

**REPOSITORIO ACADÉMICO DIGITAL INSTITUCIONAL**

***Historia de la arquitectura, interpretación de: storia  
dell `architettura de ettoe guglielmi***

**Autor: Karina Santibañez Alauicira**

**Tesis presentada para obtener el título de:  
Lic. en Arquitectura**

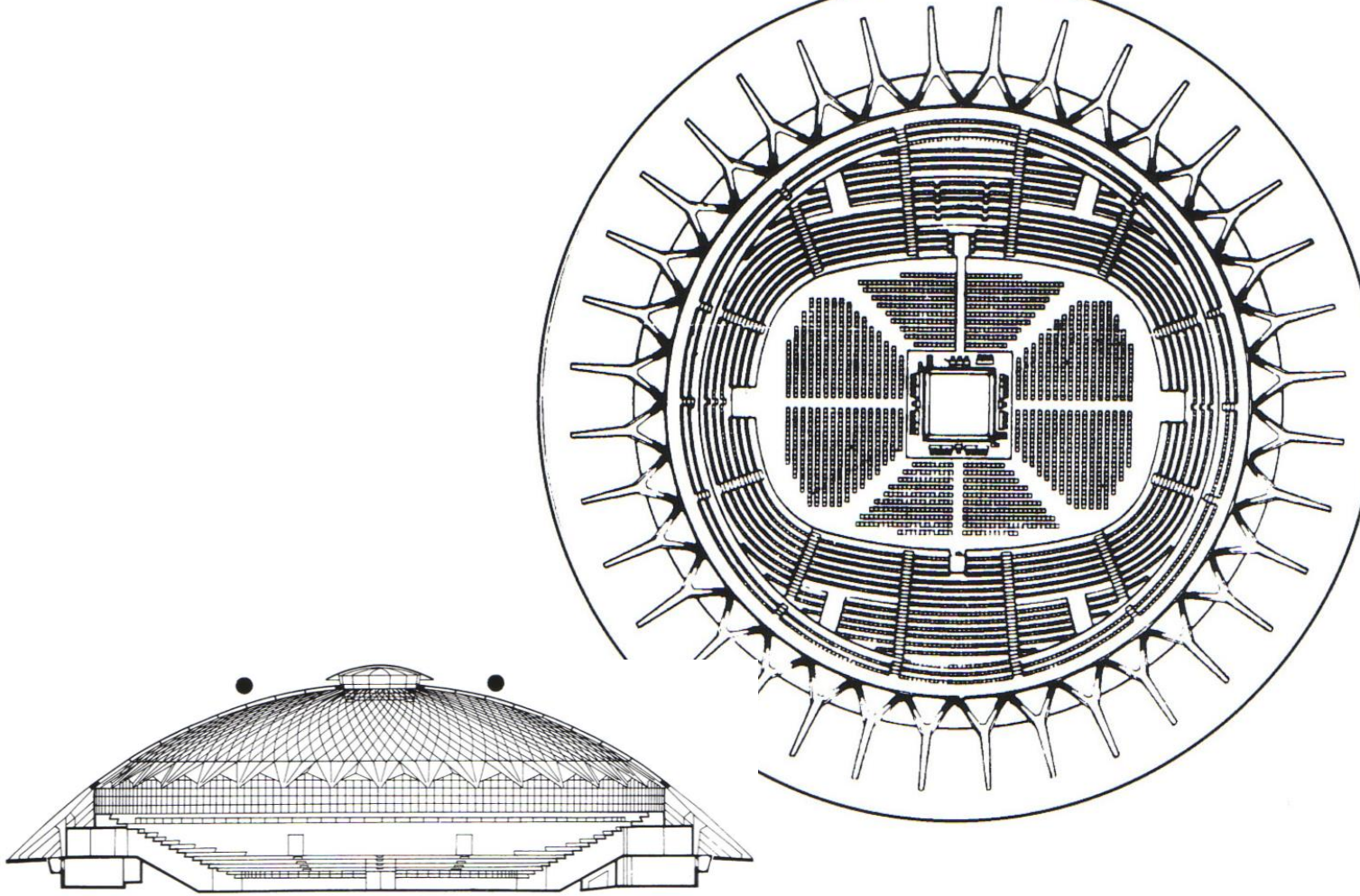
**Nombre del asesor:  
Carmina Aguirre Esquivel**

Este documento está disponible para su consulta en el Repositorio Académico Digital Institucional de la Universidad Vasco de Quiroga, cuyo objetivo es integrar organizar, almacenar, preservar y difundir en formato digital la producción intelectual resultante de la actividad académica, científica e investigadora de los diferentes campus de la universidad, para beneficio de la comunidad universitaria.

Esta iniciativa está a cargo del Centro de Información y Documentación "Dr. Silvio Zavala" que lleva adelante las tareas de gestión y coordinación para la concreción de los objetivos planteados.

Esta Tesis se publica bajo licencia Creative Commons de tipo "Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada", se permite su consulta siempre y cuando se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras derivadas.





## LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

INTERPRETACIÓN DE TEXTOS DE ARQUITECTURA EN ITALIANO

“STORIA DELL’ARCHITETTURA”

CAPITOLI. 16, 17, 18, 19, 20, 21.

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

**P.LIC.ARQ. ALEJANDRO NAVARRO OCEGUEDA**



---

ASESOR: LIC. CARMINA AGUIRRE ESQUIVEL

MORELIA, MICH., ENERO DE 2008

RVOE 019 3 DE AGOSTO DE 1984

CLAVE 16PSU00026V



M.R.

# **UNIVERSIDAD VASCO DE QUIROGA**

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

INTERPRETACIÓN DE TEXTOS DE ARQUITECTURA  
EN ITALIANO

“STORIA DELL’ARCHITETTURA”  
CAPITOLI. 16, 17, 18, 19, 20, 21.

**TESIS**

PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

P.LIC.ARQ. ALEJANDRO NAVARRO OCEGUEDA

ASESOR:

LIC. CARMINA AGUIRRE ESQUIVEL

## **Agradecimientos.**

Durante estos años he conocido y compartido momentos con muchas personas que me han apoyado, no solo en lo académico, sino también en lo personal. A todas ellas y sin dejar a nadie en el olvido, quiero agradecer su tiempo, sus palabras y su apoyo. Gracias.

En primer lugar al tutor de mi tesina la Lic. Carmina Aguirre Esquivel por su ayuda no sólo en sentido académico, sino humano y amigable.

Expreso el agradecimiento muy cariñoso a mi familia que me ha apoyado y ha confiado en mí. Y en especial quiero dar las gracias a mis padres, por educarme y enseñarme los valores de la vida.

A mi novia por su cariño, comprensión y constante estímulo. A mis amigos, que en las buenas y en las malas siempre creyeron en mí. Y sobre todo a Dios que me dio la fortaleza espiritual y física. Gracias.

## Índice

Índice	4
Introducción	7
1. La rivincita della borghesia	9
• Dalla reggia alla città	10
• L'urbanistica barocca	12
• Le nuove funzioni urbane e la rinascita del teatro	17
• Il trionfo dell'Accademia	22
• Il ritorno alle presunte origini	24
• La contaminazione delle forme	28
2. La Rivoluzione industriale	33
• La nuova potenzialità costruttiva	34
• Le costruzioni in acciaio	36
• Le architetture di vetro	40
• Le città del Nuovo Mondo	45
• Gli elementi della nuova urbanistica	46
• La scuola di Chicago	55
3. Movimento Moderno	61
• Il dibattito culturale	62
• La ricerca di una nuova immagine	64
• La nuova Estetica	70
• L'evoluzione del Movimento Moderno	77
• La consapevolezza dei nuovi contenuti	78
• L'architettura dei grandi maestri	84
4. L'architettura contemporanea	90
• Dalla teoria alla pratica	91
• La ricostruzione e la speculazione edilizia	92
• L'apoteosi del cemento armato	99
• La crisi del Movimento Moderno	106
• Il tocco degli artisti	107
• Le cattedrali nel deserto	114
5. La società dei consumi	121
• L'architettura internazionale	122
• Il dissolversi della forma urbana	124
• Metropolis	129
• La rivincita di Versailles	137
• L'architettura di Las Vegas	138
• Il virtuosismo tecnologico	144

6. Lo scenario del futuro	150
• Il futuro probabile	152
• La metamorfosi dell'ambiente artificiale	154
• Il prossimo Medioevo	160
• L'occasione perduta	165
• Il volto di un pianeta vivibile	167
• La conquista dello spazio	173
7. La revancha de la burguesía	181
• Del palacio real a la ciudad	182
• La urbanística barroca	184
• Las nuevas funciones urbanas y el renacimiento del teatro	189
• El triunfo de la Academia	195
• El retorno a los presuntos orígenes	196
• La contaminación de las formas	201
8. La Revolución industrial	206
• La nueva potencialidad constructiva	207
• Las construcciones en acero	209
• Las arquitecturas de cristal	213
• Las ciudades del nuevo mundo	218
• Los elementos de la nueva urbanística	220
• La Escuela de Chicago	228
9. El Movimiento Moderno	235
• El debate cultural	236
• La búsqueda de una nueva imagen	238
• La nueva estética	245
• La evolución del Movimiento Moderno	252
• La conciencia de los nuevos contenidos	254
• La arquitectura de los grandes maestros	260
10. La arquitectura contemporánea	266
• De la teoría a la práctica	267
• La reconstrucción y la especulación edilicia	269
• La apoteosis del cemento armado	276
• La crisis del Movimiento Moderno	284
• El toque de los artistas	285
• Las catedrales en el desierto	293
11. La sociedad del consumismo	300
• La arquitectura internacional	301
• El disolverse de la forma urbana	303
• Metrópolis	308
• El nuevo triunfo de Versalles	316

• La arquitectura de Las Vegas	318
• El virtuosismo tecnológico	323
12. El escenario del futuro	330
• El futuro probable	332
• La metamorfosis del ambiente artificial	334
• El próximo Medioevo	340
• La ocasión perdida	346
• El rostro de un planeta habitable	348
• La conquista del espacio	354
Justificación y Metodología	363
Conclusión	364
Glosario de Términos	365
Enlistado de Figuras	377
Bibliografía	382

## Introducción

Los siglos siguientes al Renacimiento asistieron a un proceso cíclico de constante alejamiento y aproximación del ideario clásico. El Barroco, en un primer momento, potencia el descontento del Manierismo por las normas clásicas y propicia la génesis de un tipo de arquitectura inédita, aunque frecuentemente posea conexiones formales con el pasado. De la misma forma que el Barroco representó una reacción al Renacimiento, el Neoclásico, más tarde, constituirá una reacción al Barroco y a la recuperación del ideario clásico. El Barroco surge en el escenario artístico europeo durante el siglo XVII.

A finales del siglo XVIII e inicios del XIX, Europa asistió a un gran avance tecnológico, resultado directo de los primeros momentos de la Revolución Industrial y de la cultura de la Ilustración. Fueron descubiertas nuevas posibilidades constructivas y estructurales, de forma que los antiguos materiales (cómo la piedra y la madera) pasaron a ser sustituidos gradualmente por el cemento (y más tarde por el hormigón armado) y por el metal.

Paralelamente, profundamente influenciados por el contexto cultural de la Ilustración europea, los arquitectos del siglo XVIII pasaron a rechazar la religiosidad intensa de la estética anterior y la exageración lujuriantes del Barroco. Se buscaba una síntesis espacial y formal más racional y objetiva, pero aún no se tenía una idea clara de cómo aplicar las nuevas tecnologías en una nueva arquitectura. Insertados en el contexto del Neoclasicismo en las artes, aquellos arquitectos vuelcan en la arquitectura para los nuevos tiempos el ideal del clásico.

La arquitectura que surge con la Edad Contemporánea irá, en mayor o menor grado, a reflejar los avances tecnológicos y las paradojas socioculturales generadas por el advenimiento de la Revolución Industrial. Las ciudades pasan a crecer de modo desconocido anteriormente y nuevas demandas sociales relativas al control del espacio urbano deben ser respondidas por el Estado, lo que acabará llevando al surgimiento del urbanismo como disciplina académica. El papel de la arquitectura (y del arquitecto) será constantemente cuestionado y nuevos paradigmas surgen: algunos críticos alegan que surge una crisis en la producción arquitectónica que permea todo el siglo XIX y solamente será resuelta con la llegada de la arquitectura moderna.

Todo el siglo XIX asistirá a una serie de crisis estéticas que se traducen en los movimientos llamados historicistas: bien por el hecho de que las innovaciones tecnológicas no encuentren en aquella contemporaneidad una manifestación formal adecuada, bien por diversas razones culturales y contextos específicos, los arquitectos del periodo veían en la copia de la arquitectura del pasado y en el estudio de sus cánones y tratados un lenguaje estético legítimo.

Tras las primeras décadas del siglo XX se hizo muy clara una distinción entre los arquitectos que estaban más próximos de las vanguardias artísticas en curso en Europa y aquellos que practicaban una arquitectura conectada a la tradición (en general de características historicistas, típica del Eclecticismo). Aunque estas dos corrientes estuvieran, en un primer momento, llenas de matices y medios términos, con la actividad "revolucionaria" propuesta



por determinados artistas, y principalmente con la actuación de los arquitectos conectados a la fundación de la Bauhaus en Alemania, con la Vanguardia rusa en la Unión Soviética y con el nuevo pensamiento arquitectónico propuesto por Frank Lloyd Wright en los EEUU, la diferencia entre ellas queda nítida y el debate arquitectónico se transforma, de hecho, en un escenario poblado de partidos y movimientos caracterizados.

La idea de modernidad surge como un ideario conectado a la una nueva sociedad, compuesta por individuos formados por un nuevo tipo de educación estética, gozando de nuevas relaciones sociales, en la cual las desigualdades fueron superadas por la neutralidad de la razón. Este conjunto de ideas ve en la arquitectura la síntesis de todas las artes, visto que es ella quienes definen y da lugar a los acontecimientos de la vida cotidiana. Siendo así, el campo de la arquitectura abarca todo el ambiente habitable, desde los utensilios de uso doméstico hasta toda la ciudad: para el arte moderno, no existe más la cuestión artes aplicados por artes mayores (todas ellas están integradas en un mismo ambiente de vida).

La arquitectura moderna será, por lo tanto, caracterizada por un fuerte discurso social y estético de renovación del ambiente de vida del hombre contemporáneo. Este ideario está formalizado con la fundación y evolución de la escuela alemana Bauhaus: de ella salen los principales nombres de esta arquitectura. La búsqueda de una nueva sociedad, naturalmente moderna, era entendida como universal: de esta manera, la arquitectura influida por la Bauhaus se caracterizó como algo considerado internacional (de ahí la corriente de pensamiento asociada a ella es llamada Estilo Internacional, título que viene de una exposición promovida en el MoMA de Nueva York).

La arquitectura practicada en las últimas décadas viene caracterizada, de forma general, como una reacción a las propuestas de la arquitectura moderna: una vez los arquitectos actuales releen los valores modernos y proponen nuevas concepciones estéticas (lo que eventualmente se caracterizará como una actitud llamada "neomoderna"); otras proponen proyectos de mundo radicalmente nuevos, buscando presentar proyectos que, ellos mismos, sean paradigmas antimodernistas, conscientemente despreciando los criticados dogmas del modernismo.

Las primeras reacciones negativas a la excesiva dogmatización que la arquitectura moderna propuso a inicios del siglo XX, surgieron, de una forma sistémica y rigurosa, alrededor de la década de 1970, teniendo en nombres como Aldo Rossi y Robert Venturi sus principales exponentes (aunque teóricos como Jane Jacobs hayan promovido críticas intensas, aunque aisladas, a la visión de mundo del Movimiento Moderno ya en los años 50, especialmente en el campo del Urbanismo).

Durante la década de 1980 la revisión del espacio moderno evolucionó hacia su total deconstrucción, a partir de estudios influidos especialmente por corrientes filosóficas como el Deconstructivismo. A pesar de ser muy criticada, esta línea de pensamiento estético se mantuvo en los estudios teóricos y en la década de 1990 sedujeron al gran público y se hicieron sinónimo de una arquitectura de vanguardia.

## 1. La rivincita della borghesia

Per gli architetti barocchi la realtà si allontana sempre più, trasformata a poco a poco in un puro e semplice *divertissement*. Interi generazioni saranno coinvolte da un sogno raffinato e distratte dall'evolversi delle situazioni reali. Persino gli eredi della potentissima repubblica veneta verranno travolti dalla furia napoleonica nel pieno delirio del loro permanente carnevale. Il Settecento però non è solo il secolo delle grandi regge, ove trascorre spensieratamente l'esistenza una minoranza raffinata e superficiale. È anche il tempo della conoscenza e della ragione, che vede nascere il pensiero moderno e lo spirito scientifico sperimentale. Nel Settecento si impostano infatti le basi per formulare correttamente i principi della chimica, della fisica e di molte altre discipline, ivi incluse quelle che riguardano più da vicino l'architettura. La **geometria descrittiva** viene infatti riorganizzata ad opera di **Monge** e nasce la **scienza delle costruzioni**. In questo periodo si diffonde l'irrefrenabile desiderio di teorizzare, proprio della tradizione umanistica cinquecentesca, che non solo sopravvive, ma si estende a tutte le attività umane. Nell'**Enciclopedia** si cerca di classificare tutte le conoscenze universali per riorganizzarle sistematicamente. Assumono un carattere diverso anche gli innumerevoli testi sull'architettura, che si occupano sempre meno dei principi generali. Trattati meno colti dei manuali cinquecenteschi forniscono informazioni operative e consigli pratici, per guidare concretamente l'azione dei costruttori e dei progettisti. L'incontenibile desiderio di conoscenza contrasta però con la futilità della vita di corte e spinge perciò molti a lasciare più o meno permanentemente questi aridi paradisi alla ricerca di nuovi scenari. I fantastici sogni di una vita migliore si possono infatti rivivere molto più concretamente in paesi lontani, misteriosi ed affascinanti. Molti si spingono alla ricerca di fortune e di avventure promesse dal mondo intero, raggiungibile per la prima volta da chiunque sia abbastanza coraggioso, irrequieto o magari disperato. I coloni moderni sono però diversi da quelli Greci, che approdavano in terre vergini cui dare l'aspetto della loro madrepatria. Nei loro viaggi scoprono paesi poco progrediti, come la Polinesia, o l' Africa subequatoriale, ma anche civiltà evolute e potenti in Sud America, in Cina, in Indonesia o in Giappone.

Il colonialismo degli Europei non riesce sempre ad assimilare le culture locali, ma sottomette quelle più consolidate ed annienta quelle più deboli. Gli Spagnoli ed i Portoghesi massacrano gli Indios ed i Guarani, mentre gli Olandesi e gli Inglesi sterminano i pellerossa nordamericani, privi della capacità di resistere dei più progrediti Bantu sudafricani, che invece non riescono ad annientare. Nel bene e nel male però l'avventura coloniale è dirompente, perché consente di acquisire la coscienza delle reali dimensioni del nostro pianeta e della varietà delle culture diffuse nei suoi angoli più remoti. Per quanto crudele, spietato e doloroso, lo sforzo di espansione dell'Occidente riesce a colmare le differenze culturali e tecnologiche secondo una sorta di principio dei vasi comunicanti. Al sacrificio delle popolazioni locali occorre perciò aggiungere quello di quanti non esitano a rischiare tutto per la sete di denaro, ma anche per il desiderio di avventura e di conoscenza che rinnova l'eterno mito di Ulisse. A memoria di costoro si ergono ancora le facciate barocche delle chiese brasiliane di **Antonio Francisco Lisbôa**, le cattedrali dell'America del Sud, le chiese portoghesi in Estremo Oriente o le casette olandesi, sopravvissute fra le baracche ed i grattacieli di Giacarta a ricordo dell'antica Batavia. Il Settecento quindi cambia non solo il volto dell' Europa, ove sorgono gli Stati nazionali e le grandi potenze, ma investe l'intero pianeta percorso dalle navi dei colonizzatori e dei mercanti. La conoscenza è ampiamente diffusa dai nuovi potenti mezzi di informazione, capaci di influenzare l'opinione pubblica. La stampa di giornali cova però anche i germi di grandi catastrofi, che spingeranno il mondo verso le due grandi rivoluzioni che

concludono il secolo. Quella pragmatica americana, scaturita da un desiderio concreto di libertà riferita alle cose semplici, alla vita reale, alla possibilità di commerciare liberamente, di autogestirsi, di organizzarsi senza dover dipendere dalla vecchia Europa, avvia la nascita del Mondo Nuovo. Quella teorica francese, brutale e violenta, nata a tavolino per iniziativa di un gruppo di Intellettuali, ascoltati ed assecondata dalla medesima aristocrazia che vogliono distruggere, dimostra che non solo i "sonni" ma anche i «sogni della Ragione» producono mostri (Goya). Sulla vicenda americana non pesano i fantasmi della principessa di Lamballe fatta a pezzi davanti alle finestre della prigione di Maria Antonietta o del governatore della Bastiglia, massacrato dopo aver invitato a pranzo i suoi assassini. Risplendono invece gli episodi di Valley Forge e di Paul Revere, che consentono al paese di progredire con fierezza, senza doversi in fondo vergognare per migliaia di delitti efferati compiuti nel nome della Ragione. D'altronde, come sostiene E. M. Choran nel suo *Sommario di Decomposizione*, «non si uccide se non in nome di un dio o delle sue contraffazioni...le epoche di fervore eccellono in imprese sanguinarie...i veri criminali sono coloro che instaurano un'ortodossia sul piano religioso o politico, che distinguono tra il fedele e lo scismatico». Alla Francia comunque spetta il merito di riportare bruscamente alla realtà la classe dirigente, scardinando fragorosamente i cancelli di Versailles e diffondendo con Napoleone il messaggio che darà modo alla borghesia ottocentesca di avviare il mondo verso la forma che oggi ha.

### Dalla reggia alla città

L'emergere della borghesia e di classi medie sempre più benestanti e consapevoli del loro ruolo, invita il potere a rivolgere la sua attenzione agli spazi urbani, cui i liberi Comuni tardomedievali e le corti rinascimentali avevano dato tanto peso. D'altronde la profonda innovazione del **palazzo italiano** rivoluziona i modelli abitativi e si esprime in maniera molto esplicita anche nella modellazione dello spazio esterno, inteso come parte integrante dell'intervento progettuale. Gli ambienti più importanti del palazzo rinascimentale, che ha una forma molto compatta per rispettare il tracciato viario, si affacciano sulla via con grande dignità. Dal momento che questi edifici sono uno status symbol, la qualità dell'architettura non si limita a modellare gli spazi abitabili, che pure sono ampi, ben strutturati e riccamente decorati dagli artisti più famosi del tempo, ma si riflette anche all'esterno, dove si prospettano pareti importanti e ben progettate. I presupposti di questo atteggiamento derivano direttamente dall'esperienza della città medievale, che ha nobilitato le vie cittadine con edifici sempre dignitosi ed ha conferito alle piazze principali la stessa qualità dei monumenti che le delimitano.

Con il passare del tempo le dimore più importanti, oltre ad essere in grado di qualificare le strade urbane, riescono persino, sull'esempio di Pienza, a caratterizzare le piazze cittadine sostituendosi alla chiesa o al palazzo comunale. Partendo da queste premesse si evolve un'**architettura di facciata**, propria di una tipologia edilizia che sopravvivrà nelle sue forme essenziali sino alla soglia dei tempi moderni, quando però, reinterpretando le insule romane, sarà abitata da molte famiglie e perciò suddivisa in appartamenti. La città medievale, senza perdere il suo carattere omogeneo, si trasforma così a poco a poco in un insieme di splendidi palazzi. I nuovi edifici si inseriscono armoniosamente in un tessuto già nobilitato da un'edilizia costruita con cura e da spazi pubblici di grande qualità, per costituire un felicissimo «amalgama di antico e nuovo visibile in ogni parte d'Europa» (L. Mumford).

Il processo di trasformazione urbana, interpretato con cura da Saverio Muratori e dai suoi discepoli, è ancora oggi leggibile in molte città italiane come Venezia. Luogo d'incontro fra

Oriente e Occidente, la Serenissima è capace, nel suo isolamento architettonico del XIV secolo, di produrre un'architettura unica, costituita da «raffinatissime declinazioni gotiche» (C. Perogalli). La ricerca rinascimentale sullo spazio ideale, che teorizza sull'ambiente urbano in termini percettivi ed è perciò estesa anche agli esterni, concede grandi opportunità agli architetti barocchi. Gli ampi spazi della città offrono sicuramente maggiori possibilità di scorci prospettici, rispetto alle caratteristiche in questo senso più limitate degli ambienti chiusi. L'architettura pensa perciò di nuovo in grande e non si limita più a controllare la forma delle piazze, ma si propone di intervenire nientedimeno che sull'intera città. In questo modo si ottengono effetti stupefacenti, congeniali peraltro alla personalità di scenografi professionali come Bernini e Inigo Jones. Con le nuove esigenze formali si sposa perfettamente la necessità di ampliare e rettificare il tortuoso tessuto stradale della città medievale. Nato per assicurare la difesa dagli aggressori, un sistema contorto di viabilità urbana diventa ormai sempre più pericoloso, per le insidie di una torma di disperati, che nei centri più prosperosi si rifugia alla ricerca di espedienti per sopravvivere. Le strade ampie e rettilinee sono invece adatte all'impiego dell'artiglieria e consentono il passaggio delle truppe di coloro che, grazie alla polvere da sparo, hanno segnato la fine delle libertà delle città murate. Carlo VIII ha invaso l'Italia con un esercito di soli sessantamila uomini non solo grazie alle palle di cannone di ferro e non di pietra, ma alla sua capacità di spostare il tutto a velocità inaudita.

Alla base delle esperienze urbanistiche del Barocco si pone il **corso**, ampio percorso rettilineo che non ha solo funzioni militari, ma riesce anche ad offrire un continuo spettacolo. In questa nuova struttura viaria trova la sua sede naturale la movimentazione delle carrozze private, divenute d'uso generale sin dal Cinquecento grazie ad alcuni perfezionamenti tecnici, come la ruota a raggi e la cerchiatura. Anche le piazze cittadine, utilizzate come i cortili dei palazzi da cui derivano per parcheggiare veicoli sempre più grandi e numerosi, si dilatano perdendo le loro caratteristiche pedonali che recupereranno solo quando saranno occupate dai giardini ottocenteschi. Le linee rette che confluiscono in grandi spazi aperti si sposano poi perfettamente con la pianta stellare, attribuita da L. Mumford alle abitudini di una aristocrazia di cacciatori abituata a concentrarsi seguendo percorsi assiali verso i luoghi di raduno. Con l'espandersi delle grandi città le dimensioni degli interventi si amplificano, accentuando il fenomeno degli sventramenti, caratteristici di un forte potere centrale. Queste drastiche operazioni di rinnovo urbano vengono avviate da **Lodovico il Moro** per la piazza di **Vigevano** e da **Sisto V**, che introduce anche la pratica dell'**esproprio per pubblica utilità**. L'accresciuta capacità di costruire stravolge il tessuto urbano delle città medievali, sconvolgendo la loro armonia, ma riempie d'orgoglio gli artefici degli interventi. Soddisfatta è infatti l'iscrizione che ancora campeggia in Piazza della Repubblica a Firenze, a memoria dei Piemontesi ormai padroni d'Italia, fieri di aver «l'illustre centro della città da antico squallore a nuova vita restituito». La demolizione spietata di preziosi organismi, in nome di una necessaria efficienza e di una agognata uniformità estetica, ignora la struttura sociale della città, ma rappresenta l'elemento più importante e ottiene l'effetto principale della **città barocca**.

La viabilità, modellata sulle esigenze di un traffico significativo e spettacolare, costituisce infatti il sistema di supporto degli edifici, cui offre una degna cornice e si sostituisce, secondo L. Mumford, al rione inteso come principio unificante della città medievale. Le ampie strade dritte e le grandi piazze pubbliche, progettate secondo i canoni unitari della rinnovata urbanistica, modificano le relazioni fra i blocchi regolari degli edifici ed il loro contesto. Le capitali europee acquistano un aspetto del tutto nuovo, arricchendosi di scorci e prospettive ancora oggi ineguagliabili. L'intera città diventa un palcoscenico sul quale gente sempre più

variopinta si muove lungo percorsi ampi ed agevoli, che sfociano in piazze popolate di statue," rese ancor più irreali da scenari fantastici ed immagini da favola. Le medesime finalità e gli stessi principi percettivi governano quindi l'impianto delle residenze principesche e della città cui queste sono in un certo senso annesse, per creare un ambiente artificiale immaginifico capace di soddisfare il raffinatissimo spirito dei tempi.

### *L'urbanistica barocca*

L'urbanistica barocca nasce, come si è detto, dall'intenzione di intervenire non solo sugli edifici, ma anche sulle strade e sulle piazze più importanti per controllare la forma dell'ambiente urbano nella sua globalità. Il corso cerca di riprodurre sulla terraferma l'incanto del Canal Grande veneziano, che vede scorrere sull'acqua, fra splendidi edifici pubblici e sontuosi palazzi, ogni sorta di natanti favolosi. La piazza è dominata dall'abitazione principesca che, come Palazzo Farnese, costituisce l'emergenza più significativa e con la sua forma compatta domina lo spazio artificiale esterno, trasformandolo così in un naturale complemento dell'architettura. I criteri di progettazione della nuova città traggono quindi spunto da alcune esperienze italiane, ma vengono messi a fuoco grazie soprattutto all'opera di Domenico Fontana. Giunto giovanissimo a Roma, raggiunge un'indiscussa fama erigendo tra mille difficoltà l'obelisco centrale di piazza San Pietro. Dopo essere riuscito a sollevare senza frantumarlo il prezioso oggetto, viene incaricato da Sisto V, nel penultimo decennio del XVI secolo, di progettare ed attuare il rinnovamento urbanistico della città. Questo discendente di una antica famiglia di

architetti provenienti dal Canton Ticino non esita ad intervenire decisamente sul tracciato medievale, aprendo strade dritte e creando piazze nelle intersezioni più significative. Seguendo poi l'esempio michelangiolesco, indica con oggetti particolarmente significativi i punti focali della composizione architettonica. Gli obelischi, cui deve la sua fortuna, vengono usati come punto di riferimento di un percorso, restituendo a questi antichissimi oggetti misteriosi gli stessi significati progettuali degli architetti egiziani. Piazze e viali vengono perciò sistemati con una nuova concezione urbanistica unitaria, che consente di percepire la città nella sua reale dimensione. Gli scorci di via Sistina e delle strade che da Santa Maria Maggiore portano a San Giovanni in Laterano, a Santa Croce in Gerusalemme e a San Lorenzo sono ancora oggi molto suggestivi. Con **Domenico Fontana** ha origine la grande urbanistica barocca che ha più ampia attuazione con la realizzazione del **Tridente** romano, formato da via del Corso, via del Babuino e via di Ripetta (Fig. 16.1). Queste tre splendide strade convergono sull'obelisco sottratto dai Romani nell'anno 10 a.C. al tempio del sole di Eliopoli. La preziosissima stele, eretta al centro di piazza del Popolo nel 1589, forma, insieme alle due chiese gemelle di Santa Maria in Monte Santo e Santa Maria dei Miracoli, un ambiente urbano di grande respiro. Altrettanto significativa è l'esperienza romana sulle



Fig. 16.1 Il Tridente romano.



Fig. 16.2 Piazza Navona a Roma.

piazze, avviatasi con la sistemazione michelangiotesca del Campidoglio e culminata con il colonnato berniniano di piazza San Pietro (1656-1667). Gli architetti manieristi e barocchi, grazie alla munificenza dei loro committenti, completano le loro felici sperimentazioni offrendo alla città opere d'arte, che nulla hanno da invidiare a quelle gelosamente racchiuse nelle dimore principesche. Innocenzo X nel 1647 incarica addirittura **Gian Lorenzo Bernini** di porre al centro di **Piazza Navona** la sua celebre **Fontana dei Fiumi** (Fig. 16.2), «ove gli elementi della natura ritrovano ordine architettonico serrandosi intorno alla geometrica forma dell'obelisco» (R. Salvini). Gli edifici al contorno sono irregolari, ma determinante è l'effetto unificante della sistemazione, che dà risalto alla facciata borrominiana di Sant'Agnesa. Verso la chiesa si tende la mano protesa di un dio pagano, interprete preoccupato del desiderio berniniano di veder crollare l'opera del rivale. Lo scenario urbano si presta così alla esibizione di una raffinatissima vita mondana, che si esprime al meglio con i periodici allagamenti

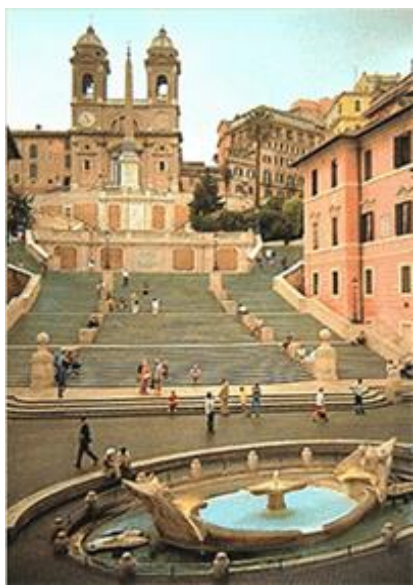


Fig. 16.3 La scalinata di piazza di Spagna a Roma.

artificiali della piazza destinati allo svolgimento di tornei acquatici e caroselli storici degni di una corte reale. In questa ottica anche gli edifici cittadini partecipano al sogno barocco di evasione, offrendo generosamente splendide quinte agli eventi della vita quotidiana. Ispirano persino «motivi di poesia arcadica e boschereccia con il tumulto delle acque in cascata e l'anfrattoso movimento delle rocce scolpite» (R. Salvini). Questo è l'intento dell'immortale **Fontana di Trevi** a Roma, ideata da Niccolò Salvi nel 1733 per nascondere la facciata di un palazzo e completata nel 1762. Lo spazio urbano viene così ad essere plasmato con la stessa coerenza delle forme edilizie, per interpretare ed assecondare la natura dei luoghi. In questa ottica vengono realizzate strutture di grande effetto illusionistico, come la splendida **Scalinata di Piazza di Spagna**, iniziata da **Alessandro Specchi**, artefice del Porto di Ripetta oggi distrutto (1703-1705). Progettato dall'architetto romano **Francesco De Sanctis** tra il 1723 ed il 1725, il «cammino penitenziale» collega via dei Condotti con la sovrastante chiesa della Trinità dei Monti (Fig. 16.3).

La Francia recepisce sin dal XVI secolo i suggerimenti italiani, che però amplifica dilatando lo spazio. Lo schema delle tradizioni castellane locali, che tende a realizzare cortili sempre più ampi, viene applicato anche all'architettura urbana. La Cour Carrée del Louvre genera una grande fioritura parigina di piazze pubbliche. Le sistemazioni dell'urbanistica francese cercano di rendere la città simile alla corte, dotandola di tutti gli strumenti di confort e di piacere che qualificano una grande reggia. Uno scenario grandioso può fare da sfondo a caroselli memorabili, come quello "corso" da Luigi XIV e dalla sua corte alle Tuileries nel 1662 e ad altre innumerevoli attività dilettevoli indispensabili per passare il tempo. Caterina de'Medici ha poi l'idea di circondare interamente lo spazio pubblico della **Place des Vosges** o **Place Royale**, realizzata a **Parigi** fra il 1599 ed il 1605 da Enrico IV, con un unico edificio residenziale. Al contrario però di quanto avviene nelle città libere costituite dalle abitazioni private di una prospera

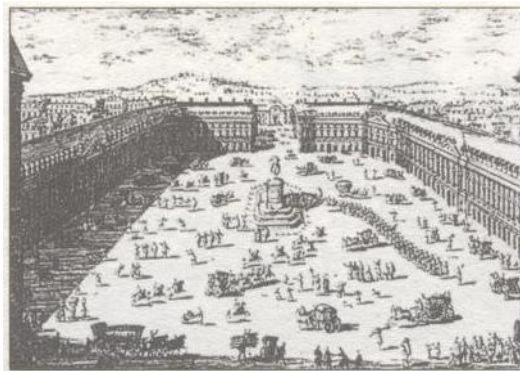


Fig. 16.4 Place Vendôme a Parigi.

borghesia, lo spazio comune non è più inteso come molteplice espressione dei cittadini più importanti, ma subisce un controllo assoluto come il potere di chi lo commissiona. Non è perciò solo la ricerca di maggiori dimensioni a caratterizzare le soluzioni d'oltralpe, ma il controllo su tutto lo schema progettuale. Luigi XIV lo esercita realizzando **Place Vendôme** (Fig. 16.4) come un grande centro culturale, capace di ospitare la biblioteca reale e le accademie appena istituite a Parigi sul modello di quelle romane (1648). L'originale idea del re si scontra con l'impossibilità di reperire fondi sufficienti, ma il progetto viene realizzato lo stesso nel 1698.



Fig. 16.5 Place Vendôme a Parigi.

All'edilizia pubblica vengono però sostituite abitazioni private, senza peraltro rinunciare al controllo formale. **Jules Hardouin-Mansart**, seguendo i consigli di Leon Battista Alberti riguardanti l'allineamento in altezza degli edifici, unifica le facciate. In questo modo si ha l'impressione che sulla piazza si affacci un unico grande complesso di edifici. Risolvendo così brillantemente il problema, si sperimenta una soluzione, che avrà enormi ripercussioni nel futuro delle città europee. L'ordine gigante delle facciate uniformi delle case retrostanti progettate da altri, è impostato su un basamento rustico. L'architettura

qualifica in maniera assolutamente unitaria lo spazio urbano, che assume l'aspetto di un colossale cortile interno. Il salto di scala non consente però al monumento equestre, originariamente previsto al centro della piazza, di assumere lo stesso ruolo unificante del Marco Aurelio michelangiolesco. Molto più efficace è il rapporto con gli edifici, disposti simmetricamente secondo due ali gemelle, della **Colonna Vendôme** (Fig. 16.5). Ispirata agli antichi monumenti commemorativi romani dei quali è quasi una copia, con la sua mole riesce in qualche modo a colmare l'ampio spazio libero. La grande tradizione francese delle piazze cittadine prosegue con **Place de la Concorde**, iniziata nel 1753 da **Jacques-Ange Gabriel** ed organizzata in modo da preservare la veduta sulla Rue Royale di Luigi XV, cui la piazza era originariamente intitolata.

L'idea di unificare le abitazioni individuali in una piazza unitaria, seguendo le indicazioni di Mansart e di Place Vendôme, viene ingegnosamente adottata dagli architetti inglesi. Costoro si cimentano con i grandi spazi urbani, forti dell'esperienza degli ampi cortili racchiusi all'interno dei complessi residenziali elisabettiani e giacobiti e soprattutto degli spazi aperti definiti dagli edifici dei College di Oxford e Cambridge. D'altronde sono proprio le «radicate usanze mercantili» e gli «irriducibili diritti di proprietà», che secondo L. Mumford hanno determinato il fallimento dei grandiosi piani di C. Wren, a conferire a Londra l'atmosfera di una città ben abitata, dove anche un'ampia base di cittadini risiede in dimore dignitose e confortevoli. L'aspetto peculiare dei quartieri residenziali, che la capitale britannica conserva ancora oggi inalterato, è ottenuto attraverso l'unificazione degli edifici privati, cui si lascia conservare una spiccata irrinunciabile ed irriducibile individualità nei limiti di una attenta programmazione. Lo spazio urbano di **Grosvenor Square**, realizzata fra il 1725 ed il 1754, dà infatti un'impressione simile a quella prodotta dalle dimore reali o principesche. Il controllo sulle pareti della piazza è assoluto, per conferire all'ambiente esterno la medesima unitarietà di una corte rinascimentale. Questa caratteristica, che si cerca quindi di conservare persino quando si tratta di edilizia minore, diviene permanente in Inghilterra. I riferimenti alla classicità sono evidenti e risultano in alcuni esempi spettacolari, come lo sviluppo urbano di **Bath**,

curato da **John Wood** e da suo figlio, che realizzano **Queen's Square**, il **Circus** ed il **Royal Crescent** (Fig. 16.6).



Fig. 16.6 Il Royal Crescent di Bath.



Fig. 16.7 Cornwall Terrace a Londra.

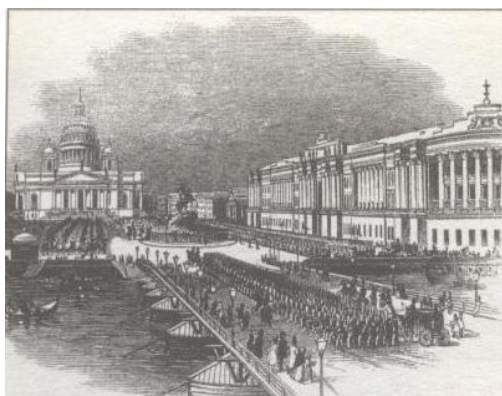


Fig. 16.8 Piazza del Senato a San Pietroburgo.

I complessi edilizi di case a schiera su tre o quattro piani con giardino privato sul retro, disposte a semicerchio o secondo linee sinuose, si adattano perfettamente all'andamento del paesaggio. Seguendo le curve di livello, racchiudono una zona antistante sistemata a verde ed intesa come spazio comune. La tradizione prosegue sino ai primi anni del XIX secolo con **John Nash**. L'architetto urbanista sistema il centro di Londra, realizzando la grande arteria curvilinea di **Regent Street**, e **Regent's Park**. Gli imponenti complessi di edifici a schiera come il **Park Crescent** del 1812 o il **Cornwall Terrace** del 1821 (Fig. 16.7), sono impostati su un rigoroso classicismo.

Le aspirazioni all'ordine ed alla grandezza di Versailles vengono quindi recepite nell'edilizia residenziale. Ottime soluzioni vengono sviluppate per le abitazioni private che, sia pur limitatamente ai quartieri più facoltosi, conferiscono una notevole dignità alla città ed hanno un impatto determinante sull'evoluzione della forma urbana. L'anima barocca tende però all'infinito e si impegna in operazioni sempre più colossali, cercando di imporre su porzioni di territorio sempre più ampie il controllo dell'uomo attraverso un ordine geometrico particolare, inteso come caratteristico e precipuo dell'essere evoluto

e civile. D'altronde la realizzazione di nuove città che, a parte le colonie d'oltremare e i presidi militari, sono essenzialmente centri residenziali per re e principi, come **Karlsruhe** e **Potsdam**, offrono grandi opportunità di sperimentazione e consentono di realizzare sistemazioni unitarie di ampio respiro. Oltre un certo limite però lo spazio diventa indefinito, come dimostra la smisurata **Piazza del Senato a San Pietroburgo** (Fig 16.8). La città



fondata nel 1703 sulle rive della Neva da Pietro il Grande, che decide di aprire una «finestra sull'Europa», interpreta in chiave ancor più grandiosa i nuovi canoni dell'urbanistica barocca.

D'altronde come sostiene L. Mumford la «pianta da sola non può generare una città... producendo corsi che iniziano dal niente e non conducono in un alcun luogo», ma hanno al



Fig. 16.9 Planimetria di Washington.

massimo il merito di anticipare futuri volumi di traffico. È questo il caso di **Washington** (Fig. 16.9), ideata nel 1791 da **Pierre-Charles L'Enfant**, incaricato di progettare la capitale di una nuova nazione, che «ha sconvolto il potere barocco, ma subisce il fascino della sua architettura» (L. Mumford).

L'ingegnere francese, nonostante la topografia ostica a causa della palude verso il Potomac, imposta il suo lavoro definendo le direttrici di un impianto stellare, costituito da sconfinatae piazze cardini e da linee e corsi di comunicazione larghi cinquanta metri, con tre metri di marciapiede per lato.

La superficie è perciò enormemente dilatata, per far spazio ad infrastrutture così imponenti, che prevedono addirittura il progetto di una cascata artificiale d'acqua, sempre fondamentale nei ragionamenti barocchi, dalla cima di Capitol Hill. Gli edifici di questa città, destinata ad ospitare soltanto centoventimila abitanti, non sono però proporzionati o proporzionabili alla sistemazione urbanistica, cui a stento riesce a far fronte la mole del Campidoglio, sola forma architettonica in scala con il tracciato stradale.



Fig. 16.10 Boulevard du Temple a Parigi.

Più equilibrati sono invece i rapporti fra gli edifici ed il sistema viario di Parigi, vera e forse unica capitale della cultura occidentale, dal XVII secolo sino agli inizi del Novecento. Su Parigi opera **Eugène Haussmann** con un intervento considerato da L. Mumford come «una delle maggiori applicazioni dell'urbanistica barocca» (Fig. 16.10). Questo urbanista francese prefetto della Senna dal 1853 al 1869, elabora e dirige per incarico di Napoleone III un grandioso piano di ristrutturazione della capitale francese. Impostata su un sistema di **boulevard**, nuove ampie arterie di scorrimento che ancora oggi sono il vanto di Parigi, la

sistemazione comporta lo sventramento della città medievale e culmina con la demolizione spietata del quartiere latino, effettuata per realizzare il Boulevard Saint Michel. Al di là dei suoi aspetti formali il piano di Haussmann rappresenta il primo tentativo moderno di pianificare una grande città intervenendo sui suoi aspetti funzionali, tecnici ed amministrativi e proponendo un vasto decentramento della funzione abitativa attraverso lo spostamento dei quartieri residenziali periferia.

*Le nuove funzioni urbane e la rinascita del teatro*

Sulla forma della nuova città non influiscono solo l'impianto viario ed il conseguente salto di scala degli edifici urbani, ma risulta determinante anche la separazione, avvenuta già da tempo, fra la funzione residenziale e quella produttiva o commerciale. Con la diffusione del benessere l'abitazione non è infatti più il luogo dove produrre, vendere e passare il tempo libero, ma un edificio esclusivamente destinato alla vita privata, dove si comincia ad «apprezzare la privacy» che comunque resta un «lusso per benestanti» (L. Mumford). D'altronde i servizi sociali come l'educazione e l'assistenza medico sanitaria non sono più attività esercitate esclusivamente nei conventi. Strutture specializzate autonome vengono messe a disposizione dei cittadini dai liberi Comuni tardomedievali di tutta Europa. Gli edifici destinati allo svolgimento di una funzione specifica, reintroducono nella progettazione quei criteri di complessità tipologica propri dell'architettura termale romana ed assumono perciò configurazioni ed impianti derivanti dallo svolgimento delle attività cui sono destinati. La progettazione ospedaliera, che conserva con le sue ampie aule una matrice conventuale, viene messa a punto nel Rinascimento a Milano ed a Parigi. La città italiana vede sorgere l'Ospedale Maggiore del Filarete, mentre oltralpe viene realizzato l'Hôtel Dieu, che ha una capacità adatta a rispondere alle nuove esigenze di una ospedalizzazione di massa. Analogamente sin dalla fine del XVI secolo scuole e università fioriscono nei paesi più prosperi, definendo in alcuni casi persino tipologie inedite. **I college inglesi** sono ancora oggi un modello di riferimento per la progettazione degli edifici educativi (Fig. 16.11).



Fig. 16.11 Il Neville's Court a Cambridge.

I regimi totalitari quindi non si propongono affatto di sottrarre alla popolazione quei valori civici così faticosamente riconquistati dopo anni di barbarie. I monarchi assoluti dedicano perciò grande attenzione ai servizi sociali, che non vengono limitati, ma sono addirittura potenziati. I modelli di riferimento sono però sempre quelli dell'architettura residenziale principesca. A questi criteri si ispira anche l'impianto del **Royal Hospital di Greenwich** (Fig. 16.12), nel quale si inserisce magnificamente la già citata Queen's House di Inigo Jones. D'altro canto, secondo Lewis Mumford, le dimore principesche «sono al tempo stesso residenza, luogo di svago e di relax, centro culturale, ministero e caserma ed anticipano molte delle funzioni della nascente città borghese». Come un odierno albergo di lusso infatti la reggia ospita un gran numero di cortigiani, cui offre vitto e alloggio come le antiche comunità religiose, ma anche un servizio di prima qualità. L'innovazione non consiste quindi tanto nella preparazione dei pasti per una grande comunità, che comunque necessita di una spaziosa cucina attrezzata, ma nel modo di servirli. Alle consumazioni collettive "al tavolo", si aggiungono quelle "in camera", tanto gradite a Luigi XIV, che ama vestirsi in pubblico ma pranzare da solo. I quotidiani banchetti non sono più organizzati come nel Medioevo, allestendo provvisoriamente nella sala d'armi o in altri ambienti di dimensioni



Fig. 16.12 Il Royal Hospital a Greenwich.

adeguate rozze tavole su cavalletti. I pasti hanno luogo in una apposita sala da pranzo, molto più comoda e sfarzosa dei refettori conventuali. Il palazzo provvede poi anche a fornire adeguati mezzi di trasporto per i suoi ospiti, che hanno a disposizione carrozze e cavalli, per la gestione dei quali sono necessari edifici e personale. L'offerta di una «ospitalità illimitata» (L. Mumford) comporta quindi la collaborazione di innumerevoli servi, addetti alla cura degli ospiti, alla cucina, alle scuderie, alla pulizia dei locali, alla manutenzione, alla sicurezza, proprio come una moderna struttura ricettiva. La reggia, dotata di piazza d'armi e di viali per le marce trionfali, è poi adatta a mantenere soldati professionisti ed ospitare guarnigioni militari. Sul suo modello vengono quindi realizzate più spartanamente le caserme, mentre alcuni palazzi reali dismessi, come quello di Caserta, si dimostrano perfettamente adatti ad essere trasformati in edifici militari. Con l'accrescersi del numero di cortigiani è necessario provvedere il palazzo di spazi abbastanza ampi, di locali o addirittura di costruzioni autonome adatte, che altro non sono se non le progenitrici di una serie di infrastrutture proprie della nuova città borghese. Nascono così edifici specializzati per le varie attività, che a poco a poco si allontanano dalla residenza principesca per assumere forma autonoma sviluppandosi in nuove tipologie. La funzione amministrativa del palazzo, che si esprime attraverso la riscossione di affitti e tributi, il comando dell'esercito, il controllo degli organi di Stato, non può essere esaltata oltre un certo limite costringendo alla convivenza un numero troppo elevato di persone. Non tutti poi hanno bisogno di lavorare sotto la diretta supervisione del monarca ed è perciò possibile decentrare alcune attività nei vari ministeri e uffici pubblici. Già da tempo gli Uffizi del Vasari sono stati separati dalla residenza del principe e sorgono dove possono nella città, per ospitare le attività lavorative di una burocrazia sempre più complessa. Persino i giardini e i serragli annessi alle residenze principesche anticipano i grandi parchi urbani, i giardini zoologici se non addirittura un vero e proprio parco dei divertimenti. D'altronde la borghesia aspira ad un tenore di vita che non si riferisce soltanto all'abitare, ma identifica con l'arte e la cultura o se preferite con lo sfarzo e l'ostentazione le componenti capaci di conferire migliore qualità all'esistenza quotidiana. Il modello comportamentale imposto dalla corte, che propone uno stile di vita più complesso ed affascinante, suscita il desiderio di prender parte al gioco raffinato dell'aristocrazia barocca. La funzione residenziale viene intesa in maniera diversa, per dar forma a spazi urbani più ampi e dignitosi. La residenza borghese è resa quanto più sfarzosa possibile da un arredamento sofisticato ed inutile, che secondo L. Mumford è un'invenzione del periodo barocco. In nessun caso può però competere con i modelli abitativi dell'aristocrazia nei quali si rispecchia, e cerca di integrare con altri servizi cittadini ciò che non può contenere al suo interno. La casa privata delega all'esterno le attività sociali, produttive, commerciali e soprattutto ricreative, che più di tutte sanciscono l'influenza della corte settecentesca sulla città.

La confusione barocca fra sogno e realtà trova un riscontro naturale ed immediato nel teatro, che risorge con le grandi opere di Calderòn de la Barca, di Shakespeare, di Corneille o di Racine per imporre il fascino di una vita immaginifica nella quale trovare un confortevole rifugio. La rappresentazione teatrale, condannata sin dai primi secoli del Cristianesimo dalle feroci invettive di Tertulliano, avverso ad ogni forma di spettacolo, viene solo parzialmente recuperata dalla liturgia e dalle rievocazioni celebrative medievali. Gli spettacoli sacri, organizzati durante le celebrazioni più importanti come unica forma di svago e di evasione, si trasformano con l'evolversi della vita cittadina. Per ottenere effetti stupefacenti sempre più realistici le rozze scenografie allestite nei cortili delle dimore patrizie o sul sagrato delle chiese, si dimostrano insufficienti. Si realizzano così sofisticati apparati capaci di ricreare le atmosfere di tempi e luoghi remoti e di ottenere verosimili effetti di sparizione e riapparizione dei personaggi. D'altronde il melodramma, che sin dal Cinquecento cerca di rievocare il teatro

greco-romano recuperando nell'azione scenica l'unità fra poesia e musica, non può svolgersi all'aperto. Per poter dar modo alla musica barocca di esprimersi pienamente c'è bisogno di ambienti chiusi ed opportunamente progettati. Si avvia così in Italia, alla fine del Cinquecento, una ricerca intesa a resuscitare l'antico edificio teatrale. Basandosi sul trattato di Vitruvio, che si cerca di mediare con le regole prospettiche per superare lo scenario multiplo medievale, si organizza uno spazio unitario. Gli spettatori vengono decisamente separati dagli attori, che sono unificati in un «quadro scenico» capace di «rappresentare, grazie alle regole della prospettiva, una data estensione su una profondità minore di quella apparente o addirittura su due dimensioni» (L. Benevolo). Il primo impianto teatrale rigoroso è il **Teatro Olimpico di Vicenza** (Fig. 16.13), progettato dal **Palladio** verso il 1575 per l'Accademia Olimpica e terminato dallo Scamozzi nel 1585. La pianta del salone semi ellittico coperto, inserita in un preesistente edificio, è definita da un colonnato in parte libero ed in parte addossato ai muri perimetrali, che nasconde due scale angolari. Il palcoscenico, che in omaggio all'antichità vuole essere una imitazione teorica del teatro romano, è attrezzato con una scena architettonica fissa, splendidamente decorata come la facciata di un palazzo rinascimentale. Le porte vitruviane, generosamente ampliate, diventano «ampi fornici al di là dei quali si coglie uno scenario prospettico che rappresenta sette strade circondate da edifici di vario genere» (L. Benevolo). Alla parete di tradizione classica, che si collega alla sala inquadrandola in un ambiente unitario ed individua perciò il medesimo spazio (Fig. 16.14), Palladio aggiunge una scena prospettica, al di là della quale avviene l'evento da rappresentare.

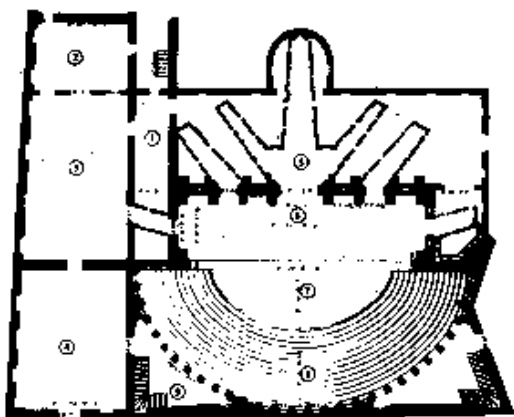


Fig. 16.13 y 16.14 Il Teatro Olimpico di Vicenza.

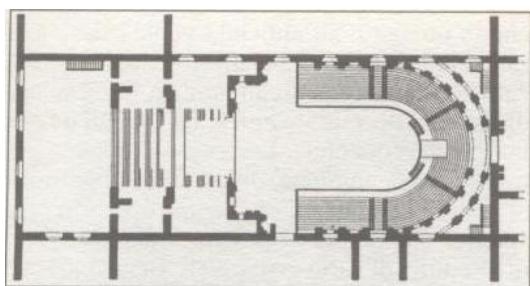


Fig. 16.15 Il Teatro Farnesiano a Parma.

L'innovazione, come tutte le opere di questo fortunatissimo architetto, ha un impatto enorme sullo sviluppo delle future tipologie teatrali. Una struttura permanente si presta allo svolgimento di un'attività regolare ed anticipa quindi le analoghe iniziative imprenditoriali private. In un edificio concepito per spettacoli allestiti non occasionalmente è persino possibile dar spazio alle rappresentazioni prosaiche, sino ad ora confinate nelle corti più disinibite. Una struttura del genere offre dei servizi capaci di attirare

le migliori compagnie di attori, che restano pur sempre girovaghe, ma non trovano più solo nelle corti il loro unico possibile cliente. Gli spettatori di un teatro pubblico sono però eterogenei. Le famiglie aristocratiche si arroccano in palchi per non venire in contatto con il

popolo, confinato in platea e in piedi, ma pur sempre rivolto verso lo stessa scena. L'esigenza di accogliere in un unico locale persone che non devono mescolarsi, ma devono poter rivolgere i loro sguardi verso un'unica direzione, condiziona tutta l'evoluzione degli edifici teatrali. Al problema della visibilità della scena si somma quello della separazione degli spettatori. Per risolvere la questione **Giovan Battista Aleotti** propone un impianto a U per il suo **Teatro Farnesiano** nel **Palazzo della Pilotta** a **Parma**, realizzato in legno fra il 1618 ed il 1619 e distrutto dalle bombe nel 1944 (Fig. 16.15).

Un unico ampio fornice munito di sipario inquadra la scena non più fissa, confinando la rappresentazione al di là di un quadro stabile. Lo spazio prospettico così delimitato è organizzato liberamente negli ampi locali retrostanti, destinati ad ospitare impianti capaci di creare infinite visioni illusorie. Nasce così il **boccascena** (Fig. 16.16) che, con l'orchestra prospiciente sistemata in basso, offre la massima versatilità all'impianto scenico. Le ricerche sulla forma ottimale della sala si sviluppano nelle quattro diverse soluzioni successive del Teatro di Tor di Nona a Roma. Alla forma ottimale si giunge attraverso l'idea di divaricare i fianchi della sala ellittica e delle sue logge sovrapposte, per consentire una buona visibilità. La soluzione più efficace viene identificata nella classica forma a ferro di cavallo, che consentirà di definire i caratteri del cosiddetto "teatro all'italiana" e diventerà il prototipo di tutti i teatri europei fino al tardo Ottocento. Si consolida così la forma dei grandi teatri d'opera come il **San Carlo** di **Napoli** e il **Teatro alla Scala** di **Milano**, progettato da **Giuseppe Piermarini** nel 1774 e capace di contenere duemilacinquecento spettatori (Fig. 16.17).

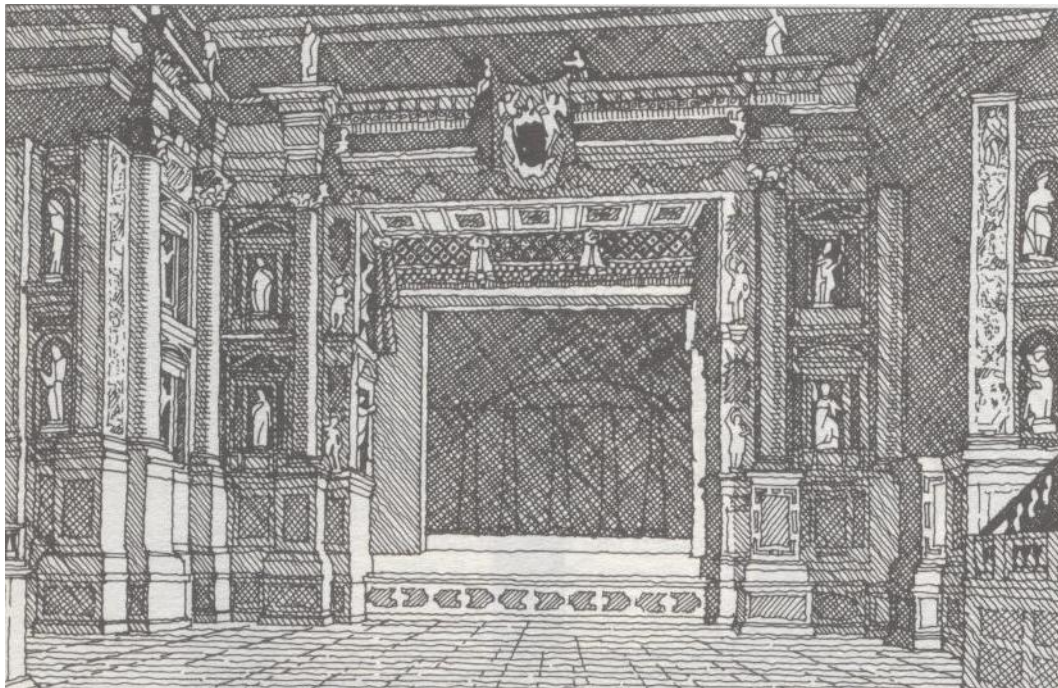


Fig. 16.16 Il boccascena del Teatro Farnesiano a Parma.

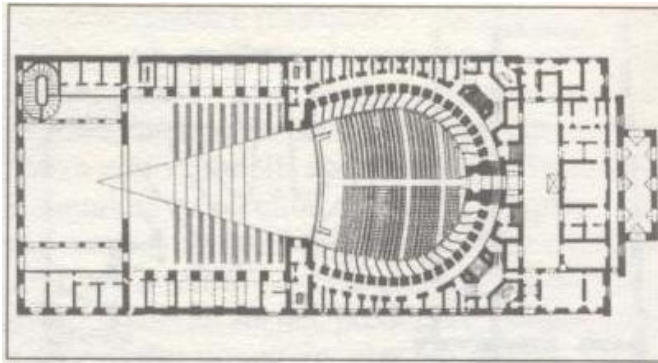


Fig. 16.17 y 16.18 Il Teatro alla Scala di Milano.

Lo spazio unitario dell'ampia sala è perfettamente contrapposto al boccascena, incorniciato da un sontuoso arco scenico. Un enorme sipario costituisce la frontiera al di là della quale fondali, quinte, luci e macchinari generano l'ambientazione del dramma (Fig. 16.18).

Con la messa a punto degli edifici teatrali si esaurisce la spinta innovativa dell'architettura colta italiana che, dopo aver inventato un nuovo costosissimo modello residenziale, si esprime per l'ultima volta, dando nuova forma alla città ed ai suoi contenuti. Il modello del teatro all'italiana si diffonde in tutta l'Europa settecentesca, ove vengono realizzati numerosi edifici. Lo schema resterà pressoché invariato sino alla realizzazione del **Teatro Wagneriano di Bayreuth** (Figg. 16.19 e 16.20), dove, secondo le indicazioni del compositore, il pubblico viene unificato in un solo ordine di posti. La sala viene così ad essere interamente sottoposta

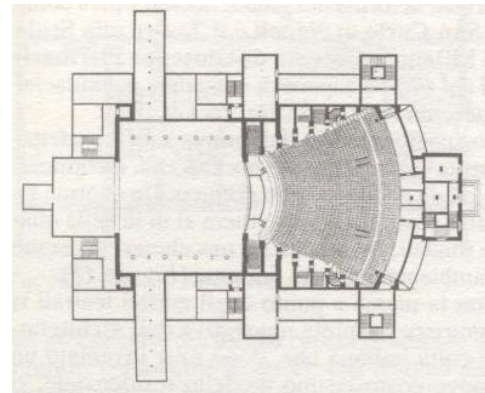
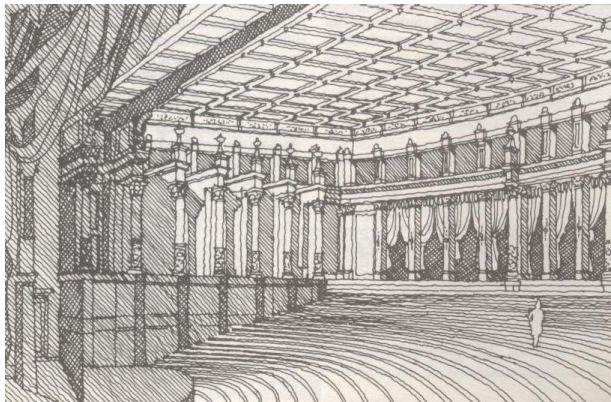


Fig. 16.19 y 16.20 Il Teatro di Bayreuth.

alla scena, «luogo dei punti da cui si può vedere correttamente il quadro del boccascena con le sue prospettive profondità e la conseguente eliminazione dei posti troppo alti o troppo laterali» (L. Benevolo). Con l'affermarsi della borghesia il teatro offre spettacoli pubblici sempre più colti, svolgendo in maniera sempre più complessa la funzione di luogo d'incontro. Nell'Ottocento diventa un ritrovo borghese, un luogo di convegno ove si intrecciano i rapporti umani di tutta la città cui appartiene e della quale rappresenta il prestigio, quasi fosse una sorta di cattedrale laica (Fig. 16.21). Questo nuovo simbolo di vita civile diventa un edificio monumentale autonomo, costituito anche da una serie di ambienti secondari destinati alle relazioni sociali, che assumono un ruolo addirittura preponderante rispetto allo spettacolo. La ricchezza del nuovo complesso edilizio, messo a punto in Francia, è determinata dalla funzionalità impostata su modelli comportamentali consolidati. In una veste architettonica

sfarzosa, l'organizzazione distributiva si articola con la medesima perizia delle antiche terme romane (Fig. 16.22).

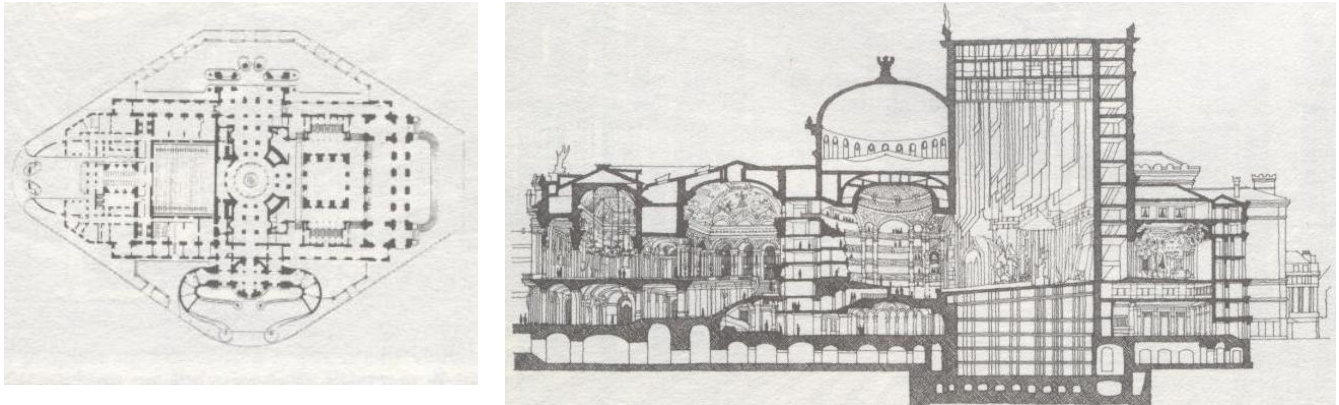


Fig. 16.21 y 16.22 L'Opéra di Parigi.

### Il trionfo dell'Accademia

La città rappresenta la sintesi delle esperienze culturali, che si evolvono di pari passo con le situazioni economiche e politiche e si riflettono sulla vita quotidiana, attraverso l'applicazione pratica dei principi e dei ragionamenti teorici. L'inizio del nuovo secolo vede splendere la buona stella di Napoleone. Nonostante le sue spregiudicate debolezze, che lo inducono ad indossare sedicenti panni imperiali e ad abbandonare nel feroce inverno russo seicentomila uomini per tornare sano e salvo a Parigi, il "piccolo caporale" modifica profondamente l'assetto dell'Europa imponendole un modello di vita del tutto nuovo. Bonaparte è infatti, bene o male, il portavoce della Rivoluzione Francese, vista dai paesi liberati come la donna torva e brutale nell'atto di calpestare l'affranto leone di San Marco, che il giustificato rancore di Venezia ha raffigurato in un monumento bronzeo posto sulla riva del mare. Nonostante tutto però resta pur sempre erede dell'Illuminismo e delle sue idee migliori. Lo spirito dei nuovi tempi è laico e borghese ed è quindi naturale che determini un rifiuto del Barocco. Capace di sopravvivere comunque a lungo nelle tradizioni popolari, sempre restie ad accettare l'evolversi delle situazioni, il sogno settecentesco, legato alla vecchia classe dominante, è inaccettabile per il ceto emergente. La reazione ad un linguaggio maturo e consolidato, che caratterizza tutti i momenti di massimo splendore di ogni forma d'arte, ha in questo periodo opportunità pressoché illimitate. L'Ottocento si presenta infatti come il secolo d'oro per un'architettura finalmente libera di muoversi a tutto campo, sicura e consapevole, fra sistemi costruttivi ampiamente sperimentati e linguaggi architettonici perfettamente strutturati. Gli architetti possono effettuare le loro scelte riferendosi in maniera dotta e consapevole, alle molteplici opportunità offerte da millenni di evoluzione. L'intero repertorio dell'architettura, conoscibile in tutte le sue manifestazioni, è a disposizione dei progettisti. Il passato viene esplorato da appassionati archeologi che riscoprono, attraverso i reperti orientali venuti alla luce con la spedizione napoleonica in Africa, la Grecia classica, la civiltà cretese, l'antico Egitto, le culture mesopotamiche ed il mondo persiano. Il presente porta l'attenzione della cultura ufficiale sulle civiltà poco note se non addirittura sconosciute dell'Estremo Oriente come quella del Giappone. Tutto il panorama architettonico è quindi disponibile per l'attenzione degli studiosi, che possono concentrarsi sui più primitivi villaggi neolitici, riscoperti nel continente africano da audaci esploratori o sulle raffinatissime forme dell'architettura cinese e indiana. Non mancano quindi i modelli per ottenere risultati efficienti e di sicuro

effetto, che tecnologie costruttive collaudate rendono applicabili a qualsiasi situazione funzionale o dimensionale. La scelta di questo o di quel riferimento storico o etnologico dipende perciò soltanto dagli intenti espressivi dei committenti e dei progettisti. La scelta di un linguaggio piuttosto che un altro è legata ad una certa visione del mondo. Naturalmente in un'epoca dotta ciascun suggerimento può essere impiegato come modello solo se se ne interpretano correttamente le norme progettuali. In alcuni casi le regole sono sancite attraverso un ormai pluricentenario processo di analisi avviato con l'Umanesimo. Custodi della regola sono le accademie, associazioni governate da statuto che derivano dal cenacolo letterario o artistico di corte. I dottissimi associati si propongono di rappresentare un insieme di idee e di controllarne le applicazioni determinandone i canoni. La denominazione deriva dai giardini di Academo presso Atene, eletti da Platone come sede di discussioni filosofiche. Con questo mitico luogo si identificano innumerevoli associazioni, nate tra l'altro con finalità anche pratiche e didattiche. L'Accademia Vitruviana a Roma, infatti, mette a disposizione dei suoi allievi calchi di opere e trattati da consultare. Le prime organizzazioni moderne sorgono a Roma, dove viene rifondata nel 1666 da Federico Zuccari l'Accademia di San Luca, istituita nel 1577. A Parigi nasce nel 1648 l'Académie Royale per le arti figurative, di poco anteriore a quella di architettura fondata da Colbert nel 1671, entrambe finanziate dal re di Francia. Nelle accademie, che si moltiplicano in tutta Europa, si afferma il concetto di stile, non più inteso però solo come modo dell'espressione letteraria scritta o parlata. Il significato viene esteso anche alle arti figurative ed all'architettura, sostituendosi ai termini come "maniera" (usato nel XVI secolo) e come "gusto" (diffuso nel XVII secolo), per indicare gli aspetti costanti o meglio l'insieme dei caratteri di un artista o di una scuola. La ricerca laica ed illuminista scinde quindi gli aspetti formali da quelli tecnologici e divide gli intellettuali dai costruttori. I primi si impelagano sempre più in una lettura puramente lessicale della storia, mentre gli esecutori più illuminati seguiranno ciecamente ed inesorabilmente la via del progresso. Gli uomini di cultura, percorrendo sino in fondo la strada aperta nel Rinascimento, recuperano gli stili del passato. Nascono correnti come il Neoclassicismo ed il Neogotico, che si impongono in maniera massiccia proprio perché capaci di proporre immagini sperimentate. Saranno perciò necessari grandi sforzi per liberarsi del concetto ottocentesco di stile. Ancora oggi siamo portati a classificare gli edifici identificandone gli aspetti formali, per definire mode e tendenze con delle etichette come Romanico, Gotico, Rinascimento o Barocco. In questa atmosfera artefatta il dibattito culturale si incentra sullo spessore delle cornici architettoniche, sull'andamento delle costole delle cupole o sul passo delle colonne. I dotti riferimenti al passato attribuiscono persino ai capitelli un significato trascendente, allontanandoli inesorabilmente dalle foglie d'insalata che in effetti rappresentano. D'altronde le distinzioni fra ionico, dorico e corinzio non esistevano nell'architettura greca. Persino quella romana, pur avendo convertito gli ordini in decorazioni non strutturali, gli aveva attribuito un significato completamente diverso da quello di "stile".

In questo panorama così vasto, che porta all'Eclettismo, mancano quindi quei valori indispensabili per esprimere direttamente i nuovi contenuti capaci, come abbiamo sinora cercato di dimostrare, di dare un senso a tutte le esperienze del passato. In effetti i contenuti non mancano, ma vengono mascherati da un linguaggio che si ricollega ad esperienze di altre culture e di altri tempi. Esperienze capaci di garantire comunque risultati molto soddisfacenti, camuffando il nuovo per ristabilire un'effimera quanto seducente continuità con il passato. In questo modo viene ostacolata la formazione di un inedito linguaggio architettonico, che si svilupperà in maniera latente sotto la dignitosissima pelle dell'architettura ottocentesca, sino a quando esploderà incontenibile per conformarsi ai mutamenti della società e per mostrarsi in tutta la sua brutale necessità.



*Il ritorno alle presunte origini*

La reazione alla confusione barocca genera un desiderio di semplificazione, che ha già da tempo intravisto una via d'uscita nella chiarezza del classicismo palladiano, accettato con grande interesse in Francia e in Inghilterra. Particolarmente significativo in questo senso è un edificio relativamente piccolo, che esprime perfettamente la «reazione contro la ricca ed elaborata decorazione dell'architettura barocca e rococò, oltre che verso un cerimoniale ugualmente complesso» (D. Walkin).



Fig. 16.23 il Petit Trianon di Versailles.

Il **Petit Trianon** (Fig. 16.23), costruito fra il 1761 ed il 1764 nei giardini di Versailles su progetto dell'indaffaratissimo **Jacques-Ange Gabriel**, rappresenta infatti un'alternativa formale al Barocco. Privo di curve, ben proporzionato e funzionale, l'edificio è il rifugio di Luigi XV, che cerca intimità e riservatezza per i suoi incontri privati con la marchesa di Pompadour, morta prima della fine dei lavori.

Il successo della riproposizione palladiana dei più puri modelli classici si basa sull'interpretazione diretta dell'architettura greca. Non mediata da Roma, da Vitruvio o dall'esperienza rinascimentale, l'esperienza classica viene considerata come "condizione originaria", scambiando l'indiscutibilità dei risultati con una presunta semplicità primigenia. In questo senso il razionalismo francese indurrà **Jean-Baptiste Rondelet** a considerare l'architettura «non come un'arte della fantasia, ma come una scienza governata da leggi dettate dalla necessità». Il trattatista si impegna perciò nella tenace ricerca di un principio capace di conferire alla progettazione la certezza matematica imposta al pensiero scientifico dal rigore cartesiano. Il desiderio di teorizzare è vivissimo sin dai tempi di Claude Perrault e dell'abate Marc Antoine Laugier, che individua nella capanna primitiva l'origine dell'architettura. L'atteggiamento si evolve in una corrente di pensiero spontaneamente portata ad identificare con entusiasmo nell'architettura greca principi più leggibili rispetto a quelli dell'architettura romana.

La riproposizione del classicismo più puro, del quale peraltro non si conoscono ancora direttamente le fonti, viene quindi identificata un po' superficialmente dall'Illuminismo come condizione iniziale della storia. Un fondamentale punto d'arrivo nell'evoluzione delle forme architettoniche viene inteso come punto di partenza. Si afferma così una tendenza che coinvolge tutte le arti figurative e si sviluppa parallelamente all'intensificarsi delle ricerche archeologiche, già avviate nella prima metà del Settecento con gli scavi di Ercolano e Pompei iniziati dai Borbone di Napoli rispettivamente nel 1738 e nel 1748. Il **Neoclassicismo internazionale** viene propugnato dopo il 1740 dai *pensionnaires* dell'Accademia di Francia, che ai vincitori del Grand Prix de Rome offre un soggiorno di studio nella città eterna, per l'ultima volta al centro se pur indirettamente del dibattito culturale sull'architettura. Una grande influenza esercita comunque **Giovanni Battista Piranesi**, che con le sue vedute interpreta in maniera personalissima l'architettura greca e l'essenzialità del dorico, appena riscoperto con i templi di Paestum. Sull'esempio del grande incisore e con l'aiuto della suggestione dei luoghi, gli ospiti dell'Accademia producono una serie di progetti di edifici celebrativi e di smisurati edifici pubblici. I lavori attirano a Roma molti artisti, fra cui **Johann Joachim Winckelmann**, che vi si stabilisce nel 1753 ottenendo il modesto incarico di bibliotecario del cardinale Albani.

Questo grande storico dell'arte, educato nelle facoltà di teologia di Halle e di Jena, pubblica nel 1764 la sua *Storia dell'Arte nell'antichità*, Il testo rivoluziona il corso della storia dell'arte, proponendo il «primo disegno di uno sviluppo storico dello stile attraverso l'elaborazione di categorie estetiche» (*Enciclopedia ,dell'Architettura Garzanti*).

La solida borghesia recepisce a fondo il messaggio del Neoclassicismo, perché vi identifica valori civili capaci di contrapporsi al barocco sognante degli aristocratici, determinandone il successo incontrastato per molti decenni come simbolo di chiarezza di intenti e rettitudine morale. Innumerevoli sono le costruzioni, realizzate nella cosiddetta "età della transizione" (1750-1890), che rivisitano il passato classico. L'essenza dell'architettura antica, individuata nell'espressione della struttura, considera il sistema trilitico nelle sue forme più evolute come principio costruttivo primigenio. Dal punto di vista tecnologico si tratta certamente di una involuzione, ma attraverso la ricerca di una assoluta purezza stilistica si riesce comunque ad effettuare un primo radicale tentativo di semplificazione della complessità barocca. D'altronde le opportunità offerte agli spazi urbani dai colonnati architravati, già intuite dal Bernini e prima di lui dagli architetti ellenisti, corrispondono magnificamente alla nuova concezione della città. Al nuovo modo di intendere gli spazi urbani si adattano perfettamente gli interventi di **John Wood** padre e figlio a **Bath** e di **John Nash** a Londra. L'antichissima soluzione costruttiva, nonostante i suoi vistosi limiti tecnologici, viene perciò sfruttata sin quasi ai giorni nostri. Quinte architravate ripropongono i percorsi porticati come sistemi unificanti di sicuro e collaudato effetto scenografico (Fig. 16.24).



Fig. 16.24 Il recupero del sistema trilitico (Berlino).



Fig. 16.25 La biblioteca di Kenwood (presso Londra).

Persino la committenza privata si propone di restituire alla vita quotidiana l'antica compostezza e la perduta armonia, ricorrendo ad una sorta di neoclassicismo domestico, interpretato con estrema raffinatezza da **Robert Adam**. Ispirato da una visita al palazzo di Diocleziano a Spalato, l'architetto individua nell'architettura residenziale un mercato sostanzialmente inesplorato. Questo ambiziosissimo personaggio, che non esita a far licenziare il suo rivale James Stuart, riesuma la decorazione a stucco romana. Progettando con la stessa cura esterni, interni e arredi, intesi come parte integrante dello schema architettonico, riesce a creare uno stile personalissimo attraverso la fusione delle varie componenti del palladianesimo (Fig. 16.25). Nella «prospera e potente Inghilterra, dove l'espandersi delle attività mercantili esalta il ruolo della borghesia urbana, l'architettura e l'urbanistica neoclassica creano la casa e la città per questa classe... portando a perfezione il tipo edilizio del **terrace**, unità

residenziale urbana di maggior significato nell'Europa fra Settecento e Ottocento. Nella Francia rivoluzionaria - invece - l'architettura neoclassica sublima forme e funzioni, nella ricerca di un linguaggio inerente ai contenuti non solo funzionali ma anche simbolici dell'edificio» (*Dizionario dell'Architettura Garzanti*). I nuovi valori attribuiti alla Natura, alla ragione, alla società ed alla legge trovano immediato riscontro nel classicismo. Al classicismo si riferisce naturalmente anche Napoleone, che rievoca ad uso personale la grandezza dell'Impero Romano. Riesce addirittura a farsi incoronare sontuosamente da un papa recalcitrante, per nulla turbato dallo sdegno di Beethoven e dalla sua rabbiosa cancellazione della dedica di una sinfonia. Al modello antico della Roma repubblicana, cui la Rivoluzione Francese si era ispirata, si sostituisce così il sogno della Roma imperiale. Bonaparte cerca di farlo rivivere sulle rive della Senna per appropriarsi di un passato, perso pigramente da Roma nelle pieghe dell'abito papale. In effetti Napoleone avvia tanti progetti, ma porta a termine poche realizzazioni. Lascia in eredità solo un'incontenibile aspirazione alla *grandeur* cui non riescono ancora oggi a sottrarsi i suoi più modesti pronipoti, ancora abbagliati da un fasullo **arco di trionfo**. Il desiderio di recuperare i valori dell'architettura primigenia portano nei casi limite a riproporre addirittura la tipologia dei templi antichi. La **Chiesa della Madeleine a Parigi**, progettata da **Alexandre-Pierre Vignon** nei primi anni dell'Ottocento (Fig. 16.26), cita esplicitamente un tempio romano octastilo e periptero in stile corinzio. Questo vero e proprio capolavoro dell'Impero francese, che l'imperatore commissiona nel 1806 per sua gloria, sorge isolato su un alto podio per esprimere con la massima chiarezza lo spirito laico dei nuovi tempi.

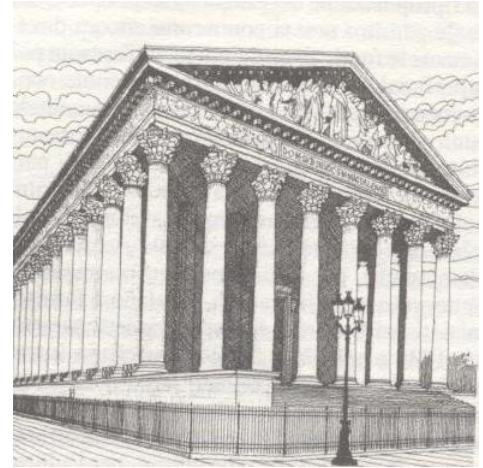


Fig. 16.26 La Chiesa della Madeleine a Parigi.



Fig. 16.27 Il British Museum a Londra.

Il linguaggio classico fondamentale pagano si adatta molto bene alle opere pubbliche di tutto l'occidente. **Karl Friedrich Schinkel**, pittore, scenografo ed architetto, progetta a Berlino il **Neue Wache** del 1816 (opera prima), e lo **Schauspielhaus** del 1818 contrapponendo severi colonnati dorici a masse cubiche compatte. Innumerevoli sono le riedizioni e le reinterpretazioni dell'architettura trilitica, che sorgono nel vecchio e nel nuovo continente per conferire un'adeguata dignità civile alle nuove funzioni pubbliche. La ricerca di una sufficiente dignità architettonica passa dalle chiese ai teatri, ai palazzi comunali, agli uffici amministrativi, alle banche o ai musei. Come un tempio si presenta infatti il **British Museum** realizzato a **Londra** da **Robert Smirke** fra il 1823 ed il 1847 (Fig. 16.27). La diversità delle situazioni

funzionali cui viene applicato un sistema costruttivo del passato, che resta rigidissimo in quanto rigorosamente modulare, induce però un'esigenza di razionalizzazione della progettazione, che viene chiaramente recepita da Napoleone. L'efficienza del sistema, che ha consentito al grande generale di mettere in ginocchio le maggiori potenze dei suoi tempi, si riflette infatti sulla vita civile. Norme e regolamenti duraturi di carattere pratico riformano il vecchio sistema e coinvolgono anche l'architettura, cui conferiscono il rigore degli ingegneri militari. A Napoleone si deve nei primi anni del 1800 la riforma, sul modello dell'Académie des

Beaux Arts riaperta nel 1795, dell'École des Beaux Arts. Con i suoi quattro insegnamenti (storia e archeologia, storia ed estetica, storia dell'architettura e teoria dell'architettura) la celebre scuola diventa l'istituzione ufficiale del classicismo. La cultura accademica trova così la sua massima espressione e si diffonde ricercando nella storia un riferimento spontaneo e naturale, senza però restare astrattamente legata alla retorica delle emozioni, che contrasta

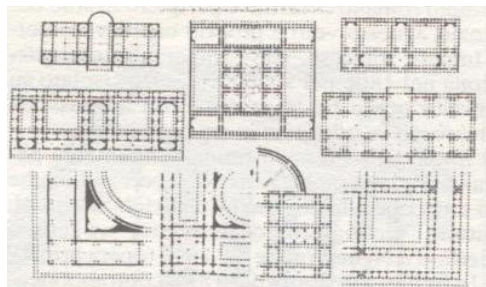


Fig. 16.28 Le lezioni di architettura di Durand.



Fig. 16.29. Il Vittoriano di Roma.



Fig. 16.30 L'arco della galleria Vittorio Emanuele a Milano.

con lo spirito pratico dei nuovi tempi. In questo senso **Jean-Nicolas-Louis Durand** imposta il concetto di tipologia edilizia. Basandosi sull'economia e la normativa il famoso professore sostiene che «il fine dell'architettura non è mai stato il piacere, ma l'utilità pubblica e privata, il benessere e la conservazione degli individui e della società». Il più significativo teorico della cultura accademica propone nelle sue lezioni di architettura, tenute all'École Polytechnique e pubblicate in un Compendio ampiamente illustrato (1802-1805), una metodologia progettuale basata su planimetrie normalizzate indipendenti dagli alzati (Fig. 16.28). La pianta diventa così matrice dell'architettura e propone con i suoi assi di simmetria un impianto compatto, basato non più su idee astratte, ma su una razionalità concreta. I progettisti dispongono di uno schema procedurale basato su formule, che producono un'infinità di edifici dagli usi più svariati, riflettendosi sull'architettura funzionale anche molto complessa sino alla prima metà del XIX secolo.

Dalle accademie, considerabili in un certo senso come le istituzioni ufficiali del classicismo, deriva però l'esecrato **accademismo**. L'atteggiamento «antepone alla creazione artistica originale e innovativa quale libera e autonoma espressione l'osservanza di canoni artistici e ideali a salvaguardia di una conseguita grandezza» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*). Il razionalismo però non cerca nei fatti delle finalità trascendenti, ma intende comprendere le ragioni di ogni evento, il meccanismo che lo determina e la legge naturale che lo governa. La storia non fornisce modelli da imitare pedissequamente. Quando si cerca nel passato una soluzione già predisposta si arriva a produrre edifici come il **Monumento** romano a **Vittorio Emanuele II**, progettato da **Giuseppe Sacconi** nel 1884 e scelto fra innumerevoli proposte (Fig. 16.29). Questo oggetto ingombrante molesta indiscutibilmente la piazza michelangiotesca del Campidoglio e nasconde la scalinata dell'Ara Coeli, tanto da indurre ancora oggi alcuni a proporre la rimozione. Non è sostenibile che la rievocazione dei fasti romani sia culturalmente corretta e l'enorme massa marmorea sia in qualche modo funzionale. Quest'opera però esprime perfettamente le aspirazioni di una cultura accademica

alla quale spetta l'indiscutibile merito di aver caparbiamente protetto le nostre splendide città dalla devastazione della Rivoluzione Industriale (Fig. 16.30).

### *La contaminazione delle forme*

Formule, precetti, schemi compositivi sono espressioni di una forza conservatrice che suscita l'opposizione degli esclusi perché non invitati o nei casi migliori non d'accordo. D'altronde il modello progettuale elabora gli elementi di un linguaggio adatto a situazioni non più attuali in quanto riferite ad esperienze ormai concluse. In questo senso il Neoclassicismo è sostituibile con qualsiasi altra teorizzazione dell'architettura, purchè susciti le sensazioni o le emozioni, che il nascente Romanticismo ritiene siano il fine ultimo di ogni forma d'arte. La reazione al razionalismo, che tutto sommato la Rivoluzione Francese ed il regime napoleonico hanno distorto, per sostituire a proprio beneficio il culto della divinità con quello di un'altrettanto astratta dea ragione, induce a conferire all'arte un valore trascendente, estendendo il significato conferitole nel Cinquecento dagli Umanisti. L'arte, privata di quel minimo senso critico che le conferisce il giusto ruolo, si allontana così dall'artefice cui è etimologicamente legata ed induce la storia dell'arte ad interessarsi all'architettura studiandone gli effetti senza comprenderne a fondo le cause. Persino i neoclassici più convinti, come **Winckelmann**, fanno riferimento alle potenzialità narrative dell'architettura ed al valore evocativo delle immagini del mondo antico, realizzando fantasiose rovine artificiali di tempie diruti. Questa tendenza al pittoresco si afferma specialmente in Inghilterra che, dopo la rottura di Enrico VIII con il papato, resta culturalmente isolata dal resto dell'Europa, ma ama compiere molti viaggi vissuti «attraverso una serie di quadri» (H. Walpole). Il Romanticismo inglese, che secondo N. Pevsner costituisce la premessa di quello tedesco dello *Sturm und Drang*, sostituisce il sentimento alla ragione, la semplicità al fasto, la fede allo scetticismo e genera un enorme entusiasmo per la Natura, le rovine ed i popoli lontani. Gli spiriti eletti cercano di riprodurre le impressioni di viaggio non solo su disegni e vedute, ma anche ricostruendo modelli reali. I più suggestivi paesaggi vengono riprodotti nei celebri **giardini all'inglese**, artificialmente costruiti per dar l'impressione di un ambiente naturale occasionale, dove però neanche un filo d'erba è fuori posto. Ampi spazi erbosi ondulati ad arte, gruppi di alberi sapientemente disposti, stagni con molte insenature artificiali, sentieri e ruscelletti sinuosi inducono qualsiasi «cittadino ad affannarsi nel torturare il suo acro e mezzo di terra per renderlo irregolare» (H. Walpole). L'arte passionale del Romanticismo cerca quindi di individuare nei valori trascendenti del messaggio trasmesso dall'edificio, quale parte essenziale del paesaggio, il senso dell'architettura, che Goethe mette in relazione diretta con la morale e la società. Questo atteggiamento condiziona la produzione neoclassica, ma avvia parallelamente anche il Neogotico. L'architettura medievale viene rivalutata facendo riferimento ai suoi contenuti tecnicistici, cui sono ancora legate le maestranze dei paesi più restii a recepire i suggerimenti dell'architettura rinascimentale. I secoli bui esercitano un fascino particolare anche e soprattutto in quanto espressione della forza primordiale delle sane e ruspanti civiltà nordiche, la cui cultura viene finalmente riconosciuta come genuina e dignitosa. Il Neogotico si adatta perfettamente alla fantasia cupa e tenebrosa di una generazione molto diversa da quella che aveva gioiosamente popolato i giardini di Versailles. La sua diffusione è quindi tanto ampia ed estesa quanto quella del Neoclassicismo. Vengono contraddetti i valori pubblici, razionali e solari dell'architettura classica. Gli intenti introspettivi ed individuali trovano riscontro nella riproposizione di tipologie edilizie come il cottage. Il modello di riferimento è una casa di campagna a **Strawberry Hill** nei pressi di Londra, costruita nel 1750 da **Horace Walpole**. La teoria di questo nuovo movimento viene messa a punto da **Eugène Viollet-le-Duc**, che nel suo *Dizionario ragionato* del 1854 contrappone al Neoclassicismo gli

esempi dell'architettura francese «proponendoli come modello di stile nazionale». Si scatenano così insani nazionalismi architettonici. Al teorico francese va comunque attribuito il merito di «sottolineare la razionalità costruttiva del gotico formulando così per la prima volta quella equazione fra estetica e tecnica che diverrà fondamentale per l'architettura moderna» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*). Si riscopre l'efficienza degli schemi strutturali delle antiche cattedrali, che **Karl Friedrich Schinkel**, affascinato nel corso di un viaggio in Inghilterra dalla libertà e dall'asimmetria compositiva, ripropone dimenticando il viaggio in Italia di vent'anni prima (Fig. 16.31).

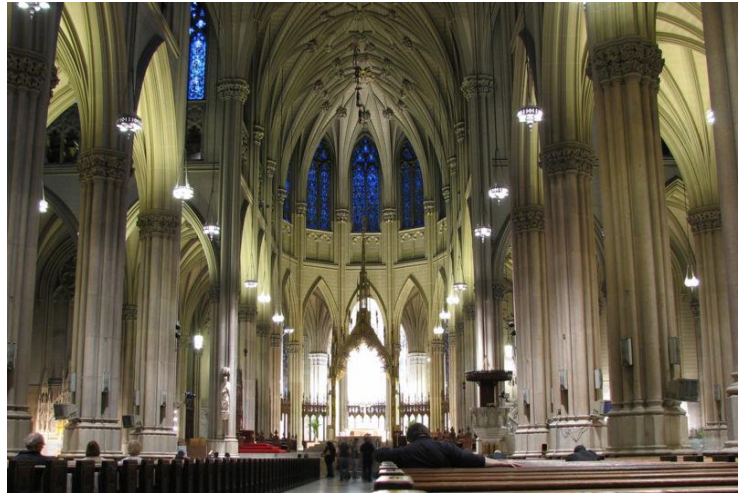


Fig. 16.31 Il Neogotico di Karl Friedrich Schinkel.



Fig. 16.32 La Torre del Palazzo di Westminster a Londra.

Il Neogotico si contrappone anche alla nuova concezione della città, ma si presta meno alla sistemazione degli spazi urbani. Come le antiche cattedrali i nuovi massicci edifici civili incombono sull'abitato, caratterizzato ancora una volta da minacciose torri. Il Big Ben, posto sulla torre del nuovo **Palazzo di Westminster** (Fig. 16.32), che ospita il parlamento inglese, realizzato da **Sir Charles Barry** fra il 1836 ed il 1868 in sostituzione del vecchio edificio distrutto da un incendio, è ancora oggi il simbolo di Londra. Il grande complesso è un panegirico dell'architettura nazionale, grazie ai rigorosi dettagli in puro stile **Tudor** imposti al progettista attraverso la consulenza di **A. W. Pugin**. Ciononostante con il suo impianto fondamentalmente simmetrico, dimostra la sopravvivenza di un mascherato intento classico, che contamina le forme. La finzione, dovuta al desiderio ereditato dal Barocco di disconoscere o quanto meno trasfigurare la realtà, è quindi un imperativo costante. Le operazioni di riproposizione o di revival si allontanano dal rigore stilistico e suggeriscono di trascendere i limiti della contrapposizione fra l'architettura neogotica e quella neoclassica. Gli intellettuali si impelagano in feroci polemiche sulla prevalenza dell'arco a sesto acuto rispetto a quello a tutto sesto.

Se è possibile costruire abitazioni, scuole, ospedali, caserme, servizi sociali indifferentemente in stile neogotico o neoclassico, diventa accettabile far ricorso anche tutti gli altri stili capaci di fornire modelli alternativi, nei quali ciascuno si rispecchia più o meno fedelmente a seconda

dei suoi atteggiamenti culturali. Il Romanticismo perciò, pur di rompere con i canoni vitruviani, non si limita ad interpretare l'architettura classica o quella gotica, ma riscopre altre forme. Costumi ed architetture apparentemente bizzarre solleticano e soddisfano la fantasia di molti. Persino **Piranesi** viene indotto a proporre fantasiosi disegni esotici, per indicare nel 1769 «Diverse maniere di decorare camini». Irresistibile è tra l'altro il fascino dell'Islam con i suoi favolosi edifici da mille e una notte, i palazzi dei califfi, le lune splendenti nei cieli blu, le palme e la vegetazione fantastica.

L'architettura orientale «non è la natura ma ne è il sogno luminoso, capriccio di geni vaghi delicati che cercano simmetrie fra intagli sfuggenti» (Lamennais). Avviene così che persino il neoclassico **John Nash**, incaricato di ristrutturare il **Padiglione Reale a Brighton** (1815-1823), materializzi una sua fantasiosa visione. Lo stile indiano viene mescolato con elementi gotici, cinesi e persino minareti moreschi, utilizzando anche nuovi materiali nella realizzazione di stravaganti cupole a cipolla (Fig. 16.33). Anche la Cina, immensa e incomprensibile, affascina sin dal Settecento la fantasia degli architetti. Alle cineserie inserite nell'arredamento di ambienti sorprendentemente stravaganti ed insoliti, si aggiungono vere e proprie pagode. All'Estremo Oriente si ispirano i giardini anglocinesi di **Kew Garden nel Surrey** (Fig. 16.34), realizzati fra il 1757 ed il 1763 da **Sir William Chambers**. Questo rivale di Robert Adam, dopo aver soggiornato a lungo in Francia, in Italia ed in Oriente, fonda a Londra la Royal Academy of Arts. Ricostruendo la casa di Confucio ed esponendo altre cineserie nei suoi celebri giardini, avvia una vera e propria moda dell'esotismo. Agli edifici cinesi affianca con la massima indifferenza una moschea, una copia dell'Alhambra di Granada, una cattedrale gotica, un colonnato corinzio e innumerevoli templi dedicati a Pan, a Eolo, alla Solitudine, al Sole, a Bellona, alla Vittoria. Seguendo l'esempio di Chambers l'attenzione dei progettisti si concentra sulla capacità di proporre novità che li rendano riconoscibili e che ne determinino il successo personale stimolando la committenza. Questo atteggiamento, che interpreta in maniera riduttiva l'ansia di ricerca necessaria all'evoluzione di qualsiasi forma, ancora oggi si impone come mezzo per ottenere un immediato successo professionale. Proporre un'immagine insolita a tutti i costi porta inevitabilmente verso una totale indifferenza nei riguardi dei contenuti. D'altronde qualsiasi forma d'arte intesa come pura espressione, priva di interesse per il soggetto che la motiva e la nutre, non può sopravvivere a lungo. Nemmeno la musica, la pittura o la letteratura, discipline prive dei significati tecnologici e pragmatici dell'architettura, possono sopravvivere come forme pure senza contenuto. Si genera così il fenomeno della «neutralizzazione della cultura», definito da Theodor W. Adorno. Persino la *Missa solennis* di Beethoven, privata della sua funzione religiosa, diventa musica da concerto. Fenomeno che si produce quando «i prodotti dello spirito hanno perso la



Fig. 16.33 Il Padiglione reale a Brighton.



Fig. 16.34 I giardini di Kew Garden.

loro forza vincolante essendosi sciolti da ogni possibile relazione con la prassi sociale ed essendo diventati oggetto di pura e semplice contemplazione, cosa che l'estetica attribuisce loro a posteriori come merito» (Th. W. Adorno).

Questa strada conduce inevitabilmente all'**Eclettismo** che invita al "fate come vi pare" e non è quindi una vera e propria corrente stilistica. Viene accettata la contaminazione formale fra i vari stili, dei quali però così facendo si sancisce la fine, anticipando l'esigenza di rinnovamento del Movimento Moderno. Alla «rivisitazione di un particolare modello scelto fra i tanti disponibili si sostituisce quindi l'amalgama di elementi fra loro eterogenei adducendo le più stravaganti motivazioni espressive, politiche, nazionalistiche o addirittura etnologiche, ma basate comunque su codici privi di fondamento» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*).

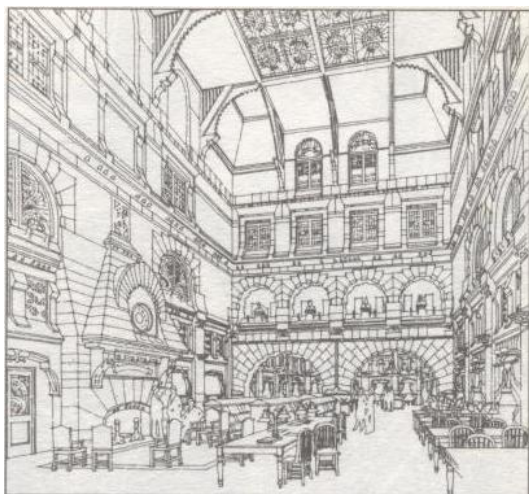


Fig. 16.35 Università della Pennsylvania.

Troppe opportunità creano complessità, confusione e disorientamento e rendono necessarie le drastiche semplificazioni che verranno effettuate ben presto dal Movimento Moderno, per riprendere il filo di un ragionamento da tempo interrotto. La produzione polistilistica conserva però ancora oggi un grande fascino, perché legata ad un immaginario collettivo, consolidato dalla storia e latente nel subconscio dell'utenza. Alle soglie del XXI secolo la gente non riesce ancora bene a comprendere perché agli splendidi edifici neoclassici, alle appassionate rivisitazioni neogotiche o alle esuberanti fantasie eclettiche sia necessario sostituire architetture aliene, così lontane dai suoi sogni e dalle sue passioni. Persino i progettisti militanti, educati nel furore purista degli anni Sessanta, si sentono più a proprio agio studiando negli incredibili spazi realizzati a Filadelfia

da **Frank Furness** (Fig. 16.35). Allo stesso modo gli intellettuali romani preferiscono abitare a due passi dal quartiere Coppedè, per godere quotidianamente di un sogno fantastico che conclude la magnifica esperienza dell'architettura antica.

Occorre quindi rendere omaggio ad una generazione di architetti intenta a disegnare, come **Guglielmo Calderini**, su richiesta di una committenza bizzosa, le soluzioni alternative che oggi affidiamo alle elaborazioni elettroniche dei nostri computer. Gli splendidi tratti di matita e i sapienti colpi di tempera bianca su metri di carta da spolvero, sono gesti d'amore che vanno profondamente rispettati. Solo così è possibile comprendere la poesia e assaporare il piacere di una progettazione lontana da ogni ansia di ricerca, perché serenamente protetta da un linguaggio ufficiale, che dispone di un vocabolario opulento gelosamente custodito dalla cultura. Naturalmente non è mai possibile porre la



Fig. 16.36 La facciata dell'Opéra di Parigi.



parola fine ad un fenomeno vitale che si evolve continuamente. Nessun ragionamento può essere congelato in schemi che, per quanto perfetti possano essere, sono pur sempre destinati a divenire obsoleti.

Nell'ambiente lussuoso e raffinato della *Belle Époque*, dove convivono i fantasmi del passato e le vanità del presente, si alimenta invano il sogno di una Umanità trascendente, più forte della Natura che la circonda e del Dio che disconosce (Fig. 16.36). La cultura accademica produce edifici e città splendide come Parigi e Londra ed ha tra l'altro l'instimabile merito di contenere l'impatto della Rivoluzione Industriale sull'ambiente artificiale, cosa che invece non sarà più possibile dopo l'affermazione del Movimento Moderno. In questa splendida ampolla, troppo piccola per contenere una realtà divenuta molto complessa, si rifugia invano la borghesia occidentale, sicura, arrogante ed incapace di prestare ascolto alle pressioni di un proletariato tumultuante che la sommergerà (Fig. 16.38).



Fig. 16.38 Il interno dell'Opéra di Parigi.

## 2. La Rivoluzione industriale

Mentre gli architetti approfondono tutto il loro ingegno nella realizzazione di sognanti dimore per i potenti e dignitosissime città per l'austera borghesia vittoriana, il mondo cambia profondamente. La società si avvia verso un sovvertimento pressoché totale dei costumi e dei modelli di vita, generalmente definito come **Rivoluzione industriale**. Il sostanziale e rapidissimo mutamento non è però avvertito, ma è addirittura avversato dalla cultura del suo tempo. Gli intellettuali, indaffarati nelle sottili dispute sui massimi sistemi, che li portano ad impelagarsi in discussioni accademiche, non riescono a recepire cambiamenti radicali. Nei casi più illuminati ci si limita al massimo a trovare una generica e superficiale corrispondenza fra le nuove tecnologie dell'acciaio e il linguaggio gotico, che più di ogni altro si presta ad accoglierne i suggerimenti. Questo atteggiamento è particolarmente sentito in paesi come l'Inghilterra, dove il Gotico è sopravvissuto ignorando il Rinascimento italiano. In questo paese la continuità con le esperienze medievali è più diretta a causa degli scarsi riferimenti classici, dovuti ad una minore presenza romana. I raffinatissimi dottori ottocenteschi non si rendono conto che, così come la lenta e laboriosa Rivoluzione Agricola aveva consentito la nascita della civiltà neolitica dando origine al villaggio e successivamente alla città, anche la rivoluzione tecnologica genera nuove forme architettoniche. Il pensiero creativo dei nuovi tempi non si riflette perciò nelle posizioni delle accademie, ma viene pienamente interpretato dalla figura analitica dell'ingegnere. Il nuovo artefice del costruito non si pone grandi quesiti metafisici e trascendentali, ma si esprime al meglio nella risoluzione di problemi pratici. Questo personaggio, così importante nel plasmare la forma del nuovo mondo, usa le sue conoscenze scientifiche per affrontare situazioni concrete. La sua preparazione gli consente di imporsi e superare gli ostacoli, che si frappongono fra lui e la sua idea di progresso. Mentre quindi gli architetti nobilmente discutono, inflessibili ingegneri prosaicamente spianano colline, scavano gallerie, superano valichi. Spesso non sanno perché agiscono, ma sono fermamente convinti che non ci si debba fermare di fronte ad alcun ostacolo. Il divario culturale è lacerante e richiederà tutto l'impegno dei maestri del Movimento Moderno per poter essere in qualche modo sanato. Le due figure professionali si sovrappongono e si contrastano ancora oggi in alcuni paesi più tradizionalisti. Nonostante la mancanza di un adeguato spessore culturale, l'ingegnere ottocentesco si conquista però sul campo l'ammirazione se non la stima di molti. La sua capacità di contrapporsi da pari a pari alla Natura stessa, porterà a tappe brucianti verso i tempi moderni. Il radicale processo di trasformazione guidato dai tecnici, modifica persino la vita dei contadini, tradizionalmente insensibili per millenni al mutare dei tempi.

La Rivoluzione industriale affonda profondamente le sue radici nel Settecento, anche se nel Secolo dei Lumi l'utilizzazione delle forze appena scoperte sollevando il velo di una Natura misteriosa, ha in effetti soltanto lo scopo di vincere la noia. Le ricerche tecnologiche incuriosiscono una società frivola e mondana con il volo di variopinti aerostati, la movimentazione di preziosi giocattoli meccanici o i sussulti del corpo di una rana morta, percorso dalle prime timide correnti elettriche. Le più potenti turbine idrauliche del Seicento, quelle di Marley ancora in funzione ai tempi di L. Mumford, costituivano una delle maggiori innovazioni tecnologiche dell'epoca, ma venivano usate soltanto per alimentare le fontane dei giardini di Versailles. La pompa a vapore di Fisher von Erlach, la prima in Austria, non è applicata a una miniera, ma ai giochi d'acqua del castello viennese del Belvedere. Tutta la potenza del pensiero illuminista esplose però con Napoleone ed affiora liberamente in superficie, per tentare di risolvere problemi pratici. I risultati delle scoperte scientifiche, confinati sino ad ora nella sterile sfera della pura speculazione filosofica, vengono applicati a

situazioni contingenti. Le rinnovate capacità tecnologiche ed organizzative garantiscono tra l'altro anche l'efficienza delle armate francesi. D'altronde l'evoluzione tecnologica ha già da tempo trovato riscontro nel sistema produttivo. Il tardo Medioevo ha già scoperto il modo di sfruttare le grandi risorse energetiche disponibili, avviando la produzione meccanica. Muta però lentamente anche il processo produttivo che supera l'artigianato, basato sulla connessione fra la produttività e la creatività individuale. Il lavoro viene concentrato in sedi appropriate poste in prossimità delle fonti energetiche, rivoluzionando così il modo di produrre. La concentrazione dei telai nei capannoni delle Fiandre nel 1300, la macinazione del vetro e la siderurgia in officine isolate della Francia nel 1400, con le sue fornaci a carbone di legna ed i suoi mantici alimentati da energia idraulica, costituiscono le prime separazioni fra la vita domestica e l'attività produttiva. Si perfeziona così lo sfruttamento delle antiche risorse ed in particolare di quelle idriche, avviando lo sviluppo delle industrie tessili. La Rivoluzione industriale decolla però solo quando cambiano le fonti di energia, con l'estrazione e l'impiego del carbon fossile. La nuova risorsa consente di produrre il calore per l'industria siderurgica ed il vapore, che in sostanza guida l'intero processo di trasformazione, consentendo la movimentazione di macchine sempre più versatili, grandi e poderose. Si avvia così un inarrestabile ed irreversibile progresso tecnologico, che centuplica le forze dell'uomo prima con il carbone, poi con il petrolio ed infine con l'energia atomica, liberando dalla lampada di Aladino un genio potente, servizievole e pericoloso al tempo stesso. Il mutamento coinvolge soprattutto le aree dei grandi bacini carboniferi dell'Inghilterra, del Belgio e della costa orientale nordamericana. Il periodo di transizione è segnato da tutte le angosce connesse con il fenomeno di un diverso e più massiccio urbanesimo, che genera le rivolte operaie, i fumi nauseabondi delle ciminiere, lo smog e le brutture di Manchester. L'aumento della capacità di costruire procede però in maniera proporzionale alla capacità di distruggere, che si esprimerà in tutta la sua terrificante potenza nelle due guerre mondiali.

### La nuova potenzialità costruttiva

La prosperità di una società che si è definitivamente liberata dalle ombre del Medioevo, consente di realizzare di nuovo grandi opere pubbliche come ai tempi dell'Impero Romano. Rinnovata ed accresciuta è però la potenzialità costruttiva, che permette di effettuare un vero e proprio salto di scala. Il potenziamento delle capacità di compiere modifiche ambientali, dovuto allo sviluppo industriale, consente di effettuare in maniera molto più massiccia gli interventi sul paesaggio, che pur nell'antichità e soprattutto nel mondo romano erano stati di tutto rispetto.

Gli ingegneri ottocenteschi sono in grado di scavalcare fiumi più grandi, di scavare gallerie più profonde attraverso montagne più alte e di realizzare acquedotti più capaci. Dighe e sbarramenti imponenti, che perfezionano l'esperienza dei canali navigabili diffusi in tutta Europa sin dal primo Rinascimento, consentono di intervenire sul corso delle acque superficiali. L'apertura del Canale di Suez materializza l'antico sogno degli Egiziani che, secondo Erodoto, nel VII secolo a.C. tentarono di scavare un passaggio per due triremi. Per consentire in quattro giorni di navigazione l'attraversamento dell'istmo, i faraoni profusero enormi risorse e persero centoventimila schiavi prima di desistere. L'idea fu ripresa dai Romani che la completarono, ma non riuscirono ad evitarne l'insabbiamento. Il sogno continuò ad affascinare i Veneziani, Luigi XIV di Francia e Napoleone, rimanendo però una chimera sino al 1854. In quell'anno **Ferdinand de Lesseps**, diplomatico francese, riesce ad ottenere dal viceré dell'Impero Ottomano la concessione per iniziare i lavori e trova, nonostante l'opposizione degli Inglesi che poi ne rileveranno la proprietà, numerosi sostenitori

ed azionisti. I lavori per lo scavo di un canale profondo quindici metri, largo centotrentasette metri, lungo centosessantuno chilometri e dotato di una baia di passaggio ogni dieci chilometri, iniziano nel 1859. Vengono completati con centinaia di perdite umane in dieci anni di fatiche, da duecentocinquanta mila uomini in parte forzati, assistiti però da potenti mezzi meccanici sconosciuti agli antichi. L'inaugurazione del novembre del 1869 a Porto Said, nuova città creata dal nulla sulle sponde del Mediterraneo, è ovviamente "faraonica". Cinquecento cuochi e mille camerieri intrattengono seimila ospiti. L'uomo quindi riesce finalmente ad imporsi alla Natura, intervenendo addirittura sulla morfologia di un intero continente. A distanza di pochi decenni gli imprenditori si avventurano nello scavo del Canale di Panama, lungo più di ottanta chilometri e completato nel 1914 grazie al sacrificio di ventimila morti. La struttura, più complessa per la differenza di livello fra l'oceano Atlantico e il Pacifico, è dotata di imponenti chiuse, con sbarramenti in lastre d'acciaio di due metri di spessore.

La capacità di modificare a proprio piacimento la forma dei luoghi non si esprime però solo nelle grandi opere idrauliche, con le quali in fondo si era cimentato anche il mondo antico. Vengono abbattuti tutti gli ostacoli naturali che si frappongono fra l'incontenibile espansione demografica, dovuta ad un nuovo benessere mai visto prima nella storia e la conquista dei nuovi spazi vitali sulla terraferma, disponibili nel nuovo mondo, in Sud Africa ed in Siberia. Viene riproposto con nuovi e più raffinati metodi costruttivi, sviluppati da Telford e Mac Adam, il sistema viario romano. Alla viabilità viene poi affiancata e contrapposta una forma di trasporto collettivo di massa del tutto nuova, basata sulla locomozione meccanica a vapore. Il primo sistema edificato ad essere sconvolto dai nuovi tempi è quindi quello dei trasporti terrestri. Nel corso di pochi anni le prime reti su rotaia si trasformano da trastulli, per trasferire monarchi progressisti da Napoli a Portici, in imponenti infrastrutture ferroviarie capaci di solcare tutto il pianeta. L'idea di base è semplice in quanto non richiede altro che traversine di legno, chiodi e rotaie d'acciaio, ma per essere efficace non deve incontrare ostacoli nel suo percorso uniforme. Occorre quindi tutta la capacità economica degli imprenditori e la competente determinazione degli ingegneri per realizzare rilevati, sbancamenti, gallerie, viadotti e ponti capaci di svincolare il movimento del treno dall'orografia dei luoghi che attraversa. L'impegno è titanico per la scala degli interventi, ma i vantaggi di un sistema di trasporto effettivamente collettivo, spianano il percorso a migliaia di chilometri di strade ferrate. Nel 1872 viene completata la transcontinentale nordamericana, mentre fra il 1881 ed il 1885 vengono costruiti i quattromilasettecento chilometri della Canadian Pacific per collegare Montreal a Vancouver. In Europa viene realizzata nel 1884 la galleria del San Gottardo e nel 1891 si iniziano, contemporaneamente alle due estremità, i lavori della Transiberiana. La linea a binario unico, colmando più di settemilaquattrocento chilometri fra Mosca e Vladivostok sul Mar del Giappone, è la più estesa del mondo. Ultimata nel 1902 questa opera imponente attraversa otto fusi orari, scivolando su vaste pianure innevate. Costeggia laghi come il Bajkal, scavalca fiumi come il Volga, perfora catene montuose come gli Urali e dà vita ad innumerevoli villaggi e città. Con la realizzazione delle strade ferrate la mobilità degli individui subisce un impulso eccezionale, sommandosi al potenziamento dei trasporti marittimi. La movimentazione a vapore di navi sempre più grandi, che tra l'altro cambiano l'aspetto dei porti, offre a tutti una serie di mezzi economici ed efficaci per spostarsi in maniera capillare sull'intero pianeta, modificando sostanzialmente i modelli di vita sinora consolidati.

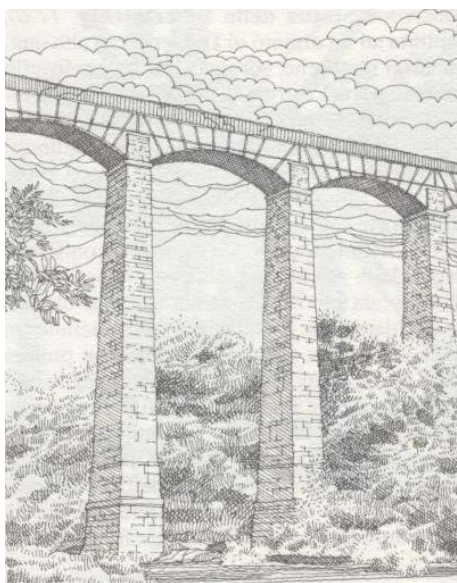
*Le costruzioni in acciaio*

La Rivoluzione industriale riesce ad avviare l'era delle macchine, sfruttando nuove ed apparentemente inesauribili fonti di energia. Determinante è anche l'impiego dei metalli per la realizzazione delle parti meccaniche che, azionate dal vapore, si muovono in maniera veloce e sono perciò soggette ad una eccezionale usura. Al legno, utilizzato sinora per tutte le opere di ingegneria meccanica, si sostituisce il ferro. I nuovi procedimenti di lavorazione industriale lo rendono disponibile in grande quantità, esaltandone al tempo stesso le proprietà per produrre acciai sempre più flessibili e resistenti. L'impiego del nuovo materiale si estende anche al settore delle costruzioni, assumendo inavvertitamente un ruolo da protagonista, che non si riduce affatto alla esecuzione delle linee ferroviarie. Al potenziamento delle tecniche costruttive tradizionali, ivi inclusa la capacità di movimentare la terra con operazioni di scavo e di riporto, si somma quindi lo sviluppo di tecnologie del tutto nuove. Il fenomeno si riflette nelle costruzioni civili attraverso le possibilità offerte dall'impiego di un materiale poco usato nei secoli precedenti, perché non direttamente utilizzabile così come viene reperito in natura e solo ora producibile artificialmente in quantità sufficiente. I Romani impiegavano metalli come il bronzo per le coperture dei loro templi o per la connessione dei blocchi di pietra da taglio. Anche il ferro è da tempo impiegato per stabilizzare e rafforzare gli archi e le volte di pietra. Solo una produzione industriale, basata sull'impiego di adeguate fonti di energia e sulla razionale organizzazione del lavoro, mette però a disposizione dei costruttori la quantità e la qualità necessaria per realizzare grandi opere. L'uso delle strutture in metallo coinvolge tutti gli aspetti dell'arte del costruire e trova il suo primo impiego significativo nella realizzazione di ponti. In questo settore si sperimentano a fondo le possibilità del nuovo materiale, che influenzerà l'architettura così come l'esperienza degli acquedotti aveva contribuito a determinare le forme più nobili degli antichi edifici Romani. La prima verifica delle possibilità dell'acciaio avviene a **Coalbrookdale**, che già nel XVI secolo ospitava una ferriera. Nel 1708 **A. Darby** riesce a colare il ferro usando come combustibile il carbon coke al posto di quello di legna, avviando così la Rivoluzione industriale e facendo la fortuna della sua famiglia. In questa località dell'Inghilterra viene realizzato il primo tratto di ferrovia, sul quale nel 1802 viene provata la locomotiva a vapore di **Richard Trevithick**, imparentato con i Darby. Sempre a Coalbrookdale viene costruito sul fiume **Severn** il primo grande ponte al mondo realizzato interamente in ferro (Fig. 17.1).



Fig. 17.1 Il Ponte di Coalbrookdale sul fiume Severn.

Il progetto, realizzato fra il 1777 ed il 1781 dall'impresa Darby, viene abbozzato nel 1773 da **Thomas Farnolls Pritchard**, soprannominato "*Iron Mad*" perché oltre a costruire le prime imbarcazioni di metallo indossa addirittura un cappello di ferro, per esprimere tutta la sua passione per il nuovo materiale. La luce di più di trenta metri viene superata da un'unica grande campata, costituita da cinque nervature ad arco quasi semicircolari, ciascuna delle quali è composta di sole due sezioni. Le varie parti del ponte, le cui maggiori travi portanti pesano cinque tonnellate, sono costruite fuori opera, congiunte per mezzo di incastri ed assemblate per costituire una struttura pesante più di trecentottantaquattro tonnellate. L'ardita opera, nonostante lo scetticismo di molti, viene involontariamente soggetta nel 1795 ad un severo collaudo nel corso di un'alluvione. La prova, superata brillantemente senza subire



17.2 L'acquedotto di Pont Cysylte dal fiume Severn.

alcun danno, determina il successo dei ponti in ferro. La capacità di scavalcare grandi luci con strutture relativamente leggere in grado di sostenere carichi notevoli viene confermata nel 1805 dalla realizzazione dell'acquedotto di **Pont Cysylte**, costruito per convogliare l'acqua dell'ormai celebre Severn. Quest'opera complessa viaggia su un terrapieno di trenta metri, attraversa due tunnel e scavalca una forra scorrendo entro una struttura di ferro con campate di sedici metri, sostenuta da possenti piloni di pietra. L'acqua fluisce entro un canale a cielo aperto largo quasi quattro metri e quindi percorribile da una barca, che sul ponte viaggia alla vertiginosa altezza di trentasei metri da terra (Fig. 17.2).

La nuova tecnologia costruttiva è molto complessa perché basata sull'assemblaggio di pezzi diversi tra loro per forma e dimensione, caratteristica che d'altronde è comune al legno. I collegamenti fra le varie parti avvengono per mezzo di elaborati sistemi di chiodatura, sostituiti solo più tardi

dalle bullonature ed infine dalle saldature evolute solo recentemente. Sebbene le forme costruttive delle strutture in acciaio si ispirino spontaneamente alle costruzioni in legno, spesso assumono linee sempre più sofisticate grazie anche allo sviluppo dei vincoli. In particolare le cerniere esaltano la possibilità del materiale di disporsi soltanto lungo le linee di forza, lasciando così liberi tutti gli spazi non sollecitati. I sistemi statici tradizionali vengono perciò reinterpretati liberamente da strutture reticolari, che si organizzano in travi e capriate o in archi. Questi ponti, che presentano caratteristiche di leggerezza mai viste prima sollevandosi a grandi altezze, in fondo costringono il nuovo materiale entro geometrie nate per le strutture murarie. La vera sperimentazione si esprime invece nella ricerca di forme del tutto nuove, nate dai procedimenti di calcolo che la Scienza delle Costruzioni lentamente mette a punto per progettare strutture secondo schemi inediti. La ricerca produce risultati spesso ingenui e stravaganti, come il ponte sul **Firth of Forth** presso **Edimburgo**. La struttura, terminata nel 1889, è costruita nelle sue parti essenziali con possenti membrature di forte spessore (Fig. 17.3).

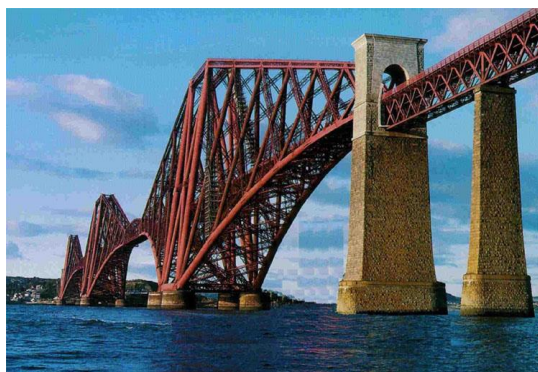


Fig. 17.3 Il ponte in acciaio sul Firth of Forth.

L'opportunità di superare luci maggiori consente di attraversare corsi d'acqua navigabili, ma impone la necessità di sollevare l'impalcato ad altezze considerevoli per non sbarrare l'accesso alle navi più grandi. Il rimedio più ovvio, reso possibile dall'evoluzione tecnologica, consiste nella realizzazione di una campata mobile, come quella degli splendidi ponti olandesi in legno, immortalati da Van Gogh e costruiti persino sui canali di Batavia in Indonesia. Su questo schema, dilatato per adattarsi alle notevoli dimensioni del Tamigi, viene costruito fra il 1886 ed il 1894 il **Tower Bridge** di **Londra**. La struttura sormonta le acque del fiume a quarantasette metri d'altezza, con un'architettura in puro stile vittoriano. L'intuizione tipologicamente più originale è però il ponte sospeso realizzato nel 1826 sullo stretto di **Conway** da **Thomas Telford**, forse indirettamente ispirato agli audacissimi modelli di corde e

liane dei camminamenti incas, cui si riferiscono anche le parti fisse del citato Tower Bridge londinese. La tecnologia però non si afferma sino a quando le pesanti catene portanti, sperimentate anche a New York, non vengono sostituite da **Marc Seguin** con cavi d'acciaio. Questi elementi omogenei, flessibili ed inestensibili, ancorati alle estremità, dopo aver scavalcato alte torri si dispongono naturalmente secondo lo schema statico della catenaria e

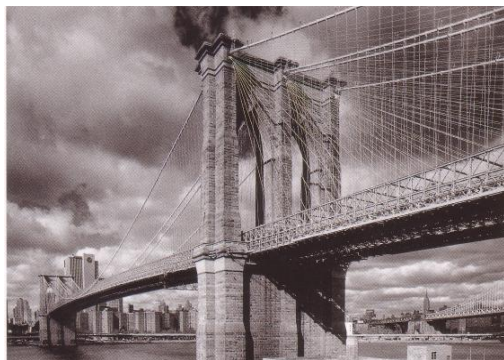


Fig. 17.4 Il Ponte di Brooklyn a New York.

si prestano perfettamente a sostenere il fondo stradale per mezzo di tiranti verticali. L'efficientissimo schema strutturale, grazie ad un sistema di cavi ancorati a possenti piloni, riesce a superare agevolmente con un unico gesto notevoli luci. Ne deriva un manufatto di inaudita leggerezza, che risulta in un'immagine effettivamente inedita. Di grande impatto visivo è infatti ancora oggi il **Ponte di Brooklyn**, iniziato nel 1868 a New York da **John Roebling** (Fig. 17.4). Realizzato in un ventennio grazie all'attività di un efficientissimo comitato cittadino ed al sacrificio di ventisette operai, la struttura colma la distanza di più di mille metri fra i due possenti piloni neogotici, volando sull'acqua ad un'altezza di quaranta metri.



Fig. 17.5 Il Golden Gate di San Francisco.

L'idea ha enorme successo ed ampia diffusione e verrà espressa pienamente nel 1937 dal **Golden Gate** di **San Francisco**, vero e proprio simbolo della città, percorribile anche a piedi (Fig. 17.5). L'elegante struttura rosso minio, visibile nella nebbia, percorre i duemilasettecento metri fra l'abitato e Marin County. La campata di milleduecentottanta metri è sostenuta da due cavi di novantatré centimetri di diametro, composti da più di ventisette mila fili. L'insieme domina, nonostante tre terremoti, la splendida baia e resta per più di venti anni il ponte sospeso più lungo del mondo. La presenza di questi oggetti alieni è però molto ingombrante ed è comunque estranea al gusto degli Europei, che vedono ancora l'America come luogo dell'esagerazione stravagante e del paradosso culturalmente grossolano.

La tecnologia dell'acciaio, pur affascinando in maniera totale gli adepti e nonostante i suoi risultati eclatanti, non riesce perciò ad assumere ufficialmente una adeguata dignità architettonica. Almeno sino a quando nel 1886 **Gustave Eiffel** partecipa al concorso per l'Esposizione Universale di Parigi con la proposta di una torre simbolo dei nuovi tempi, che si impone su più di cento progetti presentati. L'entusiasmo dell'ingegnere francese per le nuove tecnologie si è già cimentato con la costruzione dell'armatura in ferro di una statua colossale del peso di duecentotrenta tonnellate. Realizzata in Francia, smontata e portata via mare, l'immensa figura viene offerta alla città di New York, dove viene assemblata nel 1886.



Fig. 17.6 La statua della Libertà a New York.

La celeberrima **Statua della Libertà** (Fig. 17.6), ispirata ad un dipinto di **Delacroix**, è alta quarantasei metri che, sommati ad un piedistallo isolato, porta l'estremità della fiaccola sino alla rispettabile quota di novantasei metri sul livello del mare. Da questa altezza illumina il mondo, così come un tempo il famoso Colosso aveva illuminato l'accesso alla baia di Rodi. Il forte impatto di questo messaggio simbolico trasmette ai sette continenti con i sette raggi della sua corona, accessibile per mezzo di una scala interna, il contenuto delle tavole della Dichiarazione di Indipendenza sostenute fra le braccia della donna. La statua non premia però Eiffel, perché la sua opera ingegnosa è completamente mascherata dalla suggestiva immagine femminile. Completamente diverso è invece il risultato della **Tour Eiffel**, che ha la medesima funzione simbolica della Statua della Libertà, ma riesce a trasmettere in maniera altrettanto forte, chiara ed intrigante una esplicita dichiarazione tecnologica al posto di un messaggio politico (Fig. 17.7).

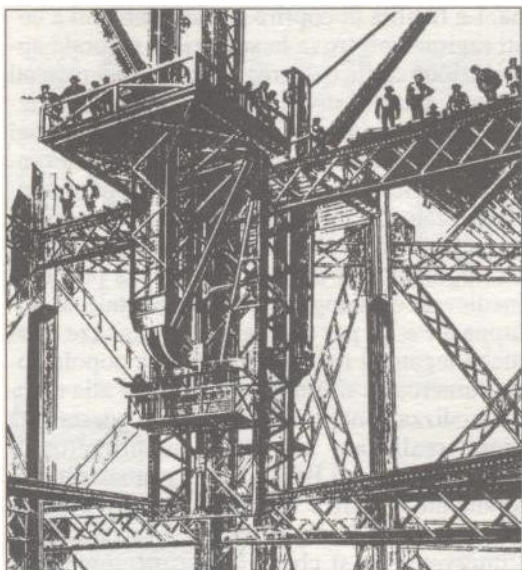
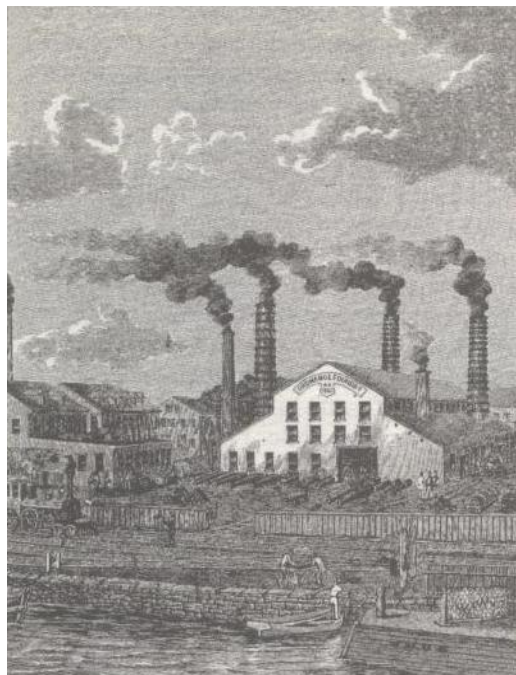


Fig. 17.7 y 17.8 La Tour Eiffel a Parigi.

Nonostante le scandalizzate reazioni dei pittori di Montmartre, turbati dalla presenza di un "oggetto alieno" e degli intellettuali che come Guy de Maupassant definiscono la torre «il delirio di un caldaio con manie di grandezza», la soluzione si impone in maniera indiscutibile. Impostata su un quadrato di base di milleseicento metri, la possente struttura è costituita da diciottomila pezzi singoli, quasi tutti progettati e disegnati ad hoc. Il totale di oltre diecimila tonnellate di ferro impegna solo duecentocinquanta uomini, che riescono a montarla in appena ventisei mesi (Fig. 17.8). I quattro piloni della torre poggiano su sedici contrafforti, nei quali sono incorporati martinetti idraulici per l'esatto bilanciamento della prima piattaforma accessibile. I piani superiori, raggiungibili per mezzo di ascensori che costituiscono una comoda alternativa ai più di milleseicento gradini, ospitano uffici e ristoranti.

Si rinnova così il successo degli ingegneri di Cesare e del loro ponte sul Danubio, con un miracolo che Eiffel esalta dimostrando una capacità organizzativa all'altezza delle nuove possibilità costruttive. L'opera è capace di mantenere il primato di costruzione più alta del mondo sino al 1929, anno in cui verrà realizzato il Chrysler Building di New York.





### *Le architetture di vetro*

Le nuove tecniche costruttive, legate soprattutto alla viabilità ed al sistema dei trasporti, si estendono spontaneamente anche all'architettura industriale e trovano innumerevoli applicazioni nella realizzazione di capannoni metallici, adatti a coprire i grandi spazi necessari per le più svariate lavorazioni. L'acciaio, in combinazione con le murature, offre infatti una soluzione efficace, economica e di rapido impiego, che ben si adatta a risolvere quei problemi pratici cui l'inflessibile "Padrone delle Ferriere", irresistibilmente attratto dal profitto, dedica tutta la sua attenzione ed il suo monodirezionale interesse. Cave, miniere, acciaierie, altiforni, magazzini e capannoni di ogni genere sorgono a ridosso dell'abitato. La loro incombente presenza modifica il paesaggio urbano, suscitando gli angosciosi turbamenti della società protoindustriale così ben descritti dalla letteratura del tempo (Fig. 17.9).

Fig. 17.9 L'impatto degli edifici industriali.

Nel tentativo di nobilitare l'uso dei nuovi materiali e di stemperarne in qualche modo gli effetti si ricorre perciò ingenuamente alle immagini storiche. L'architettura togata cerca di nobilitare gli impianti, anche se solo letterariamente, con grossolane citazioni come i capitelli corinzi colati in ghisa o in ferro. Queste contraffazioni non riescono però a mascherare le potenzialità di un nuovo linguaggio che, nonostante stenti ad essere accettato dalla cultura ufficiale, produce comunque forme architettoniche del tutto nuove. Gli esili supporti verticali, le leggere capriate e gli archi slanciati si sposano perfettamente con le tamponature in vetro, materiale leggero e trasparente che presto diviene un partner ideale dell'acciaio. Il nuovo sodalizio trova i suoi riferimenti diretti nell'architettura gotica, non a caso riscoperta dopo l'inebriante esperienza rinascimentale e barocca, ove gli ampi spazi lasciati liberi dalle ardite strutture venivano tamponati con vetrate policrome. L'eccezionale velocità di montaggio di un sistema costruttivo economico ed adatto alla realizzazione di un involucro pressoché trasparente, pone le strutture in acciaio a confronto con quelle in legno ed attira l'attenzione dei costruttori edili. La leggerezza delle membrature insieme alla possibilità di proteggere ampie superfici e di garantirne al tempo stesso un'adeguata illuminazione, suggerisce l'impiego dell'acciaio e del vetro per la copertura di spazi liberi destinati alla vita quotidiana. La facilità di coprire grandi ambienti a costi ragionevoli trova la sua prima naturale applicazione civile nella realizzazione dei mercati coperti. Queste strutture, grazie alla liberalizzazione del commercio francese avvenuta nel 1789, fioriscono numerose dapprima in Francia, per diffondersi poi in tutto il mondo industrializzato, riesumando e reinterpretando gli spazi basilicali dell'antichità classica. La nuova tipologia, che deriva dalla piazza porticata medievale e dal loggiato rinascimentale, si sviluppa a Parigi per soddisfare le esigenze igieniche legate ai rifornimenti di una popolazione numerosa e si limita inizialmente alla commercializzazione delle granaglie. In questa città viene realizzata nel 1813, su progetto di **François Joseph Bélanger**, la prima volta interamente in ferro e vetro per coprire il granaio circolare della **Halle aux Blès**. Il successo dell'intervento fa sì che le coperture lignee del mercato di Saint-

Germain, primo grande edificio destinato al commercio al minuto progettato dall'architetto **Jean-François Blondel** nel 1821, vengano presto sostituite dalle capriate in ferro del mercato della Madeleine realizzato nel 1824. Le caratteristiche tipologiche dei mercati coperti vengono definite dalle **Halles Centrales** (Fig. 17.10), realizzate nel 1852 a Parigi da **Victor Baltard** e **Callet** su un'area urbana resa libera demolendo case di cinque e sei piani. L'imponente complesso, di quasi ottantottomila metri quadrati, resterà per decenni il più vasto edificio del genere. I dieci padiglioni che lo costituiscono sono collegati da passaggi coperti, articolati intorno ad un preesistente edificio centrale destinato alla commercializzazione dei cereali, che viene coperto da un'ampia cupola metallica predominante. Ciascun padiglione è efficacemente organizzato con locali per addetti ed altre attrezzature ed è dotato di un interrato ben ventilato, servito addirittura da un collegamento ferroviario che facilita i rifornimenti (Figg. 17.11 e 17.12). Questi ed altri accorgimenti di carattere tecnologico, come l'approvvigionamento idrico e lo studio dei banchi in relazione alla merce, configurano un modello tipologico che avrà una diffusione molto ampia. In tutte le maggiori città europee verranno realizzate svariate strutture commerciali, che solo oggi vengono riscoperte e recuperate con amore.

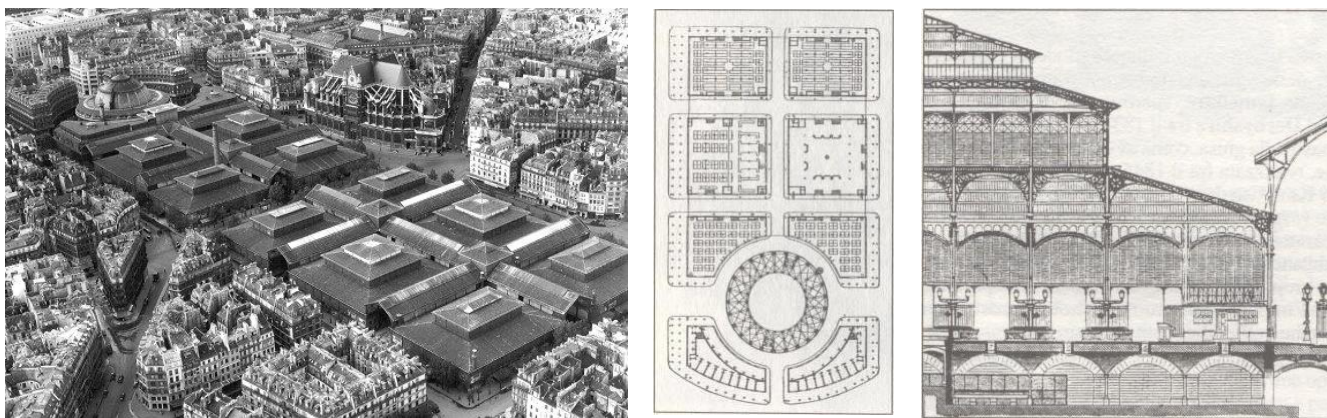


Fig. 17.10, 17.11 y 17.12 Le Halles di Parigi.

La collaborazione vincente fra acciaio e vetro trova il suo riscontro più spontaneo e diretto nella costruzione delle innumerevoli stazioni ferroviarie. I complessi problemi funzionali e distributivi possono essere risolti con un unico gesto architettonico, che in alcuni casi assume dimensioni ragguardevoli. **Crown Street a Liverpool**, impostata su un'unica navata sufficientemente lunga per ospitare i convogli ferroviari, anticipa modestamente nel 1830 le caratteristiche di una nuova tipologia, che avrà una rapidissima e capillare diffusione. La concezione architettonica è semplice e diretta come i binari ferroviari che ospita. Un'ampia volta a botte, che va dai sessantacinque metri di New Street a Birmingham sino ai settantaquattro della seconda **Stazione di Paddington a Londra**, copre con la sua notevole sezione lo spazio necessario alla movimentazione dei convogli ed all'accoglienza dei passeggeri. Il treno, che rappresenta l'essenza del nuovo mondo tecnologico, trova così il suo tempo. I convogli vengono contenuti all'interno di un ampio volume (Fig. 17.13), separato dalla città per mezzo di una testata nobilitata da una quinta, capace di mediare il contrasto con l'ambiente urbano tradizionale.

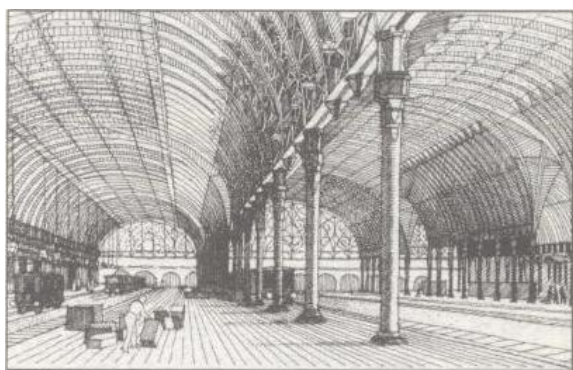


Fig. 17.13 La Stazione di Paddington (Londra).

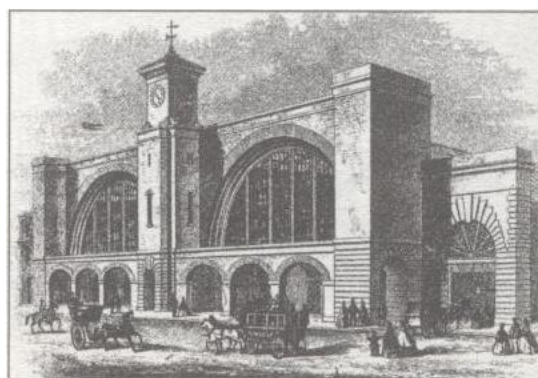


Fig. 17.14 La Stazione di King's Cross (Londra).

Notevole è il fattore sorpresa di chi attraversa uno dei due grandi archi in mattoni, che conducono all'interno dei due capannoni separati per arrivi e partenze della **King Cross Station** (1850-1852) di **Lewis Cubitt** (Fig. 17.14). Il passeggero si trova d'improvviso separato dalle immagini consuete, per essere proiettato tra i fumi delle locomotive verso le ansie del viaggio. Questo contrasto fra due realtà è felicissimo e viene perciò contraddetto solo in alcuni sporadici casi di dimensioni peraltro generalmente ridotte. La **Central Station di Newcastle** (1847-1850) per esempio si esprime liberamente con il suo portico ad arcate su binari in curva (Fig. 17.15).



Fig. 17.15 La Stazione di Newcastle.



Fig. 17.16 L'architettura delle serre (Derbyshire).

L'impiego dei nuovi materiali costituisce un'innovazione stravolgente ed ha una sua originalissima potenzialità espressiva che, sebbene snobbata dall'architettura colta, non viene affatto ignorata da tutti. La sperimentazione formale trova libero sfogo nella più modesta costruzione delle serre. Persino le innovative strutture in **legno lamellare**, sperimentate a **Chatsworth nel Derbyshire** fra il 1836 ed il 1840, cedono il passo alla ghisa, come avviene nella **Palm House**, realizzata fra il 1845 ed il 1847 nei già citati **Kew Gardens di Londra**. Le numerose serre (Fig. 17.16) in acciaio e vetro conservano il carattere precario degli edifici industriali, ma sbilanciano il rapporto tra pieni e vuoti. Viene così proposta un'immagine efficace, che promuove l'impiego delle nuove tecnologie costruttive anche nell'edilizia più impegnata.

Le più felici applicazioni si riferiscono ad una nuova forma di spettacolo, che trasforma in un evento sociale l'incontenibile desiderio degli iniziati di informare il mondo sugli enormi progressi tecnologici conseguiti grazie alla loro totale dedizione. L'aspirazione si manifesta

nelle numerose Esposizioni Universali, per mezzo delle quali i paesi più industrializzati cercano di fare il punto della situazione. La prima opera architettonica veramente significativa è perciò il **Palazzo di Cristallo**, ideato da **Joseph Paxton** per l'Esposizione internazionale di Londra del 1851. Questo architetto inglese, figlio di contadini, giardiniere e orticoltore, si rivela a tutto il mondo costruttore geniale, capace di trasformare la sua esperienza nella realizzazione delle serre, acquisita nella tenuta del duca di Devonshire, in una originalissima proposta per un diverso linguaggio architettonico. Il suo edificio copre settantamila metri quadrati con un'ardita struttura di dimensioni mai sperimentate prima d'ora (Fig. 17.17).

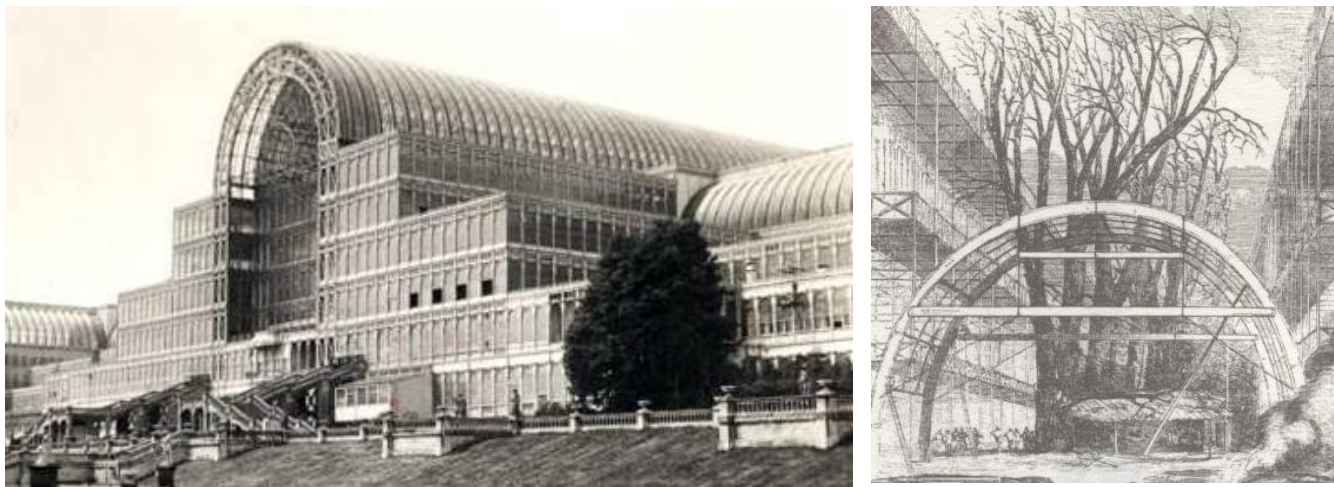


Fig. 17.17 y 17.18 Il Palazzo di Cristallo.

Il successo dell'opera non è dovuto tanto alle forme, che si ispirano all'architettura classica riproponendo addirittura l'arco trionfale e la volta a botte. L'uso dei nuovi materiali smaterializza le masse, producendo un effetto spaziale e volumetrico assolutamente inedito. L'efficacia della proposta tecnologica non è poi legata solo alle invenzioni strutturali, disegnate traendo ispirazione dal mondo vegetale. Notevoli sono anche le capacità organizzative, basate su un sistema di prefabbricazione integrale, che consente lo smontaggio ed il rimontaggio dell'intero edificio. (Fig. 17.18). La gigantesca struttura, ricostruita a Sydenham, viene distrutta nel 1937 da un incendio, che mostra il tallone d'Achille degli edifici di acciaio e vetro e pone un problema ancora oggi risolto solo in parte. La strada indicata da Paxton di realizzare «un contenitore che sia al tempo stesso un oggetto da esporre» (*Enciclopedia dell'Architettura, Garzanti, 1996*) viene seguita in molte esposizioni industriali successive, che diventano sempre più grandiose. A Parigi però la soluzione viene modificata passando dal **Palais de l'Industrie** del 1855, unico fabbricato che ospita l'intera manifestazione, ad una serie di edifici in grado di coinvolgere tutta la città. Fra i vari padiglioni posti all'ombra della Torre Eiffel, assume un significato particolare la **Galerie des Machines** di **Charles-Louis-Fernand Dutert** realizzata nel 1889 a Campo di Marte (Fig. 17.19).



Fig. 17.19 La Galerie des Machines (Parigi).



Fig. 17.20 La Galleria Vittorio Emanuele II a Milano.

Grazie alle esposizioni universali, le nuove tecniche costruttive si impongono all'attenzione del grande pubblico e vengono sperimentate anche per la copertura di biblioteche e spazi museali. Il Museo Universitario di Storia Naturale di Oxford propone un emozionante contrasto fra gli scheletri dei dinosauri e le modernissime strutture vetrate. L'applicazione più raffinata delle nuove tecnologie è costituita dalle splendide Gallerie, vasti ambienti urbani protetti, che nel tardo Ottocento sorgono specialmente in Inghilterra, Italia e Francia. Le forme architettoniche sono ancora una volta prese in prestito dal linguaggio classico, che costringe e mortifica le possibilità espressive dei nuovi materiali entro gli schemi dell'architettura voltata. La **Galleria Vittorio Emanuele II** realizzata nel 1880 su progetto di **Giuseppe Mengoni** a Milano, è infatti coperta da volte a botte, che confluiscono in uno spazio centrale, sormontato da una grande cupola con tanto di pennacchi (Fig. 17.20). Nonostante l'equivoco formale di strutture, che tra l'altro sono impostate su edifici tradizionali dotati di lesene, archi in serie e finestre rinascimentali, l'effetto generale costituisce un'innovazione significativa e rappresenta uno dei rari punti d'incontro fra la cultura accademica e quella ingegneristica.



Fig. 17.21 La Mole Antonelliana a Torino.

I risultati formali delle nuove tecnologie costruttive trovano comunque un riscontro limitato nell'architettura togata. L'impiego dei nuovi materiali non è esplicito, così come avviene invece nelle costruzioni ferroviarie, industriali o comunque ingegneristiche, ma è soverchiato da una umile deferenza nei confronti delle forme storiche e dà luogo a varie sorte di camuffamenti. Particolarmente significativo in questo senso è il caso dell'architettura voltata, che porta all'estremo limite i ragionamenti sviluppati per realizzare grandi cupole lignee, esasperandone le forme grazie all'impiego di strutture in acciaio. Già da tempo infatti il legno è stato usato in combinazione con la muratura per modellare le coperture barocche del Guarini, le ogive orientali o le calotte a bulbo della Russia ortodossa. Il culmine di questa esperienza è rappresentato dalla colossale **Mole Antonelliana** (Fig. 17.21), progettata da **Alessandro Antonelli**, architetto di formazione neoclassica, iniziata nel 1863 «come sinagoga, terminata da suo figlio nel 1900 ed acquistata dal Comune di Torino per essere utilizzata come museo civico mentre è ancora in costruzione» (J. Watkin). L'ardita struttura, costituita da «un intreccio di robuste strutture di ferro, che

permettono l'assottigliarsi massimo dello spessore della muratura» (M. Pittaluga), consente di raggiungere la ragguardevole altezza di oltre centosessantatré metri. L'aspetto esterno è però estremamente compatto. I quattro spicchi dello slanciato padiglione a quattro fasce incurvate, impostato su pianta quadrata e sormontato da un alto pinnacolo, si presentano come le superfici continue di tutte le cupole estradossate, comuni ormai nel panorama urbano di tutte le città del mondo (Fig. 17.22). La scala dell'intervento che, come la Statua della Libertà di Eiffel, maschera l'artificio tecnologico che la rende possibile, è comunque eccezionale ed esprime perfettamente l'orgoglio piemontese per la recentissima conquista del Regno delle Due Sicilie.

### Le città del Nuovo Mondo

La Rivoluzione industriale viene vissuta dalla società ottocentesca con sempre crescente apprensione, a causa dei ritmi angosciosi di vita imposti dai nuovi modelli produttivi. Il mutamento avvia comunque un periodo di grande prosperità economica, che bene o male innalza il tenore di vita di tutti. L'accresciuta ricchezza induce grandi cambiamenti, che si esaltano per le pur minime innovazioni riferite ai meno abbienti e non per l'aumentato benessere delle classi tradizionalmente agiate. Contrariamente a quanto siamo abituati a pensare, il nuovo apparato economico e produttivo, nonostante gli egoismi di chi lo manovra, avvantaggia la maggioranza della popolazione attiva, da sempre oppressa e sfruttata, che beneficia in maniera diretta del progresso tecnologico. Cercare di dotare di un sia pur minimo quantitativo d'acqua potabile tutte le abitazioni cittadine, richiede un intervento di gran lunga più imponente di quello necessario per far funzionare le fontane di qualsiasi reggia. I vantaggi e gli stravolgimenti indotti dalla Rivoluzione industriale riguardano perciò più la diffusione di un benessere minimo, che non la variazione della qualità della vita dei ricchi. D'altronde a chi ha già tutto non si può offrire che il superfluo, definito da Oscar Wilde persino «indispensabile». Garantire il minimo necessario a una popolazione sempre più numerosa è invece un problema che neanche oggi riusciamo a gestire e che probabilmente ci condurrà alla rovina.

La concentrazione della mano d'opera nei grandi centri produttivi porta in città l'antichissimo e giustificatissimo malcontento del mondo contadino. Gli agricoltori, nella loro millenaria rassegnazione, non sono mai riusciti ad esprimere una significativa protesta, perché disseminati sul territorio ed abituati a considerare il potere come una delle tante forze incontrollabili di un ambiente sovrastante ed indiscutibile. Il proletariato urbano è invece estremamente combattivo, non tanto perché effettivamente soggetto a sollecitazioni maggiori di quelle gravosissime che affliggono i contadini. La consapevolezza dell'enorme forza deriva dalla concentrazione del disagio di molti, costretti in un ambiente fisicamente ristretto. Inoltre l'abolizione della schiavitù istituzionalizzata, che si esprime in tutta la sua violenza nel conflitto nordamericano con la secessione degli Stati del sud, rende legittime le proteste di un proletariato cui nemmeno il mondo romano aveva dato peso, schiacciando ogni ribellione dei più umili con l'estrema durezza delle Guerre Servili. Da un lato quindi si pone la spinta di una mano d'opera che, costretta in un ambiente malsano e privata persino dell'aria pura, indispensabile per rendere meno dura la servitù agricola, pretende una sua dignità. Dall'altro le esigenze di piazzare sul mercato una produzione sempre più massiccia, spingono

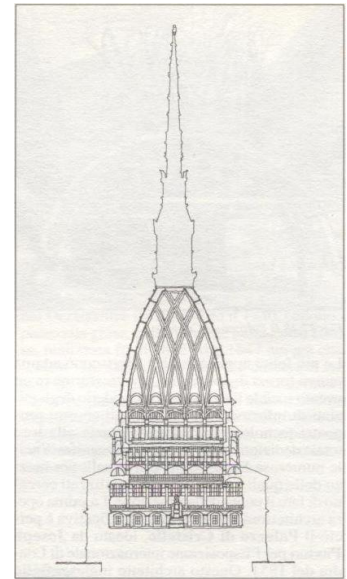


Fig. 17.22 La Mole Antonelliana a Torino.

l'industria a rivolgersi non solo alle minoranze facoltose, ma anche ai sempre più numerosi produttori di un sia pur minimo reddito. Il progresso rivolge quindi la sua attenzione alla vita di tutti i giorni, scoprendo nuove leggi di mercato che, nonostante gli apparenti contrasti, si sposano perfettamente con le esigenze di una società non più basata su una economia agricola. Dall'aumento del benessere collettivo deriva una diminuzione della mortalità infantile. Il conseguente incremento della popolazione dei giovani validi determina l'interruzione del «secolare equilibrio fra le generazioni, per cui ognuna occupa il posto della precedente e ripete lo stesso destino» (L. Benevolo).

La redistribuzione degli abitanti sul territorio, resa possibile da una recuperata sicurezza, non riesce a contenere l'esplosione demografica, che spinge molti a trasferirsi nei grandi centri amministrativi e produttivi dove le opportunità sembrano ed in effetti sono maggiori. La popolazione di Manchester varia dai dodicimila abitanti del 1760 ai quattrocentomila censiti verso la fine dell'Ottocento. Londra, già affollata alla fine del Settecento da un milione di anime, nel 1851 con i suoi due milioni e mezzo di cittadini diventa addirittura più grande della Roma imperiale. Migliorare la qualità della vita non è perciò solo un'aspirazione sociale dei consumatori o un obiettivo economico dei produttori. L'impellente necessità è posta sotto gli occhi dei più benestanti dalle disastrose condizioni igieniche dei nuovi sovraffollati quartieri delle città industriali. Le abitazioni malsane delle grandi comunità generano violente epidemie, come il colera londinese del 1830. Si impongono nuovi principi di igiene pubblica, che determinano standard abitativi minimi e cercano di sopperire alle carenze storiche dei centri urbani con servizi collettivi sempre più sofisticati e territorialmente estesi. Per evitare che la situazione degeneri gli amministratori pubblici si vedono costretti a prestare attenzione ai servizi primari (acquedotti, fognature, reti di illuminazione a gas) e secondari (scuole, collegi, ospedali, caserme e parchi pubblici). Ancora più importanti sono gli standard residenziali minimi, necessari per garantire la sopravvivenza di una popolazione ammassata in poco spazio. L'evoluzione dell'abitazione influisce in maniera determinante sulla forma della città e comporta lo sviluppo di un nuovo sistema di trasporti determinante per l'assetto urbano. Nemmeno i quartieri più pregiati, che rifiutano per quanto possibile la presenza industriale, riescono a sottrarsi all'impatto dei nuovi mezzi di locomozione pubblica e privata. Abitato da una popolazione sempre più numerosa, che si sposta da un punto all'altro sempre più freneticamente, l'ambiente urbano si avvia ad assumere le forme prevaricanti nelle quali noi Europei ancora oggi stentiamo a riconoscerci. La struttura delle città storiche accoglie con difficoltà i benefici del progresso, che si impongono dove possono in maniera dirompente e distruttiva. Quando non riescono a trovare spazi adeguati ai margini dell'antico nucleo, lo soffocano in un abbraccio opprimente e lo separano definitivamente dal territorio circostante. La nuova forma urbana riesce perciò ad esprimersi pienamente e liberamente solo in mancanza di preesistenze consolidate. Questa condizione si verifica nel Nuovo Mondo, cui la vecchia Europa non presterà la debita attenzione se non quando ne sarà sopraffatta.

### *Gli elementi della nuova urbanistica*

Le innovazioni tecnologiche della Rivoluzione industriale non trovano applicazione solo nella realizzazione di grandi opere pubbliche e di imponenti infrastrutture, ma hanno riflessi determinanti anche sull'edilizia corrente. I nuovi sistemi produttivi sempre più sofisticati riescono a mettere a disposizione del mercato in grande quantità ed a basso costo tanto i materiali edili tradizionali come i laterizi, quanto quelli nuovi. L'impiego dell'acciaio e del vetro si estende anche all'architettura minore, ove si diffondono solai realizzati con travetti d'acciaio e finestre munite di vetri, montati con un apposito stucco. Queste innovazioni aggiungono

poco alla qualità formale degli edifici, ma contribuiscono decisamente a renderli più abitabili. Una grande opportunità di migliorare le condizioni igieniche è offerta dalla maggior disponibilità di acqua per uso domestico, cui il Settecento aveva dato un'importanza addirittura minore del Cinquecento. Persino nella costosissima Versailles si usavano seggette portatili invece del gabinetto a serbatoio d'acqua, già da tempo inventato da Sir John Harrington. Nell'Ottocento fanno quindi la loro comparsa gli impianti idrosanitari, che portano nelle case l'acqua potabile. Scompare così il bagno pubblico, sempre meno frequentato sin dal Cinquecento per paura del contagio, che le malattie provenienti dal mondo nuovo esaltano, ed in parte sostituito dal bagno turco, dove si evita ogni contatto fisico. Le abitazioni individuali vengono poi fornite di nuove fonti di energia. Il petrolio e il gas illuminante sostituiscono i tradizionali combustibili solidi, come la legna e il carbone per l'illuminazione, la preparazione dei pasti ed il riscaldamento. Compaiono i primi impianti a termosifone, che si aggiungono alle migliaia di camini a carbone di cui ormai tutte le case borghesi dell'Ottocento sono dotate. Lo sfruttamento delle risorse idriche consentirà poi un po' più tardi di produrre energia elettrica, che con l'invenzione nel 1879 della lampadina, rivoluzionerà i sistemi di illuminazione domestica. Gli impianti conferiscono complessità agli edifici, soggetti nei paesi più evoluti a normative sempre più rigorose (**by laws**). La tecnologia non riesce a risolvere tutti i problemi della città, che si dilata e si espande per accogliere una popolazione sempre più numerosa. Il fenomeno dell'inurbamento porta confusione e disagio, spingendo le classi più abbienti e persino i ceti medi ad abbandonare il centro cittadino, per rifugiarsi in residenze individuali con giardino. I borghesi imitano l'esempio dei grandi monarchi e si appartano in centinaia di abitazioni individuali, realizzate in misura ed in maniera molto diversa a seconda delle disponibilità e del gusto. Ai margini del centro sorgono così ville rinascimentali, romantiche dimore neogotiche o, come quello del famoso cappellaio di Cronin, addirittura minuscoli pretenziosi castelli. I quartieri storici vengono lasciati in balia dei più poveri, relegati in alcuni casi nelle soffitte dei palazzi parigini, lasciate libere dalla "servitù". I vecchi signori, confinati ormai nel solo "piano nobile", non possono più permettersi di mantenere molto seguito. Nella maggior parte dei casi una folla di "Miserabili" invade interi edifici, trasformandoli negli ignobili tuguri descritti da Victor Hugo ed avvia quel degrado da cui i centri storici si riscatteranno solo nella seconda metà del XX secolo. Lo stupro delle vecchie dimore non si limita alla profanazione degli interni, stravolti da suddivisioni e parcellizzazioni necessarie per accomodare il maggior numero possibile di inquilini. Invade anche tutte le aree libere, colmando impietosamente cortili e giardini. Persino la volumetria viene deturpata da sopraelevazioni spesso precarie. Migliaia di minuscoli aggetti tecnologici, necessari per assicurare la "modernizzazione" dell'espletamento delle funzioni fisiologiche elementari, sfregiano le facciate delle antiche abitazioni con piccoli cubicoli. Si ripropone così il modello romano basato sul contrasto fra la dignitosa e serena *domus* e la tormentata *insula* che ancora una volta, a distanza di centinaia di anni, spinge gli speculatori a costruire abitazioni per ricavarne un buon profitto. D'altronde il prezzo del benessere, della sicurezza e della libertà individuale è la soddisfazione della cupidigia dei più intraprendenti. Costoro corrompono e saziano i prepotenti, privandoli della necessità di ricorrere alla violenza fisica ed alla forza bruta per ottenere tutto quello che comunque la loro natura gli impone di conquistare a qualsiasi costo. Per fortuna però ci sono dei limiti oltre i quali non è possibile andare, perché suscitano lo sdegno dei più illuminati o dei più furbi che sul malcontento altrui cercano di fondare la propria fortuna, ma che comunque quando possono pongono un freno alla prepotenza degli amministratori.



Di fronte alla drammaticità delle situazioni di fatto l'edilizia residenziale viene regolamentata e considerata come un'opera pubblica, attirando l'attenzione dei progettisti sulla definizione di nuove forme dell'abitare. L'architettura viene «associata con la politica e la sociologia» e «si propone di guidare il cammino verso un mondo migliore» (S. Kostof). Riformatori sociali, economisti, intellettuali, filantropi ed ogni sorta di personaggi spesso un po' stravaganti, si convincono che un ambiente fisico adeguato produce un effetto benefico sui modelli sociali e sui comportamenti umani. L'interesse passa dalla forma degli edifici alla loro funzione, intesa però in maniera trascendente come ordine totale, regolarità e controllo dell'ambiente. Sin dal Settecento si cerca perciò di stabilire un equilibrio fra le nuove funzioni della città industriale e di razionalizzarne l'efficienza in relazione ai nuovi sistemi produttivi, che hanno separato dalla residenza le attività lavorative. I primi schemi proposti risentono delle imposizioni formali proprie dell'urbanistica barocca e cercano di conferire agli insediamenti un ordinamento, che si rifletta su una società vista in funzione degli scorci prospettici. Su questi principi è basata la **Città Modello di Chaux ad Arc-et-Senans** (Fig. 17.23), progettata nel 1775 da **Claude-Nicolas Ledoux**. La piccola comunità ideale, che conserva il sapore dell'Arcadia, dovrebbe consentire l'armonica convivenza di carbonai, spazzini e operai, che lavorano negli edifici produttivi posti, insieme a quelli sociali ed educativi, al centro dello schema.

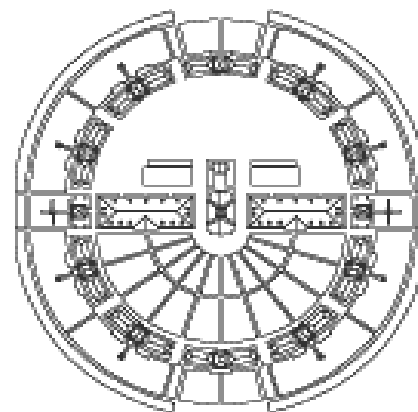


Fig. 17.23 La Città Modello di Chaux (C.-N. Ledoux).

Questi individui idealizzati dovrebbero essere capaci di dirimere le loro rarissime controversie nella Casa della Riconciliazione ed imparare a far l'amore in un edificio a forma di fallo denominato **Oikema**. Nell'improbabile caso venissero assaliti da una crisi mistica, potrebbero disporre persino di una chiesa, ubicata però fuori mano e dedicata ad una divinità indeterminata. Una soluzione del genere non è in grado di superare i limiti di un piccolo insediamento, che in effetti non è in scala con il problema reale. Ledoux non tiene conto delle situazioni concrete e cerca di ridurre entro schemi rigidi la prorompente complessità dell'evoluzione socioeconomica. Non è però pensabile proporre un ordine razionale per contenere un fenomeno così vario ed imponente come la Rivoluzione industriale, che sconvolge profondamente i modelli produttivi e comportamentali della società. L'operaio ottocentesco è innanzi tutto un emarginato, sradicato dal nucleo familiare agricolo spesso numeroso e compatto e perciò privo del supporto fornito dagli altri componenti della famiglia. Le donne e gli anziani, tradizionalmente esclusi dal diretto impiego nelle attività produttive, gli hanno assicurato per millenni una serie di servizi di cui si trova all'improvviso sprovvisto. L'impiego delle donne nell'industria e l'esiguità dei salari lo priva dell'assistenza muliebre nella preparazione dei pasti e nella cura della casa. La mancanza di spazi esterni lo pone a contatto con una prole repressa e turbolenta, alla quale la città non offre più lo sfogo rasserenante e benefico della campagna. Persino gli anziani non riescono più a svolgere il loro ruolo essenziale nell'educazione e nella cura dei bambini, che spesso sono coinvolti nel mondo del lavoro sin dalla più tenera età e



Fig. 17.24 Il Villaggio di Armonia (R. Owen).

vedono nella strada la loro unica, trasgressiva e spesso violenta forma di evasione. In questo contesto appare naturale proporre la sostituzione dello Stato alla famiglia, in modo da assicurare ai lavoratori tutti quei servizi indispensabili alla sopravvivenza, che l'antica società contadina riusciva a fornire nei limiti pur sempre dignitosi della propria miseria. Nascono così le prime grandi utopie, che individuano nel decentramento della funzione abitativa e nella crescita in altezza degli edifici le uniche possibilità per risolvere il problema del sovraffollamento. Nella prima direzione opera **Robert Owen**, ricco industriale e riformatore sociale inglese, che a partire dal 1817 costituisce piccole comunità confederate ed autogestite, presentando alla pubblica amministrazione il progetto di un insediamento ideale per milleduecento persone. Il **Villaggio di Armonia** (Fig. 17.24), che occupa una superficie di cinquecento ettari, ha una pianta quadrata con le abitazioni per le coppie con figli piccoli disposte su tre lati ed un dormitorio per ragazzi sul quarto. Lo spazio centrale è ancora una volta occupato dagli edifici pubblici e sociali. Lungo il perimetro esterno si sviluppano i giardini retrostanti le case, separandole da un anello stradale che definisce il limite dell'abitato, come un tempo facevano le antiche mura. All'esterno sono posti gli stabilimenti industriali, i magazzini, la lavanderia, la fabbrica della birra, il mulino, il mattatoio, le stalle ed i fabbricati rurali. Mancano ovviamente il tribunale e le prigioni, ritenute non necessarie per una futura società ben educata ed amorevolmente accudita. Lo scarso successo della proposta in Inghilterra spinge il facoltoso ed intraprendente Owen a cercare di realizzarla personalmente nel Nord America. Il magnate compra nel 1825 un terreno nell'Indiana ed avvia un'iniziativa, che però è destinata al fallimento. D'altronde la separazione netta della residenza dalla città è prematura, per il relativo sviluppo del sistema di trasporto collettivo. Questi schemi insediativi restano per il momento legati alle attività agricole e saranno sviluppati solo molto più tardi dal Movimento Moderno. Non molto maggiore successo hanno le soluzioni che, sul modello delle dimore principesche, vedono nell'abitazione collettiva una ragionevole via d'uscita. Un grande contenitore non è certo capace di offrire il lusso sfrenato delle grandi regge, ma garantisce almeno il minimo indispensabile ad una popolazione altrimenti impossibilitata a condurre un'esistenza accettabile. La proposta viene teorizzata nell'utopia sociale dello scrittore e filosofo francese **Charles Fourier**. Nel suo *Nuovo mondo industriale e societario* del 1829, fornisce una minuziosa descrizione di un edificio capace di ospitare, nel «Periodo dell'Armonia Universale», l'unità organizzativa di base della società umana e cioè la Falange, composta di milleseicentventi persone. Il suo **Falansterio** (Fig. 17.25) contiene in un unico enorme complesso, realizzato su una lega quadrata (duecentocinquanta ettari), tutte le funzioni produttive e residenziali. Lo schema cerca di isolare quelle più rumorose, come le officine e i luoghi di riunione dei bambini, che quasi tutti gli utopisti non amano, ma vogliono comunque educare collegialmente.



Fig. 17.25 Il Falansterio di Fourier.

L'attività residenziale viene frazionata e scomposta, per ridurre al minimo la privacy tanto cara agli esecrati borghesi e così faticosamente conquistata. Vengono concentrati non solo i servizi come i bagni e gli spazi per i visitatori, ma anche gli ambienti destinati alle riunioni, al tempo libero ed alle relazioni pubbliche, che sono posti in posizione centrale. La consistenza

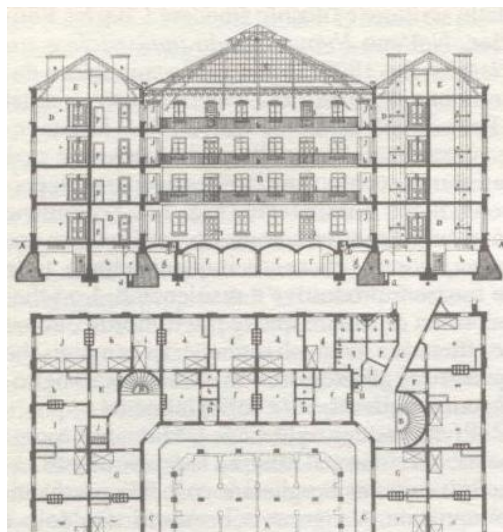


Fig. 17.26 Il Familisterio de J.-B. A. Godin.

ed il complesso, isolato in un parco in prossimità dell'ansa del fiume, dopo 1880 viene gestito direttamente dagli operai che lo occupano.

architettonica dello schema è però ben più solida di quella proposta da Owen. La forma urbana, simile al palazzo monumentale con cortile centrale, ormai affermatosi come elemento costitutivo della nuova città, è consolidata. La proposta recepisce inoltre gli elementi innovativi, come i passaggi carrabili e le gallerie coperte al primo piano, che saranno successivamente sviluppati per definire nuove tipologie residenziali. La proposta di Fourier viene perciò sperimentata fra 1830 ed il 1850 in più di cinquanta occasioni, che in Francia, in Russia ed in Algeria cercano di metterne in pratica i suggerimenti. La realizzazione più fedele al modello si deve a **Jean-Baptiste-André Godin**, industriale che realizza a Guisa (Aisne) il **Familisterio** (Fig. 17.26). L'edificio su quattro livelli offre ad ogni famiglia un alloggio privato di tre locali, organizzato intorno ad un cortile centrale coperto a vetri. I servizi sono concentrati in fabbricati accessori

Neanche la residenza collettiva incontra però un favore che ne consenta la diffusione, soprattutto perché prevede abitazioni comuni. Gli schemi distributivi, nonostante assegnino agli anziani il piano terra, non trovano alcun riscontro nei costumi e nelle abitudini di una società abituata, nonostante tutto, a considerare la famiglia insostituibile. Tutte le proposte degli utopisti, organizzate come giocattoli al di fuori di ogni considerazione economica e sociale, restano quindi sostanzialmente sulla carta. Scarso è il consenso perché, nonostante il tentativo di Godin di assegnare alloggi separati alle singole famiglie, le soluzioni sono basate sull'imposizione di modelli comportamentali del tutto estranei alla gente comune. La concentrazione delle abitazioni individuali in un'unica unità immobiliare, al di là delle forzature che impongono modelli sociali alieni, è però un'idea vincente. Il concetto trova immediato riscontro nelle residenze urbane dei piccoli e medi borghesi europei, adatte ad ospitare diversi nuclei familiari in una struttura architettonica compatta e dignitosa. In questa direzione operano anche gli amministratori di destra, saliti al potere dopo i moti che nel 1848 sconvolgono tutta l'Europa, determinando con la disfatta pressoché totale dei rivoluzionari anche l'insuccesso dei movimenti di sinistra e di quelli liberali. Se dal punto di vista politico si tratta forse di un regresso, da quello urbanistico il controllo di una pubblica amministrazione pratica e pragmatica riesce a gestire gli spazi necessari per far funzionare la città molto più efficientemente ed efficacemente. Il rispetto della proprietà induce a lasciare ampi margini di manovra ai privati, all'interno però di un rigido e rigoroso sistema di controllo centralizzato. Severi regolamenti limitano le dimensioni degli edifici edificabili in funzione di spazi pubblici sufficientemente ampi ed impongono l'allineamento delle facciate sul fronte, secondo una consolidata concezione barocca della strada corridoio. D'altronde la destra, per trovare consensi pubblici, provvede abbondantemente ai servizi primari e secondari ed alle opere di urbanizzazione specialmente nella Francia di Napoleone III che, come si è detto, affida ad Haussmann la gestione del Piano di Parigi. Avvalendosi di tecnici altamente qualificati, che hanno a disposizione adeguate leggi sanitarie ed efficaci procedure d'esproprio, messe a punto con le prime leggi urbanistiche formulate tra il 1830 ed il 1850 in Inghilterra e in Francia, il brillante pianificatore segue entrambe le strade indicate dagli utopisti. La prima soluzione, già da tempo sviluppata per controllare l'assetto delle piazze parigine, individua

nell'unità residenziale collettiva l'elemento determinante della nuova forma urbana. Il palazzo è ben collegabile, secondo le migliori tradizioni barocche, al sistema viario che costituisce l'ossatura portante del costruito. D'altronde la strada, già dilatata e rettificata dall'urbanistica barocca e rischiarata nelle ore notturne con il gas illuminante, cambia l'aspetto degli spazi urbani. Il notevole aumento di traffico è dovuto alla diffusione delle carrozze pubbliche del servizio di piazza e all'impiego di sistemi di trasporto tramviario, movimentato prima dai cavalli e poi dall'energia elettrica. In pochi anni compariranno anche le automobili, rese operative dall'invenzione, nel 1885, del motore a scoppio alimentato dal petrolio.



Fig. 17.27 La nuova strada urbana e i trasporti pubblici

Questo nuovo modo di vivere la **viabilità**, che pure nel mondo antico era utilizzata in maniera caotica, vede quindi comparire mezzi meccanici sempre più veloci ed invadenti. L'uomo viene confinato sempre più rigorosamente entro i limiti di percorsi pedonali, mentre scompaiono tutti gli animali tradizionalmente impegnati nei trasporti (Fig. 17.27). A conferire un aspetto del tutto nuovo alla viabilità urbana contribuiscono inoltre le attività commerciali, che nelle aree più popolate occupano il piano terra degli edifici residenziali, contestando le forme architettoniche tradizionali con le immagini estranee di vetrine e insegne sempre più invadenti (Fig. 17.28). Le immagini pubblicitarie, che spesso sconfinano dalle cornici architettoniche, alterano la percezione del fronte strada, sovrapponendosi alla base degli edifici sino ad un'altezza di quattro metri e privandoli in parte della loro dignità architettonica.



Fig. 17.28 La nuova strada urbana e il commercio.

Oltre certi limiti non è però possibile aumentare la densità edilizia ed ospitare tutta la popolazione in espansione nel centro cittadino. Si incentiva perciò il decentramento residenziale, agevolando la costruzione di alloggi dove è più facile e più economico reperire aree libere. A Parigi nasce così una periferia programmata, collegata ai novantacinque

chilometri di nuove strade. Lungo la prosecuzione dei viali barocchi, che tagliano in ogni senso l'organismo medievale e si estendono al suo esterno, si allineano ordinatamente infiniti villini isolati. Il piano di Haussmann risulta in un insieme molto coerente, capace di conferire a Parigi quel fascino che conserva ancora oggi inalterato. Il decentramento comporta però enormi problemi di circolazione, che nelle città europee vengono risolti con bonifiche e demolizioni spesso devastanti, necessarie per ospitare edifici sempre più ingombranti e far posto ad una viabilità più ampia. La movimentazione di masse sempre più voluminose si avvale sostanzialmente del trasporto su rotaia, che porta sin nel cuore del centro cittadino la stazione ferroviaria. La ferrovia attraversa con i suoi binari da parte a parte tutto l'abitato, sconvolto senza alcun pudore in virtù di una pragmatica necessità.

Tutte le città europee vengono lacerate da queste enormi ferite mai rimarginate, che ne alterano profondamente la struttura e ne sfilacciano il tessuto. Le barriere sono imponenti ed arroganti, come il muro, oggi demolito, realizzato da **Frank Furness** per portare i passeggeri nel centro di Filadelfia. Se poco riescono a fare gli urbanisti di questo periodo per limitare l'incontenibile sviluppo del trasporto ferroviario extraurbano, grande impegno pongono invece nel cercare soluzioni alternative per la movimentazione dei cittadini all'interno dell'abitato. Ancora una volta il trasporto su rotaia appare convincente, anche se il tram cittadino penalizza pesantemente la movimentazione di tutti gli altri mezzi. Per ovviare a questi inconvenienti si cerca di realizzare linee di trasporto al di sopra o al di sotto del piano stradale, in modo da lasciarlo libero per gli usi del traffico privato. La tramvia urbana sotterranea si afferma rapidamente a Londra, Parigi, Mosca, New York, Filadelfia, Berlino, Budapest. La **ferrovia sotterranea** di Londra (Fig. 17.29), risalente alla seconda metà dell'Ottocento, è uno degli esempi più antichi e più rappresentativi dell'efficacia di una soluzione, che costituisce ancora oggi il mezzo più efficiente di trasporto urbano collettivo. Altrettanto efficienti, ma sicuramente molto più inquinanti dal punto di vista urbanistico, sono le linee **ferroviarie sopraelevate** che, come quella di Berlino, impongono la loro presenza alla percezione di tutti (Fig. 17.30).

Le ferrovie urbane ed extraurbane si sovrappongono malamente al tessuto degli antichi centri storici europei, incapaci comunque di adattarsi ai nuovi schemi di funzionamento imposti dalla Rivoluzione industriale. Persino le ampie

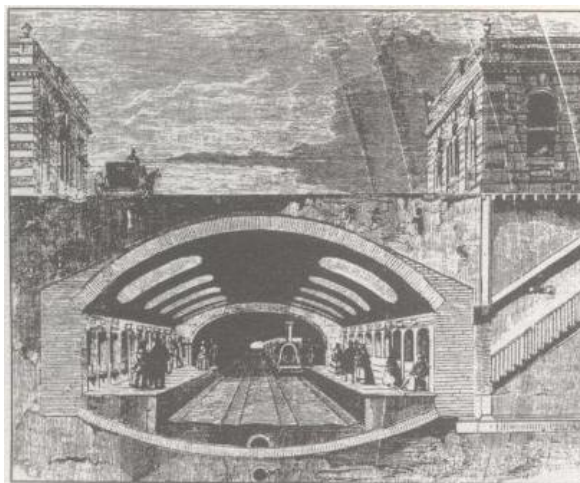


Fig. 17.29 La ferrovia sotterranea di Londra.

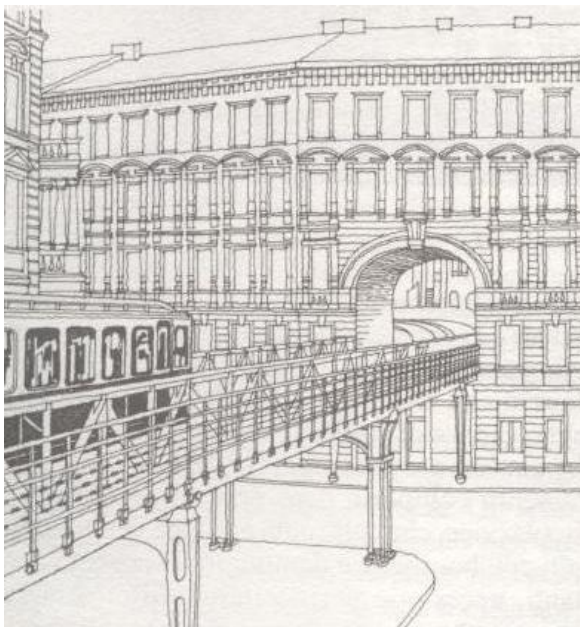


Fig. 17.30 La ferrovia sopraelevata di Berlino.

strade barocche non riescono a garantire l'equilibrio fra le funzioni residenziali e gli elementi della nuova forma urbana, che si esprimono liberamente solo in assenza di preesistenze consolidate. La città industriale prende quindi spontaneamente forma solo nella più recente realtà, che l'espansione coloniale va modificando, per adattarne le esperienze ai modelli di vita della società occidentale. Completamente diversa è perciò la situazione nel Nuovo Mondo, dove le esperienze architettoniche non si scontrano con un ambiente costruito diversamente da quanto impongono i nuovi modelli, ma ritrovano un'ormai lontana situazione di antichissima verginità, familiare un tempo ai coloni greci e romani. Molti sono gli esempi di nuove città fondate in America da comunità di pellegrini perseguitati in cerca di una libertà, che per certi versi coincide con l'intolleranza perché alimentata dalla convinzione di essere gli unici depositari della verità. Grande è però la forza di questi coloni «arrivati solo con la Bibbia sotto braccio in una terra posseduta da altri, e capaci di impadronirsene in breve tempo, lasciando in cambio ai malcapitati solo l'antico libro sacro» (Anonimo, scritta murale, University of Witwatersrand, Johannesburg, 1971). Gente così determinata a cambiare il mondo ha bisogno di poche idee estremamente chiare e precise per procedere contro tutti gli ostacoli. In questa situazione l'ordine si impone come principio inderogabile, suggerendo consciamente o inconsciamente il recupero del tracciato ippodameo e del *castrum* romano. Le nuove città nordamericane sono impostate su una griglia composta quasi sempre da quadrati ripetibili all'infinito che, come la centuriazione romana, si estendono amplificati su nuovi e sempre più vasti territori, incuranti dell'orografia dei luoghi e della topografia naturale. La matrice geometrica diventa uno «strumento generale, applicabile in qualsiasi scala: per disegnare una città, per scompartire un territorio agricolo, per segnare i confini di uno stato» (L. Benevolo). In questo modo opera per non perdere troppo tempo nel 1785 Jefferson «utilizzando un reticolo di sedici miglia quadrate, orientato secondo i meridiani e i paralleli per suddividere i nuovi territori dell'Ovest» (L. Benevolo). Il tracciato regolare, imposto per la prima volta in Messico da Filippo II nel 1573 con la prima legge urbanistica dell'era moderna, viene applicato dai Francesi e dagli Inglesi per la colonizzazione dell'America settentrionale (L. Benevolo). Gli elementi strutturali della griglia sono ancora una volta le strade, che la generano incrociandosi ad angolo retto ed ignorando la necessità di altri spazi liberi oltre quello della piazza centrale, ricavata solitamente «sopprimendo o riducendo alcuni isolati dove si affacciano gli edifici più importanti» (L. Benevolo). Al centro di un sistema di assi principali chiaramente cardo-decumanici, **William Penn**, che nel 1682 fonda **Filadelfia**, pone il palazzo del Comune, sormontato da una colossale statua che lo raffigura. La scacchiera definisce non solo o non tanto dei lotti residenziali, quanto delle maglie capaci di contenere anche le molte altre cose che il progresso richiede. D'altronde l'urgenza di pianificare interventi complessi senza poter prevedere in dettaglio tutte le esigenze specifiche della nuova città, si sposa perfettamente con lo spirito di libertà individuale che caratterizza il Nuovo Mondo. Sugli spazi quadrati definiti dai pianificatori sorgono quindi indifferentemente residenze, mercati, uffici, magazzini, immobili produttivi ed ogni sorta di edifici secondo la necessità d'uso che più si conviene al proprietario dell'area. La struttura estremamente flessibile delle città nordamericane si presta molto meglio a recepire le innovazioni della Rivoluzione industriale di quanto non facciano le splendide e superbe città europee. Il vecchio continente ancora oggi congela nelle forme architettoniche attività mutevoli nel tempo, opponendosi caparbiamente ad ogni cambio di destinazione d'uso. La griglia originaria delle città americane invece non offre grande resistenza alle modifiche, perché in fondo «non è un organismo a tre dimensioni, ma solo un piano regolatore bidimensionale» (L. Benevolo). Piano che può estendersi in maniera uniforme ed indifferenziata a seconda delle esigenze e della prosperità della città, che in alcuni casi coinvolge tutta una regione, come avviene a Chicago verso la fine dell'Ottocento. Gli stessi criteri liberistici parigini vengono portati

all'estremo limite da uno Stato che esercita un controllo ancor meno vincolante. Le regole sono ridotte al minimo per non frenare l'espansione, per non limitare troppo l'iniziativa dei cittadini e per non urtare la suscettibilità di abitanti non facilmente assoggettabili. Gli edifici pubblici si inseriscono senza difficoltà in questo sistema anche perché molti ospedali, scuole, teatri e persino stazioni ferroviarie sono frequentemente gestite da privati. Questa situazione non è però così arbitraria come può apparire a prima vista in quanto è automaticamente gestita dalle ferree regole economiche, che vedono accrescersi il valore dei lotti centrali e che quindi ne impongono lo sfruttamento intensivo. Grazie a questa logica squallidamente imprenditoriale «i tecnici di terz'ordine emigrati in un nuovo mondo, rozzo, incolto e pragmatico, sono in grado di generare la nuova città a dispetto dei grandi maestri che non riescono a realizzare i loro progetti in Europa» (L. Benevolo). La nuova urbanistica si materializza perfettamente nel 1811 con il piano di New York, ove la griglia uniforme è applicata su una scala mai vista prima per ospitare i centomila abitanti di un vecchio insediamento olandese sulla penisola di **Manhattan** (Fig. 17.31).



Fig. 17.31 Planimetria della penisola di Manhattan.

Dodici avenue rettilinee solcano da nord a sud i venti chilometri della penisola, mentre centoquarantacinque street di circa cinque chilometri la scandiscono da est a ovest, attraversandola trasversalmente. L'unica strada preesistente rispettata è **Broadway**, che dichiara la sua origine sia conservando un nome al posto di un numero, sia per il suo andamento irregolare capace di renderla ancora oggi la via più caratteristica della città. Per ovviare alla mancanza di spazi pubblici si realizza nel 1858 il **Central Park**, unico colossale parco centrale fra la Quarta e la Settima Avenue e la Ventitreesima e Trentaquattresima Strada, organizzato come i giardini delle grandi regge europee. D'altronde negli Stati Uniti la soggezione nei riguardi dell'Europa è ancora grande, come dimostrano le arterie diagonali che intersecano la scacchiera di Washington e che perciò abbiamo trattato con l'architettura barocca. Nel giro di pochi decenni però il modello delle grandi metropoli americane sarà in grado di imporsi all'attenzione della storia. L'Europa continua ancora oggi ad ignorarlo, ma tutto il resto del mondo si è recentemente trasformato seguendo i suggerimenti di Chicago e di New York che, come vedremo, saranno in grado di liberarsi della bidimensionalità della griglia, sviluppando un modello architettonico in scala con gli interventi.

### *La Scuola di Chicago*

Mentre la complessità funzionale dell'edilizia pubblica ottocentesca, cui abbiamo già accennato cercando di individuarne le caratteristiche, può essere bene o male ammortizzata dal linguaggio accademico, in condizioni completamente diverse ci si trova di fronte alla presenza di tipologie edilizie del tutto nuove. Non sono perciò tanto gli enormi capannoni industriali, i silos, le fabbriche ed i forni di ogni genere, che comunque impongono una presenza aliena alla città, quanto i grandi spazi coperti delle stazioni ferroviarie e dei mercati a proporre un nuovo linguaggio architettonico. La cultura accademica però non ritiene di poter conferire alcuna dignità alle nuove forme costruttive e non si impegna per sperimentarne l'uso nell'architettura togata. D'altronde l'edilizia pubblica è un problema complesso per la necessità di garantirne la sicurezza e la confortevolezza. Quando **Pierre-François-Henri Labrouste**, allievo dell'Accademia e Grand Prix de Rome nel 1825, dopo aver speso cinque anni a Villa Medici, decide di utilizzare strutture in ferro per realizzare fra il 1838 ed il 1850 la **Biblioteca Sainte-Geneviève** a **Parigi**, viene aspramente criticato e ferocemente ridicolizzato per l'audacia della scelta, nonostante ottenga risultati formalmente rilevanti (Fig. 17.32).

La sala di lettura principale posta al secondo piano produce comunque un grande effetto, perché risolve armoniosamente il connubio fra il linguaggio neoclassico dei vasti volumi puri ed i nuovi materiali. Le due navate coperte da volte a botte sono sorrette da archi metallici filigranati che, pur contrastando dialetticamente con le pareti verticali ancora ispirate al Rinascimento, esaltano i valori geometrici delle forme architettoniche del passato. Ancora più efficace è l'immagine della sala di lettura della **Biblioteca Nazionale di Parigi** (1859-1867), realizzata, contrariamente alla precedente, dopo il Palazzo di Cristallo. Lo spazio centrale, esplicitamente ispirato al Pantheon, è coperto da una serie di nove volte, sorrette da esili colonne in ghisa libere e slanciate, con un anello centrale vetrato per dar luce (Fig. 17.33). Colto e raffinato è l'impegno di Labrouste che, sebbene non sia in grado di creare una vera e propria scuola, anticipa comunque le esigenze di rinnovamento. L'opera avrà notevole influenza sul Movimento Moderno, se non altro per l'atteggiamento capace di trascendere i puri e semplici aspetti tecnologici del problema progettuale. Attribuire valori espressivi alle strutture metalliche organizzandole esplicitamente secondo le leggi della statica è d'altronde l'assunto di **Eugène Viollet-le-Duc**, che in questo senso si riferisce direttamente all'architettura gotica, capace di conferire alla pietra lo stesso significato estetico. Questo architetto e trattatista francese ricava dalla razionalità costruttiva degli edifici medievali, che vengono affidati alla sua cura per essere restaurati, un'equazione fra estetica e tecnica, fondamentale per l'architettura successiva. Equazione lontana dal gusto del tempo ancora abituato a considerare la pietra come unico materiale capace di garantire il decoro degli edifici. Gli sperimentatori che non vogliono rinunciare ad impiegare un materiale così versatile e promettente come l'acciaio, cercano perciò di mascherare il metallo per conferire consistenza muraria agli edifici. Particolare attenzione viene posta nello studio di dettagli capaci di consentire se non proprio la collaborazione almeno la coesistenza di questi due diversi elementi costruttivi. Il problema, attualissimo persino oggi per la tendenza a

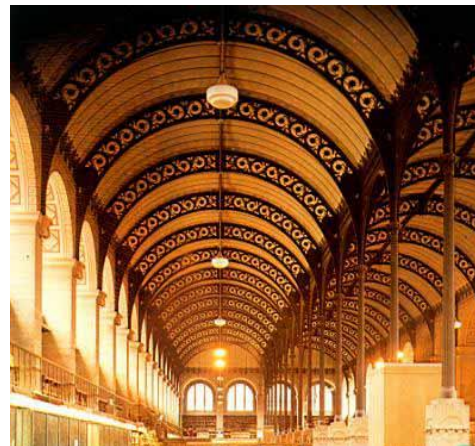


Fig. 17.32 La Biblioteca di Sainte-Geneviève a Parigi.



riqualificare la pelle degli edifici moderni con rivestimenti lapidei e facciate ventilate, viene affrontato con impegno negli Stati Uniti. Gli architetti di questa nuova nazione, che guarda con simpatia più a Parigi che a Londra perché ricorda i ruoli sostenuti dai due paesi nella ancora recente Guerra d'Indipendenza, si riferiscono direttamente alla École des Beaux Arts ed alle esperienze di Labrouste. È a Chicago perciò che vengono messe a punto le tecnologie per ottenere un effetto organico attraverso la combinazione di vetro, ferro e pietra. Si sviluppano nuove tecniche per caricare il peso delle murature esterne sulle strutture metalliche interne, attraverso un sofisticato sistema di mensole. Il prodotto architettonico più significativo della Rivoluzione industriale nasce quindi in America e scaturisce direttamente dai presupposti economici e sociali che hanno costituito le premesse per lo sviluppo delle grandi città in generale e degli insediamenti nordamericani in particolare. Soddisfatti i bisogni primari relativi all'igiene di base con acquedotti e fognature monumentali, l'evoluzione tecnologica rivolge la sua attenzione a quelli altrettanto importati legati al controllo delle condizioni ambientali che garantiscono il benessere fisico. La ricerca di una nuova forma urbana, capace di contenere in maniera soddisfacente le molteplici funzioni del mondo moderno, diventa il problema principale che viene risolto in maniera ottimale nelle metropoli nordamericane. Il sovraffollamento ed il valore economico delle aree centrali, insieme alla crescente richiesta di uffici da parte di un mercato in ampia e frenetica espansione, spinge verso una crescita in altezza degli edifici. L'elevazione non è ostacolata dai limiti costruttivi, estesi dall'impiego di fondazioni a zattera in cemento armato capaci di aumentare la stabilità delle strutture in elevazione, ma dalla difficoltà di utilizzare comodamente i livelli più alti. L'aumento del numero di piani sovrapposti è perciò contenuto sino a quando si svilupperanno adeguatamente i sistemi di comunicazione interna. La posta pneumatica e soprattutto l'**ascensore**, messo a punto da **Elisha Gates Otis** che nel 1854 perfeziona un dispositivo per bloccare la caduta della cabina in caso di rottura dei cavi, consentono la diffusione dell'antico uso di montacarichi vecchio di secoli ma insicuro. Lo strumento per il sollevamento meccanico delle persone, che diventa idraulico nel 1870 ed elettrico nel 1887, si trasforma in una consuetudine per quasi tutte le maggiori città degli Stati Uniti, determinando un'abnorme crescita in altezza degli edifici.

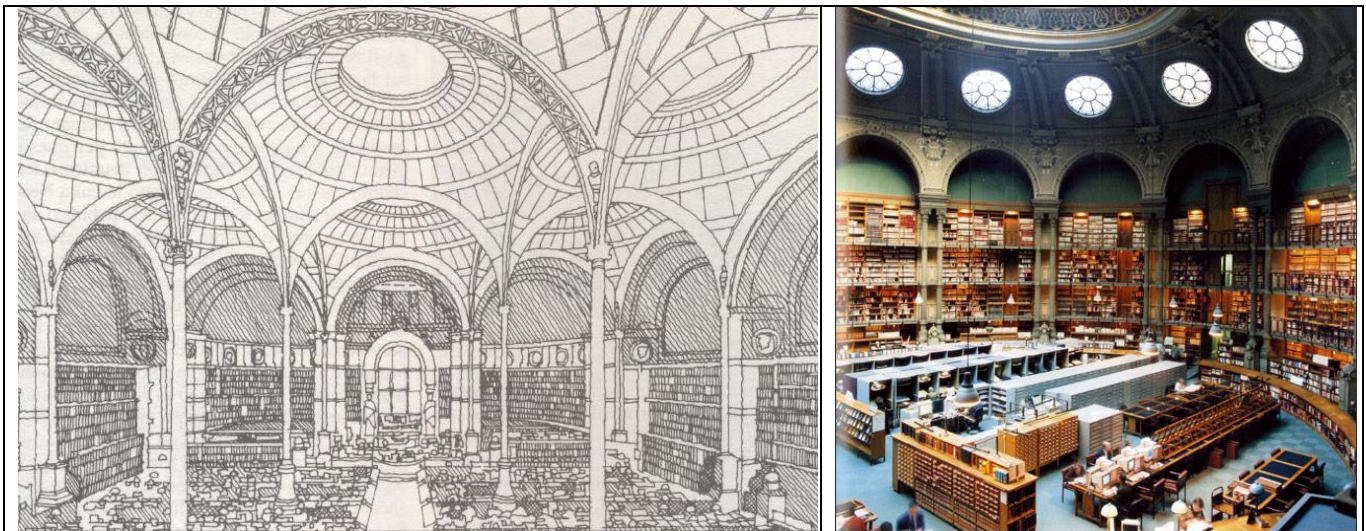


Fig. 17.33 La Biblioteca Nazionale di Parigi.

La realizzazione del primo grattacielo avviene nel 1880 e cioè poco più di cento anni fa, a Chicago. Il vecchio forte americano, fondato nel 1804 sul lago Michigan, distrutto dagli indiani

nel 1812, è successivamente soggetto ad un enorme sviluppo perché posto al centro del mercato del bestiame. Una grande opportunità per questa inedita tipologia è offerta da un disastroso **incendio** che nel 1871, stesso anno in cui a New York viene ultimato il primo edificio pubblico servito da ascensore, divora l'estesissimo abitato, realizzato in pochi anni per ospitare trecentomila abitanti. L'entità del disastro è in gran parte dovuta all'enorme diffusione del legno, materiale economico, versatile e di rapido impiego, importantissimo nella colonizzazione del Nuovo Mondo. Il sistema costruttivo noto come **balloonframe**, basato sull'impiego di listelli modulari coordinati, consente a chiunque di costruire il proprio edificio direttamente, con il semplice ausilio di chiodi, martelli e tanti fraterni amici. Il catastrofico episodio, documentato da un plastico ancora conservato nella città, determina l'afflusso di molti architetti di rilievo, attratti dalle irresistibili prospettive di lavoro, che la necessità di ricostruire una grande e prospera metropoli ovviamente offre ad una categoria di professionisti sempre affannosamente impegnata nella ricerca di incarichi. Il primo a cogliere l'occasione è **William Le Baron Jenney**, ingegnere formatosi all'École Centrale des Arts et Manufactures di Parigi, che sin dal 1868 ha aperto il suo studio a Chicago ed ha sperimentato l'uso del metallo per le costruzioni civili. Questo ufficiale del genio militare, attivamente impegnato nella Guerra di Secessione, non vuole però affatto rinunciare a conferire una dignità sufficiente ai suoi edifici sperimentando nuovi materiali. Dapprima impiega la ghisa per la costruzione delle sole strutture verticali interne del primo **Leiter Building** del 1879, lasciando

alla facciata in muratura portante il compito di presentarsi al pubblico in maniera tradizionale. Nel 1883 affina la sua esperienza progettando la **Home Insurance Company Building**, primo edificio di dieci piani purtroppo demolito nel 1931. La struttura in acciaio, realizzata nel 1885, è dimensionata per sostenere oltre ai solai anche la maggior parte del peso delle tamponature esterne, che diventano così del tutto indipendenti dall'ossatura portante. L'acciaio non compare in superficie, ma il suo impiego è perfettamente leggibile. L'uso di vetrate ampie quanto tutto lo spazio di facciata lasciato libero dalla maglia portante (**bay window**), denuncia esplicitamente il modulo strutturale fitto ed esile, che non trova riscontro nell'architettura preindustriale. Jenney perfeziona la tecnologia con il secondo **Leiter Building** (Fig. 17.34), la cui facciata è costituita interamente da pannelli in vetro inseriti tra sottili montanti metallici. La soluzione costituisce una grande innovazione che avvia un movimento, noto come Scuola di Chicago, capace di reinterpretare in chiave amministrativa, economica e commerciale le antiche torri medievali. La seconda generazione di architetti, formatasi nello studio di Jenney, consolida la nuova tipologia del **grattacielo (skyscraper)**



Fig. 17.34 Il secondo Leiter Building (Chicago).



Fig. 17.35 Il Monadnock Building (Chicago).

vero e proprio (Fig. 17.35). Il «prototipo dell'architettura del secolo successivo capace di imporre una nuova organizzazione professionale del lavoro amministrativo» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*) contribuirà in maniera sostanziale a creare la fortuna degli architetti statunitensi. I più fedeli interpreti del messaggio di Jenney sono **William Holabird** e **Martin Roche**. Dopo aver maturato la loro esperienza nello studio del maestro, pur essendo privi di alcuna formazione scolastica di rilievo, i due si impegnano con grande successo nella ricerca di «una depurazione tipologica» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*) perfettamente espressa dal **Tacoma Building**. Il successo consente loro di vivere da protagonisti il decennio eroico del movimento dal 1880 al 1890, ma suscita la reazione di altri giovani architetti che si lasciano coinvolgere nelle dispute intellettuali dei loro colleghi europei e si pongono perciò il problema del rapporto fra tecnologia e decorazione (Fig. 17.36).

Fra questi emerge lo studio di **Louis Henry Sullivan** e **Dankmar Adler**, formatosi nel 1881, che si afferma fra il 1886 ed il 1889 con la realizzazione del celebre Auditorium cittadino, vasta e complessa costruzione che contiene, oltre agli spazi del teatro, un corpo uffici ed un albergo.

La felicissima collaborazione fra la creatività del primo e lo spirito imprenditoriale del secondo, dovuto alla sua origine tedesca, determinerà uno standard per la conduzione degli studi di architettura americani, riuscendo a smorzare i toni del funzionalismo di Jenney. Nel suo ruolo di "ideatore" o "compositivo" Sullivan, che studia al Massachusetts Institute of Technology e frequenta brevemente a Parigi l'École des Beaux Arts, nonostante sia disgustato dall'accademia, cerca comunque di conferire dignità alla nuova tipologia (Fig. 17.37). Questo personaggio dal carattere difficile ricorre ad una raffinatissima decorazione, cercando anche di dare compiutezza al verticalismo illimitato. I suoi edifici sono dotati di basamento ed attico (Fig. 17.38) per recuperare un «linguaggio eroico» capace di restituire un senso al grattacielo, «ormai soggetto alle leggi della più sfrenata speculazione edilizia» (*Enciclopedia dell'Architettura, Garzanti*). Il tentativo è in effetti abbastanza semplicistico per i coltissimi architetti accademici ed è perciò destinato all'insuccesso, sancito dall'Esposizione Universale del 1893, che rappresenta la sconfitta ufficiale del razionalismo della Scuola di Chicago e la restaurazione di posizioni accademiche.

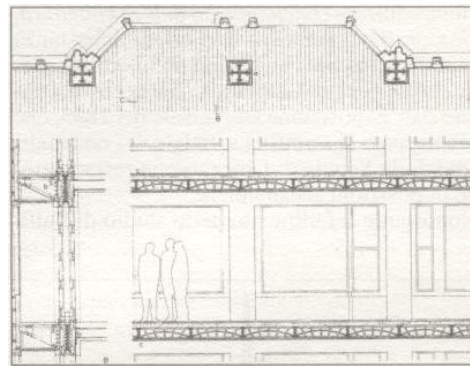


Fig. 17.36 La struttura del grattacielo.



Fig. 17.37 Il grattacielo di Louis Sullivan.



Fig. 17.38 Il Reliance Building di Chicago.



Fig. 17.39 Il Chrysler Building di New York.



Fig. 17.40 L'Empire State Building di New York.

Nonostante il fallimento dello studio di Sullivan, che dopo aver assaporato il più completo successo muore addirittura in povertà, verso la fine degli anni Novanta la nuova tipologia si diffonde non solo nel Loop, cuore del terziario di quella Chicago che ha ospitato la nefasta esposizione, ma anche nelle più importanti città americane. Il **Manhattan Building** di **New York** è il primo edificio al mondo a sovrapporre vertiginosamente addirittura sedici piani, ed avvia una gara verso l'alto che non è attualmente ancora conclusa. Nel 1930 viene realizzato il **Chrysler Building** (Fig. 17.39) su progetto di **William Van Alen** che, per ingannare i concorrenti, nasconde la guglia all'interno dell'edificio e la monta solo quando la costruzione è ultimata, superando così in pochi minuti i trecentodiciassette metri del Craig Severance Building. Più duraturo è invece il primato raggiunto nel 1931 dall'**Empire State Building** (Fig. 17.40) che, con i suoi centodieci piani e trecentottantuno metri di altezza, portati successivamente a quattrocentoquarantanove metri dall'antenna televisiva, resterà per molto tempo addirittura l'edificio più alto del mondo. Progettato da **Shreve, Harmon & Lamb** su una base di quasi un ettaro a ridosso della Quinta Avenue, l'edificio, destinato agli uffici di quindicimila persone, ha solo due piani interrati, mentre quelli più alti sono arretrati per conformarsi alle normative edilizie. Il grattacielo per eccellenza non dispone del previsto e mai realizzato ormeggio per dirigibili, ma è servito da ascensori in grado di smistare diecimila persone all'ora. In caso d'emergenza gli utenti possono provare ad utilizzare i milleottocentosessanta gradini delle scale, percorse in salita in soli venti minuti da un primatista record, impegnato in una gara appassionata.

Nonostante le trecentotrentamila tonnellate di acciaio, i dieci milioni di mattoni impiegati ed i due chilometri quadrati di finestre, l'opera costa molto meno del previsto e viene eretta in tempi brevissimi per essere inaugurata il primo maggio del 1931 e cioè in piena depressione economica.

Passeranno perciò molti anni prima che il colosso venga interamente occupato, tanto che verrà soprannominato addirittura Empty State Building. L'edificio avrà però l'onore di diventare, insieme alla

Statua della Libertà, il simbolo di New York, che domina con la sua facciata in pietra grigia. Contro la sua mole nel 1945 si schianterà un aereo all'altezza del settantanovesimo piano, con quattordici morti. Sulla sua parete si arrampicherà alla ricerca della sua bella il malinconico King Kong.

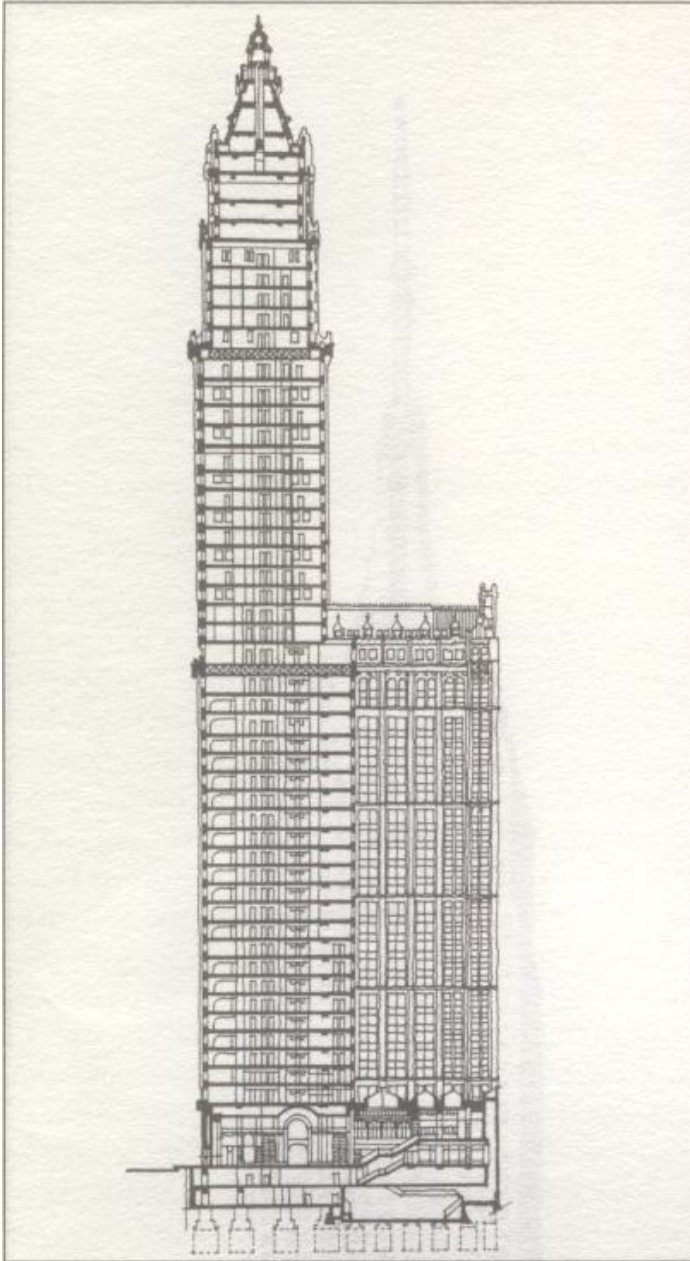


Fig. 17.41 Il Woolworth Building di New York.

Attraverso il grattacielo l'incultura americana, nonostante le sue incertezze, esprime compiutamente i valori della nuova società. L'architettura originale, profondamente legata alla tecnologia dell'acciaio, ne determina le forme e scandisce i moduli strutturali, evidenti nonostante i massicci rivestimenti murari cui non riesce a rinunciare del tutto. Le torri d'acciaio non derivano da un ragionamento astratto, ma risultano dalla sintesi fra funzione e tecnologia. Hanno persino una sufficiente dignità, che le colloca a pieno titolo fra le opere d'architettura significative. Gli intellettuali europei non li prenderanno però in seria considerazione perché quasi completamente privi di quelle motivazioni teoriche cui il Rinascimento italiano aveva attribuito tanta importanza. Diversi saranno perciò, come vedremo, i modelli proposti dall'architettura colta, razionale, riflessiva, teorica, ma spesso disattenta agli avvenimenti effettivi che non possono non essere la fonte di ogni espressione architettonica, come dimostra inesorabilmente l'attuale rivincita dei modelli americani. La città americana con i suoi suggerimenti costruttivi rappresenta quindi la massima espressione architettonica della Rivoluzione industriale. L'avventura si conclude nella prima metà del XX secolo con la Rivoluzione russa, la diffusione del socialismo, del comunismo, del fascismo e due guerre mondiali, seguite da sconvolgimenti che segnano un po' dovunque la fine del colonialismo tradizionale.

### 3. Il Movimento Moderno

Durante quasi tutto l'Ottocento la cultura ufficiale stenta a riconoscere i nuovi valori della produzione corrente, rifugiandosi sempre più decisamente in un passato sperimentato e rassicurante, che induce gli intellettuali ad arroccarsi su posizioni sempre meno difendibili. Il problema però non è più stabilire l'eccellenza di uno spazio centrale rispetto a quello basilicale, o riaffermare la purezza dell'ordine dorico rispetto al decadente corinzio. Occorre recepire i nuovi contenuti dell'architettura e concepire delle forme inedite, che li esprimano in maniera più soddisfacente di quanto non riescano a fare le grossolane e brutali soluzioni occasionalmente proposte dai tecnologi della Rivoluzione industriale. Sempre più numerosi sono quindi coloro che si sentono a disagio nel sostenere le posizioni dell'accademia e cercano perciò una via d'uscita per non essere tagliati completamente fuori dal mondo reale. L'esigenza è particolarmente sentita specialmente quando l'evoluzione strutturale, non più distratta dalla primitiva sperimentazione, cessa di essere una curiosità e interviene sostanzialmente sull'ambiente artificiale. Solo molto tardi quindi gli intellettuali, esclusi dall'evoluzione reale delle cose, tentano di inserirsi attivamente nel processo di radicale trasformazione dell'architettura, che la Rivoluzione industriale ha prepotentemente imposto. Nasce così e si sviluppa a poco a poco il Movimento Moderno, con l'intenzione di riformare l'estetica ideando forme del tutto originali, adatte alle nuove tecnologie, alle nuove tipologie ed ai nuovi modelli socioculturali. Il tono spesso astioso e saccente dei severi e forse anche un po' tetri maestri di questo periodo, evidenzia la necessità di un drastico intervento di rinnovamento totale. Improrogabile è quindi recepire anche in architettura i profondi mutamenti della società causati da una Rivoluzione industriale ormai matura.

Il Movimento Moderno cerca di non impelagarsi nei raffinati esercizi di declinazione, seguiti alla massima evoluzione di tutti i sistemi costruttivi esaminati sinora. Vengono perciò rifiutati i tentativi di riformare il linguaggio architettonico all'interno di esperienze storicamente consolidate, portandole magari oltre ogni accettabile limite. Ne consegue il rifiuto delle soluzioni tecnologiche proposte dagli ingegneri ottocenteschi riferite al linguaggio gotico. Ai mastri costruttori si ricollegano più o meno consciamente le prime esperienze che tentano di riqualificare la produzione industriale, utilizzando i nuovi materiali in maniera tutto sommato tradizionale. La ricerca di un nuovo linguaggio parte quindi dall'azzeramento dei valori tradizionali e dal rifiuto totale di un passato, che induce ad utilizzare forme vecchie per nuovi contenuti ed impedisce di intravedere strade diverse da quelle sinora percorse. Così come Modigliani lascia l'Italia per dimenticare il volto delle madonne fiorentine, che pure ama ed apprezza, gli architetti dissidenti impostano quindi il loro manifesto e la nuova architettura cercando di liberarsi dal fascino irresistibile del mondo antico. Alla disperata ricerca di un nuovo linguaggio culturalmente accettabile, un appassionato gruppo di teorici cerca perciò di reimpostare il problema dell'estetica architettonica. Tutto viene rimesso in discussione, per partire da lontano ed azzerare qualsiasi valore storicamente consolidato. Determinante è l'influenza sull'evolversi delle forme architettoniche di questa nuova estetica da laboratorio, nata a tavolino per l'azione di pochi. Costoro spesso non hanno mai costruito alcunché, ma si sono battuti in opposizione tanto all'accademia quanto alla Rivoluzione industriale, sviluppatasi direttamente sul campo. I risultati sono rozzi e incerti come quelli delle culture preistoriche o comunque primitive, che tra l'altro non a caso vengono riscoperte e recuperate con affetto ed interesse per cercare di rigenerare una nuova ed impossibile verginità. Questa sorta di ritorno intenzionale ai primitivi modelli genera forme esteticamente discutibili, suscitando la naturale e spesso ragionevole avversione dei raffinati eclettici e della gente comune, il cui gusto in realtà non ha mai sposato il cosiddetto "moderno". Ancora oggi infatti

è esplicito, almeno nei paesi d'Europa architettonicamente più raffinati, il rifiuto della gente verso i nuovi materiali, che si esprime tuttora in un irrazionale odio per il cemento a vista, divenuto addirittura sinonimo di tutto ciò che è negativo ed antiecológico. In effetti povere se non addirittura squallide appaiono persino le esperienze di punta, oggi che quelle forme sono familiari in ogni periferia urbana e hanno definitivamente perso il loro carattere di manifesto innovatore e rivoluzionario. Nonostante però l'attuale recupero dell'estetica ottocentesca da parte di chi parla addirittura di regresso, tutti coloro che considerano squallide le abitazioni contemporanee e l'architettura internazionale, si riconoscono all'interno di una Ferrari o di un aereo. I limiti non sono quindi da attribuire totalmente agli utenti, bollandoli con l'etichetta di incolti o incompetenti, ma vanno ricercati nelle incertezze dei progettisti, che forse ancora non sono riusciti a definire i nuovi canoni estetici. D'altronde le nuove forme, specialmente se riferite a sofisticati sistemi statici ed a elaboratissime tecnologie costruttive, sono incerte proprio per il loro intrinseco carattere sperimentale e creano la stessa confusione formale, che abbiamo visto ai tempi delle più primitive capanne. Come nei tempi più remoti, se pur con i ritmi accelerati di una progressione geometrica, gli architetti percorrono lo stesso calvario seguito dai loro colleghi dell'antichità, cui sono stati necessari millenni di evoluzione prima di raggiungere la perfezione del tempio greco. La complessità dell'operazione di rinnovamento totale, cui ci costringe il rapidissimo evolversi delle situazioni, comporta la disperata ricerca di un linguaggio accettabile, riproponendo le medesime condizioni di fluidità e di incertezza che abbiamo esaminato all'inizio di questa nostra storia.

## Il dibattito culturale

Il processo di modifica delle tecniche edilizie tradizionali, avviatosi con la Rivoluzione industriale, introduce dei principi statici innovativi, che consentono di svincolarsi da alcuni limiti cui erano soggetti gli architetti del passato. Questa sensazione è resa più viva dalla comparsa del cemento armato, che ha un'evoluzione più tarda, ma si offre ai progettisti seducendoli con l'effimera illusione di poter essere plasmato con facilità. Questa pietra artificiale può essere modellata in maniera del tutto arbitraria, per essere offerta poi spontaneamente alla luce ed influire sulla percezione individuale. Persino la nuova complessità funzionale e «l'impossibilità di conoscere preventivamente le destinazioni precise» impedendo «di definire ambienti a facciata nel modo tradizionale» (L. Benevolo) sembra conferire maggior libertà ai progettisti. Si rafforza così l'aspirazione rinascimentale ad usare le forme architettoniche come strumento di espressione individuale, che il progettista modella a suo piacimento per essere annoverato nell'Olimpo degli artisti. Questo spazio sidereo è completamente intercluso ed estraneo agli uomini dell'acciaio, che pure sono stati artefici di un radicale cambiamento dell'ambiente costruito. L'architettura perciò, imparata la lezione rinascimentale, per superare il suo momento di crisi si rivolge ancora una volta alla pittura, che nel suo processo di dissolvimento anticipa anche altre innovazioni. Questa antica e nobile arte, perduta la sua funzione descrittiva, documentaria e rappresentativa a causa dello sviluppo della fotografia, cerca infatti agli inizi del secolo ventesimo di trovare nuovi significati. Si sforza di interpretare i fenomeni percettivi, di catturare la luce, il movimento, la velocità e persino di anticipare la visione dinamica del cinema, prevedendo forse inconsciamente quanto succederà sul serio poco dopo. Il Movimento Moderno subisce molto pesantemente l'influenza della pittura, che spesso si riferisce addirittura ad idee astratte. In particolare il Cubismo è capace di esprimere ed anticipare l'uso dei materiali diversi, la casualità delle forme e la confusione delle immagini della città moderna. Questa consapevolezza scatena un gruppo di intellettuali, che senza alcuna competenza specifica, cerca di risolvere teoricamente il problema del linguaggio architettonico, ispirandosi ai quadri di **Piet Mondrian** ed ai disegni di **Gerrit Thomas**

**Rietveld.** La ricerca in architettura è però un problema delicato, perché gli edifici sono opere uniche, commissionate da soggetti che ne hanno bisogno per soddisfare specifiche esigenze e non sono quindi disposti a rischiare i loro capitali senza alcuna certezza. Costruire è infatti difficile, perché chi commissiona l'opera vuole garanzie che funzioni, che sia vivibile, piacevole, costruibile e rifiuta quindi questa comunità internazionale di intellettuali. Ciononostante questi uomini determinati e sicuri di essere nel giusto, si impegnano a promuovere un nuovo ordine attraverso l'organizzazione di una miriade di movimenti, nobilitati dalle più stravaganti etichette e costretti a spiegare le loro intenzioni con articoli e testi scritti. Anche le ben più comprensibili innovazioni della Rivoluzione industriale non si sarebbero concretizzate se non avessero trovato riscontro nelle aspirazioni di entusiastici visionari. Costoro però erano anche imprenditori che, oltre ad essere ciecamente convinti della validità delle loro posizioni, erano anche in possesso dei mezzi economici e finanziari per dar corpo alle loro idee. Il fervente gruppo di fanatici un po' "scollati" del Movimento Moderno, anche essi intenzionati a cambiare il mondo, non ha invece obiettivi chiari né tanto meno pragmatici e non dispone perciò di risorse. Pochi sono i mecenati disposti a finanziare le spesso austere e bigotte proposte dei riformatori, che si devono perciò accontentare di realizzare piccoli edifici-manifesto, quando non rischiano di restare addirittura sulla carta. D'altronde, se ottenere incarichi appare troppo complicato ci si rifugia nel disegno, che come la pittura consente di dover rendere conto della qualità delle proposte solo ai divulgatori. Riviste per amatori e gallerie d'arte sono molto meno esigenti e un po' meno corrotte di chi commissiona opere edili, se non altro perché trattano una merce più povera. Un artista chiuso nel suo studio non può però evocare dal mondo dell'ispirazione soluzioni concrete. Viene così riproposta, in termini molto più drammatici, la posizione degli intellettuali rinascimentali nei riguardi degli architetti gotici. Ancora una volta gli intellettuali ritengono di poter guidare le azioni di una società sempre più complessa, senza avere alcuna conoscenza delle tecniche costruttive e della complessità di funzionamento dell'edificio. In alcuni momenti storici c'è però bisogno di riformatori calvinisti e di teorici fondamentalmente inesperti. Solo una mente sgombra dal sapere può liberare le forme dai sofisticatissimi ragionamenti già formulati ed anticipare il futuro entrando in contatto con l'intelligenza superiore della Nuvola Nera di un famoso romanzo. La produzione di tutta questa gente che non sa come si costruisce, ma comunque pubblica e divulga le proprie idee, ha quindi un importante valore di rottura. L'azione contribuisce sostanzialmente alla creazione di un nuovo figurativismo, riuscendo ad offuscare, magari con sguaiati segni di vernice rossa, l'immagine abbagliante e paralizzante delle colonne corinzie. L'assoluta arbitrarietà però può andar bene per un pittore, ma è frustrante per un architetto, perché sottrae ogni senso alla sua attività creativa. Il disagio generato da questa condizione induce molti a ricercare nuove leggi basate sulla statica, sulla percezione, sull'ermeneutica o su altri significati più o meno astratti e non facilmente decodificabili, che spesso hanno bisogno di esprimersi attraverso pomposi quanto fumosi **manifesti**. D'altronde i ricercatori del Movimento Moderno non hanno alcun riferimento, «anzi l'impresa di questi antesignani dell'architettura appare quasi più audace di quella del Brunelleschi e dell'Alberti perché, mentre i maestri del Quattrocento predicavano il ritorno all'arte dell'antica Roma, i pionieri del ventesimo secolo» avanzano «in un territorio sconosciuto» (N. Pevsner). Devono dividere il loro tempo fra la ricerca formale e la necessità di convincere qualcuno che la loro soluzione è in grado di soddisfare una indefinita e generica necessità di rinnovamento. Questa particolarissima condizione giustifica l'intensa propaganda, spesso violenta, necessaria per divulgare le proprie intenzioni. L'acrimonia delle polemiche, non solo con l'accademia, ma anche con i concorrenti, mette comunque in difficoltà gli innovatori, che riescono a stento a trovare pochi committenti disposti a rischiare modeste somme per uno scopo tutto sommato teorico ed apparentemente non necessario.



*La ricerca di una nuova immagine*

Al contrario di quanto avveniva nei secoli passati, quando le innovazioni erano graduali e ragionevoli, sia dal punto di vista formale che tecnologico, il Movimento Moderno si trova di fronte all'esigenza di sperimentare nuove forme senza avere alcuna sicurezza sulla qualità dei risultati ottenibili. La posizione di rottura dei nuovi architetti non ha nemmeno la certezza rinascimentale di riproporre un linguaggio già consolidato e di sicuro effetto come quello classico, che comunque suscitò una notevole avversione iniziale a causa delle sue implicazioni laiche e mondane. Condizionata dalla grafica e dalla pittura, la ricerca di soluzioni rivoluzionarie ricorre ancora una volta alla Geometria. Non è però quella Descrittiva, così determinante nel sostenere le idee rinascimentali, bensì quella Euclidea, cui si riferiscono sin dal Settecento le esperienze di **Claude-Nicholas Ledoux** e di **Étienne-Louis Boullée**.

Questi visionari, esponenti della cultura illuminista parigina, sono architetti e trattatisti, che ricercano nella combinazione di forme geometriche elementari gli elementi di base di un linguaggio architettonico effettivamente nuovo ed inedito. Entrambi trovano le loro naturali radici nel Neoclassicismo al quale in sostanza appartengono, ma intuiscono che gli stili classici sono un punto di arrivo e non di partenza e non sono in grado perciò di esprimere i valori di una semplicità verginale. Ledoux è un accademico impegnato nella professione, nominato addirittura architetto reale, ed autore di un volume pubblicato nel 1804, che ricerca la purezza dei giochi di volumi del Pantheon e delle costruzioni cubiche con pronao. Questo profeta del Modernismo utilizza nel 1780 una forma cilindrica per la casa delle **Guardie del Fiume**, ovviamente attraversata dalle acque, mentre offre alle **Guardie Forestali** una soluzione perfettamente sferica (Fig. 18.1). I suoi sforzi di semplificazione estrema si riflettono anche in altri progetti, come il palazzo di giustizia, la residenza del governatore e la prigione di Aix-en-Provence, tutti edifici che hanno pareti nude e finestre piccolissime. Al contrario di Ledoux, che concepisce minuscole casette in bilico sul terreno, Boullée pensa in grande, disegnando smisurati edifici pubblici mai costruiti, come il celebre **Cenotafio** in onore di **Isacco Newton** del 1784 (Fig. 18.2). Entrambi però intravedono una soluzione nella negazione delle



Fig. 18.1 La Casa per Guardie Forestali (C.-N. Ledoux).

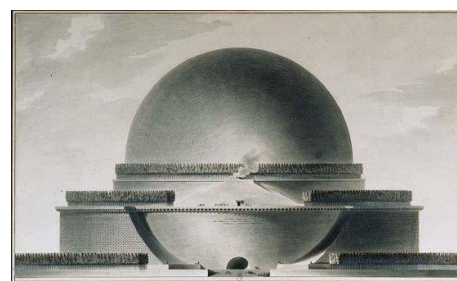


Fig. 18.2 Cenotafio di Sir Isacco Newton (É.-L. Boullée).

leggi della statica e della funzionalità, a vantaggio di una purezza formale, che non ha alcun nesso con la realtà costruttiva del tempo. Le eccessive astrazioni geometriche ignorano la tecnologia e i problemi pratici. Notevole è lo spreco di volume di una forma sferica, che mal si adatta ad ospitare funzioni residenziali. Inoltre l'acqua piovana, scorrendo su una superficie continua, la imbratterebbe irreparabilmente in pochi mesi. Persino la scala e le dimensioni sembrano non avere importanza nel mondo delle pure idee. Questi progetti innovativi, che in realtà sono ragionamenti filosofici, vengono perciò criticati da molti e sono apprezzati solo in ristretti ambienti della corte, per essere quasi completamente dimenticati quando il clamore rivoluzionario di fine secolo sconvolge le serene speculazioni degli spensierati cortigiani. I drammatici eventi ottocenteschi oscurano infatti, con i cupi colori del passionale Romanticismo, la solarità settecentesca, che l'incontenibile sviluppo industriale offusca

completamente. I nuovi sperimentatori si allontanano così dal razionale e sostanzialmente corretto punto di partenza di Ledoux e Boullée, per percorrere strade emotivamente più coinvolgenti, ma sicuramente meno prolifiche.

Il contrasto per molti aspetti simbiotico fra l'accademia e gli ingegneri occupa tutta la prima metà del XIX secolo. Solo successivamente la ricerca estetica riprende con una serie di movimenti culturali e artistici sorti in varie regioni d'Europa. Gli stessi protagonisti della Rivoluzione industriale non sono così disattenti ai valori espressivi dei loro edifici come potrebbe sembrare, ma sono soffocati da problemi del tutto diversi. La scala degli interventi ed il carattere precario degli edifici che generalmente realizzano, non li aiuta ad acquisire la sensibilità necessaria per porsi correttamente il problema dell'estetica architettonica. Neanche le esperienze più significative come quelle di Labrouste, citate nel capitolo precedente, riescono a riqualificare l'architettura. La tecnologia dell'acciaio è ancora troppo lontana dal gusto del tempo, abituato per millenni alla dignità della pietra. Una volta compreso che la tecnologia da sola non riesce a riqualificare l'architettura, la ricerca si orienta sui contenuti. I più illuminati li individuano giustamente nei modelli della nuova società, sulla quale cercano di intervenire proponendo un ambiente meno drammatico di quello partorito dalla ottusa tenacia degli imprenditori ottocenteschi. L'uomo diventa ancora una volta uno degli assunti dell'architettura, cui si assegna non solo il compito attribuito dagli utopisti ottocenteschi di migliorare la qualità della vita, ma anche quello ben più impegnativo di influire positivamente sul comportamento degli individui e di eliminare così i disagi sociali. Nella *utilitas* si cerca quindi di individuare i principi capaci di conferire agli edifici quella *venustas*, che la nuova *firmitas* da sola non è in grado di attribuire. Occorre però mettere a punto i procedimenti che pongono in relazione tra loro le tre componenti vitruviane. **John Ruskin** pensa di trovarli nella Natura mentre **William Morris** li ricerca nell'artigianato, contrapposto alla produzione industriale ed al tecnicismo gotico di **Eugène Viollet-le-Duc**. L'applicazione degli stessi canoni estetici a tutta la produzione industriale genera però l'illusione che un architetto possa progettare di tutto, dalle posate alla sedia, dall'edificio alla città, tanto che Benevolo definisce «l'architettura il sistema degli interventi da cui dipende l'allestimento della scena urbana». Grande è quindi la confusione nella seconda metà dell'Ottocento fra i sempre più numerosi riformatori, che intendono in qualche modo reagire alla cultura accademica ed al potere centrale dal quale scaturisce. Questo fenomeno determina la formazione dei vari movimenti di **Secessione**, che confluiscono nel **Liberty** e nell'**Art Nouveau**, denominazione non a caso derivata da un negozio di oggetti artistici a Parigi. L'imitazione delle forme naturali e le idee di Morris e Ruskin indirizzano la ricerca sulle potenzialità espressive delle architetture in acciaio, con i relativi riferimenti neogotici. Gli architetti non si accontentano più di seguire l'andamento delle linee di forza, evidenziate dalle membrature strutturali. Cercano anche di ingentilirne le forme, al contrario degli accademici che le mascherano per conferire consistenza muraria agli edifici. Le sperimentazioni in questo senso raggiungono la loro massima originalità con **Victor Horta**. Il figlio di un falegname di Gand, dopo aver seguito le sue aspirazioni in opposizione alla volontà paterna, eredita lo studio di **Alphonse Balat** a Bruxelles e lo conduce con successo sino agli anni Trenta. Questo architetto belga, di formazione neoclassica ma profondo conoscitore di

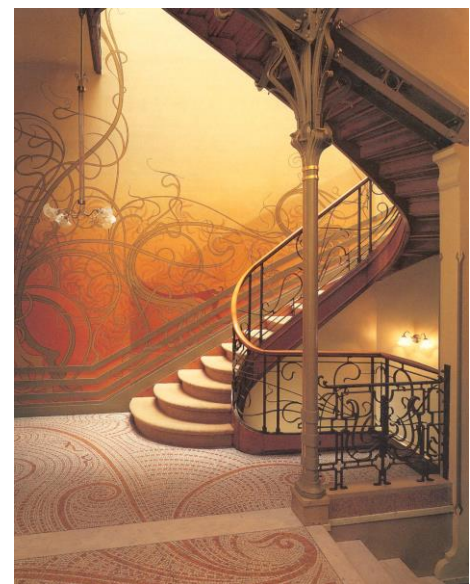


Fig. 18.3 La Scala di la Casa Tassel (Bruxelles).

Viollet-le-Duc, coniuga in maniera perfetta struttura e decorazione. La ricerca di nuove linee vibranti genera una spazialità fluida, che si esprime al meglio nella **Casa in Rue de Turin** (Fig. 18.3), edificio a quattro piani con uno stretto frontespizio costruito fra il 1892 ed il 1893. Nel tentativo di liberarsi degli austeri canoni accademici le «esili colonnine sembrano germogliare verso l'alto in forme simili a viticci, ripresi dal vetro colorato che costituisce parte della cupola invetriata della complessa sala della casa Van Eltvelde a Parigi» (D. Watkin). Queste lussuose e costosissime fantasie, che ricorrono a marmi pregiati, bronzo dorato, legni intarsiati e vetrate piombate, danno forma indifferentemente tanto alle strutture quanto ai più minuti elementi d'arredo, come le lampade elettriche a forma di petali di fiore. Paradossalmente questo raffinatissimo linguaggio ha presa sugli uomini di sinistra, o meglio sui ricchissimi plutocrati che si arrogano l'onere di rappresentare le istanze dei più poveri. Ad Horta viene infatti affidato il compito di realizzare la **Maison du Peuple** (1896-1899) a Bruxelles oggi distrutta. Su un analogo graficismo costruttivo si basano le esperienze effettuate, in tutt'altra parte del mondo e con intenti molto meno rigorosi, da **Louis Sullivan** e dai suoi seguaci. Il geometrismo delle decorazioni dell'Auditorium di Chicago non è sperimentale, ma si compiace del puro e semplice effetto prodotto e confina queste esperienze nel campo del più schietto **decorativismo**.

Queste opere raffinatissime sono generalmente considerate come parte integrante del Movimento Moderno perché in un certo senso ne anticipano gli obiettivi e testimoniano comunque il nuovo impegno sociale degli architetti più consapevoli. I risultati non riescono però a proporre una soluzione sostanzialmente innovativa e non avranno in realtà, nonostante il loro seguito, un impatto reale sull'evoluzione del linguaggio architettonico. Plasmare un materiale che si presta ad assumere forme floreali e fantastiche è infatti un'operazione brillante dal punto di vista dell'immagine prodotta, ma tutto sommato superficiale. La strada è senza sbocco, proprio perché mortifica le potenzialità costruttive dell'acciaio, riducendole entro i limiti della fantasia di sognanti artigiani.

Molto più impegnate sono le esperienze della **Secessione Viennese**, che intendono consapevolmente reagire contro l'arte ufficiale e si configurano come un vero e proprio movimento artistico, accomunando architettura, pittura, scultura ed una serie di arti minori applicate. Gli assunti programmatici del movimento si concretizzano in un elegante e sintomatico padiglione (Fig. 18.4), piccolo edificio a pianta quadrata, sormontato da una diafana cupola in metallo dorato.



Fig. 18.4 El Palacio de la Secessione Viennese.

Il progetto viene redatto nel 1898, insieme al pittore **Gustav Klimt** e ad altri artisti, da **Joseph Maria Olbrich**, allievo di **Otto Wagner**, architetto di grande successo, ispiratore più o meno diretto del gruppo. Le poche elegantissime realizzazioni della scuola viennese, come la **Chiesa di San Leopoldo** nell'**Ospedale Psichiatrico dello Steinhof** di **Otto Wagner**, suscitano un certo interesse, amplificato forse oltre misura dagli storici dell'architettura che hanno cercato di ricostruire le radici del Movimento Moderno. D'altro canto questo raffinatissimo gruppo di architetti recepisce molti dei suggerimenti tecnologici della Rivoluzione industriale, che cerca di interpretare in maniera colta. Risultati certamente rimarchevoli ottiene la grande copertura vetrata della **Postsparkasse** viennese di Wagner. La

ricchezza dei materiali e l'eleganza delle soluzioni esprimono però non tanto una passione rivoluzionaria, quanto le aspirazioni ad una vita imperiale della Vienna asburgica, che tutto sommato cerca di rinnovarsi dall'interno delle sue civiltatissime tradizioni.

A risultati completamente diversi, pur partendo dai medesimi presupposti, arrivano i tentativi degli Spagnoli di proporre una nuova estetica. **Lluís Domènech y Montaner** e **Antoni Gaudí y Cornet** riescono ad affascinare ancora oggi con le loro architetture fantastiche, intese a recuperare le forme architettoniche medievali «approdando di fatto ad un nuovo eclettismo intriso di reminiscenze antiche» («*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*, 1996). Il primo cerca nel 1904 di trasfigurare lo spazio interno del **Palau de la Musica Catalana** a **Barcellona** (Fig. 18.5) per mezzo di una decorazione originalissima e suggestiva, senza in effetti modificare sostanzialmente la tipologia delle sale teatrali. «Nella pianta dell'edificio e nella scalinata, ispirata all'Opéra di Parigi è chiaramente percepibile la lezione delle Beaux Arts» («*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*, 1996).

**Gaudí** tenta invece di materializzare i principi dell'estetica romantica del suo maestro **Paul Milá y Fontanals** in alcune splendide **case** a **Barcellona** (Fig. 18.6). Le piante e gli alzati sono scompaginati per tentare freneticamente di liberarsi da una massa muraria, che incatena ed imprigiona. Questo conflitto fra le aspirazioni e le tecnologie cui Gaudí si riferisce si esprime soprattutto nella realizzazione della **Sagrada Família** (Fig. 18.7) di **Barcellona**. Questo vero e proprio organismo



Fig. 18.5 El Palau de la Musica Catalana (Barcelona).

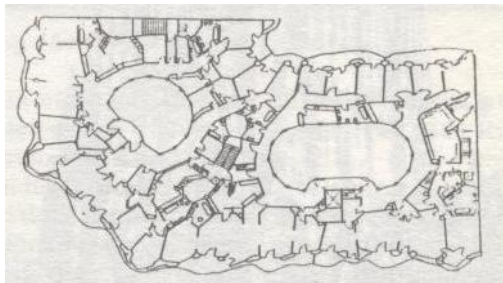


Fig. 18.6 La Casa Milà (Barcelona).



Fig. 18.7 La Sagrada Família (Barcelona).

vivente viene avviato nel 1882 con faraonici lavori, ancora oggi lontani dal completamento. L'esperienza gotica viene reinterpretata senza progetto in maniera passionale, contraddicendo persino i principi di questo stile così rigoroso. Gaudí si impelaga in un'esperienza addirittura barocca, che usa i materiali da costruzione così come uno scultore potrebbe usare la creta o un bambino la sabbia. Il risultato è sconcertante e sicuramente di grande effetto per le forme imprevedibili di un edificio, che l'architetto pretende di non progettare, ma di realizzare quasi direttamente. La forma viene definita via via che la costruzione procede, con un comportamento proprio di un artista, che lascia la sua mano libera di guidare il pensiero. Un simile atteggiamento richiede l'intervento di un maestro geniale, chiamato a risolvere una situazione particolarissima. Non può perciò essere preso come modello per realizzare gli innumerevoli edifici, che la gente deve

utilizzare per vivere, lavorare e rilassarsi.

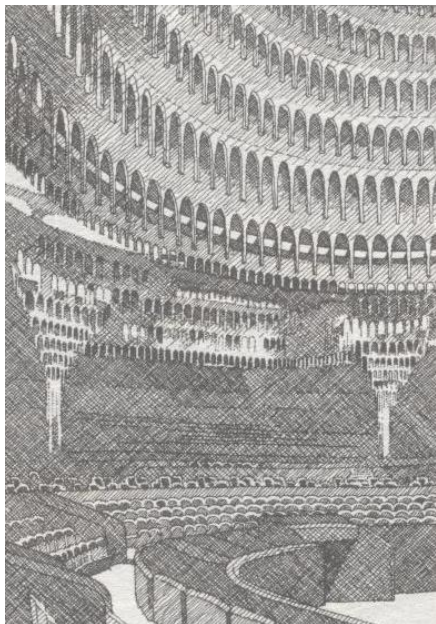


Fig. 18.8 Il Grosses Schauspielhaus (Berlino).

La tentazione di considerare l'architettura come pura e semplice espressione artistica di un sentimento, di un'idea o di un sistema logico, continuerà a coinvolgere molti progettisti. In questa ottica si avvia lo sviluppo, a partire dai primi anni del secolo XX, dell'**Espressionismo** tedesco. Il movimento artistico e letterario, già esaurito fra il 1924 ed il 1925, vede nelle deformazioni dell'armonia classica e nelle dissonanze formali un'improbabile alternativa all'estetica tradizionale. La realtà e la razionalità sono intese come due fenomeni non identificabili e risultano in un'architettura visionaria come quella di **Hans Poelzig**. Lo spazio interno del **Grosses Schauspielhaus** di **Berlino**, oggi completamente rimanipolato, è plasmato liberamente per rievocare, con le sue stalattiti artificiali, l'immagine antica della grotta primigenia (Fig. 18.8). In questo ambiente irreali l'architetto tedesco, incaricato nel 1919 di trasformare un vecchio circo in un teatro di massa per cinquemila persone, dà libero sfogo ai suoi sogni ed alle sue passioni, che riesce ad esprimere con assoluta libertà attraverso forme organiche ed irrazionali.

L'architettura intesa come un oggetto finalizzato all'effetto che produce può essere espressione non solo di uno stato d'animo, ma anche di una struttura (Tecnicismo) o addirittura di una funzione (Funzionalismo). D'altronde i valori espressivi dell'architettura non consistono solo negli stati d'animo collettivi o addirittura individuali. Nascono anche dalle tematiche della Rivoluzione industriale dalle quali, nonostante gli infruttuosi tentativi di Victor Horta, è possibile comunque ricavare dei suggerimenti più proficui ed espliciti per impostare le basi di un nuovo linguaggio formale. Gli intellettuali, che già da tempo si stanno cimentando con la riqualificazione della produzione, ridisegnando i più diversi oggetti d'uso comune, affrontano quindi con grande impegno il problema dell'estetica degli edifici industriali, che **Peter Behrens** per primo risolve in maniera originale. Questo architetto estremamente versatile, formatosi come pittore, è «tranquillamente attivo per decenni sotto l'impero, durante la Repubblica di Weimar e nel periodo nazista» (D. Watkin). Nella sua indifferenza osa riproporre l'immagine fiorentina di San Miniato al Monte per realizzare nel 1907 un crematorio a Delstern presso Hagen. Nello stesso anno viene nominato consulente artistico della **AEG** (Compagnia Generale di Elettricità), per la quale realizza nel 1909 la **Turbinehalle** (Fig. 18.9) di **Berlino**. Questo incontenibile personaggio riesce a «trasformare ciò che è sostanzialmente un capannone industriale in ferro e vetro in un'affermazione poeticamente espressiva della moderna potenza industriale della Germania imperiale» (D. Watkin). Il desiderio di ottenere risultati originali spinge Behrens a forzare i valori dell'architettura industriale, dotando le facciate di aggetti e sporgenze non necessarie. Per realizzarli l'ingegnere **Karl Bernhard**, progettista delle

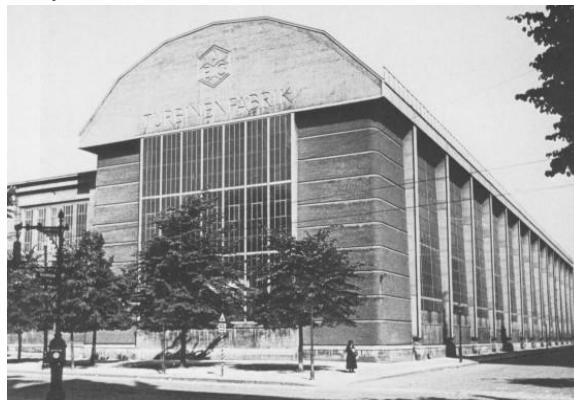


Fig. 18.9 La Turbinehalle della AEG (Berlino).

strutture, è costretto ad adattare i suoi archi metallici a tre cerniere alla forma del pesante timpano, scelta dall'architetto «per ragioni puramente figurative ed espressive» (D. Watkin). Ragioni che il maestro tedesco ribadisce nella Hall della **Höchster Farbwerke** a Francoforte. Nella città sul Meno ripropone in chiave del tutto originale l'atmosfera mistica delle antiche cattedrali gotiche, grazie ad un sapientissimo uso dei mattoni a faccia vista e di raffinatissimi lucernari in vetro colorato. L'industria si presenta con un volto nuovo, dignitoso, forse un po' ipocrita, ma sicuramente più adatto a rassicurare il pubblico con una bonarietà, che maschera l'aggressività della Rivoluzione industriale.

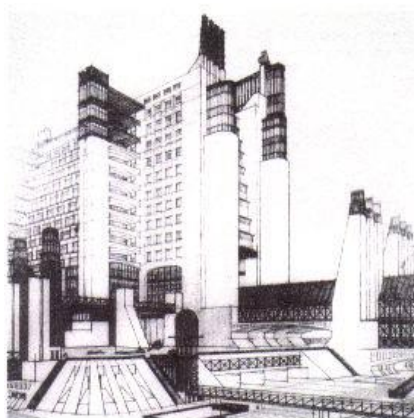


Fig. 18.10 Disegno di Sant'Elia.



Fig. 18.11 La Torre Einstein a Potsdam.

In Italia l'idea di trovare gli elementi espressivi della nuova architettura negli schemi di funzionamento degli edifici produttivi, delle centrali elettriche e di tutte le altre simili diavolerie, affascina **Antonio Sant'Elia**, che interpreta i tempi moderni in maniera originalissima in una serie di splendidi disegni (Fig. 18.10) pubblicati fra il 1913 ed il 1914. Questo giovane e sfortunato visionario, vittima prematura di quella guerra "rigeneratrice" cui vuole partecipare come volontario e relegato quindi dal destino nelle evanescenti sfere dell'utopia, aderisce al **Movimento Futurista** italiano. In tale contesto Sant'Elia pone la tecnologia alla base della nuova espressività degli edifici. Egli li intende per la prima volta come macchine destinate non solo a produrre, ma anche ad assolvere tutte le altre funzioni ivi incluse quelle amministrative ed abitative. La produzione di questo grande creatore di immagini architettoniche legate al mito della tecnica, che nel Manifesto dell'Architettura Futurista anticipa l'equazione metaforica "casa-macchina" (R. Baubarn), forza i valori della tecnologia industriale nel tentativo di carpirli e di impadronirsene. Le visioni di Sant'Elia trovano nel cemento armato, utilizzato dall'impresa di costruzioni dei fratelli **Auguste e Claude Perret** sin dagli inizi del Novecento, un materiale adatto ad essere plasmato per materializzare forme generate dall'emotività dei progettisti. L'aspirazione è solo teorica, dal momento che questo materiale non è come la creta che si possa modellare. La **Torre Einstein a Potsdam**, capolavoro un po' barocco dell'**Espressionismo**, resta perciò senza alcun seguito significativo (Fig. 18.11).

Progettato nel 1920 da **Erich Mendelsohn**, divenuto famoso per una celebre serie di disegni di successo esposti nel 1919, questo osservatorio solare con la sua immagine avveniristica si inserisce nel dibattito culturale sulle nuove forme dell'architettura. La sua linea originalissima non produce però grandi conseguenze, se non altro perché le forme architettoniche non possono essere modellate sulle intuizioni o peggio ancora sullo stato d'animo di un singolo. Ancora una volta quindi l'espressione, se pur estesa ai significati ed ai contenuti, non riesce ad indicare una soluzione valida per tutti, proprio perché intrinsecamente legata alle intenzioni individuali e priva perciò della universalità necessaria alla diffusione di un nuovo linguaggio architettonico. Nonostante la loro originalità ed efficacia le esperienze citate non consentono quindi, almeno agli inizi del Movimento Moderno, di individuare attraverso la pura espressività alcuna strada percorribile per risolvere i problemi dell'architettura moderna, che ha bisogno di

chiarezza e non di confusione, di semplificazioni e non di ulteriori complicazioni.

### *La nueva Estetica*

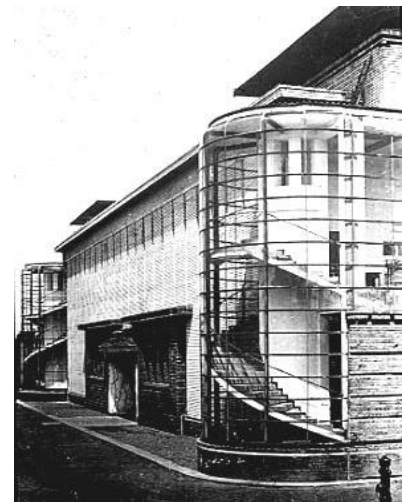


*Fig. 18.12 Le Oficien Fagus a Alfeld an der Leine.*

Nonostante la vitalità ed il valore degli Espressionisti e delle altre correnti citate, pochi sono i suggerimenti operativamente utilizzabili, perché riferiti a proposte basate principalmente sull'effetto delle immagini prodotte. L'architettura ha invece bisogno di definire delle forme adatte ad essere realizzate con i nuovi materiali, per svolgere funzioni diverse e più complesse di quelle sinora attribuite agli edifici. La ricerca di una certa chiarezza espressiva del nuovo linguaggio architettonico trova riscontro nell'architettura produttiva ed in particolare nell'opera del primo **Walter Gropius**. L'architetto inizia la

sua attività proprio con la progettazione degli edifici industriali realizzando, insieme ad **Adolf Meyer** fra il 1911 ed il 1912, le **Officine Fagus** (Fig. 18.12). Il complesso produttivo, isolato nella splendida campagna verde della periferia di Alfeld an der Leine nei pressi di Hildesheim, è costituito da «vari corpi accostati nel modo più semplice ed economico» (L. Benevolo). L'architettura anticipa, con sue vetrate passanti sulla parete muraria, le facciate continue dei nostri giorni. La stessa espressività tecnologica viene riproposta all'esposizione del 1914 del **Werkbund** di Colonia, dove Gropius presenta uno **Stabilimento Modello**. La scala elicoidale, ben visibile all'esterno attraverso la vetrata che la protegge, è molto suggestiva (Fig. 18.13).

Questo personaggio così importante per la nascita del Movimento Moderno si propone quindi come Behrens di riqualificare l'architettura industriale. Gropius però riesce a superare la visione puramente propagandistica del suo rivale, tutta volta a presentare la Germania industriale come un modello di efficienza tecnologica. La sua è un'operazione di rinnovamento formale, che tiene conto delle tecnologie messe a punto dalla Rivoluzione industriale e delle semplificazioni necessarie per conferire ai nuovi materiali un aspetto più efficace. Nonostante i risvolti costruttivi e funzionali restino prevalenti, le innovazioni sono occasionali e non riescono ad assumere una dignità comparabile con quella delle ricchissime costruzioni accademiche o delle sofisticatissime realizzazioni degli ingegneri ottocenteschi.



*Fig. 18.13 Lo Stabilimento Modello de Gropius (Colonia).*

Il Movimento Moderno riesce ad individuare i principi di una nuova ed inedita Estetica solo riprendendo le speculazioni sulla geometria, che per loro natura si riferiscono al mondo delle idee pure. Lo stesso Platone aveva dato un peso determinante a questa disciplina, con una iscrizione marmorea posta sulla porta della sua Accademia, che vietava l'ingresso a chi ne fosse digiuno. I riferimenti alla geometria devono però evitare ogni nesso con gli analoghi ragionamenti settecenteschi, per liberarsi di qualsiasi legame con l'accademia. D'altronde l'Illuminismo, offuscato tra l'altro dal sangue sparso dalla Rivoluzione Francese, è ormai sepolto sotto l'enorme massa di carbone fumante della Rivoluzione industriale.

In Europa alcuni architetti viennesi, in contrasto con la Secessione, hanno già tentato di evitare la via dell'Art Nouveau. Hanno deviato cioè dalla «traiettoria obbligata della cultura del vecchio continente» (B. Zevi), ricercando un'inedita purezza volumetrica. Volumi purissimi ostenta la **Casa Steiner** (Fig. 18.14), progettata nel 1910 da **Adolf Loos** dopo un suo viaggio "disintossicante" negli Stati Uniti. La semplicità razionale viene teorizzata da pensatori come **Ludwig Wittgenstein**, che si cimenta nella progettazione della sua abitazione viennese con una cura ed una meticolosità quasi paranoica. Il problema teorico della semplificazione viene avvertito con maggior passione dopo il grande conflitto "industrializzato" che coinvolge e sconvolge l'Europa. I fatti del primo dopoguerra, che segnano la fine alla Belle Époque, pongono gli intellettuali di fronte ai reali problemi di una società in evoluzione, drammaticamente messi in luce dai movimenti operai e dalla Rivoluzione d'Ottobre. Il Movimento Moderno rivolge quindi ancora una volta ai contenuti la sua attenzione, per cercare di rinnovarsi in maniera consapevole ed illuminata. Una promettente opportunità gli è offerta dalla necessità di riparare i danni causati dalla prima guerra mondiale, che rendono d'importanza vitale l'abitazione. D'altronde già da tempo l'alloggiamento è considerato come il problema centrale dell'architettura non solo moderna. L'incremento demografico e il fenomeno dell'urbanesimo generano l'esigenza di ospitare una popolazione crescente, sfruttando al meglio il terreno disponibile. La residenza perciò, intesa come espressione primaria dell'architettura, capace addirittura di proporre nuovi modelli di vita, offre modo di sperimentare forme nuove riproponendo in termini funzionali il tema rinascimentale della città ideale.



Fig. 18.14 Casa steiner (Vienna).

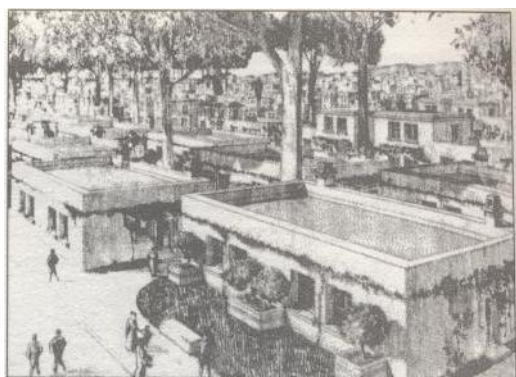


Fig. 18.15 La Cité Industrielle di Tony Garnier.

Il problema viene affrontato sviluppando i ragionamenti degli utopisti ottocenteschi, che vedono più o meno contrapposte le abitazioni intensive e quelle estensive, il grande contenitore collettivo e la più umana residenza individuale. Per non rinunciare però del tutto al controllo dell'ambiente edificato occorre mettere ordine in una città costituita da un insieme di piccole cellule isolate, che tra l'altro devono confrontarsi con la scala degli enormi edifici pubblici e produttivi. Una proposta organica viene formulata nel 1917 da **Tony Garnier**, allievo dell'École des Beaux-Arts e vincitore del *Grand Prix de Rome*, che sin dal 1904 concepisce una **Cité Industrielle** (Fig. 18.15) per trentacinquemila abitanti.

Lo schema, che l'architetto francese sviluppa sin quasi a livello esecutivo per riproporlo in numerose occasioni al suo ritorno in Francia, prevede l'impiego dei nuovi materiali, come il vetro ed il cemento armato e risulta in un'architettura tanto innovativa da suscitare le reazioni dell'accademia. Non sono però tanto gli edifici pubblici o industriali ad esaudire il pressante desiderio di semplificazione, quanto le piccole casette unifamiliari, che con le loro coperture piane hanno la semplicità dei pueblós messicani. L'immagine proposta non è però convincente, anche perché l'impiego di un edificio tipo dalla forma prestabilita non è in grado di garantire una sufficiente flessibilità all'ambiente. L'utilizzazione di un blocco elementare frustra le aspirazioni individuali, tutte tese alla diversità ed alla riconoscibilità delle singole esperienze. Disseminare inoltre il territorio di



casette è un'aspirazione dispendiosa, per le infrastrutture necessarie a garantirne la funzionalità e per le ampie estensioni di terreno che sottrae alle attività agricole o comunque produttive. La proposta di Garnier, come molti altri esperimenti simili, resta perciò teorica. Per poter essere realizzata richiede l'intervento di un forte potere centrale, che in questo periodo si afferma, ma affida le sue realizzazioni a progettisti più pragmatici. Le case unifamiliari restano profondamente borghesi e si affermano in paesi come l'Inghilterra. Nel resto dell'Europa incontrano l'opposizione di molti riformatori che, rifiutati dalla cultura ufficiale, si identificano con i movimenti di sinistra. L'idea di poter individuare nell'impegno sociale i principali elementi capaci di definire la nuova estetica architettonica seduce molti. Le proposte basate su un'edilizia estensiva rialimentano il contrasto conflittuale tra il grande contenitore collettivo e la più umana residenza individuale. Identificare la cellula capace di generare la nuova città attraverso i suoi criteri di organizzazione ed aggregazione diviene perciò un obiettivo primario, che spinge i progettisti verso lo studio di tipologie più complesse. Per cercare di conservare in qualche modo l'individualità degli alloggi e favorire al tempo stesso una soddisfacente aggregazione si ricorre alle case a schiera. Questa tipologia di origine medievale, che ha costituito il nucleo originario del tessuto urbano di molti centri storici europei, viene studiata a fondo. Ancor oggi rappresenta la residenza ideale per un modello sociale evoluto, valido compromesso fra l'abitazione isolata e le necessità dell'aggregazione. Basare l'architettura moderna sull'interpretazione del tessuto urbano medievale e della maglia di sei per sei è però improponibile. La realtà è costituita da capannoni industriali, che occupano aree più vicine all'ettaro che al metro quadrato, con strutture capaci di coprire luci molto diverse da quelle delle travi di legno. Nonostante perciò il desiderio della gente di mantenere un sia pur minimo rapporto con la terra, modestamente garantito dai giardinetti delle case a schiera, vengono studiate aggregazioni in verticale. La ricerca si orienta verso

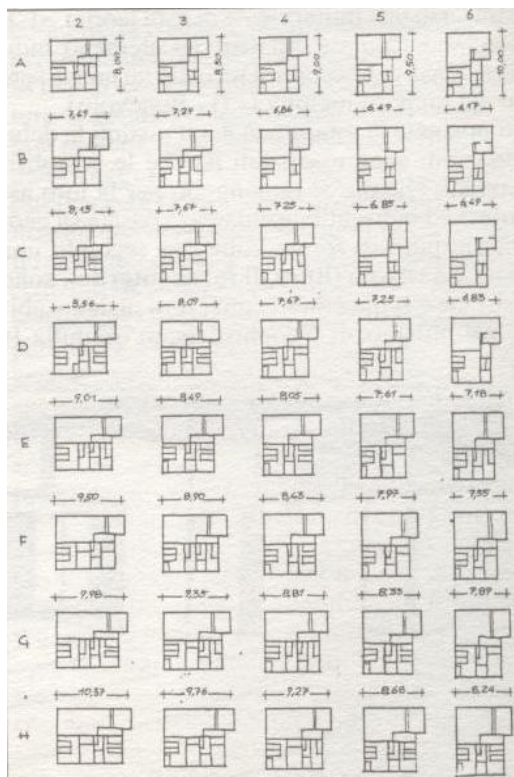


Fig. 18.16 Studio comparativo di alloggi di Klein.

più razionali criteri di sovrapposizione affinando la tipologia delle case in linea, organizzate intorno a corpi scala capaci di servire due appartamenti per piano. Alla limitazione in altezza, dovuta all'impossibilità di prevedere un ascensore a servizio di così pochi appartamenti, si aggiunge l'incidenza eccessiva dei vani scala sui costi di costruzione. Per ovviare a questi inconvenienti si affermano le case a ballatoio, già sperimentate da Godin nel suo Familinstier. Queste consentono di concentrare i collegamenti verticali, ma i percorsi orizzontali occupano uno dei due fronti degli alloggi, privandoli così del doppio affaccio. Ne consegue una mancanza di ventilazione contrapposta ed un corpo di fabbrica dalle dimensioni trasversali necessariamente contenute. Completamente opposta è infine la concezione delle case a torre che, grazie agli ascensori, si sviluppano in altezza ispirandosi agli edifici per uffici americani. Anche la distribuzione degli alloggi diventa oggetto di attenti studi, particolarmente vicini agli interessi sociali di progettisti impegnati nella sacrosanta ricerca della qualità degli standard residenziali minimi. Molto significativi sono gli studi dell'architetto russo **Alexander Klein** (Fig 18.16) che, «trasferitosi nel 1920 a Berlino, si dedica all'edilizia residenziale a basso costo elaborando metodi

sistematici e rigorosi per definire le caratteristiche degli alloggi e per fondarne la progettazione su dati oggettivi» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*). L'impegno profuso dai riformatori nella ricerca tipologica ha una grande influenza sulle finalità del Movimento Moderno, in quanto ne definisce la componente funzionale che ne costituirà la parte più significativa. L'impegno non è però sufficiente a determinare direttamente elementi formali caratterizzanti. La definizione dettagliata delle funzioni e la radicalizzazione delle semplificazioni non definiscono infatti i termini di un nuovo linguaggio architettonico, soprattutto perché non riescono a svincolarsi dall'involucro murario, così determinante da costringere i ragionamenti entro schemi consolidati. Neanche evitare ogni complessità ornamentale, costruttiva e persino funzionale è condizione sufficiente per formulare i canoni di una nuova estetica. La forma del moderno per affermarsi ha bisogno di liberarsi della scatola muraria, cosa che in effetti non era riuscita neanche agli artefici della Rivoluzione industriale, capaci solo di modificarne la consistenza sostituendo l'acciaio ed il vetro alla pietra.



Fig. 18.17 Interno di casa giapponese.

Il problema non è di facile soluzione, se si considera che per millenni l'architettura si è evoluta ragionando in termini di masse murarie, articolate con sapienza e perizia, ma pur sempre legate ad una tecnologia costruttiva specifica. Un radicale rinnovamento non può quindi basarsi che sulla negazione delle leggi della statica tradizionale, per privare di solidità e di peso pareti verticali e superfici orizzontali ed attribuire all'involucro architettonico una nuova ed indita consistenza. Per poter indicare una strada effettivamente nuova da seguire è necessario perciò uno stravolgimento radicale, capace di costringere entro schemi astratti non solo la forma, ma anche la funzione che essa contiene e che deve subire lo stesso processo di assoluta semplificazione. Un suggerimento determinante viene dall'Estremo Oriente ed in particolare dal **Giappone** (Fig. 18.17) che, con il suo tradizionale

estetismo raffinato basato sulle cose semplici, ottiene attraverso una logica non strutturale significativi risultati estetici di armonia ed equilibrio.

I fondamenti della nuova estetica, teoricamente applicabile dalla carriola alla città, vengono comunque sanciti da un gruppo di Olandesi, che si raccoglie nel 1917 intorno al pittore **Piet Mondrian**, fondatore della rivista «**De Stijl**», per propagandare i canoni del **Neoplasticismo** attraverso una infinita serie di testi teorici. «L'idea fondamentale è partire da elementi bidimensionali e di accostarli secondo un nuovo senso dei rapporti reciproci» (L. Benevolo).

Nonostante la semplicità degli assunti le delucidazioni sono essenziali perché le semplificazioni, che pur si impongono per la loro assoluta ed indiscutibile chiarezza basata su geometrie pure di forme collegate secondo una statica nascosta (**linee di forza interne**), sono estreme e sconcertanti con il loro insindacabile astrattismo. Il Neoplasticismo assimila le esperienze architettoniche di **Kasimir Malevič**, pittore russo affascinato dal Cubismo e dal Futurismo italiano. L'artista produce fra il 1913 ed il 1914 una serie di famosi disegni per le case del futuro soggette forse a semplificazioni eccessive, ma proprio per questo estremamente incisive. L'opera pittorica di **Mondrian** e di **Theo van Doesburg**, che lavorano su elementi sostanzialmente bidimensionali e considerano molto attentamente «le immagini architettoniche astratte ma mirabilmente coerenti e rigorose» (L. Benevolo) di Malevič, viene interpretata costruttivamente da **Gerrit Thomas Rietveld**. Questo illuminato artigiano, che

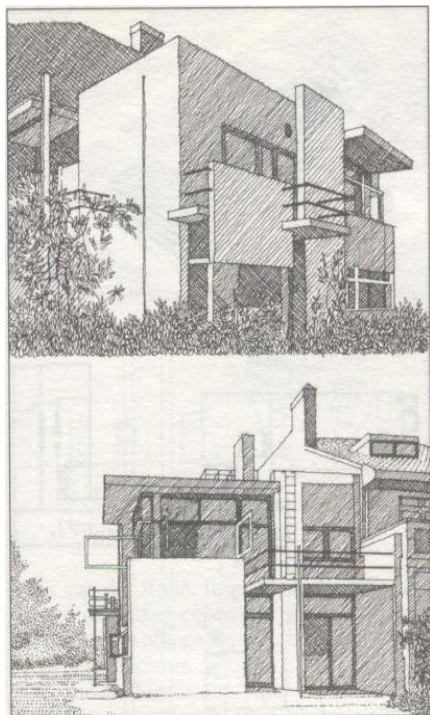


Fig. 18.18 La Casa Schroeder (Utrecht).

gestisce un laboratorio di falegnameria per la produzione di mobili, riesce a scomporre le forme dei suoi oggetti tridimensionali ed in particolare la sua celeberrima sedia rosso blu del 1919, in elementi geometrici semplici, che corrispondono alle varie parti funzionali e costruttive. L'estensione di questi principi all'architettura viene dapprima sperimentata dallo stesso Rietveld e da van Doesburg in alcuni interni, scomponendo i volumi in accostamenti di superfici per ottenere forme attraverso la definizione di piani geometricamente scanditi dal colore. Il messaggio, chiarito dallo stesso Rietveld, che lo applica nel 1924 alla progettazione dell'ampliamento della **Casa Schroeder a Utrecht** (Fig. 18.18), è efficacissimo e viene perciò subito recepito anche dagli architetti. I progettisti infatti vedono in questa logica una via sicura per sconfiggere l'involucro murario, scomponendolo in una serie di elementi bidimensionali capaci di sostituirsi alle strutture tradizionali costituite da pareti verticali e coperture. Attraverso questa inedita articolazione dei volumi è possibile formulare i principi di un nuovo formalismo. Mediando i nuovi procedimenti costruttivi, con le esperienze formali di Mondrian e del Cubismo, l'architettura moderna trova finalmente una soluzione adeguata al problema della riforma dell'estetica accademica.

La geometria dei volumi semplici si impone perché fornisce una soluzione e indica una strada perfettamente e facilmente percorribile. L'intransigenza consente ai progettisti di liberarsi dagli ineguagliati valori espressivi del passato. Il risultato è così determinante che viene chiaramente recepito dai movimenti di Secessione e soprattutto dal **Deutscher Werkbund** tedesco, fondato nel 1907 sull'eredità di Morris. L'associazione è in grado di porsi correttamente il problema del controllo qualitativo della produzione con l'intento di nobilitarla attraverso il recupero del lavoro artigiano e di instaurare una nuova relazione fra l'arte e l'industria. Nel 1919 **Walter Gropius**, figlio di un noto architetto formatosi al Politecnico di Berlino, fonda a **Weimar** il **Bauhaus** (Casa del Costruire). L'ecclettica scuola di architettura, riallacciata al Deutscher Werkbund con l'intento di fondere organicamente i vari settori delle arti figurative in una sintesi la cui ultima espressione è l'architettura, è capace di conferire unità ai problemi della struttura e della decorazione. L'istituto, sorto in una Germania uscita disastrosamente dalla prima guerra mondiale, ha l'indiscutibile merito di aggregare molti talenti del tempo. Nelle sue aule vengono focalizzati più accuratamente i canoni della nuova estetica, fondendo o meglio confondendo artigianato, arti figurative e produzione industriale per dar vita ad una visione confusamente totale delle varie professioni. Gli innovatori si cimentano non solo nel design di arredi, tanto che progettare una sedia sembra aver assunto un'importanza addirittura capitale, ma anche di oggetti d'uso e persino di automobili, simbolo indiscutibile della modernità dei nuovi tempi. Nasce così quella confusione fuorviante per la storia dell'architettura, che confonde il disegnatore industriale con l'architetto, ruoli che solo recentemente si è riusciti a ricollocare appropriatamente nelle giuste prospettive. Con il Bauhaus la Germania diventa il centro del dibattito culturale, grazie all'opera d'un gruppo di intellettuali, che si muovono in opposizione alla cultura ufficiale ed al potere politico, facendo proprie tutte le istanze della sinistra. L'architettura proposta dalla nuova scuola «radicalmente

minimalista, è la diretta conseguenza del rifiuto totale di tutto ciò che è borghese o non puro, compresi i tetti inclinati, le colonne, l'ornamento» (già considerato dal viennese Adolf Loos addirittura come "delitto"), «le modanature, la simmetria, la nobiltà ed il calore» (D. Watkin). L'estremo rigore formale non tiene neanche conto della costante manutenzione necessaria per mantenere asciutte coperture piane di scarsa tenuta, per salvaguardare da macchie e striature il candido intonaco delle pareti esterne non protette da alcun oggetto o per preservare dalla ruggine gli infissi metallici. La nuova estetica neoplastica impone quindi alle sue soluzioni una durata limitatissima nel tempo per il rigore dei dettagli, che ignorano le necessità costruttive in virtù di una radicale opera di semplificazione. Questi visionari trascurano persino le esigenze della gente comune cui si sentono tanto vicini, costringendola a vivere in spazi angusti e non sufficientemente protetti dal freddo o dal caldo, cui le ampie vetrate non riescono ad opporsi. I loro ragionamenti sono però gli unici in grado di dar forma concreta ad una nuova estetica. Questo atteggiamento, che viene definito come "Avanguardia", è tipico di una minoranza "progressista" non preoccupata, ma fiera di essere incompresa dalla gente. Gli individui che la costituiscono si ritengono «più intelligenti» in quanto capaci di vedere più lontano e di anticipare soluzioni prima ancora che la tecnologia le renda realizzabili. Non tutti i progressisti si rispecchiano nelle dure posizioni di questi riformisti intransigenti, convinti che l'arte sia consequenziale e non casuale ed impegnati nella ricerca di formule e procedimenti universali capaci di regolare la progettazione. La rottura con l'accademia è però ormai effettuata da gente altrettanto colta, che tra l'altro cavalca l'onda delle rivendicazioni sociali. L'atteggiamento suscita così una spontanea e decisa opposizione della borghesia, che identifica il **Bauhaus** con il bolscevismo e nel 1926 costringe la scomoda scuola a trasferirsi da Weimar a **Dessau**, ove Walter Gropius progetta la nuova sede (Fig. 18.19).

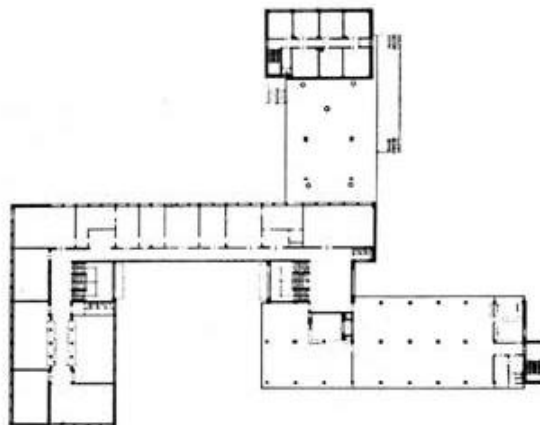


Fig. 18.19 Il Bauhaus (Dessau).

Il grande edificio, che il direttore cura personalmente lasciando agli altri la progettazione delle abitazioni individuali dei docenti, è ispirato ai progetti di Malevič, che tra l'altro si unisce al gruppo nel 1926. La sua forma complessa deriva direttamente dalla sua funzione. Come un diagramma costruito i laboratori, le aule, il ponte dell'amministrazione che scavalca la viabilità ed i cinque piani di camere studio per gli studenti, ricercano individualmente la loro identità articolandosi in corpi di fabbrica distinti per forma e dimensione (Fig. 18.20). In questo modo ciascuna unità esprime perfettamente con le sue forme la vita comune che è destinata ad ospitare. Ha così origine una rigorosa funzionalità dell'edificio, che costituisce un manifesto ed un modello capace di influenzare parecchie generazioni di architetti. Con la realizzazione della sede del Bauhaus forma, funzione e tecnologia hanno finalmente messo a punto un nuovo modo di combinarsi tra loro. Si avvia il movimento razionalista europeo, che dà vita ad un'architettura radicalmente rinnovata e assolutamente diversa da qualsiasi esperienza del paralizzante passato.



Fig. 18.20 Il Bauhaus (Dessau).



La sintesi delle esperienze innovative del Movimento Moderno viene effettuata nel 1927 a Stoccarda, dove viene realizzato addirittura un intero quartiere per dar modo ai nuovi architetti di progettare la loro città ideale. Il primo impulso per la costruzione di una colonia modello viene nel 1925 dal Deutscher Werkbund, preoccupato di mostrare al grande pubblico come e a quale prezzo sia possibile garantire alla parte principale della popolazione un'abitazione moderna e confortevole. Nasce così il **Weissenhof** (Fig. 18.21) ove si impegnano non solo Walter Gropius, Jacobus Johannes Oud, Bruno Taut, Hans Poelzig, Peter Behrens, Hans Scharoun, ma persino Le Corbusier e Ludwig Mies van der Rohe. Il quartiere modello, costituito da edifici coperti da intonaco bianco per dar risalto alla geometria delle forme ed al vetro delle bucaure, ricorre a tutte le tipologie elaborate dal Movimento Moderno per assicurare la massima flessibilità e adattarsi alle diverse esigenze dei vari nuclei familiari. Le case del Weissenhof sono oggi curate come preziose reliquie dagli occupanti, ma mostrate ad un profano non producono alcuna impressione, perché molto simili ad una qualsiasi delle tante lottizzazioni un po' vecchiotte che ingombrano i litorali delle nostre coste. Questa affermazione è un grande omaggio, almeno nelle mie intenzioni, reso ai pionieri del Movimento Moderno, perché sottolinea l'enorme influenza che nel bene e nel male hanno avuto sull'architettura successiva. Questi edifici, oggi tutto sommato anonimi, nel 1927 suscitano un grande scandalo per la loro forma inedita e scarna, tanto da indurre qualcuno nel 1941 a paragonarli ironicamente ad una città araba. L'architettura moderna ha però trovato il suo linguaggio che, nonostante la chiusura nel 1932 del Bauhaus, definitivamente soppresso nel 1933 dai Nazisti a Berlino, a dispetto degli accorati appelli di Gropius a Goebbels, ha un'ampia ed incontenibile diffusione. L'opera dei suoi grandi maestri ne metterà a punto la grammatica e la sintassi.



Fig. 18.21 Il Weissenhof de Stoccarda.

## L'evoluzione del Movimento Moderno

Come si è visto il Movimento Moderno non arriva alla formulazione di nuovi canoni estetici senza porsi il problema dei contenuti, dai quali si propone di ricavare una serie di suggerimenti adatti a determinare più o meno direttamente le forme architettoniche. In questo senso si esprime chiaramente sin dal 1923 con le parole e con i fatti Walter Gropius, che alla base del nuovo linguaggio pone la relazione fra la funzione e la sua forma. Per potersi esprimere correttamente occorre perciò progettare l'edificio in modo che la sua destinazione e la sua organizzazione siano riconoscibili attraverso l'involucro che le contiene, le delimita e le governa. Questa corrente di pensiero generalmente considera la funzione come il dato di input, che genera il processo progettuale e quindi l'architettura. In alcuni casi l'assunto contrasta con la complessità di attività sempre più articolate, capaci spesso di rendere le esigenze dell'organismo preponderanti rispetto alla sua configurazione. Molti protagonisti del Movimento Moderno non si limitano però a pretendere di far nascere direttamente la forma dalla funzione al di fuori di ogni geometria preconstituita, ma ribaltano addirittura questo rapporto stabilendo così un'influenza educativa dell'architettura. Gli intellettuali, che in molti casi sono convinti riformisti se non addirittura rivoluzionari, sposano prontamente l'idea di un'architettura in grado di intervenire sui comportamenti. Così facendo si trovano a disporre di un potentissimo strumento capace di rimodellare l'organizzazione della società. D'altronde alcune funzioni collettive hanno già prodotto direttamente in passato forme architettoniche in un certo senso coercitive. Nei teatri per esempio tutti gli spettatori sono accomodati secondo un ordine dettato dalla necessità di gestire ordinatamente masse turbolente e di garantire a tutti la visibilità e la percezione dell'evento scenico. Il Movimento Moderno porta però questo indiscutibile ragionamento al suo estremo limite e non si accontenta di intervenire sugli edifici pubblici. Pretende di contrallare anche i comportamenti individuali nella loro più intima essenza e cioè nell'espletamento delle funzioni residenziali. La convinzione che le abitazioni possano e debbano migliorare la qualità della vita imponendo ordine, igiene e serenità è fundamentalmente corretta ed è peraltro condivisa dalla cultura accademica. La ricerca moderna di un ordine formale non coinvolge più solo le facciate degli edifici, ma propone modelli di comportamento nuovi se non addirittura alieni, cercando di imporre atteggiamenti persino innaturali in virtù di un astratto ordine superiore. La configurazione delle nuove tipologie abitative viene studiata in relazione a modelli comportamentali teorici, che riducono i gradi di libertà individuale. D'altronde anche una strada contiene la circolazione veicolare, la guida e la indirizza verso direzioni prestabilite. Questa funzione per così dire educativa dell'architettura si riflette sull'immagine di una città ordinata, dove tutti si muovono secondo gli schemi previsti dai progettisti.

Collegare così rigidamente la funzione all'espressione formale comporta però un'altra limitazione penalizzante, in quanto impone agli edifici una durata limitata nel tempo per l'obsolescenza delle funzioni. Il problema non è di poco conto in una società pragmatica, che edifica per scopi precisi. Edifici come quelli produttivi, destinati ad ospitare una tecnologia, sono legati all'efficienza di un processo dalla vita breve per l'incontenibile progredire delle tecniche di lavorazione dei vari prodotti. Questo atteggiamento utilitaristico, che deriva dalla Rivoluzione industriale, trova il massimo riscontro negli Stati Uniti, ove non si esita a demolire non solo gli edifici antichi, ma persino l'opera recente di personalità particolarmente significative come Frank Furness. Il rigoroso razionalismo di un'architettura intesa come scienza esatta, capace di sancire principi che abbiano il valore di leggi universali, si scontra con dei contenuti in continua e radicale evoluzione. D'altro canto l'aspirazione verso il più assoluto **Purismo**, necessario a formulare un nuovo linguaggio architettonico, si basa su

radicali semplificazioni costruttive, che ignorano molti aspetti fondamentali dell'arte del costruire e non contribuiscono certo ad allungare la vita dei nuovi edifici. A causa di queste limitazioni, nella prima metà del XIX secolo gli interventi del Movimento Moderno restano ancora limitati. D'altronde la cultura della Rivoluzione industriale e quella accademica sono ancora floride e continuano perciò a controllare stabilmente e saldamente la maggior parte della produzione. Ciononostante la forza delle nuove idee affiora un po' dovunque, assumendo il carattere internazionale comune anche alle aspirazioni socialiste da cui la nuova architettura deriva. Gli storici Hitchcock e Johnson etichettano per la prima volta nel 1932 come *International Style* la globalità dei movimenti innovativi.

Nonostante l'indiscutibile valore delle nuove e validissime esperienze formali, i primi risultati del Movimento Moderno mancano di quella perfezione che può essere raggiunta solo con l'esperienza e soprattutto al di fuori delle lotte e delle polemiche dirompenti delle prime esperienze innovatrici. La povertà formale del Weissenhof, particolarmente evidente in un contesto abituato alle più sofisticate raffinatezze estetiche, è infatti innegabile. Una volta imposto all'attenzione generale un nuovo modello estetico è possibile però operare al di fuori della mischia, nella tranquillità di un laboratorio ormai accreditato. I nuovi architetti possono concentrarsi teoricamente sulla relazione fra forma e funzione ed affinare i principi del Funzionalismo, del Razionalismo e del Purismo attraverso l'opera di alcuni architetti particolarmente dotati. Le ricerche e le sperimentazioni del Movimento Moderno vengono perciò sintetizzate e sublimate grazie all'intervento di alcune personalità di spicco. Grandi maestri dedicano all'architettura tutta la loro esistenza con una dedizione ed una passione degna dei più zelanti missionari cattolici e sono perciò capaci di produrre una nuova accademia. Questi personaggi straordinari consolidano i principi innovativi e li sperimentano in una serie di proposte concrete, che costituiranno gli archetipi della nuova architettura.

#### *La consapevolezza dei nuovi contenuti*

La diffusione del Movimento Moderno agli inizi è, come si è detto, lenta e contenuta e non assume una rilevanza determinante se non dopo il secondo conflitto mondiale. I nuovi canoni estetici vengono però formalmente accettati come proposte discutibili e persino assurde, ma certamente non trascurabili. La fine della Grande Guerra scuote dalle fondamenta i rassicuranti valori della borghesia ottocentesca, il cui modo di essere è sempre stato perfettamente interpretato dalla cultura accademica. Dopo quattro cupi anni passati in trincea gli austeri, solidi, gaudenti e sussiegosi artefici della Rivoluzione industriale, che hanno sempre identificato con la Parigi di Haussmann il massimo modello urbano del vivere civile, vengono costretti dal Movimento Operaio a confrontarsi con le miserie di una realtà che non comprendono e che perciò li disturba. Sull'onda delle vicende belliche le sacrosante istanze dei lavoratori, protagonisti dello sviluppo tecnologico, non meno importanti degli imprenditori e dei tecnici, emergono in tutta la loro impellente urgenza. La Rivoluzione d'Ottobre le impone all'impero zarista, sopraffatto dalla sconvolgente violenza di una sanguinosa guerra civile. Naturalmente, come sempre nella storia, le bandiere delle più indiscutibili rivendicazioni vengono manovrate da personaggi intraprendenti e senza scrupoli, che le strumentalizzano e ne direzionano le energie. La rivoluzione russa sfocia perciò, come quella francese di oltre un secolo prima, in una dittatura. Il potere è però sarcasticamente attribuito non già ad un brigante tutto sommato affascinante come Napoleone, ma a un teorico proletariato. In nome dei diseredati i consueti sanguinari prepotenti, questa volta un po' più tetri del solito, si appropriano del più assoluto potere. Una causa sacrosanta come quella dei più elementari diritti dei lavoratori, che poi sarebbero quelli di quasi tutti noi, non può essere costretta entro i

confini di una nazione. I dignitosissimi e ben vestiti personaggi della vecchia classe dirigente non possono perciò più sedere spensieratamente nei lussuosissimi caffè concerto delle loro splendide città. Vengono disturbati dalle contestazioni di una classe operaia, che si affaccia sempre più inquieta ai fragilissimi vetri liberty dei locali ben riscaldati ed illuminati, ove la "gente per bene" si riunisce per discutere e socializzare. I tentativi di estendere il modello sovietico al resto d'Europa trova la ferma opposizione dell'ordinata e laboriosa società borghese, che non può sopravvivere nel caos e non può prosperare in schiavitù e si fa perciò protagonista di una decisissima reazione. Nel resto d'Europa il Comunismo quindi non passa, ma in molti paesi genera una reazione che sfocia nel governo di "uomini forti" e cioè in dittature sostenute da gagliardi borghesi spesso reduci di guerra e perciò abituati a menar le mani. Il mondo "che conta", all'interno del quale si è stabilmente inserito il Giappone, che ha interpretato sin troppo bene le regole dei tempi moderni, sembra correre il rischio di finire nelle mani di governi totalitari. A questi si oppone solo la borghesia dei paesi anglosassoni, solidamente democratici e fermamente intenzionati a mantenere con qualsiasi mezzo il controllo di un vastissimo impero coloniale. Dopo la fine della prima guerra mondiale grandi sono quindi i mutamenti politici e sociali, che creano profondi sconvolgimenti. Per essere giustificati hanno bisogno di esprimersi attraverso l'architettura, da sempre ancella umile, seducente e scostumata del potere. Occorre però prendere le distanze dall'accademia ottocentesca perché il modello di società, proletario o borghese che sia, è comunque profondamente diverso. Ormai ha metabolizzato tutte le idee della Rivoluzione americana, di quella francese, di quella industriale e persino in parte di quella operaia. Il Movimento Moderno, che sin dagli inizi si è fatto promotore delle istanze sociali, offre la sua disponibilità ai riformatori di tutte queste tendenze "rivoluzionarie" perché ha urgente bisogno di uno "sponsor", ma viene in parte frainteso e non sempre accettato. D'altronde la Rivoluzione industriale ormai matura ha introdotto altri elementi, che assumono un ruolo da protagonista nell'architettura e ne condizionano pesantemente le forme e gli schemi di funzionamento. Gli impianti tecnici, che ormai non si limitano più a quelli idrosanitari e di riscaldamento, ma includono anche le reti di distribuzione dell'energia elettrica, si diffondono in maniera sempre più capillare a servizio degli edifici pubblici e privati. L'illuminazione artificiale assume poi una valenza importante per l'architettura, consentendo non solo agli spazi urbani ma anche agli edifici di emergere dalle ombre della notte. Ne beneficiano in particolare alcune nuove tipologie che, come i grandi magazzini, hanno da tempo scoperto l'importanza dell'immagine per assicurare l'abbondanza delle vendite. L'architettura moderna interpreta brillantemente le notevoli potenzialità espressive della luce notturna, che vengono esplorate a fondo da un **Erich Mendelsohn** all'apice del successo. Il maestro dell'Espressionismo, influenzato dalla visione dell'architettura commerciale americana e dall'opera di maestri come Sullivan e Wright, appena conosciuto nel corso di un suo viaggio negli Stati Uniti, viene incaricato nel 1925 di realizzare in varie città le sedi dei **Grandi Magazzini Schocken** (Fig. 18.22). I volumi semplici e l'alternarsi delle fasce orizzontali piene e vetrate conferiscono all'edificio un aspetto diverso di notte e di giorno. La luce artificiale diventa così uno degli elementi determinanti dell'architettura. La disponibilità di energia elettrica consente inoltre lo sviluppo dei mezzi di comunicazione verbale, come il telegrafo, il telefono ed infine



Fig. 18.22 I Grandi Magazzini Schocken di Stoccarda.



la radio, messa a punto da Guglielmo Marconi. Lo scienziato, dopo aver fondato in Inghilterra la Wireless Telegraph Company, già nel 1901 è riuscito a trasmettere segnali dalla Cornovaglia all'isola di Terranova. Il celebre messaggio, inviato da bordo della motonave *Elettra* al sindaco di Sidney, evidenzia le potenzialità della radio, capace di raggiungere chiunque, in qualunque momento ed in qualsiasi parte del mondo. Le opportunità offerte da questo nuovo magico strumento vengono percepite con chiarezza da tutti i regimi al potere, che ne fanno un convincente strumento di propaganda. I celebri discorsi di Mussolini, Roosevelt, Churchill, Stalin e Hitler si diffondono in maniera capillare e suggestiva, per esercitare un suadente e minaccioso controllo su centinaia di milioni di uomini. In questo periodo si afferma anche la cinematografia, che passa dalle sale dei caffè concerto, come quella disegnata nel 1926 da **Theo van Doesburg** a Strasburgo, in ambienti appositamente progettati. Nasce così un'altra nuova tipologia, che parte dallo schema degli spazi teatrali. Agli antichi edifici per lo spettacolo nel 1926 si ispira Mendelsohn per la costruzione del **Cinema Universum** di Berlino (Fig. 18.23).



Fig. 18.23 Il Cinema Universum di Berlino.

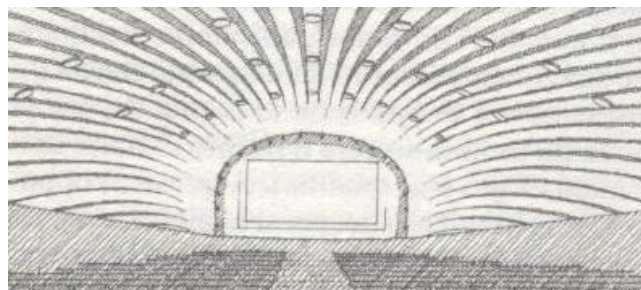


Fig. 18.24 Il Cinema Airone di Roma.

Il cinematografo si evolve rapidamente con l'introduzione del sonoro ed assume forme specifiche, adatte ad un suono diverso da quello naturale gestito negli spazi teatrali. Nel tentativo di mediare le esigenze della percezione visiva e dell'acustica, questi ambienti assumono una grande varietà di forme suggestive e confortevoli. L'**Airone**, realizzato a Roma da **Adalberto Libera** (Fig. 18.24), ha l'aspetto intrigante del ventre di una balena. La sala cinematografica si afferma come organismo essenziale di questi tempi, che offre a tutti una piacevolissima occasione d'evasione dalle banalità quotidiane, fornendo al tempo stesso ai governanti un ottimo strumento di propaganda. Per contrastare la concorrenza del cinematografo, che si avvia a diventare uno spettacolo di massa, anche il teatro si evolve. Il **Radio City Music Hall** nel **Rockefeller Centre** di **New York** raggiunge dimensioni ragguardevoli. Attrezzato anche per proiezioni cinematografiche viene realizzato nel 1933 dall'altrettanto colossale **Studio Reibard** per ospitare seimiladuecento persone. Il problema degli edifici teatrali viene affrontato anche dal punto di vista qualitativo da **Walter Gropius**, che si propone di effettuare una riforma più profonda e radicale di quella wagneriana con la proposta di un **Totaltheater** formulata nel 1927 per Erwin Piscator. L'edificio però, illustrato da una relazione pubblicata dall'architetto su una rivista del 1928, non riesce ad interpretare le reali esigenze di una disciplina antichissima come quella teatrale e rimane perciò sulla carta. D'altronde gli spettacoli teatrali appartengono al passato e sebbene meritino di essere amorevolmente preservati come testimonianza di un'illustrissima tradizione, non possono contrapporsi al cinema ed alla radio. I nuovi mezzi di comunicazione di massa diffondono in maniera capillare informazioni e conoscenza e contribuiscono, nonostante le deformazioni della propaganda, a rendere la gente comune un pochino più consapevole della realtà che la circonda. Gente comune cui sono offerte, oltre ai beni commercializzati nei grandi magazzini

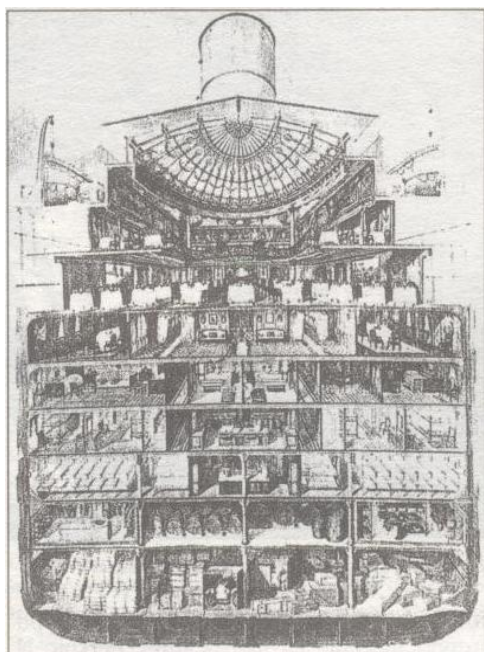


Fig. 18.25 Sezione di un transatlantico.

ed agli spettacoli divulgati nelle sale cinematografiche, anche altre opportunità essenzialmente legate agli spostamenti individuali. Al trasporto ferroviario, ormai capillarmente diffuso, si aggiunge il potenziamento di quello marittimo, che consente a chiunque di spostarsi da un continente all'altro in maniera economica, con relativa tranquillità e con notevole frequenza. I grandi transatlantici (Fig. 18.25), che solcano sempre più velocemente le acque degli oceani, accorciano le distanze fra il vecchio ed il nuovo continente. Anche i più miserabili hanno l'opportunità, sino ad ora riservata agli avventurieri particolarmente coraggiosi, di spostarsi nei più remoti angoli del globo, per cambiar vita come Gauguin o più semplicemente per sopravvivere come le migliaia di emigranti. L'architettura moderna non può non farsi influenzare da queste vere e proprie città galleggianti, confortevolmente abitabili. Le navi dispongono di ambienti e servizi comuni per il pranzo, il soggiorno e lo svago, affrontando e risolvendo persino il problema degli spazi minimi abitabili. L'idea del Falansterio di Fourier viene così realizzata, magari stravolgendone le basi teoriche e politiche perché abitata da una società ufficialmente suddivisa in classi. A bordo sono ben risolti tutti i problemi tecnologici e funzionali legati alla convivenza di tanta gente in un'unica entità in grado di non eliminare le differenze e di non soffocare le aspirazioni individuali. Insieme alle navi si sviluppa l'architettura portuale, che realizza enormi magazzini e moli sempre meglio attrezzati meccanicamente.

Le stazioni marittime per lo smistamento e l'accoglienza di innumerevoli passeggeri diventano complesse e confortevoli. Anche le stazioni ferroviarie cercano di far propri i canoni dell'architettura moderna. **Giovanni Michelucci** li interpreta, se pur con l'aiuto determinante di molti altri progettisti, conferendo nei 1935 alla **Stazione** fiorentina di **Santa Maria Novella** la forma di un blocco monolitico dotato di un splendido lucernario (Fig. 18.26).



Fig. 18.26 La Stazione di Santa Maria Novella

Possibilità di comunicazioni a distanza e facilità di spostamenti, cui contribuisce ad offrire seducenti prospettive la nascita dell'industria aeronautica, sono gli elementi più vistosi di questo periodo. L'umanità percepisce per la prima volta il suo habitat come un unico ambiente. La tecnologia a servizio della collettività è perciò il simbolo dei nuovi tempi e diventa quindi una bandiera per i nuovi regimi, che del consenso popolare hanno bisogno. Le proposte del Movimento Moderno sembrano aver colto il significato di questa rivoluzione tecnologica, finalizzata al benessere collettivo e vengono perciò spesso recepite dai nuovi regimi totalitari. I dittatori si sono imposti con la forza più brutale, ma si consolidano grazie ad un impegno sociale notevole, amplificato da una suadente e persistente propaganda, necessaria per mostrare un volto rassicurante. Questo impegno si esprime attraverso la realizzazione di edifici pubblici e servizi collettivi, che non possono prescindere dalla

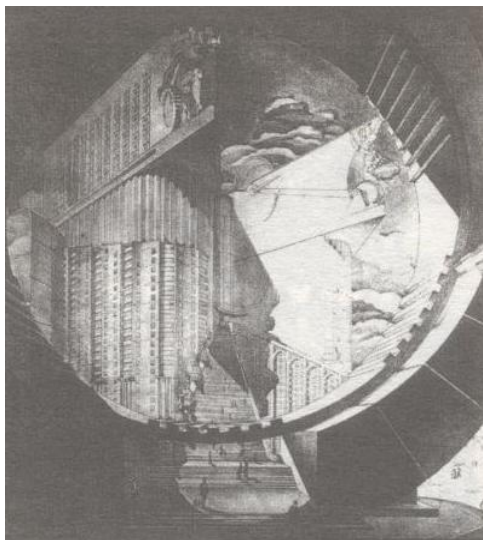


Fig. 18.27 Un progetto per il Soviet Mosca.

monumentalità necessaria ad esprimere la grandezza del regime, unica giustificazione delle sue prepotenze e dei suoi privilegi. Grandezza che, ancora una volta, non può non ispirarsi a quella dell'antica Roma imperiale, da interpretarsi però cercando di mediane le forme con quelle ormai acquisite del Movimento Moderno. Della Germania nazionalsocialista forse «non mette conto parlarne» come sostiene N. Pevsner. Certo è che lo **Stadio di Berlino** o quello di **Norimberga**, ordinatamente gremiti per le grandi manifestazioni che esaltano la furia devastante di un regime inaccettabile, offrono un'immagine unica ed inquietante. Da queste visioni non si può prescindere per comprendere la forza della suggestione di un ambiente, capace di trasformare migliaia di persone in un unico individuo teso ed attento ad ascoltare la voce amplificata e surreale dei suoi leader. D'altronde il centro culturale dell'architettura moderna segue una strada che allontana i suoi migliori ingegni e li costringe, come vedremo, a trovare ospitalità nel nuovo

mondo, dove continueranno a formulare con successo i loro ragionamenti. Nemmeno la Russia sovietica riesce ad interpretare ragionevolmente i suggerimenti del Movimento Moderno. Nonostante le esperienze e le basi teoriche del **Costruttivismo**, incentrato sul binomio vernacolo-edilizia, il messaggio innovatore viene frainteso anche per la modestia delle effettive capacità tecnologiche del paese. Dopo aver quindi bocciato il progetto innovativo di Le Corbusier per il Palazzo dei Soviet, il regime ricorre alla più accademica monumentalità. Neanche questa è priva di un certo fascino, almeno sulla carta, se non altro per la suggestione che la sua scala esercita su cittadini irreparabilmente «minuscoli» (Fig. 18.27). Più raffinate e comprensibili sono le esperienze dell'Italia fascista, condizionata dalla sua lunga, autentica e sincera tradizione classica e meno coinvolta con le asperità delle avanguardie, che si erano imposte in Germania in maniera forse un po' troppo saccente ed irrevocabile. Persino N. Pevsner attribuisce un certo valore all'opera di **Marcello Piacentini**, di **Giuseppe Pagano**, che muore nel 1943 nel campo di sterminio di Mauthausen e di altri architetti italiani che, grazie al «loro speciale talento per i grandi edifici» riescono «più di altri popoli» ad evitare «la volgarità e la mancanza di gusto» (N. Pevsner). L'architettura dell'Italia fascista, apprezzata persino da Le Corbusier, realizza edifici che, con le loro semplificazioni di forme storiche vernacolari, sono capaci di fondere Purismo e Classicismo, per esaltare il messaggio di un regime che si richiama direttamente al mondo romano. D'altronde l'antica cultura imperiale non è estranea ad un paese che l'ha vissuta e che è quindi in grado di riproporla ancora una volta conferendole, grazie anche all'opera pittorica di **Giorgio de Chirico**, un nuovo carattere metafisico. La grande scala, che viene gestita in maniera molto originale da **La Padula**, autore del popolarissimo **Palazzo della Civiltà Italiana**, affettuosamente indicato come Colosseo Quadrato (Fig. 18.28), si esprime in una serie di sistemazioni urbanistiche dal sapore addirittura



Fig. 18.28 Il Palazzo della Civiltà Italiana (Roma).

rinascimentale. Ancora oggi sono particolarmente suggestive, sempre che si abbia l'accortezza di liberare il giudizio estetico da quello politico, le grandi sistemazioni romane. **La Città Universitaria**, il **Foro Mussolini**, il complesso per l'**Esposizione Universale di Roma** e persino le numerose "nuove città" del Fascismo, come Littoria, Sabaudia, Aprilia e Pomezia sono esperienze di qualità e di livello.

I regimi totalitari, che pretendono di provvedere a tutte le esigenze della popolazione, si occupano anche delle necessità più elementari che riguardano l'abitazione, realizzando perciò molte case popolari. Non sempre però si ricorre alle esperienze del Movimento Moderno persino nei paesi più aperti alle innovazioni del linguaggio architettonico come l'Italia. Negli anni Trenta si costruiscono ancora quartieri secondo i più rigorosi canoni tradizionali, che governano l'espansione di Roma in Prati, ai Parioli, alla Garbatella e nella città giardino di Monte Sacro. D'altronde i nuovi modelli abitativi non incontrano il favore degli utenti, specialmente perché in alcuni casi le proposte sono davvero grossolane come quelle degli eredi della Secessione viennese. Questi architetti, incupiti dalla sconfitta bellica, che priva la capitale del suo impero ed offusca la lucentezza dei suoi ori, reinterpretano la vita privata in chiave monumentale. Lo sviluppo dell'idea del Falansterio di Fourier, risulta nella **Karl Marx-Hof**, realizzata nel 1927 su progetto di **Karl Ehn** (Fig. 18.29). L'edificio, che «assume il valore delle antiche mura urbane» (B. Fletcher) esprime pomposamente l'ideale socialista. L'alzato non nasce però dalle piante, incapaci di generare un organismo, come appare evidente a chi abbia avuto la ventura di esaminarle. In altri termini l'architettura non nasce dalla sua funzione, ma da una forma prestabilita, che tra l'altro non è collaudata come quella accademica e mostra un totale disinteresse per le esigenze della gente, cui viene imposto di abitare in stanze strette e prive di luce. Nonostante lo squallore delle esperienze viennesi, molti sono i contenitori collettivi che vengono realizzati e che, come le **siedlungen** tedesche, costituiranno un prototipo cui si ispireranno le ricostruzioni del secondo dopoguerra. La diffusione degli edifici plurifamiliari non esclude affatto la realizzazione di lottizzazioni basate su abitazioni individuali, che vengono realizzate anche nella Germania nazista, ove ancora forte è il legame fra la gente e la campagna. D'altronde la città moderna è una realtà ove, come dimostra la citata esperienza del Weissenhof, solo un mix di tipologie edilizie riesce a soddisfare la varietà delle esigenze collettive. Vengono perciò approfondite le ricerche avviate sin dai primi decenni del secolo sulla cellula abitativa economica da produrre in serie. Particolarmente significativa è la concezione della città di **Le Corbusier**, formulata fra il 1917 ed il 1925, con un piano esposto al Salon d'Automne di Parigi nel novembre del 1922, per una città di tre milioni di abitanti. La celebre **Ville Radieuse** è costituita da un mix di *free hold*, *maisonnette*, villette, ubicate in periferia e grattacieli a croce di sei piani, per centoventi appartamenti individuali con servizi comuni. Con i suoi volumi isolati nel verde e le palazzine ordinate su un tracciato viario simmetrico, chiaramente derivato dalla *rue corridor* ottocentesca, ha un impianto planimetrico piuttosto conservatore se non addirittura barocco (Fig. 18.30). L'immagine però è già quella dei nostri giorni ove, anche se il cielo è ancora sgombro di aerei, ci sono già in nuce tutti gli elementi della città moderna. Sono presenti



Fig. 18.29 La Kart Marx-Hof di Vienna.

La diffusione degli edifici plurifamiliari non esclude affatto la realizzazione di lottizzazioni basate su abitazioni individuali, che vengono realizzate anche nella Germania nazista, ove ancora forte è il legame fra la gente e la campagna. D'altronde la città moderna è una realtà ove, come dimostra la citata esperienza del Weissenhof, solo un mix di tipologie edilizie riesce a soddisfare la varietà delle esigenze collettive. Vengono perciò approfondite le ricerche avviate sin dai primi decenni del secolo sulla cellula abitativa economica da produrre in serie. Particolarmente significativa è la concezione della città di **Le Corbusier**, formulata fra il 1917 ed il 1925, con un piano esposto al Salon d'Automne di Parigi nel novembre del 1922, per una città di tre milioni di abitanti. La celebre **Ville Radieuse** è costituita da un mix di *free hold*, *maisonnette*, villette, ubicate in periferia e grattacieli a croce di sei piani, per centoventi appartamenti individuali con servizi comuni. Con i suoi volumi isolati nel verde e le palazzine ordinate su un tracciato viario simmetrico, chiaramente derivato dalla *rue corridor* ottocentesca, ha un impianto planimetrico piuttosto conservatore se non addirittura barocco (Fig. 18.30). L'immagine però è già quella dei nostri giorni ove, anche se il cielo è ancora sgombro di aerei, ci sono già in nuce tutti gli elementi della città moderna. Sono presenti

persino le strade a rapido scorrimento per le automobili, che si avviano ad assumere il ruolo di protagoniste del nuovo ambiente urbano (Fig. 18.31).

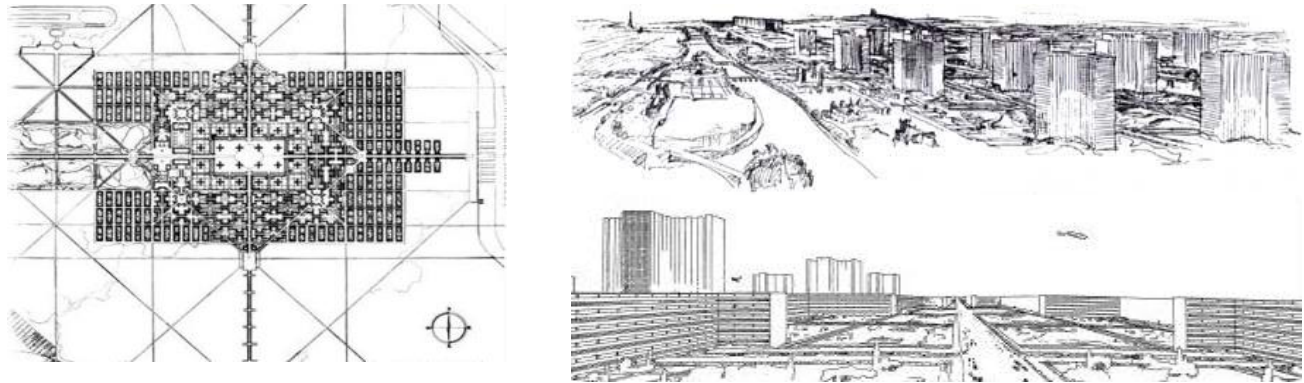


Fig. 18.30, 18.31 La Ville Radieuse di Le Corbusier.

### *L'architettura dei grandi maestri*

Il Movimento Moderno, che come si è visto non riesce ad esprimersi serenamente quando viene costretto a confrontarsi con le esigenze di un'architettura monumentale e celebrativa e deve ancora una volta ricorrere, se pur in maniera semplificata, al classicismo, riesce a dare il meglio avventurandosi in piccole imprese individuali. I grandi capolavori della nuova architettura quasi sempre non sono opere pubbliche, ma edifici privati, che tra l'altro spesso hanno un carattere residenziale riferito addirittura ad abitazioni unifamiliari. Tutti gli eredi del Purismo e del Razionalismo, seguendo l'esempio di Rietveld e di molti altri precursori, si cimentano infatti con la progettazione della casa individuale, tema facilmente gestibile sia economicamente che tecnologicamente, ove è possibile mettere a punto le proprie idee. L'abitazione unifamiliare si presta alle sperimentazioni per l'investimento ridotto che la sua realizzazione comporta. Svincolata dai favori della classe dirigente al potere, la villa è inoltre l'espressione più pura di una funzione non frustrata dalle pesanti difficoltà dell'aggregazione. I grandi maestri dell'architettura moderna si forgiarono perciò in un clima intellettualmente più libero, al di fuori dei grandi impegni pubblici e sociali dai quali vengono quasi sempre vivacemente esclusi. Persino Le Corbusier non ha fortuna nei due grandi concorsi pubblici cui partecipa (il Palazzo della Società delle Nazioni a Ginevra ed il Palazzo dei Soviet a Mosca) e si limita a realizzare la casa dei suoi sogni. Pronto a percepire sin dall'inizio i suggerimenti del nuovo linguaggio architettonico, che riesce ad interpretare ai massimi livelli, Charles Edouard Jeanneret, meglio noto con lo pseudonimo di **Le Corbusier**, si trasferisce nel 1917 a Parigi dove apre uno studio con il cugino Pierre. Il massimo esponente del Movimento Moderno, che ha contatti sin dal 1907 con la Secessione viennese, frequenta, Josef Hoffmann impegnato nella costruzione di palazzo Stoclet. Influenzato da Loos, cui dedicherà nel 1931 un ammirato saggio, sposa senza difficoltà la semplicità delle nuove geometrie. Per Le Corbusier, che ha frequentato lo studio di Behrens a Berlino, ha



Fig. 18.32 La Ville Savoye a Poissy.

conosciuto lo schivo Tony Garnier e soprattutto ha avuto rapporti diretti con Perret che gli ha mostrato le possibilità del cemento armato, materiale in grado di svincolare le pareti dalla struttura portante, «ogni segno è un gesto costruttivo» (C. Cresti). Il giovane ambizioso, dotato di una enorme capacità inventiva, diviene presto un architetto di successo che, nonostante sia per il momento tenuto fuori dalla mischia, ha modo di dare forma a tutte le sue geniali intuizioni e di sperimentarle in numerosi episodi di edilizia residenziale. Dopo aver maturato un'ampia esperienza progettando nel 1925 le minuscole case standardizzate per lavoratori a Pessac nei pressi di Bordeaux e nel 1927 una villa a Garches, prisma perfetto proporzionato secondo la sezione aurea, Le Corbusier realizza fra il 1929 ed il 1931 il primo dei grandi capolavori del Movimento Moderno. La celeberrima **Ville Savoye a Poissy** (Fig. 18.32) sviluppa i ragionamenti di Loos, Rietveld, Oud e tutti gli altri architetti del Weissenhof, dando loro forma perfetta ed ineguagliata. Questo splendido oggetto dalle linee rigorose, contornato di boschi e posato su un prato verde come un gioiello sul velluto, sintetizza i nuovi canoni estetici e contiene una serie di soluzioni funzionali capaci di condizionare decisamente l'architettura dei decenni successivi. La villa, nonostante la sua apparente semplicità, è infatti estremamente complessa ed è articolata in maniera originalissima, anche nella configurazione degli spazi interni interpretati dinamicamente (Fig. 18.33). «La curva di un'automobile che inverte la marcia determina così l'involuppo degli ambienti al piano terra, mentre una rampa in dolce pendenza assicura la continuità delle parti in una vera e propria passeggiata architettonica» (L. Benevolo). Doppi volumi ed inaspettati scorci prospettici, resi possibili dalla brillante intuizione delle potenzialità offerte da un impianto distributivo svincolato dalla maglia strutturale, rendono l'esperienza percettiva di chi vive l'oggetto architettonico varia ed imprevedibile (Fig. 18.34). La semplicità del volume esterno risulta in una serie di episodi che interpretano il vivere quotidiano come un evento non più scandito dalla sequenza di ambienti allineati in prospettive centrali, ove gente ben vestita si muove compostamente secondo i canoni di una rigida etichetta. Ne deriva una libertà compositiva che nemmeno il Barocco, costretto negli schemi di contenitori murari rigidissimi, era riuscito ad estendere all'intero organismo. La pianta, e cioè la funzione, è ormai libera dall'opprimente "legge del cubo chiuso", come principio ordinatore dell'architettura. Le Corbusier quindi, al contrario di Gropius, non si pone solo problemi relativi agli aspetti formali e compositivi, che peraltro maneggia con estrema perizia, ma si interessa anche alla ricerca di una nuova tipologia, in grado di definire un nuovo organismo per abitare.



Fig. 18.33 La Ville Savoye a Poissy.

L'architetto per antonomasia dei tempi moderni intuisce che il nuovo linguaggio architettonico non può riferirsi soltanto alle forme e ai volumi, ma coinvolge lo stesso modo di abitare, che dovrebbe essere consequenziale ai mutati modelli sociali. Le Corbusier, disponendo anche

delle doti di un brillante scrittore, sin dal 1917 ha fondato insieme ad Amédée Ozenfant la rivista

vista «L'Esprit Nouveau». La pubblicazione avvia il **Movimento Purista** per stabilire come il Neoplasticismo alcune regole formali, accettando la sfida di proporre canoni concreti e direttive esplicite ai progettisti. Il futuro maestro evita così di nascondersi dietro le fumose enunciazioni, che in genere discolpano il teorico per l'insuccesso delle applicazioni pratiche delle sue idee. Quelle di Le Corbusier sono proposte dirette e circoscritte, che consentono all'architetto di «trovare la sua corretta collocazione culturale ed il suo compito che non è



Fig. 18.34 La Ville Savoye a Poissy.

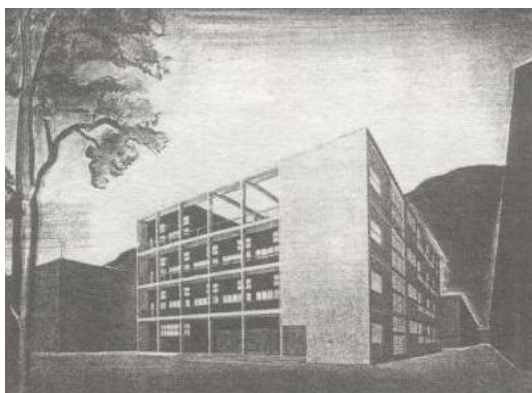


Fig. 18.35 La Casa del Fascio a Como.

quello di dar fondo all'Universo, ma di compiere azioni concrete per modificare la scena fisica necessaria all'organizzazione della società moderna» (L. Benevolo). I suoi famosi **Cinque Punti** vedono nei pilotis, nei tetti giardino, nella pianta libera, nella finestra a nastro e nella facciata libera artifici per modificare l'aspetto della casa moderna, che nasce comunque dal suo interno. Questi elementi sono anche capaci di proporre o forse di imporre nuovi modi di abitare. L'edificio residenziale diventa così una vera e propria macchina, destinata ad avere una durata limitata nel tempo. Rapidissimo sarà il degrado della Ville Savoye, recuperata invece che demolita solo perché documento storico importante. Il messaggio del Neoplasticismo, rielaborato da Le Corbusier come Purismo, viene interpretato da molti con risultati più o meno brillanti. In particolare **Giuseppe Terragni**, originalissimo architetto, con la sua **Casa del Fascio a Com**, realizzata fra il 1932 ed il 1936, restituisce dignità internazionale all'architettura italiana del suo tempo. Questo «splendido cubo di pietra levigata, privo di qualsiasi ornamento, ma violentemente chiaroscurato dal contrapporsi ritmico dei pieni e dei vuoti» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*) rappresenta il massimo se pur tardivo contributo italiano al Movimento Moderno (Fig. 18.35).

Mentre Le Corbusier riesce a conferire valori espressivi alla funzione, **Ludwig Mies van der Rohe** si riallaccia direttamente al più puro Neoplasticismo di Rietveld, puntando ancora una volta sulla tecnologia, cui ricorre con sapienti artifici per rendere realizzabili le sue soluzioni innovative. Questo gelido personaggio, coinvolto solo marginalmente nelle avanguardie del battagliero drappello di artisti del Novembergruppe, progetta senza esitazione per qualsiasi ideologia disposta a dargli credito. Non si fa scrupolo nemmeno di approfittare con malagrazia del favore di una vedova americana, pur di dar corpo alle sue idee. Idee che hanno però una chiarezza estrema e sanciscono il definitivo, irrevocabile superamento dei canoni tradizionali. Il massimo interprete della nuova estetica, cui sarà affidata nel 1930 la direzione del Bauhaus ormai agonizzante, riesce a trascendere tutte le relazioni tradizionali fra i vari elementi costruttivi grazie ad un meticoloso e disinibito studio dei dettagli costruttivi. Le sottili coperture del **Padiglione tedesco per l'Esposizione Universale di Barcellona** del 1929, che si librano sospese nell'aria, sembrano negare le leggi della statica, nonostante

l'appena percettibile presenza di esili montanti in acciaio cromato (Fig. 18.36).



Fig. 18.36 Il Padiglione Tedesco di Barcellona.

Persino le finestre non sono più buchi nelle pareti, ma partecipano da protagoniste al complesso gioco di piani, che si sfiorano appena per contatto. Queste geometrie astratte definiscono ambienti che solo in alcuni casi eccezionali racchiudono parzialmente nell'abbraccio di una curva, generata per proteggere una funzione nella **Villa Tugendhat** del 1930 (Fig. 18.37), ultima opera significativa di Mies in Europa. Questa sontuosissima residenza, viene realizzata a Brno in Cecoslovacchia, su un declivio naturale con materiali e procedimenti costruttivi costosissimi, per la libertà illimitata di spesa offerta all'architetto. Con i suoi pilastri cruciformi rivestiti in lamiera cromata, i suoi tramezzi in onice ed ebano, la sua grande vetrata del soggiorno capace di scorrere verticalmente nel pavimento per mezzo di un comando, lo splendido edificio è la sintesi dello Spirito della Tecnica. L'architettura del maestro tedesco in questo periodo è la massima espressione della nuova spazialità, che il Movimento Moderno riesca a produrre ed ha la stessa essenzialità del tempio dorico. La sua pura forma e la sua tecnologia trascendente, sono la soluzione ideale di un'architettura perfetta, che non ammette errori, aggiunte o modifiche, ove non è possibile spostare alcunché senza turbarne l'effetto. «Elegantissimi monumenti al Nulla» come li definisce L. Mumford, pure idee del mondo platonico senza relazione con l'ambiente, il clima, il risparmio energetico e persino la funzione. Mies riesce però a «dimostrare ciò che gli avversari dello stile nuovo avevano sempre negato e cioè che l'architettura moderna cela dentro di sé la possibilità di effetti monumentali e che tale possibilità si può realizzare anche senza aggiunte di alte colonne, ma soltanto con uno squisito ritmo spaziale ed il fascino del materiale sceltissimo» (L. Benevolo). Rinunciando ad una purezza un po'

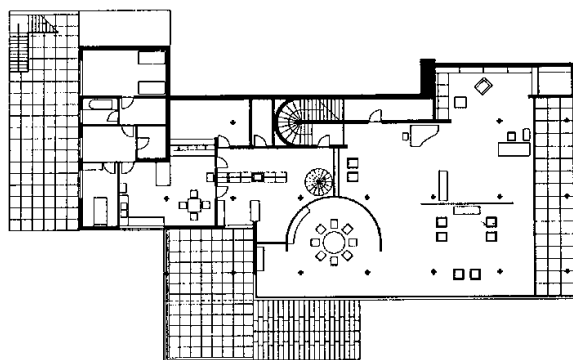


Fig. 18.37 La Villa Tugendhat a Brno.





Fig. 18.38 La Farmhouse di Fox River (Illinois).

pianta di questo edificio con quella dell'Altes Museum di Berlino, che Schinkel ha realizzato nel 1823. La purezza di queste forme non riesce però ad uscire incontaminata dalla sua diffusione vernacolare, sopportata ben più dignitosamente per millenni dagli ordini classici, perché nati dalla lenta e paziente evoluzione di forme costruttive e tipologie consolidate e non dalla geniale intuizione di un grande architetto. Inabitabile è inoltre la **Farmhouse a Fox River** (Fig. 18.38) nell'Illinois, casa per vacanze progettata da Mies fra il 1945 ed il 1950 e composta da due piani orizzontali perfetti che definiscono uno spazio evanescente vetrato su prati verdi.

Più duttile in questo senso, forse perché confortata da un'ampia sperimentazione pragmatica, che dà corpo alla sua irrefrenabile inventiva in una serie di ville nella Prateria dell'Illinois, progettate sottraendo clienti al suo irascibile datore di lavoro Sullivan, è il capolavoro del terzo grande maestro del Movimento Moderno, cui peraltro appartiene più di diritto che di fatto. Anche **Frank Lloyd Wright**, come Le Corbusier e tutta la sua generazione di architetti, abituata a considerare gli arredi come parte integrante dell'architettura, non progetta solo un edificio, ma un modello di comportamento individuale e non esita a determinare persino la posizione delle sedute. Nel salotto della **Robie House** tutti siedono in un ordine, che non è possibile modificare, così come non è possibile muoversi o circolare in una maniera diversa da quella ideata dal progettista. Ogni gesto di chi utilizza gli ambienti delle case di Wright è condizionato dalla posizione degli oggetti, dalla forma dei luoghi, dalla stessa configurazione dello spazio, per cui sembra proprio che l'architettura non lasci all'utente neanche la possibilità di aggiungere un volume alla sua biblioteca. La vita è congelata in un'idea, che la progettazione integrale rende in maniera chiara ed esplicita, per cui ogni deroga di comportamento costituisce un'azione fuori posto, una stonatura. Questo rigore, accettabile oggi che la Robie House è diventata un museo, deve aver creato numerosi problemi non solo ai bambini, probabilmente confinati in altri locali, ma anche agli ospiti, costretti a conversare sedendo compostamente e senza la possibilità di guardarsi in faccia, come una teoria di sfingi egiziane. Ciononostante la nuova concezione dell'abitare è affascinante. Non c'è infatti profano che non si lasci sedurre dalla **Casa Kaufmann a Bear Run** (Fig. 18.39), realizzata nel 1936 da un Frank Lloyd Wright ormai sessantasettenne, al culmine di una brillantissima attività ed erede, se pur in maniera del tutto originale, del prestigio della Scuola di Chicago.

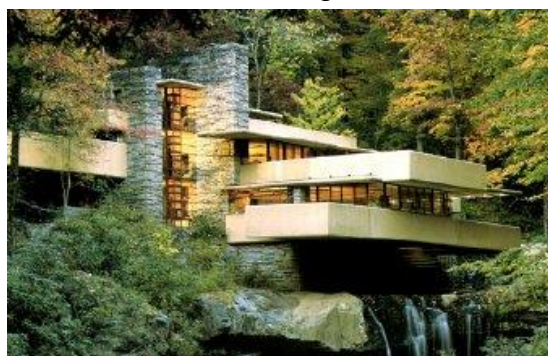


Fig. 18.39 La Casa Kaufmann a Bear Run (Pennsylvania).

Tutti sono in grado di apprezzare la celeberrima «Casa sulla cascata», perché in questo edificio la ricerca di forme nuove si mostra familiarmente bonaria. Lo spazio interno, che si prolunga nella natura attraverso gli arditi sbalzi delle terrazze aggettanti sulla cascata (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*), si sposa perfettamente con l'ambiente circostante per rendere questa architettura effettivamente organica (Fig. 18.40). Persino i possenti volumi intersecatesi hanno la consistenza delle masse murarie ed appaiono perciò come una sorta di prodigioso fenomeno naturale, così lontano dalle intenzioni prevaricanti di riformatori severi come Mies o Le Corbusier. Per questa sua mancanza di impegno sociale la cultura della sinistra europea minimizzerà per anni l'importanza dell'opera di Wright. La sua avventura è però indispensabile per completare quell'esperienza formale, che conduce il Movimento Moderno ad di fuori delle paludi del passato, verso affermazione dirompente di un linguaggio almeno apparentemente alieno ed indipendente da tutte le esperienze precedenti. Persino la relazione fra l'ambiente esterno (bioma) e l'architettura viene inteso in maniera nuova ed originale, specialmente in alcune opere di Mies e di Wright. Il paesaggio filtra attraverso grandi vetrate aperte su un panorama considerato come parte dell'architettura, che non è mediato dalle cornici barocche. La residenza privata recupera così il valore primigenio del bivacco, magari dotato di tutti gli elementi confortevoli del mondo moderno. La parete che ci separa dall'esterno non si vede, non c'è, non ha consistenza. In quest'ampolla luminosa e trasparente nel deserto, capace di sublimare il rapporto tra uomo e Natura, **Richard Neutra** pone il suo uomo nuovo, civilissimo, solitario e certamente colto, ma al di fuori degli eventi che incombono minacciosi sul resto del mondo (Fig. 18.41).

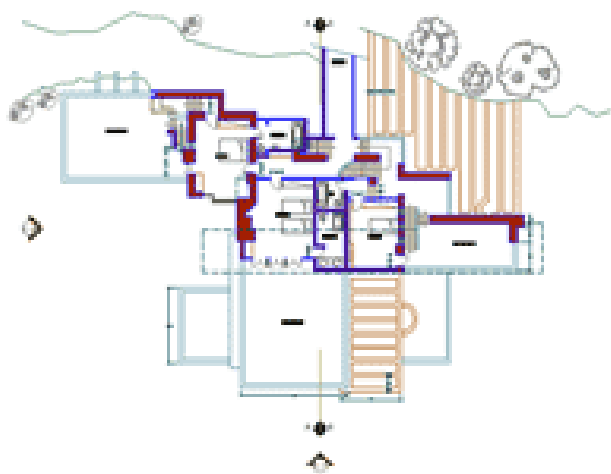


Fig. 18.40 La Casa Kaufmann a Bear Run (Pennsylvania).

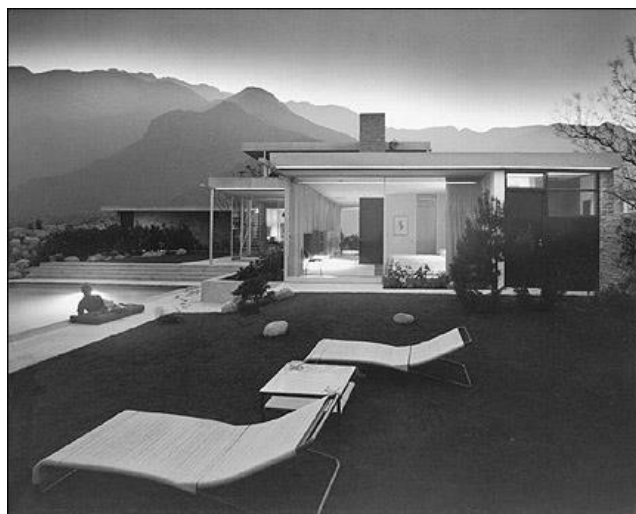


Fig. 18.41 La Casa Kaufmann a Palm Springs (California).

## 4. L'architettura contemporanea

Al contrario di tutti gli altri questo capitolo riguarda eventi che sono avvenuti e continuano a svilupparsi durante la nostra esistenza e la nostra esperienza professionale. I fatti riguardano perciò un «periodo di tempo non ancora concluso e vissuto dall'autore stesso» (N. Pevsner, nota introduttiva del suo ultimo capitolo della *Storia dell'Architettura Europea*). Se per un verso questa condizione genera una certa confusione, dall'altro presenta l'indubbio vantaggio di una diretta partecipazione ai ragionamenti che hanno preso forma sotto i nostri occhi. Mentre le situazioni si vivono è arduo identificare i meccanismi che le determinano, proprio per la mancanza di quella prospettiva senza la quale non è facile individuare chiaramente quale possa essere oggi l'equivalente di Santa Sofia o di San Pietro. L'architettura contemporanea non gode quindi del filtro della storia che, nonostante sia sempre scritta dai vincitori, offre bene o male un valido vaglio, cui i mezzi di informazione non possono certo sostituirsi. L'esperienza diretta ci rende però fisicamente coscienti dei meccanismi che producono gli eventi. Solo la partecipazione attiva ci libera dal piacevole ma approssimativo compito di immaginarci nelle vesti di un antico romano seduto nella cavea del teatro di Marcello o di un cavaliere inginocchiato sul nudo pavimento di una chiesa romanica, in attesa che trascorra la notte precedente la sua investitura. Sfiutati dall'incubo della seconda guerra mondiale, abbiamo intravisto la necessità di ricostruire le nostre belle città, che ricordiamo bambini ancora piene di macerie. Le guerre e gli sconvolgimenti comportano però sempre una reazione, che sembra risvegliare le buone qualità del genere umano, solitamente espresse al meglio nelle avversità. La pace ed il benessere purtroppo corrompono l'uomo, mentre le difficoltà lo spingono a reagire. Quanto più disastroso è l'evento tanto più brillante e generosa è la reazione dei sopravvissuti, che per un po' di tempo hanno modo di esprimersi liberamente senza l'interferenza dei violenti, sazi e qualche volta persino sconcertati per l'orrore delle loro azioni più immonde.

La seconda guerra mondiale, che sembra persino più "rigeneratrice" del solito, avvia con la ricostruzione un processo di rinnovamento, capace di recepire tutte le indicazioni della Rivoluzione industriale e di concluderne i ragionamenti. Le invenzioni della prima metà del XX secolo vengono potenziate a causa dell'immane impegno bellico, che ha visto i migliori ingegni impegnati in frenetiche ricerche per vincere un confronto tecnologico ed organizzativo. Tutta l'evoluzione industriale, stimolata dalla guerra, mette a disposizione se non proprio del genere umano almeno di una sua cospicua parte, un'enorme quantità di risorse. L'abbondanza modifica i modelli di vita della gente e consente un'inedita e rapidissima diffusione del benessere. Gli eventi si susseguono a velocità sorprendente, accelerati dalla progressione geometrica dell'evoluzione. La facilità con cui si costruisce deve confrontarsi con un notevole salto di scala degli interventi. La diffusione dell'architettura contemporanea ha quindi un ritmo travolgente, favorito anche dalla facilità di spostamento delle persone e delle idee, che vengono trasmesse con sempre crescente facilità. Occorre infatti, come puntualizza N. Pevsner, una generazione per la diffusione del Gotico dall'île de France all'Inghilterra e alla Spagna e tre generazioni per la Germania e l'Italia. Al Rinascimento basta invece una sola generazione per trasferirne le idee da Firenze a Roma e Venezia ed appena ottanta anni perché le sue idee raggiungano gli altri paesi europei.

Nelle condizioni di emergenza del secondo dopoguerra ci si rivolge spontaneamente al Movimento Moderno, che ha cercato di interpretare le potenzialità dei nuovi materiali disponibili. Tra l'altro ha già impiegato nell'edilizia civile il cemento armato, vero e proprio protagonista della ricostruzione, alla base di un sistema costruttivo semplice e poco costoso.

Il Movimento Moderno riesce così a superare i limiti della limitata diffusione entro cui era stato confinato prima della guerra. La grande opportunità di ricostruire un ambiente artificiale di qualità si scontra però con la grande varietà delle situazioni pratiche. La necessità di riparare i danni è particolarmente pressante nei paesi che hanno sopportato le maggiori devastazioni. Le molte città completamente rase al suolo insieme alle infrastrutture, costituiscono uno scenario completamente diverso da quello nordamericano, economicamente florido ed in piena espansione. Dovendosi confrontare con realtà così diverse gli architetti del Movimento Moderno tentano di imporre regole assolute e trascendenti. Così facendo però dimostrano una generalizzata disattenzione nei riguardi di ciò che sta realmente accadendo. Notevole inoltre è l'incapacità o l'impossibilità di diffondere correttamente le idee riformatrici, che restano valide solo se gestite da persone particolarmente colte e capaci. Avviene così che, per adattarsi ai tempi ed alle mode, molti progettisti accettino alcuni principi di semplificazione, adatti d'altronde alle nuove tecnologie costruttive ed alle esigenze di economicità, ma non sempre si preoccupino eccessivamente di comprenderne a fondo l'importanza. Sull'enorme attività costruttiva del dopoguerra l'influenza del Movimento Moderno è quindi decisiva, ma il controllo minimo. La grande occasione viene perciò in parte sprecata, anche a causa delle posizioni intransigenti degli intellettuali. Modelli troppo rigidi e poco funzionali, giustificano almeno in parte l'incolmabile divario fra i principi adamantini e la realtà cui devono adattarsi e finiscono per lasciare campo libero agli speculatori.

I maestri del Movimento Moderno sono in ogni caso i protagonisti della ricostruzione e dell'enorme espansione del dopoguerra, ma come al solito, «Dum Romae consulitur, Saguntum expugnatur». Mentre perciò gli intellettuali, come a Bisanzio durante l'assedio turco, discutono sul sesso degli angeli abbandonandosi a dibattiti sulla forma, sulle metodologie operative e sulla filosofia del progetto, «l'ambiente è letteralmente saccheggiato dall'incultura architettonica» (R. Raja).

### Dalla teoria alla pratica

Al termine del conflitto tutta l'efficienza del sistema bellico, derivante dal febbrile impegno dei migliori ingegni di ciascuna potenza militare nei tentativi di assicurarne la vittoria, si trasferisce verso usi civili. L'industria meccanica, che in tutti i paesi industrializzati ha esasperato le sue capacità produttive, è riuscita a migliorare le prestazioni dei mezzi di trasporto navale e terrestre e ad ottimizzarne le tecniche di produzione. Queste condizioni consentiranno tra l'altro la capillare diffusione **dell'automobile privata**, vero e proprio nuovo protagonista della scena edificata. L'industria aeronautica, impegnata a produrre enormi bombardieri e fortezze volanti, si riconverte nell'aviazione civile, che nel giro di alcuni decenni renderà possibile il trasporto aereo di massa. L'attività estrattiva ha ormai fatto del petrolio la fonte principale di energia, cui si affianca se pur minacciosamente quella atomica, così potente e pericolosa da mettere il mondo intero in soggezione. La necessità di nutrire, vestire e curare milioni di soldati aumenta infine la capacità produttiva in generale. Le aziende coinvolte in questi settori renderanno in breve tempo possibile sfamare, abbigliare e curare l'intero mondo occidentale.

L'incontenibile energia scatenata dalla guerra avvia quindi un vero e proprio **boom economico**, che coinvolge sostanzialmente anche il settore delle costruzioni. Nonostante l'enorme sviluppo di molte tecnologie, che come quella aeronautica e automobilistica si adattano perfettamente ai procedimenti industriali, l'edilizia non riesce a superare i limiti di un processo produttivo ancora oggi fondamentalmente artigianale. Il modello costruttivo è però

profondamente mutato e non è più basato sulla scatola muraria, bensì sulla distinzione fra una struttura portante - costituita da una gabbia in cemento armato o in acciaio - e degli elementi di tamponatura leggera. Questa nuova logica edificatoria, sviluppata dalla Rivoluzione industriale e molto ben rappresentata nei disegni di Le Corbusier per la casa Dom-ino sin dal 1915, si adatta molto bene alle più svariate esigenze derivanti da una nuova complessità funzionale. Sulla spinta della ricostruzione e dell'enorme sviluppo dell'attività edilizia, l'industria perfeziona l'impiego dei nuovi materiali. Viene esplorata la possibilità di sfruttarne al massimo le qualità attraverso nuovi metodi produttivi, che consentano di mettere sul mercato a basso costo quantità di prodotti sempre maggiori e di miglior qualità. Per aumentarne l'efficienza le imprese edili sviluppano procedimenti di **prefabbricazione pesante** e cioè per elementi strutturali (travi, solai, pilastri, tamponature). In questo modo ripropongono, applicandola ad altri materiali, l'esperienza delle strutture in acciaio realizzabili in officina. La prefabbricazione coinvolge anche il cemento armato che, nonostante i notevoli problemi di trasporto, si adatta bene alla costruzione degli edifici industriali, cui conferisce dignità. In questo modo viene risolta una serie di problemi legati all'aspetto, alla solidità, alla manutenzione, alla confortevolezza ed alla sicurezza degli immobili produttivi, che le strutture d'acciaio deteriorandosi rapidamente rendono in pochi anni fatiscenti. Si diffonde una sorta di **edilizia industrializzata**, che dal punto di vista tecnologico è limitativa in quanto ripropone la realizzazione fuori opera dei supporti verticali e degli elementi orizzontali delle antiche costruzioni in pietra da taglio e non interpreta a fondo i nuovi procedimenti produttivi. Ciononostante gli industriali si impegnano comunque nella produzione di tutte quelle parti dell'edificio che sono dotate di un più alto contenuto tecnologico e possono quindi essere convenientemente realizzate in officina. Si sviluppa così quel fenomeno noto sotto il nome di **industrializzazione edilizia**, che delega la produzione degli infissi, delle tamponature esterne, delle tramezzature interne, dei controsoffitti e dei pavimenti sopraelevati a ditte altamente specializzate. In questo modo si riesce a sfruttare tutta la capacità di ricerca propria dell'industria per perfezionare tecnologie, che migliorano la qualità di una serie di componenti e di materiali di finitura. Gli imprenditori vengono spinti ad usare prodotti garantiti da un'industria specialistica, che snelliscono le operazioni di cantiere e tutto sommato garantiscono anche una migliore qualità del manufatto.

Necessità, capacità economiche e possibilità tecniche avviano un vero e proprio **boom edilizio**, che consentirà di realizzare in venti anni più edifici di quanti ne siano mai stati costruiti in tutti i tempi e tutti i luoghi. «Nel circondario di Londra», scrive N. Pevsner, «sorgono in questo momento (1957) una mezza dozzina di città satelliti, ognuna destinata a 60-80.000 abitanti. Intorno al centro cittadino si stende una cintura più stretta di sobborghi esterni, che misura da oriente a occidente 50 km, da nord a sud 25 km». La perplessità del celebre storico di fronte alle nuove capacità edificatorie è più che giustificata, dal momento che è molto difficile esercitare un controllo sulla qualità di insediamenti, capaci come Los Angeles di coprire un'area di più di cento per cento chilometri. Il Movimento Moderno si impegna come può, facendosi a volte corrompere dal nuovo potere economico ed entrando spesso in contraddizione con le intransigenti posizioni teoriche assunte prima della guerra.

#### *La ricostruzione e la speculazione edilizia*

Dopo la guerra manca tutto e soprattutto mancano le abitazioni, che devono essere realizzate in fretta per ospitare i milioni di famiglie lasciate senza una casa e diventano perciò ora più che mai il problema primario dell'architettura. Il dibattito ormai maturo sui nuovi modi dell'abitare mette a disposizione dei progettisti del dopoguerra una cospicua serie di

suggerimenti formali, di sistemi costruttivi e di modelli tipologici accuratamente studiati e sviluppati negli anni precedenti dal Movimento Moderno. Le varie soluzioni non sono però equivalenti, ma derivano da concezioni socioeconomiche profondamente diverse, che specialmente in Europa si manifestano conflittualmente. Se da un lato grande è il desiderio della gente provata dal conflitto di mantenere la propria individualità e di abitare quindi in residenze che garantiscano una sufficiente privacy, dall'altro l'impegno della ricostruzione comporta un cospicuo intervento dello Stato. Quando però un ente pubblico finanzia e commissiona un intervento, altera fundamentalmente, come nota N. Pevsner, il ruolo del committente che non coincide più con l'utente, ma diventa anonimo, impersonale e soprattutto non direttamente coinvolto nel processo decisionale. Realizzare, gestendo denaro pubblico per una generica collettività, residenze sulle quali spesso si intende anche speculare per trarne vantaggi personali, invita a sperimentare soluzioni che nessuno proporrebbe seriamente per se stesso. L'intervento pubblico, che non si limita alle realizzazioni dirette, ma interviene anche sulle iniziative private sovvenzionandole, è comunque indispensabile per consentire la realizzazione nel più breve tempo possibile dell'enorme quantità di alloggi necessari a soddisfare le esigenze più immediate della popolazione. La Germania in particolare, che ha subito le maggiori devastazioni, si trova di fronte all'esigenza di recuperare cinque milioni e mezzo di case danneggiate, quasi la metà delle quali sono state completamente distrutte. Per non disseminare sul territorio sterminate distese di casette unifamiliari, in molti paesi europei la cultura ufficiale, monopolizzata dalla sinistra, ripropone come modelli abitativi le forme di vita comunitaria tanto care agli utopisti. Le grandi cubature richiedono però nuove configurazioni adatte alle aspirazioni individualistiche dell'uomo qualunque, che generalmente detesta l'abitazione collettiva ed al quale perciò occorre proporre in maniera accettabile quella intensiva. Si ripropone così il problema della residenza di massa, affrontato anche prima della seconda guerra mondiale dal Movimento Moderno con varie soluzioni. Di particolare rilievo è il progetto del 1931 di Walter Gropius per case a dodici piani da costruirsi sul Wannsee, presso Berlino. Il modello più originale lo inventa però un



Fig. 19.1 L'Unité Abitazione di Marsiglia.

Le Corbusier ormai maturo, sviluppando le sue idee per la ricerca di una nuova tipologia abitativa capace di evitare di ingombrare con squallide periferie tutta l'area disponibile. D'altronde il maestro ha già da tempo dedicato la sua attenzione alla forma di una nuova residenza plurifamiliare, ispirata a Fourier ed ai grandi transatlantici, che possa essere intesa come una unità autosufficiente, simile ad un albergo o a un monastero. Il concetto, già affinato fra il 1930 ed il 1932 nel Padiglione Svizzero della Città Universitaria di Parigi e nell'Immeuble villas, si perfeziona nel 1944, con lo studio di un nuovo sistema di alloggi di emergenza su due livelli, basati su un corpo di fabbrica molto profondo e collegati da una strada interna ("*Unité d'Habitation Transitoire*"). L'idea di Le Corbusier si materializza, sovrapponendo più piani duplex, con l'**Unité d'Habitation de grandeur conforme**, realizzata per la prima volta a **Marsiglia** (Fig. 19.1), che «sintetizza gli ideali sociali della Ville radieuse cui si riferisce direttamente» (C. Jencks).

Il grande edificio, costruito fra il 1947 ed il 1952, è un organismo autosufficiente, dotato come

una nave di tutti i servizi necessari alla vita sociale, incluse aree per lo sport, nursery, magazzini, solarium e persino una strada interna. Il progetto dell'Unité non si limita alla determinazione delle funzioni collettive, che secondo Le Corbusier un grande contenitore residenziale dovrebbe ospitare, ma nasce anche, al contrario della Karl Marx-Hof, da un attento e geniale studio degli alloggi. Le cucine, in quanto simbolo ideale di una «vita domestica elevata a monumento pubblico» (C. Jencks), sono al centro degli appartamenti. Le singole unità sono servite da un corridoio centrale e suddivise in ventitrè diversi tipi di alloggi privati, insonorizzati per garantire la privacy, capaci di ospitare milleseicento persone suddivise in trecentoquaranta famiglie. Le **cellule abitative** (Fig. 19.2), strette e profonde quanto tutto il corpo di fabbrica per garantire la ventilazione trasversale, sono organizzate su due livelli, dimensionate sul **Modulor** e brillantemente articolate in sezione in modo da incastrarsi le une nelle altre. Queste unità residenziali, da prodursi in serie, sono quindi effettivamente aggregabili in modo da generare anche la facciata. L'aspetto estetico dell'insieme unificato si riflette anche negli elementi più minuti. Il famoso balcone prefabbricato a L è al tempo stesso «window street, sedile, tavolo, stabilizzatore strutturale, contenitore esterno, nascondiglio per bambini e parte di un ordine modulare» (C. Jencks).

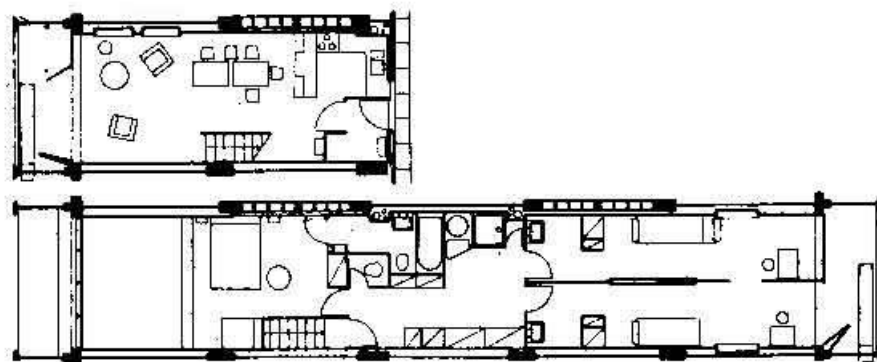


Fig. 19.2 L'Unità di Abitazione di Marsiglia.

La **megastruttura** diventa ben presto l'edificio più famoso del dopoguerra, anche perché rappresenta una proposta concreta per l'identificazione di un blocco originale e rivoluzionario, in grado di costituire la base per la nuova città. D'altronde l'evolversi dei tempi rende quantomeno opportuno cercare di realizzare edifici in scala con le crescenti dimensioni degli agglomerati urbani. In questo senso Le Corbusier riesce senz'altro a definire un inedito **modulo urbano elementare**, sollevato da terra per mezzo di robusti piloni per lasciar sgombrare il terreno, capace di generare una scena edificata veramente nuova. Il maestro però, abituato a contestare con successo ogni assetto tradizionale, considera tutto capovolto, ponendo il giardino sul tetto ed i negozi al settimo piano, su una strada che invece di essere all'aria aperta è all'interno. Non ne deriva perciò una città reale, perché la gente non è abituata a passeggiare sui tetti e le attività commerciali non possono sopravvivere se vengono isolate al settimo piano di un contenitore. Il progetto suscita perciò aspre critiche un po' da tutti, compreso Sigfried Giedion e Lewis Mumford, che parla addirittura di «squallida retorica di alti edifici di cemento, generatori di spazi aperti esteticamente informi non utilizzabili nemmeno come giardini». La dimensione dell'intervento e la complessità degli alloggi dell'Unité ne rendono inoltre antieconomica la costruzione. Gli architetti si impegnano perciò nella ricerca di forme più semplici di residenze plurifamiliari, con gli eventuali negozi riportati a livello della viabilità urbana. Nonostante le critiche suscitate l'Unité d'Abitazione viene riprodotta, senza i servizi comuni che ne costituiscono il punto debole, a Nantes per

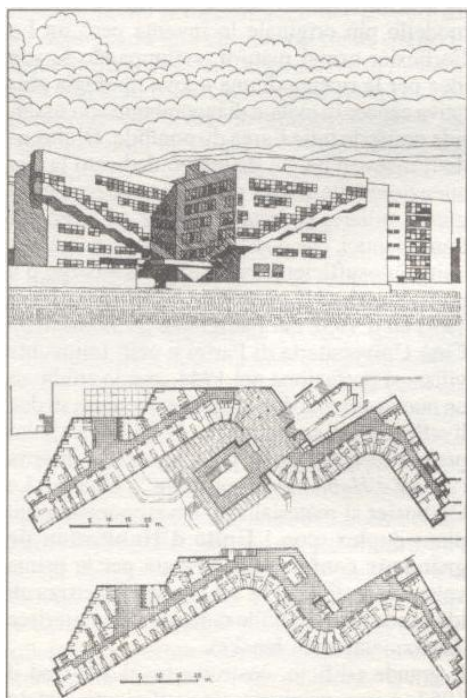


Fig. 19.3 Dormitori del MIT (Cambridge, Mass.).

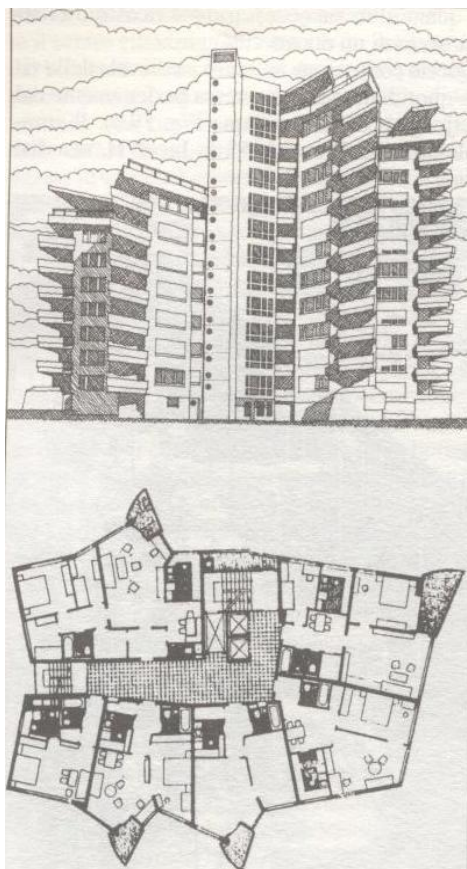


Fig. 19.4 La Torre Romeo y Giulietta di Stoccarda.

una cooperativa privata nel 1953, a Berlino in occasione dell'Interbau del 1957 ed infine a Driey-en-Forêt. Grande è comunque la sua influenza sull'edilizia residenziale della seconda metà del XX secolo. Il modello, se pur in versioni ridotte e semplificate, prive tra l'altro di tutte le geniali intuizioni del maestro, verrà riproposto sino ai giorni nostri in una grande varietà di interpretazioni. Molti sono i tentativi di ingentilire la forma di questi enormi contenitori, che a volte si snodano sinuosamente nel paesaggio, ispirandosi magari ai **Dormitori del Massachusetts Institute of Technology** (Fig. 19.3) realizzati a Cambridge fra il 1947 ed il 1948 su progetto di **Alvar Aalto**. Non tutti però sono in grado di interpretare con altrettanta eleganza l'andamento impresso all'edificio dall'architetto finlandese, che nel caso del MIT deve tra l'altro gestire stanze individuali e non alloggi. Spesso il tentativo di sconfiggere la monoliticità dell'edificio di Le Corbusier, produce incerte serpentine, come quelle sviluppate a Roma per l'INA Casa da Ridolfi, Quaroni e Fiorentino per il Tiburtino o da Adalberto Libera per il Tuscolano. La maggior parte di queste realizzazioni si discosta comunque dall'Unità d'Abitazione, che è il più famoso, ma non certo l'unico modello proposto dal Movimento Moderno per risolvere il problema residenziale. Al blocco compatto viene infatti opposta, come ragionevole alternativa ma con minor fortuna, la casa a torre. **Hans Scharoun** la interpreta come una serie di volumi disarticolati nelle **Torri Residenziali di Stoccarda** (Fig. 19.4), realizzate fra il 1954 ed il 1959. Una grande opportunità di sperimentazione è offerta nel 1957 al Movimento Moderno dal concorso internazionale, bandito dal Senato di Berlino, per ricostruire l'ottocentesco **Quartiere Hansa**, quasi completamente distrutto, con l'intento di rinnovare, a trent'anni di distanza, l'esperienza del Weissenhof. Il piano di G. Jobst e W. Krener, vincitori della gara, è basato su edifici alti, isolati nel verde per lasciar scoperta la maggior parte del terreno. I quarantasette famosissimi progettisti invitati a proporre le loro soluzioni, le forzano per sperimentare un mix tipologico che consenta di valutare le alternative offerte dal loro ingegno alla città moderna. Nonostante l'Unità di Le Corbusier o il blocco di alloggi di Alvar Aalto, che Kenneth Frampton ritiene molto più efficace perché «presenta i vantaggi della casa unifamiliare e con la sua aggregazione a grappolo intorno alla tromba delle scale illuminata dall'alto, evita la sensazione di un numero infinito di appartamenti», il risultato è deludente perché «ognuno parla per suo conto» (L. Benevolo). Poco felici sono anche i tentativi di standardizzare la tipologia degli alloggi che l'Accademia di Architettura dell'Unione Sovietica o l'INA



Casa italiana progettano in astratto, elaborando soluzioni tipo e disegni costruttivi da impiegarsi in situazioni diverse. Le ricerche formali si scontrano inoltre con la necessità di soddisfare una richiesta sempre più pressante e massiccia, che comporta comunque un impegno dei costruttori per cercare di rendere più efficienti i sistemi produttivi degli edifici, producendone in stabilimento le parti principali. La **prefabbricazione** si mostra come una strada promettente per la realizzazione di molte tipologie e viene ampiamente sperimentata anche per la costruzione di edifici residenziali, specialmente in Francia ed in Russia, ove spesso si costruisce con mezzi e disegni di emergenza. I risultati di un sistema costruttivo così poco flessibile sono però eccessivamente rigidi dal punto di vista distributivo e dotati spesso di una notevole povertà espressiva.

Nonostante tutti i suoi limiti formali e costruttivi la residenza monumentale si afferma un po' dovunque. Se non altro ha l'indiscutibile pregio di offrire un'immagine effettivamente in scala con i nuovi protagonisti della scena urbana e specialmente con i veloci mezzi di trasporto, che



Fig. 19.5 La nuova viabilità urbana (Amsterdam).

si impongono in maniera sempre più determinante. La viabilità di scorrimento si inserisce infatti spontaneamente tra i grandi edifici residenziali, che si affacciano sugli ampi spazi liberi. Solo grazie ad una scala adeguata le abitazioni sono in grado di competere con le altre tipologie amministrative, turistiche e produttive alle quali spesso si contrappongono (Fig. 19.5). Molti nuovi quartieri delle grandi metropoli di tutto il mondo materializzano così le avveniristiche visioni della Ville radieuse. Auto veloci, ordinatamente confinate in sedi appropriate e divise dalla movimentazione pedonale, sfrecciano fra massicce volumetrie, libere nel verde.

In genere però sono gli interventi pubblici che impongono tipologie intensive a dispetto delle proteste degli abitanti disorientati e spaventati, che ancora oggi percorrono circospetti le strade interne di **Corviale**, progettato da Mario Fiorentino, incapaci di trovare conforto nell'arrogante dimensione chilometrica dell'edificio romano. D'altronde la realizzazione dei grandi edifici residenziali moderni è sempre stata difficilmente accettata dalla gente, cui le abitazioni monumentali appaiono alienanti e "brutte" (*tout court*), così come il Comunismo incontra forti e decise opposizioni in tutti gli spazi lasciati liberi dagli accordi di Yalta. Ai grandi contenitori, realizzati con gli interventi pubblici e tanto sgraditi alla gente comune, si contrappongono perciò tipologie meno compatte, generalmente preferite dagli utenti perché più direttamente legate alle loro tradizioni abitative. Estremamente consapevole è in questo senso l'attività edilizia in molti paesi d'Europa e negli Stati Uniti, ove gli architetti pongono grande attenzione alle esigenze della nuova società civile, finalmente libera ed efficiente. Si cerca di recuperare la scala umana negli innumerevoli **quartieri residenziali estensivi**, che vengono progettati specialmente nei paesi nordici, citando tutta l'esperienza del Movimento Moderno in fatto di forme e tecnologie costruttive. Le idee, finalmente libere dai limiti costruttivi della muratura, sono molteplici. Infiniti sono i tentativi di ottenere risultati accettabili limitando lo sviluppo in altezza ed articolando le aggregazioni in modo da racchiudere corti e spazi esterni più rassicuranti. In assenza di edifici colossali anche gli ambienti urbani assumono un carattere meno monumentale. Sono progettati perché la gente vi possa vivere serenamente, usufruendo di tutti i servizi, le scuole, i negozi e quant'altro sia necessario per ricostruire l'atmosfera di un nuovo villaggio.



Fig. 19.6 Il Lijnbaan di Rotterdam.

Questa concezione in fondo medievale della vita quotidiana viene espressa perfettamente dal **Lijnbaan di Rotterdam** (Fig. 19.6). Il complesso, ultimato nel 1953 da **Jacob H. van den Broek** e **J. B. Bakema**, si propone di ricostruire il centro cittadino, devastato in un solo giorno dai bombardamenti tedeschi. A memoria del disastro Ossip Zadkine realizza una splendida scultura, che rievoca efficacemente l'agonia della città. Questa prima **spina pedonale** realizzata in una città europea dopo la guerra, è al centro di una rete stradale indipendente da quella antica. L'intervento comporta lo spostamento in periferia di gran parte della popolazione, cui vengono espropriate le aree su cui sorgevano le loro case. L'insieme dei negozi, concentrati attorno a una larga strada pedonale, esprime un concetto del tutto contrario a quello di Le Corbusier, che vuole forzosamente «costringere gli abitanti a servirsi da uno specifico barbiere» (L. Mumford) cui il caso ha assegnato la bottega posta nella strada interna della sua Unità d'Abitazione. La soluzione olandese, imitata in innumerevoli altre occasioni come il centro di **Coventry** in Inghilterra, è invece basata sulla libera concorrenza di una zona commerciale, vitalizzata da piccole e medie attività, che un raffinatissimo arredo urbano studiato con cura valorizza. Ci si avvicina così molto di più ai nuovi valori civici particolarmente sentiti dalla gente "qualunque", diffidente nei confronti di ogni monumentalità, cui ovviamente collega i regimi totalitari che hanno causato la guerra. Molti sono disposti a rifugiarsi nei rassicuranti valori di una scala modesta sia in termini dimensionali, che di

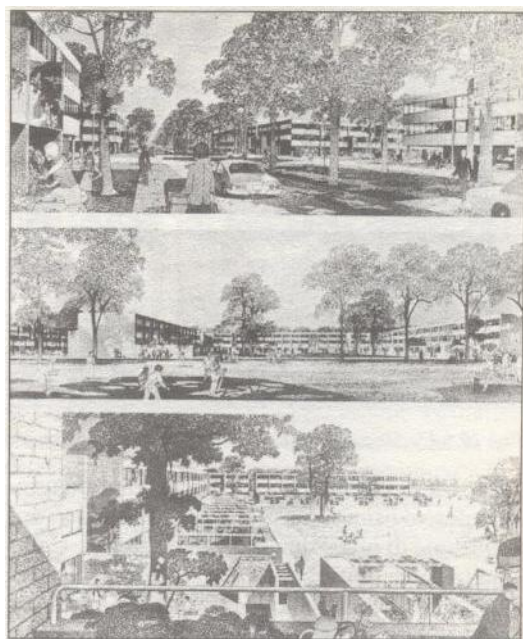


Fig. 19.7 L'edilizia residenziale della nuova città.

materiali adottati. In queste realizzazioni a misura d'uomo è piacevole vivere, circondati dal verde e da spazi per bambini. Il fervore progettuale si esprime in prospettive piene di figurine di persone che compiono le azioni di tutti i giorni, così eteree perché prive dei pensieri e delle ansie congelate nel gesto che stanno compiendo (Fig. 19.7). In questo idilliaco contesto però la nuova città nasce occasionalmente e persino «l'architettura del Lijnbaan, quasi non esiste, riducendosi ad una serie di padiglioni» (Bruno Zevi) che materializzano paradossalmente l'idea della strada commerciale, privandola completamente degli edifici. La rinnovata urbanistica tenta invano di controllare lo sviluppo per mezzo di un grande impegno legislativo, particolarmente attento in Inghilterra, che come sempre esercita un controllo pubblico sull'uso dei terreni senza soffocare l'iniziativa privata. Nemmeno i piani urbanistici molto dettagliati, elaborati in una Svezia non toccata dalla guerra, riescono però a dare una forma convincente alla nuova città. Ciò avviene nonostante la continuità costruttiva e tipologica

dell'edilizia scandinava e la sua notevole omogeneità, garantita tra l'altro dall'opera di personaggi come Alvar Aalto e Arne Jacobsen.

D'alloronde è impossibile esercitare un effettivo controllo formale tenendosi lontano da ogni concetto di regolarità geometrica e da qualsiasi imposizione coercitiva. Queste sono almeno le indicazioni di Hans Scharoun, che nel 1958 redige il bando di concorso per una Berlino capitale. L'architetto sostiene i vantaggi di un piano non basato sulle utilizzazioni della superficie, bensì su delle incontrollabili forze attive. Fra queste si inserisce anche l'industria, che non intende affatto restare al di fuori di un affare colossale. La ricostruzione delle aree devastate dal conflitto si estende tra l'altro anche a tutti gli altri paesi industrializzati, ove la pace crea le condizioni economiche per una dirompente ed incontenibile espansione. Molto diverse sono quindi le situazioni dei vari paesi. I progettisti inglesi devono operare nel massimo rispetto di meticolosissimi regolamenti (by laws). Alla legislazione si aggiungono i criteri dettati dai sociologi, come i moderni pedagogisti che riformano la scuola tradizionale. Utilizzando un numero limitato di componenti industrializzate, in Inghilterra è possibile realizzare, fra il 1945 ed il 1955, circa duemilacinquecento edifici scolastici, per educare una popolazione di quasi due milioni di alunni. L'impiego delle componenti industrializzate aggiunge complessità ad una situazione già di per sé articolata e non contribuisce certo a determinare quell'unità di linguaggio proposta in maniera così promettente agli inizi del Movimento Moderno. In questo modo inoltre si esclude in parte l'architetto dal processo progettuale o quantomeno dalla definizione di una serie di componenti del suo edificio. Il limite di questo atteggiamento fondamentalmente pragmatico risulta in una sorta di inedita prefabbricazione integrale. In questo modo sono organizzati i **System Building** (Fig. 19.8) inglesi, elaborati sul modello del sistema di prefabbricazione articolato e messo a punto

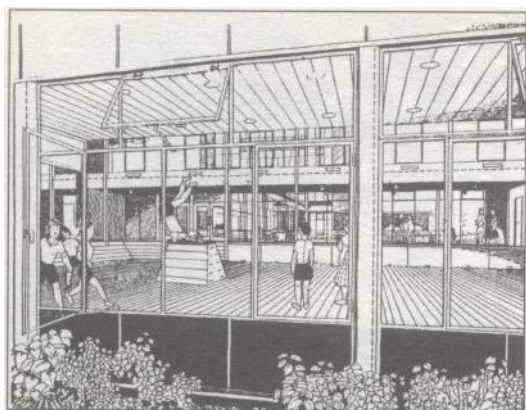


Fig. 19.8 L'edilizia pubblica della città contemporanea.

dall'ufficio tecnico della **Hertfordshire County Council** diretto da Charles Herbert Aslin. L'immagine urbana che ne risulta è disorganica e frammentaria, persino in paesi come l'Olanda, capaci tradizionalmente di mantenere un perfetto equilibrio fra urbanistica ed architettura. Sulla spinta della pressione industriale le molteplici occasioni offerte al Movimento Moderno per formulare proposte innovatrici si disperdono così in mille rivoli. Inoltre non sempre e non tutto avviene sotto la guida dei grandi maestri o dei loro più o meno illuminati discepoli. Gli echi dei principi innovatori vengono spesso recepiti sommariamente e superficialmente, come suggerimenti dettati da una nuova moda, che viene accettata solo per le sue implicazioni commerciali.

Alle incertezze dei progettisti e all'avversione o più semplicemente al disinteresse della gente per gli edifici proposti dai maestri dell'architettura moderna, si somma la pressione degli imprenditori, abbagliati dalla facilità di realizzare enormi profitti. Si avvia così negli anni Cinquanta la speculazione edilizia e la cementificazione, facilitata da una corruzione che in alcuni paesi dilaga senza pudore, instaurando un malsano rapporto fra gli enti preposti al controllo dell'attività edilizia e gli imprenditori. Mentre quindi gli eredi del Movimento Moderno cercano soprattutto in Europa di mantenere le loro posizioni, arroccandosi nella difesa dei modelli socialisti, un folto gruppo di intraprendenti e disincantati speculatori avvia il miracolo economico degli anni Sessanta. Di nuovo il mondo passa in mano ad uno stuolo di ingegneri

che, disponendo di soluzioni immediatamente realizzabili, si pongono solo problemi tecnico-economici e non si arrestano di fronte ad alcun ostacolo pur di ottenere i massimi e più rapidi profitti. Il successo degli speculatori non è però ingiustificato, ma è dovuto alla loro indiscutibile capacità di riconoscere i bisogni degli utenti. La gente, frastornata da una guerra devastante, ha solo necessità di ricostruire in fretta milioni di abitazioni, chilometri di strade, ponti e ferrovie ed ettari di stabilimenti industriali. D'altronde il modello di vita proposto dagli speculatori è quello che gli impolverati e perplessi sopravvissuti hanno intravisto nei ben nutriti e ben vestiti soldati americani. Tutti in fondo vogliono una casa moderna e confortevole ed abbandonano le abitazioni dei centri storici, fredde, umide, con pavimenti sconnessi e servizi esterni. In due decenni l'Europa viene così invasa da milioni di edifici progettati



Fig. 19.9 Le polazzione romane.

sommariamente e realizzati da imprenditori attivissimi, che capiscono cosa è possibile vendere. I costruttori ricorrono senza pudore a qualsiasi mezzo per ingentilire i loro prodotti con materiali usati a caso e balconcini sagomati da uno scatto di tecnigrafo (Fig. 19.9). La diversità delle forze in gioco, la varietà dei materiali disponibili e l'ampia gamma delle soluzioni adottate non contribuiscono a conferire unitarietà all'ambiente edificato. La nuova città, che deriva dalla complessità delle situazioni appena citate, finalmente libera dalle rigide regole dell'urbanistica barocca ha però ormai perso ogni identità e si presenta come la materializzazione un po' angosciata dei sogni cubisti.

### *L'apoteosi del cemento armato*

Il cemento armato è il materiale simbolo della ricostruzione postbellica. Il protagonista insostituibile della riedificazione ha delle sue intrinseche capacità espressive, sottovalutate dall'architettura di qualità dopo la realizzazione della torre di Potsdam. Lo sviluppo delle strutture in cemento armato è antecedente la seconda guerra mondiale, ma il Movimento Moderno non presta la minima attenzione all'opera di brillanti ingegneri ed illuminati costruttori. Gli studi sulle potenzialità espressive, che la statica individua per trascendere i limiti delle strutture tradizionali, vengono per lo più ignorati persino da Gropius e da Le Corbusier. Le sperimentazioni restano nell'ambito di una ristretta cerchia di costruttori. D'altronde gli ingegneri vecchio stampo sono convinti, nel loro universo di certezze matematiche, che non occorra spiegare perché una soluzione efficace ed economica sia anche esteticamente valida.

L'intuizione che la rigidità della struttura possa essere affidata non solo al materiale, ma anche alla sua forma (**resistenza per forma**) consente sin dagli inizi del XX secolo di sviluppare due ragionamenti distinti e complementari. Le coperture a campata unica e le travature di grande luce affidano la loro stabilità alla geometria delle superfici ed alla individuazione delle linee di forza. In questa direzione opera **Max Berg**, che fra il 1912 ed il 1913 realizza una cupola di sessantacinque metri di diametro, per coprire l'aula principale del **Palazzo del Centenario di Breslavia** (Fig. 19.10).

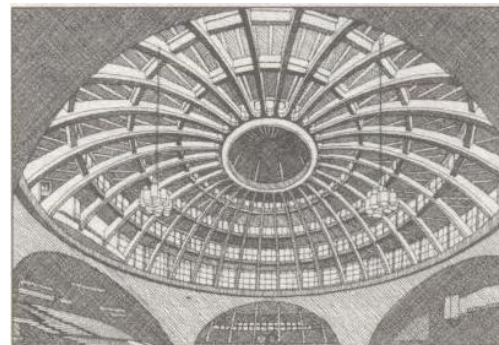


Fig. 19.10 La Jahrhunderhall a Breslavia.

Nello stesso periodo **Robert Maillart**, che tra l'altro nel 1908 brevetta un solaio a fungo a nervature ortogonali, si impegna nella ricerca di inedite possibilità di applicazione del cemento armato. L'ingegnere svizzero progetta una lunga serie di originali ed economici ponti, costituiti da travi a cassone a tre cerniere. Verso la fine degli anni Trenta Maillart si rende conto che la



Fig. 19.11 Il Hangar per dirigibili a Orly.

caratteristica principale di questa incredibile pietra artificiale è la continuità degli elementi strutturali. Si convince così che è possibile «ottenere un grande risparmio considerando l'arco, i collegamenti ed il piano stradale come una struttura solidale» (L. Benevolo). In questo modo «scopre e sviluppa alcune virtualità tecniche latenti nel cemento armato, che lo inducono a concepire forme del tutto nuove» (L. Benevolo). I risultati esteticamente più spettacolari prima della seconda guerra mondiale li ottiene **Eugène Freyssinet**. L'ingegnere francese, impegnato nella costruzione di numerosi edifici industriali, fra il 1921 ed il 1923 realizza a Orly due colossali **hangar per dirigibili** (Fig. 19.11) di trecento metri per sessantadue e mezzo di altezza, sfortunatamente distrutti nel 1944.

Molto raffinate sono le prime opere di **Pier Luigi Nervi**, progettista negli anni Trenta di numerose aviorimesse, che costituiscono il vanto della nascente Aeronautica Militare Italiana. **L'Hangar di Orbetello** copre, con la sua struttura a cassettoni, una luce di quaranta metri per una lunghezza di oltre cento. Ancora più originale è la concezione dello **Stadio Comunale di Firenze**, costruito fra il 1930 ed il 1932. La «struttura portante a forbice della tribuna, la doppia fila di scale a spirale avvolte una contro l'altra ed ancorate soltanto su un lato e col rampante dell'ampio sporto librato nel vuoto, raggiunge apparentemente senza sforzo una luce di circa diciassette metri» (L. Benevolo). Le nervature a vista riprendono inconsciamente il ragionamento degli architetti gotici interrotto dal Rinascimento. Completamente impostate sulla rigidità della forma geometrica sono invece le **strutture a membrana** o **volte sottili**. Le superfici semplici o a doppia curvatura, configurate come vele, conchiglie o gusci, hanno spessori esigui rispetto all'area coperta. Le prime strutture a membrana risalgono addirittura agli anni Venti e vengono realizzate con il procedimento Zeiss Dywidag, elaborato da **Barnesfield e Dischinger**. I due tecnici riescono a coprire nel 1929 il Mercato di Basilea con una volta di otto centimetri di spessore e sessanta metri di diametro.

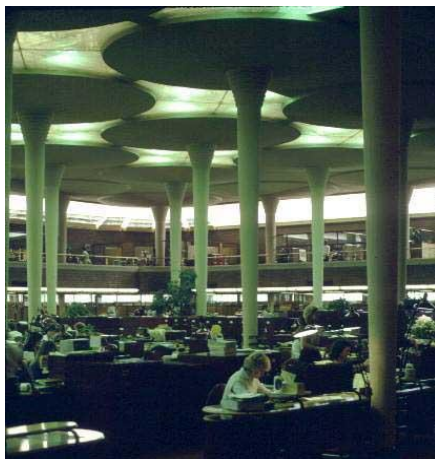


Fig. 19.12 Il Johnson Wax Building a Racine (Wisconsin).

Nel primo dopoguerra il cemento armato si dimostra adatto a realizzare rapidamente ed economicamente imponenti opere pubbliche. Dighe, ponti, hangar e persino bunker e fortificazioni militari come la linea Maginot, dimostrano ampiamente le capacità del materiale di assumere forme inedite. Solo però alla fine della seconda guerra mondiale le potenzialità espressive delle grandi strutture in cemento armato si impongono all'attenzione di tutti. La ricerca può proseguire grazie all'efficace e consapevole esplorazione delle reali possibilità tecniche di un materiale da costruzione, che può essere esposto tranquillamente così com'è. Il presupposto è che la sua dignità derivi direttamente dalla configurazione statica. Grande in questo senso è l'impegno di

**Wright** che «deluso dalla gabbia e dalle membrature ortogonali» (Bruno Zevi), è da tempo impegnato nella ricerca di nuove forme strutturali di grande valore espressivo. Il maestro americano già nel 1915 aveva inventato un complesso sistema di colossali mensole ravvicinate per sorreggere la copertura dell'**Hotel Imperiale di Tokyo** (terminato nel 1922). Sempre prima della seconda guerra mondiale aveva esaltato lo sbalzo della Casa sulla cascata. Le sue numerose sperimentazioni non derivano però da effettive innovazioni statiche, ma da brillanti intuizioni formali, che lo spingono a forzare i limiti consueti d'impiego delle strutture tradizionali. Persino i celebri **pilastrini a fungo** (Fig. 19.12), che dal 1938 sorreggono la copertura trasparente del salone dell'amministrazione del **Johnson Wax Building a Racine nel Wisconsin**, non hanno tanto lo scopo di rendere più efficace il sistema statico. L'intenzione di Wright è quella di ottenere una continuità costruttiva, eliminando la mediazione delle travi per collegare le strutture verticali ed i solai.

Il risultato di questa sala ipostila, illuminata dalla luce naturale che piove dall'alto, è estremamente suggestivo. La soluzione, resa possibile da un'interpretazione molto coraggiosa ed originale dei principi statici, suscita però aspre critiche. Le perplessità degli ingegneri, sempre molto scettici nei riguardi delle innovazioni strutturali di Wright, vengono esaltate dalla preoccupazione degli operai, restii a disarmare le casseforme. Analogamente il geniale impianto statico, che nel 1950 libera la facciata della **torre nana del Johnson Wax Building** dai supporti perimetrali, non nasce da una nuova concezione strutturale, ma si limita ad interpretare audacemente concetti statici sperimentati. I piani sono sviluppati a sbalzo da un nucleo centrale come i rami di un albero, per poter realizzare le facciate esterne con fasce di vetro e pannelli opachi completamente liberi dalla struttura. Nemmeno Wright riesce quindi a superare il concetto di trave, mensola e pilastro, cui «per abitudine l'ingegnere riferisce ogni cosa da calcolare» senza riuscire a pensare «a pareti che formino unità con pavimenti e soffitti» (Bruno Zevi). Lo stesso accade per l'arditissima pensilina lanciata nel vuoto da **Eugenio Montuori e Leo Calini**, per coprire nel 1950 la galleria di testa della **Stazione Termini di Roma**, considerato da Pevsner come «edificio non ordinario». Per superare questa concezione tradizionale risultano determinanti le esperienze di Pier Luigi Nervi, che insieme a Riccardo Morandi, spinge verso il loro massimo limite espressivo le grandi strutture in cemento armato precompresso. I due ingegneri italiani, impegnati nella progettazione di splendidi **ponti e viadotti** sempre più arditi, lavorano in tutto il mondo, realizzando opere importanti a Roma, a Firenze, sul Wadi Kuff in Libia o sul lago di Maracaibo in Venezuela. Ancora una volta le tecniche costruttive delle infrastrutture incidono sull'evoluzione delle forme architettoniche, così come la medesima abilità era stata determinante per l'evoluzione dell'architettura romana. L'idea di Mendelsohn di affidare l'espressione alla duttilità del cemento armato viene quindi sviluppata con successo grazie anche all'opera degli strutturisti che, mai come ora, si avventurano nell'insidioso e per loro sconosciuto terreno del linguaggio architettonico. **Riccardo Morandi** si limita ad esaltare il ruolo espressivo di una struttura distorta, ma tutto sommato convenzionale. Nel **Salone sotterraneo dell'Automobile a Torino** del 1959, ottiene una «straordinaria immagine strutturale anticlassica, in apparente drammatica instabilità. Agli antipodi opera» (B. Zevi) invece **Pier Luigi Nervi**, che applica organicamente i nuovi principi costruttivi all'architettura. Per tutti gli anni Quaranta è impegnato nella progettazione di immense coperture di magazzini, aviorimesse e padiglioni come quello del **Palazzo delle Esposizioni di Torino**, costruito fra il 1948 ed il 1949. Il capolavoro di uno dei pochi ingegneri formalmente accettato dalla cultura architettonica è il **Palazzetto dello Sport di Roma** (Fig. 19.13). In quest'opera finalmente, dopo alcuni secoli di «oscurantismo tecnologico» (B. Zevi), la continuità della struttura risolve ancora una volta in maniera unitaria e coerente i problemi formali relativi sia allo spazio interno che all'aspetto esterno. L'edificio

viene costruito su progetto firmato insieme ad Annibale Vitellozzi fra il 1956 ed il 1957. L'impianto si basa su una serie di pilastri a Y inclinati, le cui braccia si estendono per formare, senza soluzione di continuità, le nervature di sostegno della volta sottile. L'aspetto dell'elegantissimo tendone in cemento si impone all'esterno. Gli spettatori filtrano attraverso i varchi lasciati liberi da una sorta di peristilio colonnato radiale, per essere ospitati sotto la sofisticata geometria di una volta nervata.

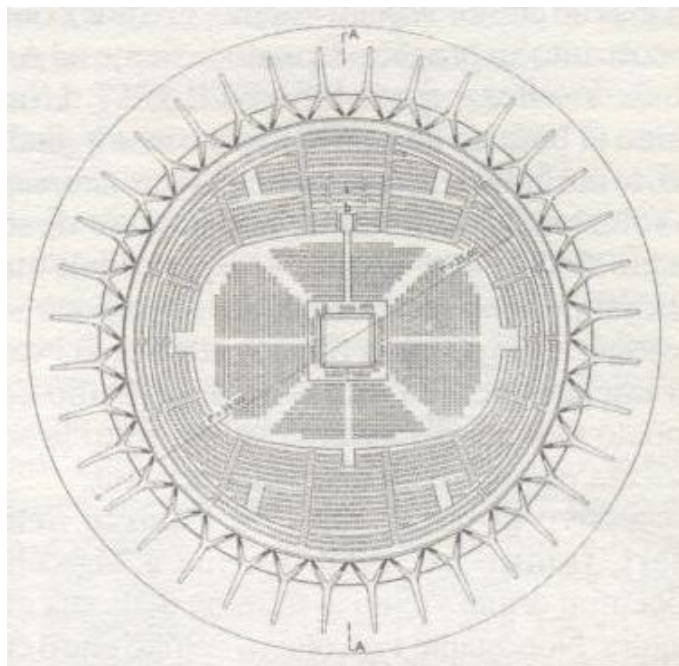


Fig. 19.13 Il Palazzetto dello Sport di Roma.



Successivo di pochi anni è il **Palazzo dello Sport**, firmato nel 1958 insieme a Marcello Piacentini ormai vicino al termine della sua avventura. Nonostante l'involucro vetrato entro cui viene costretta, al di sopra del quale emerge soltanto la sommità della cupola, la costruzione è ancora più imponente e sofisticata. Parallelamente alla ricerca strutturale e spaziale sulle **volte nervate** del maestro italiano, impegnato sino alla fine dei suoi giorni in tante altre opere monumentali e significative, si sviluppa quella sulle **coperture sottili** che hanno come si è detto una stabilità dovuta alla loro forma (**stabilità per forma**). In questa direzione opera **Matthew Nowicki** che, incaricato fra il 1952 ed il 1953 della progettazione dell'**Arena di Raleigh** (Fig. 19.14) nella Carolina del Nord, realizza per la prima volta, in collaborazione con William H. Deitrick, una copertura sottile di cento metri di luce. L'audace ed originalissima struttura, sospesa a cavi d'acciaio ancorati a due archi parabolici obliqui di cemento armato, è tecnologicamente sofisticatissima, ma l'immagine che ne risulta non è pienamente convincente.

A forme più tradizionali si ispira **Minoru Yamasaki**, architetto statunitense che, sin dal 1935, ha concepito un equilibratissimo sistema di volte sottili intersecate per coprire la grande sala d'attesa dell'**Aeroporto di St Louis** (Fig. 19.15). Terminato solo nel 1955 e capace di conferire al progettista fama internazionale, questo edificio ha un sapore classico, che propone l'impiego di una tecnologia costruttiva innovativa per ottenere risultati formali tutto sommato tradizionali e quindi immediatamente comprensibili. Più originale è invece **Félix Candela**, ingegnere spagnolo, ammiratore di E. Torroja, che dopo la guerra civile si trasferisce in Messico. La costruzione della Città Universitaria di Città del Messico gli offre

l'opportunità di realizzare nel 1951 il primo **paraboloide iperbolico a doppia curvatura**. La struttura consente di coprire il grande **Laboratorio per le Ricerche sui Raggi Cosmici** con una volta di soli sedici centimetri di spessore. Il vantaggio di questa forma rispetto alla cupola sferica, dovuto al fatto che il paraboloide è una superficie rigata (generata cioè da rette), consiste nella possibilità di realizzare le cassaforme per il getto con normali tavole piane. La facilità di costruzione ed il notevole risparmio di materiale consente all'impresa di Candela di ottenere un gran numero di incarichi. Le sue scelte tecniche per la realizzazione di gusci a membrana o a ombrello, che derivano da una profonda conoscenza del materiale trattato, sono economiche e competitive. Ad ogni nuovo progetto l'architetto spagnolo aumenta le luci, facendo un uso sempre più ardito delle strutture a membrana. Il dimensionamento non si basa solo su complicati procedimenti di calcolo, ma anche sulla personale sensibilità del progettista.

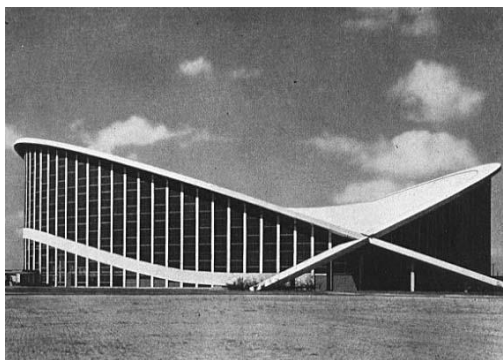


Fig. 19.14 L'Arena di Raleigh (North Carolina).

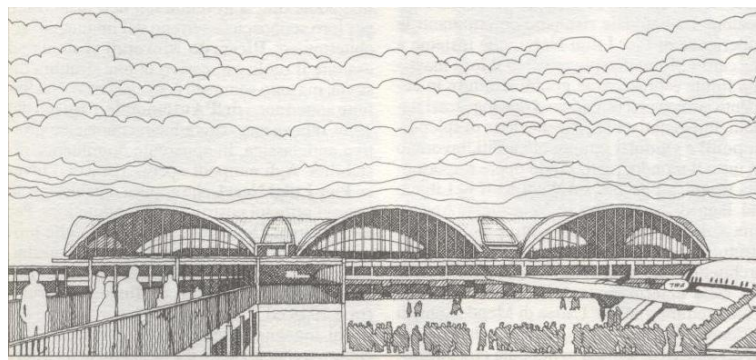


Fig. 19.15 Le volte sottili dell'Aeroporto di St Louis.

La possibilità di ottenere risultati efficaci ponendo la struttura nella condizione di definire un ambiente qualificato dal rigore della geometria statica, spinge **Eero Saarinen** a ricercare risultati ancora più originali attraverso una complessità costruttiva molto più intricata. Figlio del noto architetto finlandese Eliel trasferitosi negli Stati Uniti, il giovane emigrato viene educato a Yale. Dopo aver fatto esperienza con il padre progettando nel 1955 l'Auditorium di Kresge per il Massachusetts Institute of Technology a Cambridge, nel 1958 viene avviato

verso una brillante carriera di successo. La sua genialità si esprime liberamente nella ricerca di forme inedite capaci di configurare, attraverso l'invenzione strutturale, spazi sempre più insoliti e suggestivi. La **Pista di Pattinaggio dell'Università di Yale** (Fig. 19.16) del 1959 è coperta da una spina curvilinea in cemento armato di oltre centonovantadue metri, che sostiene un tetto ligneo per mezzo di cavi d'acciaio in catenaria. Una strada così promettente invita persino **Le Corbusier** a sperimentarla. Il vecchio maestro, se pur con poca convinzione, ricerca forme geometriche inedite per le strutture del **Padiglione della Philips**

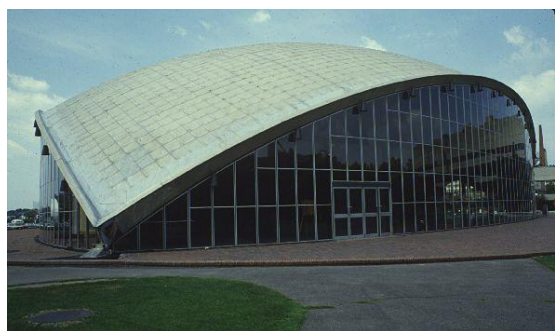


Fig. 19.16 Le volte sottili di Saarinen.

(Fig. 19.17) all'**Esposizione di Bruxelles** del 1958. La struttura di questo minuscolo edificio però si contorce, sostenuta da instabili puntoni che sembrano scossi da un incontenibile soffio di vento, capace di turbare persino, anche se solo per un istante, la razionalissima serenità del padre spirituale dell'architettura moderna.





Fig. 19.17 Il Padiglione Philips a Bruxelles.



Fig. 19.18 Cattedrale Cattolica di Santa Maria en Tokyo.

Dall'altra parte del globo il giovane **Kenzo Tange**, nuovo astro dell'architettura giapponese, è animato dal medesimo intento innovatore. Nel 1965 costruisce la **Cattedrale Cattolica di Santa Maria** (Fig. 19.18) a **Tokyo**, opera suggestiva costituita da elegantissime curve, che si concludono simbolicamente in una croce. In ambedue i casi il messaggio dei grandi strutturisti viene però ancora una volta frainteso, dando origine ad una cospicua serie di edifici ove l'exasperazione delle strutture non è giustificata da alcuna necessità statica veramente innovativa. Il cemento armato viene interpretato come occasione offerta ai progettisti di sperimentare forme che derivano da personalissime e spesso arbitrarie interpretazioni delle configurazioni statiche. In questa ottica si colloca il capolavoro di **Eero Saarinen**, che nel 1962 realizza il **Terminal della TWA** (Fig. 19.19) dell'aeroporto J. F. Kennedy di New York. La sua forma, non più rappresentabile su due dimensioni, è definibile solo con dei plastici, che anticipano l'odierna modellazione elettronica ed evidenziano i limiti della geometria descrittiva. Inteso a raffigurare un uccello in volo, questo incredibile oggetto architettonico racchiude al suo interno uno spazio estremamente suggestivo, che per la verità mostra dei grandi limiti funzionali. La sua configurazione non è assolutamente modificabile e non riesce ad adattarsi alle sempre variabili esigenze della tipologia (Fig. 19.20). La soluzione quindi non riesce a tenere il passo con la rapidissima evoluzione degli aerei e degli aeroporti.

Dopo il Terminal della TWA qualsiasi forma sembra realizzabile, purché vi sia una sufficiente collaborazione fra creativi e tecnici.

«Per tali giganteschi progetti edilizi la distinzione fra tecnica e architettura» sembra non essere «più valida» (N. Pevsner). Il risultato più importante che deriva da questa convinzione è rappresentato dalle volte dell'**Opera House di Sidney** (Fig. 19.21). Ideate nel 1956 da **Jørn Utzon** per un concorso internazionale, le cupole sono talmente originali da influenzare la giuria, composta anche da Saarinen, che probabilmente ne tiene conto nel concepire il suo terminal.

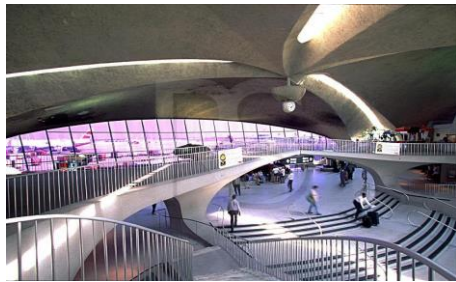


Fig. 19.19 y 19.20 Il Terminal della TWA a New York.



Fig. 19.21 L'Auditorium di Sydney.

Le candide vele in cemento armato, progettate in base ad un principio costruttivo ardito ed originale elaborato a Londra con Ove Arup, sono però strutturalmente inefficienti, funzionalmente inutili ed acusticamente disastrose. Per poter far funzionare questo edificio è necessario ricorrere all'intervento di pazientissimi e scettici maghi dell'acustica, con un costo che passa dai sette preventivati a settanta milioni di dollari. L'acceso dibattito parlamentare per i cambiamenti di programma causa addirittura l'estromissione dal cantiere del giovane ed estroso architetto danese. L'invenzione formale diventa così prevaricante rispetto a qualsiasi esigenza funzionale, per conferire all'architettura valori puramente espressivi, che però non sono sempre da sottovalutare. Le immense coperture a guscio di Utzon sono infatti, nonostante tutto e dopo quarant'anni, il simbolo dell'Australia di oggi, delle sue potenzialità economiche, delle sue capacità tecnologiche ed hanno perciò un valore paragonabile a quello di qualsiasi altro monumento capitale dell'architettura. La loro funzione è sì quella di consentire l'ascolto e l'esecuzione della musica, ma più che questo ed a dispetto di Muti, che si scandalizza se la gente non va preparata ai suoi concerti, l'obiettivo principale di questo edificio è semplicemente quello di innalzarsi sulle acque della Baia di Sidney.

## La crisi del Movimento Moderno

Dopo la guerra le situazioni nelle quali si vengono a trovare i grandi maestri del Movimento Moderno, cui si affiancano le nuove leve formatesi prima o durante il conflitto, sono profondamente diverse. L'accresciuta complessità della nuova società, si complica per le multiformi condizioni nelle quali si trovano le diverse aree geografiche. Gli Stati Uniti, unici veri vincitori del conflitto, che segna la fine della supremazia politica e tecnologica dell'Europa, non sono neanche stati sfiorati dalle distruzioni. Gli Americani sono perciò in grado di sfruttare a pieno i benefici di un'efficientissima industria bellica da riconvertire. I vincitori inoltre accolgono generosamente i migliori talenti, provenienti dai paesi sconfitti e soprattutto dalla Germania, che contribuiscono in maniera determinante al loro sviluppo tecnologico e culturale. Nei paesi sconfitti è determinante la radicale urgenza di una ricostruzione, che in alcuni casi è pressoché totale. Molte città sono ridotte a cumuli di rovine, come Francoforte, o addirittura incenerite come Tokyo, costruita quasi interamente in legno e privata perciò dagli incendi persino delle macerie. Il Giappone, ormai inseritosi a pieno titolo fra le grandi potenze, segue in parte le vicende americane. La prossimità geografica esalta l'innata capacità di questo popolo di metabolizzare rapidamente le innovazioni tecnologiche, senza stravolgere le sue solidissime tradizioni. L'Europa invece esce dal conflitto sconfitta non solo dagli Stati Uniti, ma anche dalla Russia sovietica. L'Armata Rossa ha fornito una brillante prova della sua potenza a Stalingrado, riscattando almeno temporaneamente il Comunismo dall'insuccesso dei regimi totalitari, che esso stesso ha generato e che in fondo sono nati dal suo seno. In Europa quindi anche la cultura comunista cerca di imporre i suoi modelli, fermamente convinta che siano i migliori, se non addirittura gli unici possibili. L'ultimo grande regime totalitario sopravvissuto al conflitto, però, non può o non vuole rivedere le sue posizioni e nella maggior parte dei casi in fondo rinuncia a controllare l'enorme sviluppo con proposte concrete. In questo contesto gli intellettuali europei restano ancorati alle loro visioni socialiste. Nonostante molte felici invenzioni, non riescono a sfruttare pienamente l'occasione, che speriamo resti unica, della ricostruzione perché in fondo confinano le loro proposte nel mondo delle idee astratte. Di fronte ad una così grande varietà di situazioni il Movimento Moderno non riesce a controllare l'enorme sviluppo dell'attività edilizia, che avviene in gran parte al di fuori di ogni suo controllo. D'altro canto molte delle esperienze dei grandi maestri hanno avuto un «carattere esemplificativo e sperimentale che spesso ha prodotto forme vuote, imposto semplificazioni eccessive e realizzato edifici inutilizzabili, simboli di un teorico ordine superiore disattendo alla complessità della realtà» (C. Jencks). Le forme perfette di **Mies** nascono infatti dal mondo platonico delle idee astratte, che trovano un perfetto riscontro nel Padiglione di Barcellona. Le sue linee purissime derivano da una «tecnologia trascendente in un paesaggio che fornisce il contesto appropriato per una soluzione ideale» (C. Jencks). In quasi tutti gli altri casi però l'intransigenza estetica di Mies conduce verso un'architettura funzionalmente inadeguata e tecnologicamente irrazionale. La splendida **Crown Hall** dell'Illinois Institute of Technology di Chicago del 1962, dotata di una elegantissima scala sospesa, «racchiude uno spazio interno completamente libero, ma poco funzionale perché troppo rumoroso e non abbastanza privato da poter essere usato per lavorare da studenti che in realtà operano ammassati in uno scantinato» (C. Jencks). Neanche dal punto di vista tecnologico la proposta di Mies funziona. I solai che delimitano l'ampio volume non sono in realtà sospesi come sembrano, ma sono sostenuti da tradizionalissimi pilastri convenzionali. L'architetto maschera abilmente l'antico sistema architravato al quale in realtà non oppone concrete alternative costruttive. Non sono però tanto gravi le colpe di Mies, educato nella Scuola della Cattedra di Aquisgrana al più severo Monoteismo, ed imbevuto delle teorie di Platone e di San Tommaso che lo confinano in un

mondo di pure idee. Gropius e Wright, che prima della guerra avevano contrastato l'Accademia in nome del Funzionalismo e dell'Architettura Organica, concludono la loro carriera proponendo forme a volte persino sguaiate e senza senso, legate comunque ad un nuovo accademismo che spesso rinnega gli stessi principi del Movimento Moderno. Gropius concepisce nel 1958 per l'Università di Baghdad forme avulse dal tempo, dalla storia e dal contesto. L'immagine pseudoislamica della sua Moschea a bulbo non interpreta correttamente esigenze, tradizioni, abitudini ed è perciò strampalata. Nemmeno costruttivamente il progetto serba qualcosa dell'antico rigore del fondatore del Bauhaus. I suoi archi, benché ispirati agli acquedotti romani, invece di essere compressi sono tesi e per giunta non sostengono alcunché, ma si limitano a proteggere un muro pieno. Anche Wright rinnega i principi della sua architettura organica e razionale realizzando le forme del Marin County Civic Centre a San Raphael in California fra il 1959 ed il 1964. Persino Le Corbusier «dichiara di essere razionalista e scientifico, mentre molti dei suoi atti concreti sono al tempo stesso dogmatici e arbitrari» (C. Jencks). A parte però l'episodio di Ronchamp, si mantiene fedele ad un modello funzionale innovativo ma pur sempre rigoroso, che in realtà suscita una certa avversione. Troppo ferma è la sua intransigenza, che impone la crudezza del cemento armato esposto senza alcun pudore per ostentare volutamente la rusticità. Nonostante la sua grande importanza, il Movimento Moderno si dimostra quindi incapace di controllare una situazione, che si evolve secondo processi molto più complessi di quanto non possa interpretare. D'altro canto come tutte le cose terrene ogni ragionamento deve pur concludersi. Persino quello dei grandi maestri, protagonisti culturalmente incontrastati della ricostruzione, che si allontanano dalla realtà dei nostri giorni, riassorbiti dalla storia per lasciare la parola alla nostra generazione, disperatamente intenta a cercare di fare il punto della situazione.

### *Il tocco degli artisti*

La necessità della ricostruzione e lo sviluppo economico pongono il Movimento Moderno di fronte ad un ritmo frenetico, che vede impegnati nella produzione di milioni di metri cubi migliaia di progettisti, non sempre in grado di interpretare correttamente i suoi suggerimenti teorici. Persino le migliori scuole, che tardivamente si scagliano contro l'architettura ottocentesca di facciata, sino agli anni Sessanta non riescono a proporre altro che stanche rivisitazioni delle esperienze del Bauhaus. Anche la figura del progettista subisce notevoli stravolgimenti. Al solitario Le Corbusier, che aiutato da pochi collaboratori impiega sette anni per progettare l'Unità di Abitazione e sballa completamente il preventivo, si contrappongono ormai studi organizzati come grandi società. La firma di Skidmore, Owings and Merrill nel 1953 non individua più tre simpatici vecchietti intenti a disegnare, ma un gruppo potentissimo formato da «10 direttori, 7 associate partners, 11 participating partners e più di 1000 collaboratori» (N. Pevsner). D'altronde è necessario un grande staff per progettare edifici che, al di là di ogni teorizzazione, hanno realmente assunto il ruolo di vere e proprie macchine, adatte a svolgere funzioni sempre più complesse secondo procedure sempre più precise. Questo concetto non si riferisce tanto all'abitazione, che Le Corbusier ha già da tempo paradossalmente identificato come "*machine à habiter*" per scandalizzare gli esecrati "borghesi". Tutte le altre attività umane sono sempre più articolate e programmate secondo i dettami del pragmatismo angloamericano. I pianificatori dello sbarco in Normandia hanno addestrato ogni singola unità, simulando le operazioni belliche in ambienti simili a quelli dove avrebbero dovuto prender terra. Il loro successo è dovuto proprio alla capacità di programmare attentamente l'azione, cosa che hanno sempre fatto ed intendono continuare a fare anche in tempo di pace. Anche in architettura perciò nulla viene più lasciato al caso. La **progettazione integrale** intende garantire in termini di qualità e costi una relazione precisa

fra i documenti di progetto ed il manufatto realizzato. L'organizzazione delle funzioni viene attentamente pianificata, interpretando pragmaticamente il funzionalismo teorico del Movimento Moderno. Gli edifici hanno uno scopo complesso e preciso e devono perciò assumere forme che, al di là di ogni valore espressivo, siano in grado di consentire al meglio lo svolgimento delle attività cui sono destinati. Scuole, uffici amministrativi, alberghi, centri commerciali, ospedali, per non parlare degli aeroporti o addirittura degli edifici industriali, sono organismi complicati sempre in evoluzione. A questi oggetti non è possibile dare una forma predefinita ed immutabile, perché legata a processi che si modificano e si perfezionano continuamente. L'industrializzazione edilizia, che definisce le forme in base alla migliore tecnologia possibile, tende poi ad uniformare una serie di prodotti. Gli edifici sono realizzati con degli elementi comuni, capaci di definire un vero e proprio linguaggio architettonico consolidato e di diffonderlo seguendo le politiche di espansione aziendale. Questa tendenza viene persino teorizzata da architetti come **Charles** e **Ray Eames**. Nel 1949 progettano la loro abitazione disponendo ostentatamente, in opposizione al Purismo di Le Corbusier, oggetti prodotti dall'industria in una sorta di collage cubista. Gli Eames scelgono perciò finestre da catalogo, strutture di metallo ed altri elementi industrializzati, componendoli «in maniera analoga alla prima pagina di un giornale che mette insieme testi, titoli e foto in maniera da formare un'immagine coerente per realizzare un oggetto capace di crescere o diminuire senza disturbare l'insieme» (C. Jencks). Posto di fronte ad un'inaspettata complessità, il linguaggio della nuova architettura, che sembrava così chiaro ed esplicito nelle sue formulazioni teoriche della prima metà del secolo, perde la sua incisività. Le drastiche semplificazioni, che avevano consentito ai pionieri dell'architettura moderna di contrapporre all'accademia una concezione formale del tutto nuova, si dimostrano superficiali e limitative di fronte ad una realtà socioeconomica in grande evoluzione. La massima libertà compositiva, indispensabile per liberarsi degli schemi ottocenteschi, induce anche i migliori talenti ad ideare forme bizzarre, concepite al di fuori di ogni necessità tecnica e funzionale, con l'unico scopo di creare un'immagine inedita e perciò vincente. Avviene così che **Hans Scharoun**, nella sua **Scuola Secondaria di Lünen**, costruita fra il 1956 ed il 1962, scomponga la pianta in una serie di frammenti rettilinei più o meno arbitrariamente organizzati. Un'analogia logica compositiva viene adottata da **Alvar Aalto** per il **Centro Culturale di Wolfsburg** in Germania, realizzato fra il 1959 ed il 1969. L'architetto scompatta e dissolve il volume, organizzando a ventaglio le aule intorno ad un rettangolo di base. Sulla stessa strada procede almeno in parte anche **James Stirling**, che in associazione con J. Gowan progetta nel 1963 la **Facoltà di Ingegneria** (Fig. 19.22) di **Leicester** basandosi su un sistema di volumi a quarantacinque gradi disposti a coronamento della piastra dei laboratori. La stessa frammentazione del volume l'architetto scozzese la ottiene con una serie di pannelli prefabbricati nel **Residence di St Andrew**, realizzato in Scozia fra il 1964 ed il 1969. Ancora più complessa è la **Facoltà di Storia a Cambridge** (Fig. 19.23), con le sue superfici inclinate e trasparenti, che Zevi paragona chi sa perché ad «un enorme concio di Giulio Romano».

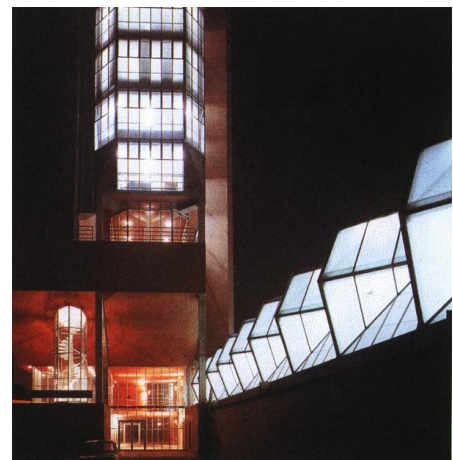


Fig. 19.22 Facoltà di Ingegneria di Leicester.

La rinuncia a qualsiasi ordine riconoscibile spinge l'architettura verso il **Brutalismo**, «atteggiamento rinunciatario, pragmatico e non cartesiano che riflette come vanno realmente le cose, ma nega l'architettura dei modelli ideali e lascia che tutto succeda» (L. Benevolo).

Anche questa convinzione viene tra l'altro teorizzata da **Peter e Alison Smithson**. Questi coniugi architetti sono interessati al «rapporto fra forma e tecnologia mirante al recupero della lezione razionalista attraverso l'uso delle capacità espressive dei materiali e degli impianti per mettere a nudo l'edificio nelle sue parti costruttive e nei suoi materiali in modo da svelarne apertamente l'essenza ed il funzionamento» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*).

Su questi assunti, che dovrebbero riflettere la complessità della realtà nella casualità delle forme, si diffonde la tendenza dei progettisti di sfruttare le capacità espressive dei materiali. In particolare, come si è visto, il cemento armato viene esposto in tutta la sua brutalità, esibendo addirittura l'impronta delle casseforme lignee. Lo stesso Le Corbusier, liberandosi dell'intonaco bianco della Ville Savoy, ricorre all'uso del cemento armato esposto nella sua schietta essenza non solo nella citata Unité d'habitation. Con il suo illuminato esempio lo impone fra i progettisti, nonostante la disapprovazione del gusto comune, che identifica le superfici grezze con le opere dell'ingegneria stradale o idraulica se non addirittura con i lavori in corso d'opera.

D'altronde i maestri del Movimento Moderno, che sono grandi creatori di forme, «non pensano affatto di aver esaurito il loro ruolo dopo la guerra e si cimentano in molte sperimentazioni, che conducono Mies verso il minimalismo, Le Corbusier verso un sempre più incontenibile plasticismo e F. L. Wright verso una sorta di Kitsch fantascientifico» (B. Zevi). Molti credono però che il successo dei maggiori artefici del Movimento Moderno derivi dall'originalità delle loro idee. Gli architetti più spregiudicati ne deducono che l'importante è attirare l'attenzione, anche a costo di sconcertare e sorprendere. Si avvia così una sorte di competizione che premia l'idea inedita, spingendo verso i gesti più insensati che distorcono ogni concetto riferibile all'estetica tradizionale. La fama deriva dall'originalità dell'invenzione formale, qualità che alle origini del Movimento è stata determinante per liberarsi delle seducenti immagini accademiche. Ora però il medesimo atteggiamento viene inteso come unica strada capace di condurre verso il successo professionale, ottenibile grazie ad una sufficiente **riconoscibilità** dell'autore attraverso le sue opere. Ulteriore confusione in questo senso producono anche le citate ricerche degli ingegneri sull'espressività delle soluzioni strutturali. Le proposte più promettenti spesso non vengono recepite correttamente, spingendo molti a cimentarsi nelle più bizzarre sperimentazioni geometrico formali, per ottenere risultati non sempre di qualità e molto raramente di buon gusto. La ricerca di nuove forme, svincolate da ogni intenzione di ottimizzare la logica strutturale e costruttiva, conduce all'arbitrarietà.



Fig. 19.24 L'Accademia di Colorado Springs.



Fig. 19.23 Facoltà di Storia di Cambridge.

Le idee di Nervi si trasformano in acrobazie strutturali, che hanno gli stessi intenti del Barocco e del Liberty, ma producono risultati esteticamente molto più poveri. Discutibilissimi sono infatti i pinnacoli che coprono la grande chiesa realizzata fra il 1957 e il 1962 da **Skidmore, Owings & Merrill** per l'**Accademia degli Ufficiali dell'Aviazione degli Stati Uniti** (Fig. 19.24), che ha sede a Colorado Springs. L'alta struttura

irrazionale copre un edificio attentamente studiato, in modo da poter radunare simultaneamente sacerdoti e fedeli di diverse religioni. Il piano terreno ospita la chiesa cattolica, mentre il piano rialzato offre quasi mille posti a sedere per i fedeli protestanti. La mole di questo edificio contrasta con la presenza delle adiacenti Montagne Rocciose, riproponendo se pur con minor incisività il medesimo contrasto fra architettura e ambiente naturale che farà la fortuna dell'Opera di Sidney.

Sorgono così, nella frenesia costruttiva del dopoguerra che si allontana, innumerevoli edifici come la **Cattedrale di Liverpool** (Fig. 19.25), realizzata da **Frederick Gibberd**, fra il 1960 ed il 1967. L'opera è citata da N. Pevsner quale esempio di architettura «completamente avulsa dal contesto naturale, culturale ed artificiale». L'esposizione della struttura, ingentilita solo dalle ricche vetrate colorate, è una pura e semplice citazione formale di un'intenzione tecnologica. Ne deriva una forma arbitraria e priva di scala, tanto cara all'architettura religiosa di questo periodo. L'edificio, incapace di generare al suo interno uno spazio significativo, assume il ruolo di un «semplice oggetto afferrabile con un'occhiata che, come una lampada o uno sgabello, può essere posato solo su un largo spazio vuoto» (C. Jencks). Questa architettura, nasce quindi da un'immagine, da una pura invenzione formale, a stento sostenuta da una logica strutturale peraltro distorta, per produrre un effetto imprevedibile e vistoso. Interprete più raffinato delle notevoli possibilità dell'espressivismo strutturale è un ormai celeberrimo **Frank Lloyd Wright**. Lanciato con successo nelle più sfrenate ricerche formali nel tentativo di non fossilizzarsi, progetta sin dal 1943 le prime versioni del **Museo Solomon R. Guggenheim** (Fig. 19.26), completato a New York nel 1958.



Fig. 19.25 La Cattedrale di Liverpool.



Fig. 19.26 Il Museo Guggenheim di New York.

La forma nasce ribaltando la spirale concepita per il Gordon Strong Planetarium, un cinema *drive in* simile ad uno ziggurat o meglio al minareto di Samarra. La sua rampa elicoidale viene trasformata da percorso esterno per le automobili a percorso interno per i raffinatissimi amanti dell'arte moderna. La rampa elicoidale a sezione variabile definisce con un unico felicissimo gesto la forma, la struttura ed infine la funzione, che assolve in maniera elementare e che si riflette chiaramente all'esterno attraverso le sottilissime finestre a nastro. Ancora una volta però la purezza del volume wrightiano non deriva da una corretta idea strutturale, che pure viene in qualche modo proposta. Determinante è la concezione d'uso che interpreta il museo come un unico percorso continuo e sinuoso, avviluppato intorno ad un grande vuoto centrale capace di conferire unità allo spazio interno. Le forzature sono tante, come l'idea stravagante di appendere quadri piani su pareti curve. Il percorso museale in salita spinge poi la gente a

guardare in basso. Persino l'illuminazione naturale è sbagliata, ma il risultato è splendido e lo spazio interno ha una funzione simbolica che trascende quella pratica. Questo esercizio di geometria solida costituisce il risultato più felice del rinnovato maestro americano. La sua scuola di Taliesin si impegna in sperimentazioni non sempre altrettanto riuscite, come la Sinagoga Beth Sholom (Fig. 19.27) di Filadelfia del 1954 o la chiesa greco ortodossa di Milwaukee nel Wisconsin del 1956.

La proposta del Guggenheim resta perciò unica ed irripetibile, perché in fondo la soluzione tecnica è involuta e non concede quindi spazio ad ulteriori ricerche. Questa filosofia progettuale libera da qualsiasi limite, lascia assoluta libertà alla più sfrenata fantasia. In questo senso risultati originalissimi vengono raggiunti in **Brasile**, paese che si è mantenuto quasi del tutto al di fuori del Movimento Moderno fino alla seconda metà degli anni Trenta. In questo periodo **Lucio Costa**, dopo la rivoluzione, ottiene la direzione della Scuola di Belle Arti di Rio e si oppone, nonostante i contrasti suscitati, all'insegnamento tradizionale. Il grande paese sudamericano, libero dai condizionamenti del primo Movimento Moderno, cerca ora di recuperare senza complessi il tempo perduto, specialmente grazie all'opera di **Óscar Niemeyer**.



Fig. 19.27 La Sinagoga Beth Sholom di Filadelfia.

L'architetto brasiliano, nato a Rio de Janeiro, nel 1936 ottiene insieme ad altri professionisti l'incarico di progettazione del **Ministero dell'Educazione e della Sanità a Rio de Janeiro** ed in quella occasione incontra Le Corbusier, chiamato espressamente dall'Europa come consulente. Affascinato dal maestro francese, Niemeyer progetta un edificio compatto, realizzando un grattacielo di tipo cartesiano con funzione direzionale, invano proposto da Le Corbusier per Parigi, Algeri, Nemours e Buenos Aires. L'edificio per molti versi anticipa alcuni elementi formali dell'Unità d'Abitazione, come i pilotis, il tetto giardino o i severi e poderosi *brise soleil* della facciata principale. L'esperienza non mortifica l'incontenibile genialità di Niemeyer, che ben presto abbandona il Funzionalismo ortodosso per produrre un notevole numero di progetti diversi per una grande varietà di linguaggio. Nella prima metà degli anni Cinquanta conferisce la forma di una foglia alla propria casa, situata nella vegetazione lussureggiante di **Gaeva**. L'**Auditorium della Scuola Superiore di Belo Horizonte** somiglia ad un occhio, mentre il **Museo dell'Arte Moderna di Caracas** ha l'aspetto di una piramide rovescia, in bilico sull'orlo di un terreno scosceso. Niemeyer diventa così un grande sperimentatore di forme, che il successo professionale ed un gran numero di collaboratori gli consentirà di produrre in quantità impressionante. Le sue architetture, per quanto gratuite, non mancano di produrre effetti felicissimi. Elegantissimi sono gli schermi marmorei falcati del **Palazzo Presidenziale di Brasilia** (Fig. 19.28), che si riflettono nello specchio d'acqua di una piscina artificiale insieme a giardini lussureggianti. I grandi archi capovolti non sono certo un sistema ragionevole per sostenere una copertura piana, ma ripropongono in forma originale l'ordine gigante, che risulta perfettamente in scala con l'edificio ed il suo contesto. Le forme di Niemeyer sono sempre originalissime ed affascinanti, tanto da indurre la Mondadori a commissionare per la sua sede di Segrate presso Milano un edificio pressoché identico al **Ministero degli Esteri di Brasilia**, realizzato fra il 1962 ed il 1967 e costituito da



un'elegantissima serie di piloni triangolari. L'architetto brasiliano è un maestro dell'invenzione formale, che nel 1970 caratterizza l'esterno della **Cattedrale di Brasilia** (Fig. 19.29), dandogli l'aspetto di un'immensa corona di spine. Anche lo spazio interno, che è sempre essenziale nell'architettura religiosa, è molto più suggestivo di quello di Gibbard. Spazio interno che **Le Corbusier**, sempre attento ai segnali provenienti dalla mutata realtà esterna, ha già interpretato in maniera originalissima progettando fra il 1950 ed il 1954 la **Cappella di Notre-Dame-du-Haut a Ronchamp** (Fig. 19.30), non lontano da **Besançon**.



Fig. 19.28 Il Palazzo Presidenziale di Brasilia.

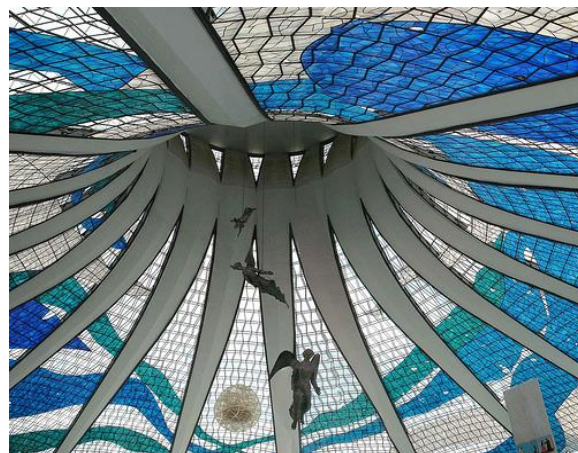


Fig. 19.29 La Cattedrale di Brasilia.

In questo capolavoro del nuovo Espressionismo le mura bianche d'intonaco rugoso si torcono sotto il peso di un'enorme vela di cemento grigio, che subisce il fascino di questa materia grezza. La copertura si innalza verso il cielo come la prora d'una nave, per uscire dalle due dimensioni di un piano insufficiente a contenere le aspirazioni religiose dell'inossidabile paladino dell'architettura moderna. Le bucatre geometriche nella muratura portante di grande spessore costituiscono poi un quadro astratto di luce, che conferisce un'aria mistica allo spazio interno cui i devoti accedono infilandosi fra pareti sghembe. La celebre cappella di Ronchamp però, per



Fig. 19.30 Cappella di Ronchamp.

quanto formalmente complessa, tecnologicamente non è in fondo altro che una libera rielaborazione del sistema trilitico. Qualcuno la paragona addirittura a Stonehenge, monumento nei confronti del quale la piccola chiesetta non sfigura affatto sul piano dell'immagine emotiva. La ricerca di nuove forme viene così indissolubilmente legata alle intuizioni emotive di un grande maestro dell'architettura. L'edificio di Le Corbusier esercita una grande suggestione e viene riproposto in numerose versioni. Fra queste risulta particolarmente significativa ed originale la **chiesa di Imatra** (Fig. 19.31), progettata fra il 1956 ed il 1958 da un **Alvar Aalto** rientrato dalla sua esperienza americana dopo le critiche suscitate dai Dormitori del MIT ed ormai al culmine della sua carriera. Le linee flessuose delle pareti, che pur racchiudono uno spazio interno coinvolgente e suggestivo, restano però verticali e la leggera copertura, nonostante la presenza di un affusolato campanile, non ha l'impatto della vela di Le Corbusier. A Ronchamp si ispira più direttamente la **Chiesa sull'Autostrada**, realizzata da **Giovanni Michelucci** agli inizi degli anni Sessanta. L'intento è

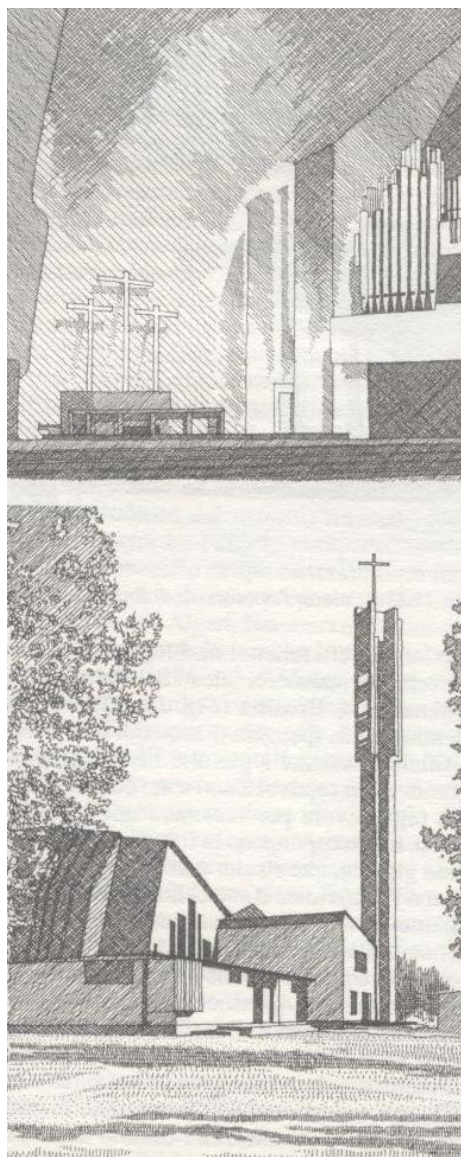


Fig. 19.31 La chiesa di Imatra.

il medesimo del collega francese, ma i toni grezzi delle forme architettoniche vengono ammorbiditi. Le pareti verticali sono in pietra da taglio e le forme della copertura sono rivestite con raffinate lastre di rame che, invecchiando, assumono il caratteristico colore verde delle cupole tardobarocche. La chiesa dell'architetto fiorentino ha però una complessità costruttiva molto maggiore, che crea grandi difficoltà di realizzazione. Il progettista concepisce in cantiere la forma del suo edificio, seguendo sensazioni e impulsi emotivi che affidano il risultato al suo capriccio ed alla sua sensibilità. Sviluppando, come un creatore di moda, progetti non definibili esattamente a tavolino, anche a costo di far impazzire i calcolatori che cercano faticosamente di interpretarne le idee e di scontentare finanziatori e costruttori, viene riproposta l'atmosfera dilettantesca propria di Gaudí. Questa sorta di **Neoespressionismo** si afferma grazie anche all'opera del tardo **Hans Scharoun**, che realizza molti progetti importanti nel dopoguerra gettando «un ponte tra l'espressionismo e l'organico, tra Wright e Mendelsohn» (B. Zevi). Questo discepolo di Taut e di Mendelsohn si esprime pienamente nell'ampio spazio interno della **Filarmonica di Berlino** (Fig. 19.32), realizzata nel 1963. L'edificio gli consente, attraverso la «strabiliante dodecafonica dei labirintici foyers», di condurre il pubblico in una sala costituita da «una serie di vassoi scagliati nella cavità dove il rapporto musica fruitore si effettua direttamente, senza la mediazione di un enfatico contenitore» (B. Zevi). L'entusiasmo di Zevi, che si rifiuta di definire questo edificio come «un fabbricato vero e proprio» perché, presentandosi all'esterno «come una tenda, combatte la monumentalità con un involucro in apparenza provvisorio (Fig. 19.33)», è giustificatissimo. L'ambiente è effettivamente molto suggestivo, ma l'assoluta arbitrarietà del gesto affida all'estro di un artista la qualità del risultato.

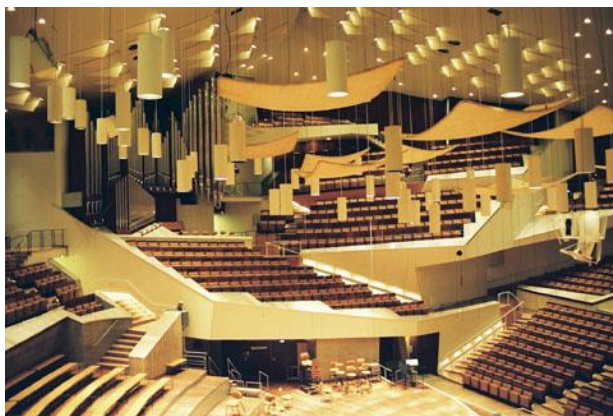


Fig. 19.32 La Filarmonica di Berlino.



Fig. 19.33 La Filarmonica di Berlino.

«La crisi del Razionalismo e l'eversivo scatto gestuale di Ronchamp» (B. Zevi) invitano gli architetti a liberarsi di ogni riferimento alla geometria ortogonale. Questo atteggiamento non è però sempre così felicemente controllato dalla mano di abili maestri ed al limite risulta in una sorta di negazione dell'architettura. Ben comprensibile è quindi il monito di N. Pevsner che augura «guai a chi provi di ripetere l'esperienza di Le Corbusier» e invoca il «Cielo» perché ci salvi dai «geni da strapazzo» che vogliono sfogare il loro temperamento.

### *Le cattedrali nel deserto*

La fine dell'emergenza del secondo dopoguerra offre ai progettisti più illuminati la possibilità di un'attenta riflessione, che consente di riprendere il controllo della situazione e migliorare la qualità degli edifici. Si cerca di restituire all'architettura quei valori espressivi che sembrava aver perso, ma che comunque non risultano in un linguaggio omogeneo. Gli edifici del dopoguerra restano privi di riferimenti a quell'ordine, che l'architettura ha da sempre cercato di imporre alla casualità naturale. Le nuove forme si limitano ad esprimere le ansie, le angosce e persino gli incubi personali dei progettisti. Le soluzioni proposte dai neoespressionisti non riescono a soddisfare l'aspirazione alla chiarezza ed al rigore, che si era intravista prima della guerra nelle migliori proposte dei maestri del Movimento Moderno. Gli eredi del Funzionalismo e del Purismo rifiutano perciò questa strada, che è sicuramente sintomo di una confusione peraltro reale ed effettiva. I più intransigenti costringono i loro gesti arbitrari entro i limiti di geometrie più rigorose, eventualmente arricchite da un occasionale segnale forte, come la canna fumaria posta sul terrazzo dell'Unità d'Abitazione. D'altronde questa è la strada indicata dallo stesso Le Corbusier, per il quale Ronchamp resta un gesto isolato. La sua inimitabile carriera si conclude con una serie di edifici funzionali, come il **Convento di Santa Maria della Tourette** del 1959 o la **Casa della Gioventù e della Cultura a Firminy** costruita fra il 1957 ed il 1960. Al razionalismo del tardo Le Corbusier si riferisce il Giappone, che sin dagli inizi ha avuto contatti con il Movimento Moderno, del quale anzi è stato anche in parte ispiratore. Il paese del Sol Levante ha tra l'altro subito il fascino di Wright, impegnato nella realizzazione dell'Hotel Imperiale di Tokyo. Gli entusiasmi della Secessione Giapponese, frenati nel 1937 a causa dell'irrigidimento in senso totalitario del regime politico, si riaccendono subito dopo la guerra, grazie all'opera del giovane **Kenzo Tange**. Laureatosi in ingegneria nel 1938, dopo aver fondato il Werkbund giapponese, realizza nel 1955 il **Centro della Pace a Hiroshima**, epicentro della prima bomba atomica. Divenuto famoso, Tange ottiene una serie di incarichi governativi, che porta a termine adattando al cemento armato le tecniche lignee tradizionali. Espliciti sono i suoi riferimenti

all'architettura buddhista e shintoista, chiaramente leggibili nel Municipio di Tokyo. Non soddisfatto dei risultati, il futuro profeta dell'architettura nipponica, che sarà presto capace di superare i modelli occidentali, sviluppa un discorso estetico originale. Riesce infatti a trasformare il tardo Le Corbusier in una sorta di stile nazionale, ispirandosi al plasticismo delle sue ultime opere. Anche Tange, che negli anni Cinquanta progetta una serie di edifici capaci di rinnovare l'architettura giapponese, fa ampio uso delle superfici di cemento a vista. Le impiega nella **Sede della Dentsu a Osaka** (1957-60), nel **Municipio di Kurashiki** (Fig. 19.34) (1957-60) e nella **Sede della Dentsu a Tokyo** (1967-68). Gli edifici dell'architetto giapponese, «duri e macchinosi» (L. Benevolo) a causa di strutture spesso fortemente



Fig. 19.34 Il Municipio di Kurashiki.

marcate, sono ricchi di invenzioni formali e funzionali. Il piano terra della **Prefettura di Kagawa**, realizzata tra il 1955 ed il 1958, è disegnato in modo da essere sempre attraversabile dal traffico pedonale. Tange cerca di esprimere la complessità funzionale e la diversità delle forme architettoniche, affidandosi ad una volumetria basata sul contrasto di masse elementari. Ciò facendo si guarda però bene dal mortificare i valori espressivi della sua architettura, che si presenta chiara e razionale.



Fig. 19.35 Art and Architectural Building (New Haven).

In Europa **Arne Jacobsen**, «applica all'architettura la raffinata sensibilità degli architetti danesi per gli oggetti d'uso, ricorrendo ad un'astrazione sottilmente irrequieta» (D. Watkin). Purissima è la volumetria dello **Stabilimento Industriale di Aalborg** del 1957. Negli Stati Uniti **Paul Rudolph**, accostatosi alla poetica di Le Corbusier, ricerca spazi e forme proponendo volumetrie forti ad angolo retto. Nell'**Art and Architectural Building** (Fig. 19.35) di **New Haven** del 1963, ottiene risultati di grande effetto, per la «dinamica configurazione di forme compenetranti» (D. Watkin). Il tentativo più incisivo di ritrovare un'indiscutibile chiarezza espressiva senza rinunciare alle conquiste tecnologiche e formali del Movimento Moderno è però effettuato da **Louis Kahn**. Questo

architetto nato in Estonia e naturalizzato americano parla di un'idea formale, di un credo cui fa spesso riferimento la forma pura, preconcepita, entro cui contenere la progettazione. Le aspre critiche di Bruno Zevi lo definiscono come un uomo «piccolo di statura, il volto ustionato e riarso come per ataviche privazioni, con occhi sfavillanti dilatati da spessissime lenti» la cui figura «appare tutt'altro che eroica». Ciononostante Kahn si impegna nella più efficace ricerca moderna, dopo Mies, di un rigore architettonico capace di conferire ordine ad un ambiente costruito, che tutti sembrano ormai voler affidare al caso. Relegato da Zevi in un Neostoricismo, «irrimediabilmente ancorato ad un'ideologia classicistica, spesso platonica», questo «ineffabile seduttore di talenti» (B. Zevi) è l'unico che cerchi disperatamente di ritrovare un ordine, in un'architettura che sta diventando sempre più occasionale. Certo la progettazione non si può basare su classificazioni e categorizzazioni, individuando «spazi di percorso» e «spazi di arrivo», «spazi serventi (*servant*)» cilindrici e «spazi serviti (*served*)» rettangolari. Sicuramente però c'è bisogno di riferimenti più chiari di quanti non ne possa offrire la complessità del costruibile nella sua completa varietà.



Fig. 19.36 Il Medical Research Building di Filadelfia.

Il suo capolavoro in questo senso è il **Medical Research Building** (Fig. 19.36) di **Filadelfia**, realizzato fra il 1961 ed il 1968. L'edificio materializza una forma ideale, ma le sue bellissime torri di mattoni contengono indifferentemente scale, impianti e ambienti abitabili. La loro organizzazione è troppo rigida per garantire una se pur minima flessibilità. Il ragionamento viene perfezionato nella **Trenton Bath House**, rigorosamente impostata su una pianta quadrata, con tanto di torri angolari e copertura piramidale. Nella **First Unitarian Church a Rochester** vicino New York, il santuario centrale è circondato da aule più piccole. Ancora una volta però la forma ideale (*preform*) prevale sulla funzione. Il controllo geometrico non è calibrato per ospitare attività, ma per ottenere effetti di purismo formale, così come facevano

gli architetti dell'esecrata accademia. Kahn adotta infatti «un metodo e un modo di espressione, in cui i dettagli empirici del programma funzionale hanno scarso o nessun impatto sulla forma complessiva» (K. Frampton). L'importante è monumentalizzare lo spazio, concependo un contenitore che dovrà avere il suo rigore formale cui adattare ad ogni costo la funzione. Seguendo questa strada si arriva al paradosso ottocentesco per cui tempio, banca o museo possono avere indifferentemente le forme di Kahn, quelle di Niemeyer o quella di un tempio dorico. Gli assunti del Movimento Moderno sono così formalmente e teoricamente frantesi. La nuova accademia vuole imporre modelli teorici ad una società molto più complessa degli schemi proposti. A volte si limita addirittura ad inventare forme pure, cui poi in qualche maniera si adatteranno struttura e funzione. La corrente non riesce ad esprimersi pienamente in Occidente, perché troppe sono le preesistenze ed i condizionamenti frapposti tra l'idea e la realtà. Ampio spazio invece trova in alcuni paesi che, grazie al riassetto geopolitico del mondo finalmente liberato dal colonialismo, offrono la grande opportunità di realizzare ex novo un'intera nuova città su un terreno vergine. Ad alcuni maestri del Movimento Moderno viene data un'occasione d'oro per applicare senza costrizioni i canoni della nuova architettura. Questo è il caso di **Chandigarh** (Fig. 19.37), realizzata fra il 1951 ed il 1953 nello Stato settentrionale del Punjab, che perde la sua capitale Lahore passata al Pakistan appena separatosi dall'India, Il progetto viene affidato a un Le Corbusier ormai sessantenne, affiancato da Edwin Maxwell Fry, Jane Beverley Drew e Pierre Jeanneret.

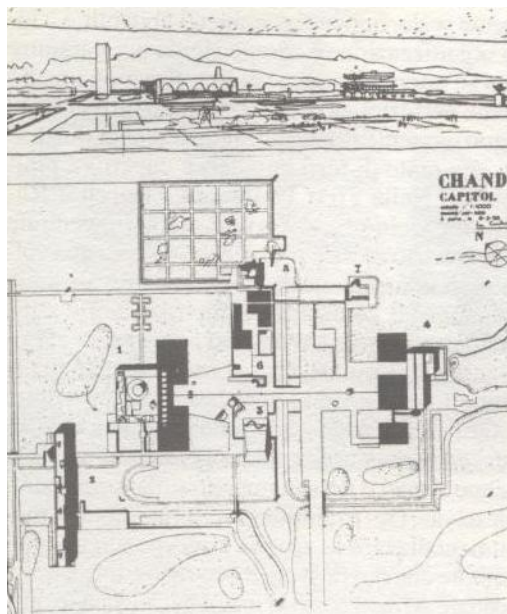


Fig. 19.37 Chandigarh.

L'incarico gli viene conferito a lavori già iniziati, per la morte in un incidente aereo del progettista, relegato così nelle ombre del più profondo oblio. L'area già scelta è situata ai piedi delle Siwalik, aspre colline poste tra due fiumi. Il gruppo di progetto, in sole sei settimane di lavoro sul posto, traccia un piano urbanistico, impostato secondo L. Mumford, seguendo lo schema di quello di Radburn, elaborato per Le Corbusier da Mayer e Nowicki.

Benché «solo i malinformati possono ritenere che il piano sia elaborato da Le Corbusier» (L. Mumford), l'architetto francese realizza il sogno della sua vita di dar forma ad una intera città.



Fig. 19.38 Il Palazzo del Segretariato di Chandigarh.



Fig. 19.39 Il Palazzo di Giustizia di Chandigarh.

La nuova capitale non è proprio di «tre milioni di abitanti», ma è comunque destinata ad ospitarne centocinquantamila, con una espansione prevista a cinquecentomila. Il piano urbanistico, basato sulla «teoria delle sette vie», è di grande interesse. La rete stradale è suddivisa in tre ordini di arterie veloci, due ordini di strade che servono la porta di casa ed un settimo livello, che si snoda nel verde e collega la residenza con le attrezzature scolastiche e ricreative. L'impianto ortogonale a scacchiera individua grandi settori rettangolari di circa cento ettari. Ciascun settore è ripartito fra le tredici classi sociali, che compongono la popolazione indiana ed è occupato da altrettante diverse categorie di abitazioni, dotate però dei medesimi servizi pubblici. Perfetta è l'organizzazione del traffico, con sopra e sotto passi, che individuano i vari settori, attraversati da vie commerciali. Viene definito un superblocco urbano, cui l'uso sistematico del *cul de sac* ed una fascia continua di parco assicurano quiete e intimità. Gli edifici amministrativi sono ubicati fuori città, su una spianata artificiale movimentata con dislivelli ed ingentilita da un lago artificiale, attorniato da un piacevole vialetto con molti alberi da fiore. Di grande effetto sono le forme architettoniche di Le Corbusier che, convinto come sempre dell'indissolubile nesso fra architettura ed urbanistica, armonizza i suoi edifici con il loro contesto, proponendo un ordine gigante in scala con la rete viaria. La sistemazione della strada principale, con il **Palazzo del Segretariato** (Fig. 19.38) da un lato ed il **Palazzo di Giustizia** (Fig. 19.39) dall'altro, risulta in un gioco complesso di geometrie differenti. Ispirato dal clima monsonico, Le Corbusier inventa colossali parasole e parapioggia di cemento armato, coordinati con sistemi più minuti di frangisole sapientemente disposti per controllare le scale più piccole.

L'insieme risulta in una serie di simboli plastici di un ordine civico molto efficace. Lo stesso Nehru è entusiasta perché, come dice lui stesso, questa architettura incarna perfettamente le sue aspirazioni alla «libertà dell'India finalmente affrancata dalle tradizioni del passato». Il leader è soddisfatto anche per la burocratica irreggimentazione della nuova capitale del Punjab. Il geometrismo dei frangisole e le altre forme, concepite dalla sempre più fertile inventiva di Le Corbusier, impressionano i progettisti di molte generazioni. Le loro geometrie sono però ideate in astratto, nella più assoluta indifferenza per l'India ed i suoi abitanti, che oggi occupano malamente gli splendidi edifici cucinando e stendendo panni all'interno dei monumentali portici. Nonostante gli studi sul Modulor, Chandigarh non è a misura d'uomo ed è pensata per una città popolata di automobili in un paese dove l'auto è un lusso per pochi e «dove molti ancora oggi non hanno nemmeno la bicicletta» (K. Frampton). In un ambiente ad alta densità, dove la circolazione pedonale è prevalente ed il clima è tropicale, non è certo agevole muoversi all'interno del *tèmenos* del Campidoglio. Ci vogliono più di venti minuti per

andare a piedi dal Palazzo di Giustizia all'Alta Corte. In questo contesto, come in una piazza di De Chirico, «la presenza dell'uomo è più metafisica che reale» (K. Frampton). Non è abbastanza consolante neanche la presenza della **Mano Aperta**. La grande scultura, che gira al soffiare del vento come una banderuola, viene inaugurata solo nel 1985 e quindi vent'anni dopo la morte del maestro. Le sue forme diventano il simbolo della più celebre cattedrale nel deserto, realizzata in nome di una Ragione che non sempre è quella dei destinatari delle sue attenzioni.

Ancora più desolato appare oggi, a chi abbia la difficile opportunità di visitarlo, l'edificio dell'**Assemblea Nazionale di Dacca** (Fig. 19.40). La capitale del nuovo e miserrimo Stato del Bengala (Bangladesh), viene progettata da **Louis Kahn** sulla base di un'idea semplice, espressa tracciando sommariamente un cerchio per definire uno spazio centrale ed un punto interrogativo per non dimenticarsi di riempirlo con qualcosa. Kahn imposta il progetto del Parlamento su una astratta «concezione antiriverbero», che consiste nel disporre un edificio all'interno dell'edificio, con un totale rifiuto del funzionalismo. I lavori di costruzione, iniziati nel 1964, propongono un oggetto che sicuramente «non è soltanto una risposta alle necessità fisiologiche, ma anche un fatto simbolico ed espressivo» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*). La sua splendida volumetria «esprime non tanto spazi calibrati sulle funzioni, quanto piuttosto una sempre rinnovata reinterpretazione delle istituzioni umane e dei valori archetipici che le sottendono» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*). Gli spazi simbolici di cemento armato sono illuminati da metafisiche enormi aperture circolari, che ritagliano le pareti come fossero di cartone. Al loro interno si muovono personaggi che sono abituati alle magie dell'India e lasciano circolare liberamente placide vacche sui prati che una natura rigogliosa mantiene sempre verdi. Le tecnologie costosissime impiegate da Kahn sono inoltre inadatte alle risorse del luogo ed allungano enormemente i tempi di realizzazione, tanto da dar modo alle strutture di deteriorarsi prima di essere ultimate. I progettisti più raffinati dell'Occidente producono così dei «ruderì» (B. Zevi) che precedono l'architettura. Le loro forme sono simboli vani di un ordine superiore, impossibile da imporre in un tessuto sociale e culturale completamente estraneo alle regole della geometria e del pensiero aristotelico. Ciononostante Kahn, che sino alla morte insegna all'Università della Pennsylvania, esercita ancora oggi un fascino enorme per la sua grande capacità di conferire alle forme architettoniche significati e dignità comparabili con quelli dell'architettura classica.



Fig. 19.40 L'Assemblea Nazionale di Dacca (Bengala).

Risultati più concreti ottiene **Oscar Niemeyer** a **Brasilia**, ove però la realtà socioeconomica è profondamente diversa e la cultura bene o male legata a quella dell'Occidente europeo. L'idea di una nuova capitale per questo stato sudamericano, che occupa quasi un intero continente, viene concepita nel secolo XIX. L'intenzione, inclusa addirittura nella costituzione della repubblica del 1898, è quella di sviluppare le regioni interne del paese ed di alleggerire così la fascia costiera intorno a Rio, dove è concentrata la maggior parte delle risorse e della popolazione. Nel 1956 Juscelino Kubitschek, eletto presidente proprio grazie alla promessa di realizzare la nuova capitale nell'entroterra, riesce a concretizzare le sue promesse in soli quattro anni. Per ottenere questo brillante risultato impiega un vero e proprio esercito di operai provenienti da tutto il paese, impegnati ventiquattro ore al giorno e residenti in un



Fig. 19.41 Brasília.



Fig. 19.42 La viabilità di Brasília.

villaggio operaio (Freetown), che diventa una nuova città di centomila abitanti. Il luogo prescelto è un altopiano desertico a mille chilometri dal mare e a settecento da Belo Horizonte e cioè dalla città più vicina. Quando viene inaugurata il 21 aprile del 1960, forse in memoria del natale di Roma, Brasília, progettata per seicentomila abitanti, ne conta solo sessantamila. La sua popolazione cresce, se pur lentamente per la concorrenza di Rio, sino al milione e cinquecentomila del 1989. Brasília, per la quale spazi aperti, giardini, autostrade ed edifici si innalzano come spettacolari opere d'arte di un'architettura scultorea, è forse la più riuscita città pianificata prodotta dal Movimento Moderno. Assolutamente priva di preesistenze edificate e persino naturali, questa città artificiale ha una dimensione adatta alla monumentalità del suo impianto e dei suoi edifici. Brasília costituisce un'alternativa all'urbanistica barocca di Washington o di San Pietroburgo, capace di interpretare tutti i suggerimenti della nuova architettura. La gara internazionale è vinta da **Lucio Costa**, nonostante sia classificato fra i secondi, grazie all'intervento di Niemeyer, che siede nella giuria. Una fortunatissima serie di semplici schizzi a mano libera trasforma una spesa di venticinque cruzeiros d'iscrizione in un guadagno di un primo premio di un milione. L'impianto, un po' meno sistematico di quello a scacchiera di Chandigarh, è organizzato a forma di aeroplano (Fig. 19.41). Lo schema è impostato su due strade principali, che si incrociano ad angolo retto su un lago artificiale (lago do Paranoa) lungo ottanta chilometri e largo cinque. Un asse stradale, denominato Eixa Rodoviano (*la freccia*), come una moderna autostrada porta il traffico nel cuore della città (Fig. 19.42). Le zone residenziali sono costituite da superblocchi o **superquadras** (Fig. 19.43), per tener larghe e spaziate le maglie del tessuto. Agli incroci dell'asse con le strade di penetrazione a più livelli sono disposti centri ricreativi e commerciali. Lungo l'altro Asse Monumentale, che ispirerà il mitico e mai realizzato Asse Attrezzato del Piano Regolatore di Roma, si allineano i principali edifici pubblici. Anche Brasília è artificiosa, divisa com'è in una città monumentale del governo e degli affari, dove indaffarati uomini politici e facoltosi imprenditori si muovono in fretta con la sola speranza di tornare presto nella loro residenza di Rio, e il cumulo di baracche dei poveracci. L'intero repertorio degli strumenti funzionalisti, del traffico sopraelevato, dei superblocchi, è «messo al servizio di un organismo anelastico e per vari aspetti haussmanniano» (B. Zevi). Ancora una volta un segno di matita, che incide in maniera così determinante sulla vita di migliaia di uomini, viene tracciato in astratto. I progettisti non considerano che «al di là dell'ordine del campidoglio, orlato da un bellissimo lago artificiale, si estende la distesa infinita della giungla» (K. Frampton). Osear Niemeyer, che viene nominato sovrintendente tecnico del programma di fondazione della nuova capitale nel 1957, sfrutta comunque ottimamente la grande occasione. Progetta tutti i principali edifici pubblici, a ciascuno dei quali assegna una forma capace di assumere un particolare significato simbolico. Simbolismo che si esprime perfettamente nella **Piazza dei Tre Poteri**,



ideata come centro dei palazzi governativi. L'area pubblica è dominata dai purissimi volumi delle due torri gemelle di ventotto piani ciascuna. Al di sotto si contrastano le nitide geometrie delle curve contrapposte del Senato e della Camera dei Deputati, contenuti rispettivamente in una cupola dritta ed una rovescia simile a una grossa coppa. L'ordine gigante impegna lo spazio circostante con un riferimento più o meno esplicito al Surrealismo. Il nuovo paesaggio urbano è definito nella massima indifferenza per il clima, senza nemmeno il riparo dei *brise soleil* usati venti anni prima per il Ministero dell'Educazione. L'interpretazione del piano di Lucio Costa è però grandiosa per l'equilibrio delle forme in contrapposizione. Le due cupole contrastano efficacemente con le altissime torri gemelle, con la base orizzontale del blocco e con la piramide tronca del Palazzo dell'Opera che si perde in lontananza (Fig.19.44). Le purissime forme geometriche, cui la dimensione offre una dignità particolare, sembrano quasi rievocare le proposte de Ledoux e di Boullée. Il Movimento Moderno riscopre così il monumentalismo ampolloso ed inutile contro il quale si era sin dagli inizi scagliato.



Fig. 19.43 Le Superquadras di Brasilia.



Fig. 19.44 la Piazza dei Tre Poteri di Brasilia.

## 5. La società dei consumi

Alla ricostruzione segue il boom economico degli anni Sessanta che vedono diffondersi il modello di vita nordamericano, basato sulla soddisfazione di ogni desiderio umano. Nel mondo industrializzato si raggiunge una larga diffusione del benessere, intendendo per tale l'affrancamento dai problemi legati alla sopravvivenza. In questa società materialista la liberazione dai bisogni non viene più ottenuta attraverso le privazioni ed il controllo assoluto del corpo, come in Oriente, o per mezzo della sopportazione cristiana in vista di un premio futuro. L'obiettivo viene raggiunto attraverso la letterale eliminazione della fame, della sete, del freddo, del caldo e di tutte le altre necessità, che hanno reso difficile la vita dei nostri antenati. D'altronde la civiltà occidentale deve la sua prosperità proprio a questa sua ansia di liberarsi da qualsiasi necessità biologica, che distolga l'uomo dal rivolgere la sua attenzione verso più alti interessi. La cultura illuminista di un mondo pragmatico crede fermamente che la liberazione dai lacci entro i quali ci ha costretto la Natura possa essere ottenuta non tanto attraverso le rinunce, proprie dell'ascetismo orientale, quanto soddisfacendo il maggior numero possibile di desideri umani. Alla Carità Cristiana, che si propone di aiutare i bisognosi, si sostituisce l'eliminazione della povertà e quindi dei poveri, offrendo un lavoro a tutti, che trasformi anche i meno abbienti in consumatori. Questa grossolana ma efficacissima filosofia di vita viene persino teorizzata da uomini come **John Kenneth Galbraith**. L'economista americano quasi centenario sostiene che «la buona società deve garantire a tutti i suoi cittadini la libertà personale, la soddisfazione di tutte le necessità primarie, l'uguaglianza razziale ed etnica e la possibilità di una vita gratificante». L'obiettivo viene raggiunto in Occidente ove, nonostante il problema di una irriducibile minoranza di emarginati, la maggior parte della popolazione riesce, bene o male, a provvedere economicamente al suo sostentamento. L'uomo realizza così uno dei suoi sogni più antichi, conquistando una se pur parziale vittoria sulle necessità primarie, dalla cui soddisfazione dipende la sua sopravvivenza. Vengono risolte anche tutte le incertezze e le precarietà della vita primitiva, propria del mondo animale. Per provvedere al benessere dell'intera comunità in un sistema altamente industrializzato non è più necessario il lavoro di tutti, ma è indispensabile che ciascun individuo possa spendere. Si impone perciò lo **stato sociale** che inventa lavori, assume molti ed assiste gli altri. La ricchezza, prodotta da una minoranza sempre più esigua di gente attiva, viene ridistribuita per mezzo di imposizioni fiscali spropositate. Iniqui balzelli ci impegnano a lavorare per la collettività per più di otto mesi all'anno, ma consentono di mantenere in moto il sistema senza confutare l'economia liberale, l'unica capace di produrre abbastanza per sfamare tutti. Nasce così il **consumismo** e la necessità di creare l'immagine di un consumatore beato e felice che, nonostante la nuova forma di schiavitù cui è sottoposto, è pur sempre meno oppresso dell'uomo sociale cui avevano teso i regimi totalitari prebellici ed il socialismo reale postbellico. Non sono infatti solo le vetrine piene di ogni ben di Dio, allestite ogni giorno per la nostra tentazione, a migliorare la qualità della vita. Anche la poesia di Omero, l'arte di Raffaello o la musica di Mozart, delizie dello spirito una volta riservate a pochi eletti, sono messe a disposizione di chiunque con una minima spesa. Mai prima d'ora infatti la cosiddetta cultura, un tempo appannaggio dei potenti, ha avuto maggior diffusione, proprio perché trattata come qualsiasi altro bene di consumo da pubblicizzare e vendere. La vittoria sulle necessità offre al mondo occidentale un comodo ed efficace mezzo per distogliere gli interessi dell'uomo dalla pura e semplice sopravvivenza e rivolgerli verso più alti obiettivi. Viene così offerta a buon mercato ad una moltitudine sterminata una nuova apparente, effimera, ma inedita libertà. All'eliminazione dei bisogni primari si somma la capacità di soddisfare ogni curiosità conoscitiva, di consentire spostamenti sempre più veloci, di offrire infinite opportunità di

lavoro poco faticoso. In definitiva al mondo di oggi è concesso di poter esaudire ogni più frivolo desiderio. L'economia consumistica è quindi convincente ed è perciò inarrestabile, ma ha bisogno di produrre e vendere. Occorre perciò inventare bisogni sempre nuovi, se non addirittura fittizi. Il paradosso di Bernard Shaw, che sostiene di «poter fare a meno di tutto, ma non del superfluo», viene confermato dalla pubblicità di una splendida virago seminuda, cui si può togliere tutto, ma non il suo orologio. Su questi presupposti ci si avvia, alla fine degli anni Sessanta, verso un vero e proprio incontenibile **miracolo economico**, che genera l'espansione frettolosa ed abnorme delle città del dopoguerra. Soggetti a tante e multiformi pressioni, gli ambienti urbani assumono forme che si discostano dall'ordine ottocentesco. Nel periodo del boom economico la città non si sviluppa però neanche secondo i nuovi modelli proposti dagli architetti più illuminati. All'enorme salto di scala si aggiunge una varietà di forme ed una precarietà di interventi, che non consentono di individuare in maniera precisa gli elementi che la costituiscono. I progettisti sono combattuti fra l'opportunità di mantenere gli edifici ad una scala umana e la necessità di individuare un inedito blocco urbano di dimensioni adeguate. Ne deriva una forma urbana che molto spesso si sviluppa in immagini disorganiche e disordinate. Nemmeno la grandiosità degli schemi dell'urbanistica barocca, portati al loro estremo limite nell'evoluzione delle metropoli ottocentesche, riescono più a far fronte alla scala dei nuovi insediamenti. La nuova complessità funzionale stravolge quindi lo schema urbano, mettendo in crisi l'idea stessa di città sopravvissuta, se pur attraverso svariate vicissitudini, persino alla Rivoluzione industriale.

### **L'architettura internazionale**

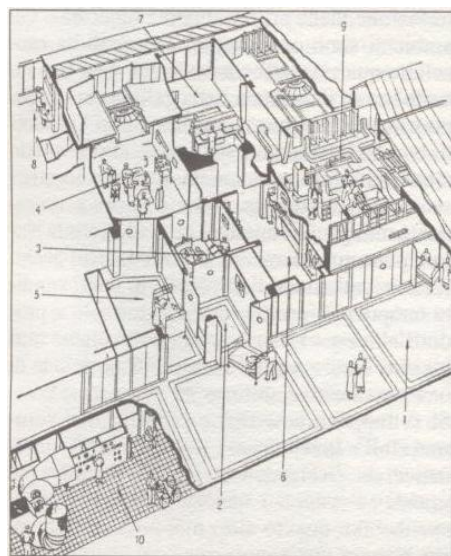
Il modello di vita proposto dalla società dei consumi appare seducente agli occhi di tutti e si diffonde perciò ampiamente, coinvolgendo anche il resto del mondo, in ansiosa attesa di partecipare ad un processo di trasformazione, che sembra promettere davvero un futuro migliore. La fine dei regimi coloniali europei, avviata irrevocabilmente nel 1947 con l'indipendenza dell'India, viene imposta dalla politica statunitense con l'intenzione, oggi completamente realizzata, di potervi sostituire un nuovo rapporto di sudditanza economica. Questa circostanza conferisce anche alle popolazioni meno progredite un'apparente libertà, che baratta l'antica schiavitù con una nuova dipendenza, basata sul miraggio del benessere. La legittima aspirazione dei più poveri a migliorare il loro tenore di vita viene incoraggiata da una moltitudine di organismi internazionali, che finanziano operazioni di sviluppo, fra le quali le costruzioni assumono un ruolo determinante. Questi enti cosiddetti umanitari operano attraverso società internazionali, che utilizzano architetti dipendenti, ognuno dei quali porta l'esperienza della sua scuola sin nei più remoti angoli del globo. Grazie al lavoro estero ed alle società di consulenza si diffonde un linguaggio internazionale, che ha una sua universalità, così come l'aveva a suo tempo l'architettura grecoromana, capace di rappresentare ora come allora un momento di massima espressione tecnologica dell'Occidente. Il mondo professionale diventa così uno degli strumenti più efficaci per la penetrazione socioeconomica dei paesi industrializzati nelle ex colonie. In tutte le aree che hanno subito processi evolutivi diversi, viene esportata una tecnologia cui è legata non solo la nostra idea di progresso, ma l'essenza stessa del pensiero occidentale. Il miracolo economico tende ad uniformare le varie culture, a dispetto delle tradizioni locali. Una sorta di principio dei vasi comunicanti riduce gli squilibri fra le diverse aree geografiche. Questa attitudine genera un processo di livellamento, che coinvolge direttamente tanto la vita pubblica quanto quella privata di tutti i giorni e costituisce perciò un forte fattore unificante. Il nuovo linguaggio architettonico del Movimento Moderno, trasformato e rivisitato dai protagonisti della ricostruzione e del boom economico, si diffonde così in maniera capillare. In

tutto il mondo viene bene o male accettato, se non altro per le sue potenzialità tecniche. Nemmeno i più fortunati fra i paesi ai margini dello sviluppo, che si arricchiscono grazie allo sfruttamento delle loro risorse naturali, hanno infatti la tecnologia per produrre tutte le componenti edilizie e ricorrono quindi al mondo industrializzato, nel quale spesso investono i loro capitali. Per un verso o per l'altro si apre un nuovo sterminato mercato, che porta anche fuori dell'Europa e degli Stati Uniti i modelli architettonici occidentali. Nelle regioni meno progredite ci si trova di fronte ad un ambiente poco edificato se non addirittura vergine, che offre ai nuovi coloni l'opportunità di imporre senza contrasti le loro architetture. Anche quando però ci si deve confrontare con culture plurimillenarie, l'architettura dell'Occidente si afferma con relativa facilità. D'altronde in nessuna altra parte del mondo si è riusciti a sviluppare un ambiente costruito consolidato come quello dei modelli romani o dell'Europa medievale. Nonostante l'emergenza di molte espressioni architettoniche di rilievo, persino nel civilissimo Estremo Oriente non sono mai state realizzate città interamente di pietra, proprio per l'assenza di quella piccola e media borghesia sulla quale l'Occidente fonda da sempre la sua forza. Le splendide pagode di Bangkok sovrastano ancora oggi sterminate distese di capanne più o meno precarie, che non offrono alcuna resistenza significativa alle alternative residenziali europee. Il tessuto molle di insediamenti peraltro antichissimi lascia penetrare facilmente tutti gli elementi propri della città europea. La grande occasione, offerta dallo sviluppo del Terzo Mondo, di controllare la fisionomia dell'ambiente artificiale, viene però in gran parte sprecata. Quando i grandi maestri si cimentano nella costruzione di nuove città, non riescono, come si è visto, ad interpretare le culture locali e si limitano a proporre i modelli teorici di Chandigarh, di Dacca o di Brasilia. Ancora più infelici sono i tentativi di trovare un compromesso fra l'architettura internazionale e la varietà delle esperienze regionali. I principi del Movimento Moderno vengono malamente inquinati con riferimenti alle tradizioni locali, cui persino Gropius rende omaggio nel progettare l'Università di Baghdad. Estranee sono quindi le architetture realizzate dal Movimento Moderno, così come estranee erano state quelle costruite dai vecchi colonizzatori. I conquistatori avevano adottato disorganicamente i canoni della città rinascimentale e barocca in situazioni estremamente diverse, mostrando un totale disinteresse per delle preesistenze così fragili. Scarso interesse mostra anche la cultura, almeno sino agli anni Settanta, per queste architetture provinciali, cui i colonizzatori attribuiscono un'importanza secondaria e che i colonizzati rifiutano in quanto simboli dell'oppressione straniera. Risultati ancora più drammatici vengono ottenuti quando alle formulazioni teoriche degli architetti più impegnati si sostituiscono i modelli degli speculatori, che sono molto più disinibiti ed accettano con noncuranza qualsiasi compromesso. Con il passare del tempo alle innumerevoli interpretazioni dell'architettura tradizionale europea, fiorite sin dal Cinquecento nei posti più disparati, che vanno da Batavia a Delhi, da Tokyo a Pechino, si affiancano, con un impatto molto più incisivo, quelle contemporanee.

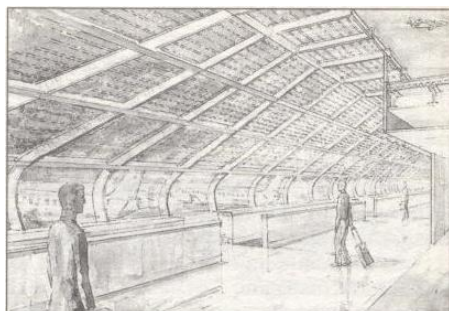
Non tutto però è così negativo. L'evoluzione tecnologica rende possibile effettuare interventi sempre più massicci in tempi rapidi ed a costi ridotti. L'edilizia industrializzata, anche se spesso non è in grado di creare architetture togate, produce generalmente edifici di buona qualità, adatti ad essere realizzati dovunque. L'industria riesce quindi, utilizzando le sue logiche tecniche e produttive, a dare forma a modo suo all'ambiente costruito di questo nuovo straordinario organismo planetario, che si va a mano a mano formando nella seconda metà del XX secolo.

### *Il dissolversi della forma urbana*

L'architettura contemporanea, destinata com'è a soddisfare i più svariati bisogni e ad esaudire i più stravaganti desideri di un'umanità ancora oggi così variegata e multiforme, si deve confrontare con una complessità che spesso la umilia e la mortifica. Difficilmente le teoriche forme pure dei grandi maestri riescono a combaciare con una funzionalità preponderante ed una tecnologia esigente. Persino Le Corbusier, Mies o Kahn trascurano molti aspetti sociali, culturali e costruttivi, per imporre le loro soluzioni cartesiane, che suscitano perciò severissime e giustificatissime critiche. D'altronde se è vero che l'edificio è una macchina, come tale deve prima di ogni altra cosa funzionare. Nasce così una nuova disciplina, che in Italia viene teorizzata da **Pasquale Carbonara**, intenta a definire in dettaglio i caratteri distributivi di tipologie sempre più complesse. Gli edifici destinati alla soddisfazione dei bisogni primari, fra i quali si inseriscono in maniera preponderante le abitazioni, cui abbiamo dedicato ampio spazio nel capitolo precedente, sono più vicini alle forme dell'architettura tradizionale. Se però il problema della residenza si riferisce a modelli d'uso plurimillenari sostanzialmente consolidati, non altrettanto semplice è il confronto con funzioni più complesse come quelle scolastiche o ospedaliere. Queste attività, che riguardano un



*Fig. 20.1 Funzionalismo e progettazione ospedaliera.*



*Fig. 20.2 Le aerostazioni.*

passato breve e recente, si organizzano secondo regole sempre più precise e codificate, basate sull'efficientismo e sulla razionalità (Fig. 20.1). La cultura anglosassone in particolare pone un grande impegno nel garantire il perfetto funzionamento di edifici destinati ai servizi sociali, partendo dalla definizione degli arredi, che determinano l'utilizzazione degli spazi architettonici (**Room Data**). Il **Funzionalismo** trova nella nascente elaborazione elettronica dei dati un valido strumento, che consente di produrre schemi distributivi ottimali in base a diagrammi di prossimità, organizzazione dei flussi ed ottimizzazione dei percorsi. Molto spesso però l'esaltazione della funzionalità risulta in un'anonima sequenza di ambienti e di volumi, che variano per dimensioni ed interrelazioni solo in base a parametri automatici come il numero di utenti o le attrezzature che contengono.

L'immagine di una città concepita in base alle pure e semplici necessità, resta quindi necessariamente frammentaria e disorganica. In una condizione formalmente ancora più vaga ci si trova poi nei confronti di quelle tipologie che non hanno precedenti diretti, per le quali l'architettura è costretta a sperimentare nuove forme. D'altronde alcuni edifici hanno assunto una complessità funzionale, che spesso rende le esigenze dell'organismo preponderanti rispetto alla sua forma, determinata da procedure di utilizzazione sempre più elaborate. Al limite di questa situazione si pongono le strutture destinate alla produzione, governate dalle ferree leggi di un processo industriale. Questo rigore inesorabilmente si estende anche ad alcuni servizi di base, come quelli destinati alla movimentazione di un'ormai numerosissima popolazione. Ad

offrire un'immagine inconsueta non sono però tanto i trasporti navali e ferroviari, che sebbene adattino la loro fisionomia al linguaggio dei nuovi tempi, godono bene o male dell'esperienza storica di un recente passato. Simboli predominanti dei nostri tempi sono invece le **aerostazioni** (Fig. 20.2), edifici funzionalmente molto complessi, progettati tenendo conto del moto di velivoli, della movimentazione di passeggeri in partenza, in arrivo, in transito, soggetti a controlli di polizia, di sicurezza e sanitari, nonché della gestione parallela dei loro bagagli.

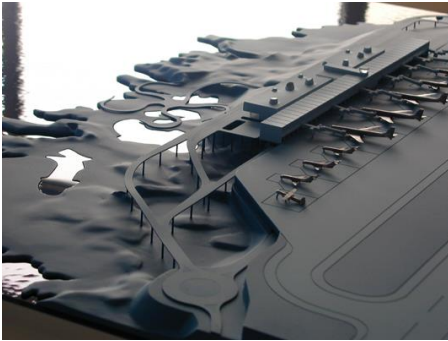


Fig. 20.3 Gli aeroporti.

Con lo sviluppo dei trasporti aerei le dimensioni di questi edifici si dilatano oltre misura, come avviene nel **Terminal One** dell'**Aeroporto O'Hare** di **Chicago**. Progettato da **Helmuth Jahn** e realizzato fra il 1983 ed il 1987 per la United Airlines, l'edificio copre addirittura centomila metri quadrati per servire quarantotto imbarchi. D'altronde l'aerostazione si differenzia sempre più dall'**aeroporto** (Fig. 20.3), che non è un edificio, ma un organismo complesso, basato su un preciso schema funzionale, proprio come un grande impianto industriale. Intorno alle piste di volo e di rullaggio si dispongono infatti piazzole di sosta per gli aerei, passerelle telescopiche d'imbarco, scale mobili e ascensori.

Queste emergenze tecnologiche vengono poi integrate da parcheggi multipiano per auto e da una serie di edifici minori. Costruzioni specifiche sono necessarie per ospitare i controllori di volo, i vigili del fuoco, i servizi di catering, lo smistamento delle merci, la manutenzione degli aerei e quanto altro necessario per far funzionare il sistema del traffico aereo. Soggetti all'impatto di procedure complicate e perciò standardizzate, gli aeroporti assumono una fisionomia dignitosissima, che li rende uniformi in tutto il mondo, per significare la continuità del volo e far sentire a proprio agio persone traslocate per migliaia di chilometri. In questo senso l'aeroporto non partecipa direttamente della vita cittadina come una stazione ferroviaria e non si integra con l'abitato, al quale anzi si contrappone come nuova forma autonoma.

Il fenomeno del distacco dalla città coinvolge anche altre funzioni tradizionalmente urbane, che di fronte all'impatto di un uso abnorme piano piano si isolano. Persino i grandi impianti sportivi, così significativi per la sperimentazione formale delle strutture in cemento armato, si arroccano in aree sempre più separate dal resto della città, nella quale ormai non possono più in alcun modo inserirsi armonicamente. In un insieme edificato così frammentato, che ha perso la compattezza del tessuto storico, ma esclude ed emargina ogni tentativo di inserimento di megastrutture e funzionalità preponderanti, si inseriscono armonicamente solo le attività commerciali.

Al centro del processo evolutivo non c'è infatti più la produzione, ma la distribuzione. La società dei consumi trova quindi spontaneamente la sua più congeniale espressione architettonica nelle strutture destinate alla commercializzazione, così come il mondo paleoindustriale aveva scoperto valori espressivi e tecnologici originali negli edifici produttivi. Ad integrarsi con la città non sono però i nuovi modelli di edifici commerciali, che si sviluppano dagli ormai antichi grandi magazzini, capaci solo qualche decennio addietro di incantare i nostri nonni. In Italia **La Rinascente** romana di **Franco Albini** ed **Franca Helg**, realizzata fra il 1957 ed il 1962, è un «doloroso sottile tentativo di dimostrare che le classiche virtù dell'architettura possano ancora essere ottenute con un linguaggio moderno» (C. Jencks). Questo edificio, con la sua gabbia di acciaio nero separata dalle pareti di protezione prive di finestre, cerca di adattarsi agli edifici esistenti. D'altronde, data la molteplicità

dell'offerta è opportuno che il nuovo punto di distribuzione offra la gamma di prodotti più vasta possibile. Solo così è possibile attirare un gran numero di clienti e contenere i costi di gestione. Ai grandi magazzini si affiancano perciò, isolandosi sempre più dal tessuto urbano, i **supermercati alimentari**, definiti da L. Mumford come «centri ove la putrefazione viene artificialmente bloccata». Gli ambienti sono così asettici ed irreali da cancellare qualsiasi traccia fra le sei uova ben inscatolate ed il dramma della gallina cui vengono sottratte. In questi enormi empori i prodotti, ben allineati ed etichettati, sono offerti con tanta artificiosa spontaneità, da venir accettati senza alcuno stupore, come d'altronde accettiamo tutti gli altri miracoli irripetibili che la Natura pone quotidianamente sotto i nostri occhi. La concentrazione dell'offerta in punti vendita sempre più forniti si estende non solo ai prodotti alimentari, ma cerca di coinvolgere tutti gli altri beni e servizi messi a disposizione di una popolazione abituata ad avere tante cose. Si sviluppano così veri e propri **centri commerciali** e **ipermercati**, tipologie ormai alternative, che racchiudono in complessi sempre più grandi ed articolati negozi, ristoranti, ritrovi, spettacoli e quanto altro mai possa essere appetibile per una popolazione dai bisogni complessi. Queste piazze urbane coperte, prive di un prototipo

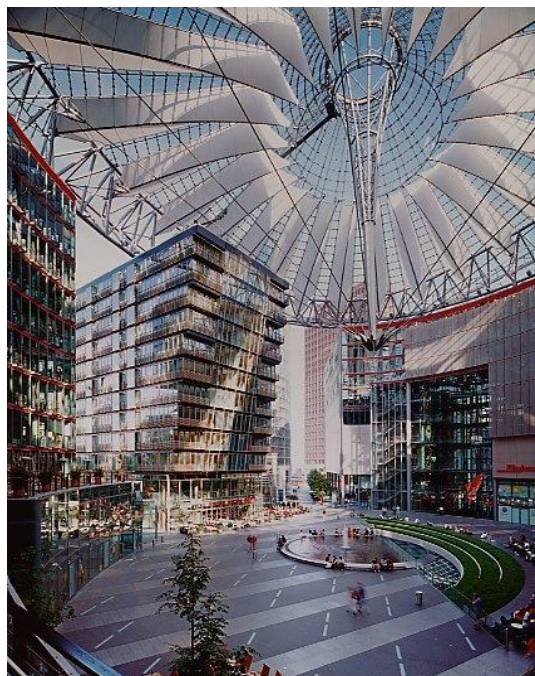


Fig. 20.4 Sony Center a Berlino.

colto come per esempio è stata l'Unità d'Abitazione per la residenza, sono arredate e rifinite in maniera stravagante ed effimera. Nonostante la sua immorale sfrontatezza lo spazio interno generato dalle **shopping mall** (Fig. 20.4) è particolarmente significativo. Tutti noi abbiamo percorso festosamente gli ambienti colmi di vetrine per fare gli acquisti di Natale. Questa atmosfera sarà uno dei nostri più struggenti ricordi quando saremo ripiombati nella barbarie. I centri di distribuzione del benessere, che tanta parte hanno nel determinare il fascino della città dei nostri tempi, sono il simbolo monumentale del paese della cuccagna e la punta di diamante del nostro sistema economico. Non per niente è proprio in un centro commerciale che i sopravvissuti ad un esercito di Zombi di un celebre film, trovano il loro ultimo rifugio, circondati da tutti i mezzi di sopravvivenza, così confortanti nella disperazione che li circonda e così irrimediabilmente inutili per coloro che non ne possono godere e che perciò cercano di distruggere.

Le attività commerciali non si limitano alla distribuzione dei beni di consumo, ma si estendono a tutta una vasta gamma di servizi destinati alla soddisfazione dei nostri desideri ed alla materializzazione dei nostri sogni. Nella nostra società il benessere si associa all'ansia di acquisire i mezzi economici necessari per poterne godere se non addirittura al timore di dovervi in qualche modo rinunciare. Si impone perciò un desiderio di evasione dalla realtà quotidiana, che si esprime attraverso una tipologia molto variegata di edifici. La necessità di svagarsi diventa il primo fra tutti i desideri dell'uomo contemporaneo. Lo sentono sia coloro che partecipano al processo produttivo, stressati da meccanismi logoranti, sia gli altri, sempre più numerosi, capaci di sopravvivere senza lavorare, ma che proprio perciò spesso si annoiano. Questo impellente bisogno di evasione, che già nel passato aveva generato tipologie importanti per la storia dell'architettura, partecipa sostanzialmente alla generazione formale dell'architettura dei nostri tempi. Uno dei prototipi più significativi di questi santuari

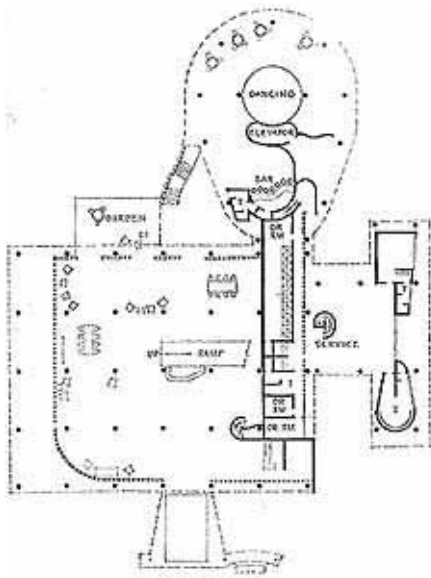


Fig. 20.5 Il Casinò di Pampulha a Minas Gerais (Brasile).

dello svago è il **Casinò di Pampulha** (Fig. 20.5) a Minas Gerais.

L'edificio "narrativo", progettato nel 1942 da **Oscar Niemeyer**, si presenta come una vera e propria "promenade architecturale". Da un accogliente atrio a doppia altezza partono scintillanti rampe, che conducono al piano dei giochi d'azzardo. Corridoi ellittici consentono l'accesso al ristorante ed alla pista da ballo, posta dietro la scena, che ospita l'orchestrina ed i suoi spettacoli. Lo spazio è articolato come un gioco elaborato, intricato come i componenti della società che è destinato a servire, attratta dal travertino, dai marmi, dal vetro rosa, dai pannelli colorati e dagli interni di satin. Edifici come questo, destinati ad avere una durata limitata nel tempo, vengono realizzati ricorrendo ampiamente alle componenti industrializzate. I risultati si allontanano però dai canoni di un'architettura tradizionale, fra i quali possiamo includere anche quelli esplicitati dal Movimento Moderno, da troppo tempo intesa come essenza stessa della durevolezza

se non addirittura dell'immortalità. Controsoffitti e pareti mobili standardizzano l'aspetto degli ambienti ed offrono al viaggiatore, all'acquirente o comunque al consumatore in genere, il conforto di un ambiente familiare in qualsiasi parte del mondo si trovino. Le forme architettoniche così generate diventano però sempre meno riconoscibili ed affidano la loro identità a componenti di finitura sempre più sofisticate, che l'industria edilizia pone sul mercato. Nel tentativo di differenziare ciò che proprio l'estrema varietà rende uniforme, viene riproposto persino l'impiego di finiture tradizionali.



Fig. 20.6 Il Municipio di Säynätsalo (Finlandia).

Il desiderio di riscoprire i materiali storici, molto più caldi e psicologicamente confortevoli del cemento armato, spingono molti a riconsiderare l'impiego della muratura di mattoni. Questo antichissimo materiale è capace di conferire ai purissimi volumi del **Municipio di Säynätsalo** (Fig. 20.6), realizzato da **Alvar Aalto** fra il 1949 ed il 1952, un aspetto rassicurante. La tendenza a ricorrere a materiali litoidi più naturali o quanto meno più tradizionali del cemento, non può però rappresentare un'involuzione tecnologica. Nella maggior parte dei casi non implica perciò impieghi strutturali, ma si limita soltanto ai rivestimenti esterni, spingendo l'industria a cercare soluzioni sempre più raffinate per l'ancoraggio delle lastre alle pareti esterne. Si sviluppa così la tecnologia delle **pareti ventilate**, che riguarda però sostanzialmente la finitura degli edifici e per giunta non ne modifica gli aspetti costruttivi così

radicalmente, come invece riescono a fare la **facciate continue (curtain wall)** o il cemento armato. Anche l'impiego del **legno** viene rilanciato nell'architettura moderna da **Alvar Aalto**, capace di apprezzarne la flessibilità perché da sempre ha fatto delle linee ondulate l'essenza del suo linguaggio. L'architetto finlandese ha infatti dedicato le sue flessuose strutture a Henry van de Velde, «grande pioniere dell'architettura dei nostri tempi, il primo ad anticipare la rivoluzione della tecnologia del legno nel suo Teatro del Werkbund a Colonia del 1914». Il



suo interesse per il legno è dovuto alla tradizione del suo paese, ricco di questo materiale, ma anche alla committenza dell'industria finlandese, che resterà fra i suoi più fedeli clienti. Aalto riscopre le potenzialità espressive di un materiale naturale, molto più organico ed in un certo senso ecologico di qualsiasi altro prodotto edilizio. La tecnica del legno compensato, che può essere incurvato a piacimento per realizzare arredi, come la sedia che Otto Kormonen produceva sin dalla metà degli anni Venti, per quanto innovativa, continua a confinare questo materiale fra quelli di finitura. Con doghe rettilinee di legno che vanno da parete a parete, Aalto si limita a realizzare il celebre controsoffitto ondulato dell'aula magna del **Municipio di Säynätsalo**. In questa esperienza al massimo si cimenta in strutture a mensola costituite da piccoli elementi a sbalzi successivi, come quelle dell'architettura tradizionale dell'Estremo Oriente.

La peculiarità innovativa dell'architettura commerciale in senso lato non trova riscontro tanto nelle caratteristiche costruttive o nelle tipologie dei nuovi edifici, che pure sono complesse ed originali, quanto nella necessità di segnalare e trasmettere messaggi forti e vistosi. La distribuzione capillare di una gamma estremamente variegata di prodotti, ormai in esubero rispetto alle reali necessità, diventa sempre più competitiva e necessita perciò di artifici in grado di trasmettere messaggi promozionali efficaci e convincenti. Vengono sviluppate forme di comunicazione in grado di raggiungere un numero sempre più elevato di persone. D'altronde è più redditizio vendere uno spazzolino da denti a tutta l'umanità, che non collane di smeraldi a tutti i ricchi. Questa attitudine, secondo la quale l'atto del vendere è più importante persino dell'oggetto ceduto, si esprime attraverso le insegne di mille negozi. Le innumerevoli vetrine, colme di ogni ben di Dio, sono accattivanti. Gli spazi espositivi sono continuamente allestiti come palcoscenici in miniatura, per rappresentare spettacoli sempre diversi. L'architettura commerciale è quindi condizionata dai messaggi pubblicitari, che deve trasmettere in maniera forte e vistosa. La sua progettazione tiene perciò conto degli studi sulla percezione delle forme, già da tempo oggetto di approfondite analisi da parte di coloro che hanno sviluppato i concetti della **Gestalttheorie**. La complessa segnaletica aeroportuale, come d'altronde quella autostradale, consente al passeggero di decodificare messaggi universali non legati alla conoscenza della lingua del posto, conducendo per mano un europeo sino alla sua camera d'albergo persino in Cina ed in Giappone. Si afferma così un nuovo linguaggio universale, che si esprime attraverso immagini ed ideogrammi. Il fenomeno forse rappresenta un'involuzione culturale, ma è chiaro, esplicito ed internazionale perché prescinde dalla conoscenza delle lingue. Per giunta è percepibile anche di notte, grazie alla **luce artificiale** (Figg. 21.31 e 21.32 pag. 177), che è una caratteristica determinante per definire la qualità dell'architettura dei nostri tempi. L'illuminazione elettrica ha il potere di ribaltare addirittura l'immagine degli edifici, conferendo diversa consistenza ai pieni ed ai vuoti. La luce proveniente dall'interno smaterializza le forme, esprimendole al negativo. Si modifica quindi completamente il nostro modo di percepire l'architettura.

Persino gli ambienti più squallidi, nobilitati dai colori di mille segnali luminosi, nel buio circostante riescono a trasmettere segnali molto invitanti. Le nostre città assumono un aspetto diverso di giorno e di notte. Non si limitano, come l'architettura dei tempi passati, a generare una realtà percettiva che cambia con la nebbia, con il sole, con il passare del tempo o con il degrado. In questo contesto appare difficile preservare i valori tradizionali di un'architettura, che sembra ormai incontenibile nei modelli del passato ed assume forme sempre più effimere. L'innovazione sostanziale del linguaggio architettonico introdotta dalle necessità della distribuzione è quindi legata non tanto agli aspetti funzionali e costruttivi, quanto alla pura e semplice comunicazione, che ricorre ampiamente alla luce artificiale. Le

attività commerciali si avvalgono di una veste effimera ed incorporea, pervadendo la nuova **strada urbana** con un festoso paludamento, che coinvolge anche i centri storici.

Nei casi migliori come Firenze, gli antichi edifici riescono in qualche modo a difendersi, contenendo le insegne all'interno delle cornici architettoniche. L'architettura della società dei consumi assume quindi forme inedite, ponendosi il problema della comunicazione come obiettivo primario. Gli edifici sono destinati però ad avere una vita breve, tanto è vero che persino l'opera di Niemeyer, dopo la proibizione dei giochi d'azzardo, è oggi un museo. Le finiture smaglianti appena realizzate e facilmente sostituibili sono effimere, ma consentono di rinnovare rapidamente ed economicamente l'aspetto, o meglio il look di edifici per altri versi spesso architettonicamente insignificanti. Le attività commerciali pervadono l'intera città, conferendole l'aspetto uniforme caratteristico dei nostri tempi. L'edificato perde quella identità che le forme architettoniche tradizionali non riescono più a garantire. Lo spazio urbano, grazie all'architettura commerciale, si sviluppa con continuità, come un unico enorme ambiente costruito. Ne risulta uno smisurato spazio quasi interno, illimitato ed informe, conoscibile cioè solo per episodi singoli. L'architettura viene così privata di quella funzione unificante indispensabile perché l'immagine urbana si plasmi e si modelli.

### *Metropolis*

Nonostante le molte sovrapposizioni ed interrelazioni fra i vari paesi industrializzati, è in America che nasce l'immagine urbana più originale e suggestiva, legata alla storia di questo paese e proiettata verso un avvenire destinato a concretizzarsi in pochi decenni. Negli Stati Uniti alcune componenti edilizie industrializzate subiscono la medesima evoluzione delle tecnologie produttive all'origine in altre situazioni di una confusione ed una frammentazione del linguaggio architettonico. In questo paese però il fenomeno riesce ad offrire grandi possibilità formali, perché riguarda edifici di dimensione adeguata, che tra l'altro rappresentano la tipologia americana per eccellenza. Le esperienze della Scuola di Chicago, bruscamente interrotte dal riflusso del Neoclassicismo, manifestato esplicitamente con l'Esposizione Colombiana del 1893, si ripropongono ben presto specialmente a **New York**. Negli Stati Uniti assume forma più moderna il grattacielo, vero e proprio monumento del XX secolo identificato, sin dagli inizi della Rivoluzione industriale, come nuovo blocco urbano. Non per niente vengono considerati da **Siegfried Giedion**, nelle sue lezioni tenute ad Harvard fra il 1938 ed il 1939, «importanti punti di riferimento umani, creati dagli uomini come simboli dei loro ideali, dei loro obiettivi e delle loro azioni». La nuova monumentalizzazione del linguaggio architettonico viene perfino teorizzata sull'assunto che, sempre citando Giedion, «il popolo vuole degli edifici capaci di rappresentare la vita sociale e comunitaria e di fornire qualcosa di più che una pura e semplice risposta funzionale». Il concetto è perfettamente espresso dal magnifico **Chrysler Building**, che **William van Allen** realizza nel 1930 a New York. D'altronde la vita sociale della nuova comunità viene ben rappresentata dal **Rockefeller Center**, (Fig. 20.7) imponente complesso di grattacieli dalle forme nitide, costruiti a New York fra il 1932 ed il 1939. L'operazione è il frutto di una massiccia speculazione portata avanti con determinazione, in un periodo di piena depressione economica, con i sussidi della fiorente industria delle comunicazioni ed in particolare della Radio Corporation of America (NBC e RRO). La sapiente regia di **Raymond Hood**, abilissimo progettista capo formatosi al prestigioso MIT ed all'École des Beaux Arts di Parigi, assicura il controllo della progettazione ed il rispetto di un complesso programma funzionale. Per l'inaugurazione, che avviene verso la fine del 1932, vengono realizzati, dopo soli dodici mesi, ben quattordici edifici su otto blocchi, fra i quali è inclusa una enorme "lamella" di settanta piani, Il complesso

è arricchito da giardini pensili e da una **Plaza** commerciale ribassata, trasformata poi, per il fallimento dei negozi, nella ormai celeberrima pista di pattinaggio sul ghiaccio, dominata dalla statua del **Prometeo Dorato** di Paul Manship. Il centro non ospita soltanto uffici e residenze, ma è una vera e propria città dell'illusione e dello svago, che include il **Radio City Music Hall**. La grande sala pluriuso è capace di intrattenere tremilacinquecento persone con spettacoli di varietà o cinematografici. Il Rockefeller Center è il più famoso, ma non è certo l'unico complesso di grattacieli, che in pochi anni trasforma l'intera penisola di **Manhattan** in una selva di altissimi edifici dalle forme avveniristiche. L'immagine, derivante dalla prosaica necessità di sfruttare al meglio l'enorme valore dei suoli, è unica ed originalissima ed esercita perciò un fascino enorme. La nuova Babilonia è capace di materializzare, molto meglio delle proposte europee, l'immagine della Metropoli del Futuro (*Metropolis of Tomorrow*), che Ferris aveva anticipato sin dal 1929. Al contrario della megastruttura di Le Corbusier, il grattacielo non viene isolato nel verde, ma è aggregato dal tessuto compatto della regolarissima maglia urbana nord-americana ed è perciò capace di configurare il volto della nuova città in maniera molto più convincente. Questa forma architettonica è perciò particolarmente seducente. Dopo il 1945 innumerevoli grattacieli sorgono prima negli Stati Uniti e poi in tutto il mondo, ravvivando quella corsa verso l'alto che aveva caratterizzato questi edifici nell'America dell'anteguerra. La forma a ziggurat dei grattacieli decò o modernisti, che per certi versi ha anticipato le aspirazioni del Movimento Moderno, non ne ha però ancora recepito i principi e resta perciò ai margini del dibattito culturale sino alla fine della seconda guerra mondiale. Con l'evoluzione tecnologica molti sono i tentativi di definire una configurazione originale per il grattacielo, cui Le Corbusier già nel 1925 aveva se pur teoricamente dato un aspetto cruciforme, proponendolo come struttura residenziale capace di dar forma alla nuova Parigi del Plan Voisin. Ai volumi purissimi, interpretati come abbiamo visto da Niemeyer, che realizza nel Centro Direzionale di Brasilia l'idea del grattacielo cartesiano di Le Corbusier, si contrappone l'inventiva di **Frank Lloyd Wright**.



Fig. 20.7 Il Rockefeller Center.

Il vecchio maestro americano, mai soddisfatto dei risultati acquisiti, cerca una forma originale. Fra il 1953 ed il 1955 realizza la **Price Tower** (Figg. 20.8 e 20.9) a Bartlesville in Oklahoma, basandosi sulla geometria complessa di moduli triangolari e rettangolari per «sconfiggere il volume attraverso una sorta di contrappunto formale» (C. Jencks). Wright utilizza correttamente le geometrie angolari per le scale o i servizi, mentre ruota l'area rettangolare centrale a quarantacinque gradi. I livelli alterni si intersecano per formare il doppio volume del soggiorno. In questo modo «gli spazi vengono centrifugati» (C. Jencks) per realizzare una piccola torre volumetricamente sofisticatissima. Questa «sorta di albero sfuggito alla foresta» (C. Jencks), è però ancora una volta funzionalmente inefficace e costruttivamente troppo complessa per poter essere imitata. I piani a sbalzo da un blocco centrale sono una forzatura delle leggi della statica. Gli angoli derivanti dalle rotazioni delle piante creano un'articolazione delle pareti verticali, che comporta infiniti problemi d'arredamento e rende poco funzionale la soluzione. Lo stesso Wright, che disegna come al solito i suoi mobili disdegnando la produzione di serie, è costretto a definire le sue sedie tanto scomode da renderlo "*black and*

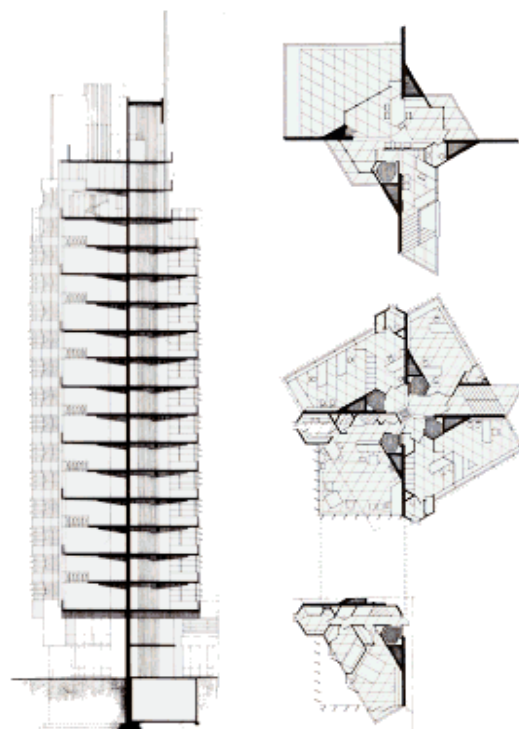


Fig. 20.8 La Price Tower a Bartlesville (Oklahoma).

Fig. 20.9 Prospetto della Price Tower.

*blue*" quando ha la disavventura di utilizzarle.

La forma di un grattacielo deve invece essere più regolare, specialmente se si considera che la sua destinazione principale è riservata agli uffici. Questi ambienti vengono sempre più frequentemente arredati e rifiniti da elementi di serie altamente standardizzati, come i controsoffitti e le pareti mobili. La strada corretta da seguire deve perciò essere basata sui modelli della produzione industriale, che si vanno ampiamente affermando in tutto il mondo occidentale per la loro qualità sempre migliore ed il loro costo sempre decrescente. Una delle prime esperienze di suddivisione del processo costruttivo, impostata sulla separazione di ciò che deve essere realizzato in opera da ciò che può essere prodotto in serie, viene effettuata su larga scala da **Skidmore, Owings & Merrill**. Questo studio colossale, fondato nel 1935, realizza fra il 1951 ed il 1952 il **Lever Brothers Building** (Fig. 20.10) a New York City. Il suo volume puro su basamento, subito considerato come «espressione anonima dell'America corporativa» (C. Jencks), è definito da una struttura muraria quasi inesistente rispetto agli ampi spazi vetrati, che anticipano l'effetto del **curtain wall** o **facciata**

**continua**. L'idea di una parete esterna non portante, composta da elementi modulari interamente realizzati in officina e montati in opera, viene concepita per la prima volta nella sua vera accezione da **Wallace Kirkman Harrison** e **Max Abramowitz**, che fra il 1947 ed il 1950 realizzano a New York il **Segretariato dell'ONU**. La possibilità di conferire un aspetto inedito ai grattacieli per mezzo di una «pelle non portante e neutralizzante in grado di coprire tutte le differenze strutturali e funzionali» (C. Jencks), viene anticipata da Wright nel National Life Insurance Building del 1924. L'opportunità attira l'attenzione di **Mies van der Rohe**, che sin dal 1920 aveva elaborato un progetto per un **grattacielo di cristallo** senza però avere la tecnologia per realizzarlo. Lo stesso Mies sostiene, in una lezione tenuta all'IIT nel 1930, che «dovunque la tecnica trovi il suo reale adempimento non fa che sollevarsi nella sfera dell'architettura». Nel 1933 il maestro tedesco, indifferente come sempre alle idee politiche dei suoi committenti, allude esplicitamente ai futuri sviluppi dell'edilizia industrializzata americana partecipando con successo al concorso per la ReichsBank. Emigrato negli Stati Uniti nell'estate del 1937 Mies, che nel 1938 insegna all'Illinois Institute of Technology e nel 1944 ottiene la cittadinanza americana grazie alla sua grande fama, dal 1950 costruisce di più che nei suoi primi quarant'anni. Sempre alla ricerca di una purezza tecnologica assoluta produce nel 1939 gli schemi preliminari degli edifici del Campus dell'IIT, ideando nitidi volumi definiti da pareti vetrate. Solo gli appartamenti del **Lake Shore Drive**, realizzati fra il 1948 ed il 1951, interpretano però



Fig. 20.10 Il Lever Brothers Building a New York.



Fig. 20.11 Il Seagram Building a New York.

correttamente la modularità, che non è riferita ad un unico elemento peraltro non costruttivo, come l'uomo rinascimentale o il Modulor di Le Corbusier. Mies comprende chiaramente che un insieme di dimensioni multiple deve essere legato ad un procedimento tecnico. Solo così è possibile stabilire le corrette relazioni fra la maglia strutturale, i montanti della facciata continua, le pareti divisorie interne, i controsoffitti ed i pavimenti. Inteso in questo senso il curtain wall, capace di conferire agli edifici il valore espressivo di una forma pura, offre una grande opportunità. Nel tentativo di proporre un'alternativa alla megastruttura di Le Corbusier, Mies impiega una facciata continua fra il 1955 ed il 1963 per la realizzazione di un edificio residenziale, il **Lafayette Towers & Court House** a Detroit. Il risultato più efficace lo ottiene però nel 1958, insieme a **Philip Johnson**, con il quale progetta il **Seagram Building** (Fig. 20.11). Il volume compatto sulla piazza, realizzato utilizzando bronzo e vetri oscurati, riesce a dar peso all'inconsistenza del materiale. L'edificio, con tutti i suoi trentanove piani, esprime perfettamente l'integrazione fra le finestrate e la struttura, fra la parete esterna e la maglia generatrice dell'impianto planimetrico. Con Mies il grattacielo trova la sua forma ottimale, ancora oggi consueta. Presentandosi come una torre di cristallo,

diventa l'elemento più significativo dell'architettura internazionale (**International Style**) ed assume un aspetto quasi costante, tanto che «nessuno può oggi datare questi edifici se non è un esperto» (C. Jencks). Neanche Mies però, che presta particolare attenzione ai dettagli e si preoccupa del controllo automatico dell'oscuramento per non alterare l'aspetto dell'edificio lasciando liberi gli utenti di soddisfare le loro volubili necessità, riesce a risolvere il problema dell'angolo interno. D'altronde non esistono soluzioni perfette in natura. Inoltre il problema principale di queste nuove architetture astratte ed imponenti non è nei dettagli, bensì nella geometria indeterminata ed anonima delle sue forme. Le sperimentazioni sulla sagoma di queste torri avveniristiche, ormai definite dal punto di vista tecnologico e funzionale, non si arrestano perciò di fronte alla purezza dei volumi di Mies, che sembrava aver risolto il problema una volta per tutte. Si avvia così una vera e propria gara fra imprenditori e progettisti per inventare forme sempre più originali e soprattutto per raggiungere altezze sempre maggiori. Dal punto di vista formale molto vicino agli intenti innovatori di Mies è **Walter Gropius**. Chiamato qualche anno prima a New York, nel 1958 realizza una torre di cinquantanove piani per la **Pan American Airlines** ottagonalizzandone il volume. Una volumetria analoga è adottata a Milano nella seconda metà degli anni Cinquanta per il **Grattacielo Pirelli**, progettato da **Gio Ponti**, evidenziando le strutture portanti, ideate nientedimeno che da Pier Luigi Nervi. Sempre negli stessi anni **Alberto Rosselli**, seguendo l'esempio di Wright, cerca la soluzione nell'articolazione dei volumi. La sua proposta rimane però sulla carta per l'ostilità sempre dimostrata in Italia verso questa tipologia. Effetti particolari cercano di ottenere le **Marine Towers** (Fig. 20.12) di Marina City a Chicago. La coppia di torri circolari in cemento, progettate da **Bertrand Goldberg**, viene portata a termine nel 1964. La superficie esterna di questi edifici cilindrici, che ospitano nella parte alta residenze ed in quella bassa parcheggi ed attracchi per imbarcazioni, è corrugata. L'immagine si discosta dai volumi purissimi degli edifici di Mies, tanto da indurre qualcuno a

paragonarli ad enormi pannocchie di granturco. Le Marine Towers sono capaci di ottenere un cenno di consenso persino da un critico arcigno e severo come Bruno Zevi. La soluzione costituisce però una forzatura che suscita poco seguito, perché tenta di conferire un aspetto inalterabile ad un'architettura mutevole nel tempo, così come mutevole e poco longeva è la tecnologia che la genera. La facciata continua infatti, soggetta a rapido degrado fisico e tecnologico, deve essere facilmente ed interamente sostituibile per rinnovare la qualità e persino l'aspetto dell'edificio. Nonostante quindi alcuni tentativi di deviare dagli schemi imposti da una tecnologia intransigente, la forza espressiva del grattacielo resta in definitiva affidata alla purezza della sua forma ed alla sua scala. La semplicità della geometria non implica affatto una povertà funzionale. La tipologia particolarmente complessa è articolata intorno ad un nucleo centrale, vera e propria anima dell'edificio, che contiene i collegamenti verticali distributivi ed impiantistici. Oltre un certo limite il nucleo non riesce più a tenere insieme l'organismo e si dilata in una corte interna. Svuotando per numerosi piani l'anima centrale della torre si ha modo di contenere spazi commerciali organizzati su più livelli. La superficie dei vari piani si estende oltre ogni limite ragionevole per corpi di fabbrica tradizionali. I potentissimi impianti di termoventilazione e condizionamento rendono termicamente accettabili le enormi superfici vetrate e sufficientemente abitabili gli spazi non a contatto con l'esterno. Neanche la stratificazione delle funzioni è poi così uniforme come può essere suggerito dall'aspetto monolitico. I numerosi piani interrati, che radicano l'edificio al suolo dal quale vuole innalzarsi ed hanno perciò un ruolo strutturale determinante, contengono i complessi impianti indispensabili a garantire la sopravvivenza di questi colossi. Immortalati in innumerevoli film di azione e di suspense come luogo inquieto ove si nasconde la parte più oscura dell'immaginario collettivo, che ormai lega alla tecnologia le sue più profonde paure, gli interrati sono ambienti misteriosi non percepibili dall'esterno. Al piano terra, sviluppato spesso su più livelli con atri spaziosi e doppi volumi complessi, è affidata la mediazione con l'esterno e la percettibilità dalla quota stradale, che riporta a scala umana la dimensione di questi colossi. Gran parte della superficie dei numerosi piani in elevazione o piani tipo è generalmente destinata ad uffici, mentre ai livelli più alti si collocano spesso residenze e servizi pubblici. Le coperture infine sono di nuovo destinate agli impianti e sollecitano ancora una volta la fantasia dei cineasti, che utilizzano le ampie e vertiginose terrazze come scenario per le loro sequenze più drammatiche. Il grattacielo è quindi un mostro di efficienza e di arroganza, che sfida il cielo come una nuova Torre di Babele, suscitando la medesima apprensione. La nevrotica popolazione urbana è preoccupata di trovarsi coinvolta in un "inferno di cristallo", giusta punizione inflitta a chiunque osi competere con la Natura o la divinità. Per gestire una realtà così complessa è necessario l'impegno di un professionista specializzato, preparato e sicuro come il *building engineer*, che conosce tutto dell'edificio ed è in grado di tenerlo sotto controllo. Il grattacielo però non è solo una macchina complicatissima, ma anche un vistosissimo simbolo monumentale. Se pur nei rigorosissimi limiti di una imprescindibile funzionalità tecnica, economica e distributiva, ai progettisti viene



Fig. 20.12 Le Marine Towers di Chicago.

in genere lasciata la massima libertà compositiva. Poco importa infatti che il complesso meccanismo sia sistemato all'interno di un cilindro o di un prisma e sia protetto da una pelle vetrata, da una superficie riflettente o addirittura dalla parete muraria, che conferisce alle Marine Towers il loro aspetto caratteristico. Purché funzioni e sia riconoscibile l'edificio è libero di configurarsi in un modo qualunque. Su questi presupposti negli anni Sessanta e Settanta il grattacielo si sviluppa soprattutto negli Stati Uniti, dove si cerca di affinarne la forma e di raggiungere altezze sempre maggiori. La **Peachtree Center Plaza** di Atlanta, progettata nel 1967 da **John Portman** e completata solo nel 1975, ha la forma di un purissimo cilindro di cristallo, che si sviluppa per settantuno piani sino a raggiungere i duecentoventi metri di altezza. Questo edificio destinato ad albergo, che ospita a livello stradale una serie di caffè e negozi, è una versione tubolare del volume di cristallo di Mies ed ottiene perciò un grande successo, imitato in molte occasioni. Direttamente ispirata allo splendido prototipo vetrato e sinuoso di Mies di cinquant'anni prima è la **Lake Point Tower** (Fig. 20.13) di Chicago. L'edificio residenziale, costituito da settanta piani fuori terra, viene costruito nel 1968 da **Schipporeit** e **Heinrich** in una splendida posizione sul lago. Forme



Fig. 20.13 Lake Point Tower a Chicago.

inedite ha invece il **Transamerica Building** (Fig. 20.14) di San Francisco, torre di quarantotto piani, alta duecentocinquantasette metri, realizzata nel 1976 e progettata in più alternative dal 1970 al 1972 da **William Pereira**, che già nel 1960 aveva accarezzato l'idea di una configurazione piramidale. Tecnicamente innovativo è infine il **John Hancock Center** (Fig. 20.15) di Chicago, progettato da **S.O.M.** nel 1969, con delle pareti inclinate. La controventature esterne diagonali esposte, studiate da **Fazlur Khan** per l'assorbimento delle spinte del vento, sono vistosi segnali tecnologici che consentono una notevole economia d'acciaio. Il famosissimo edificio, che raggiunge con i suoi centodieci piani i trecentotrentaquattro metri di altezza, ha un'organizzazione mista commerciale e residenziale. Dal basso verso l'alto sono alloggiati negozi, magazzini, ristoranti, centrali tecniche, parcheggi dal 31° al 41° piano, uffici, poi di nuovo due piani tecnologici, una sala congressi al 44°, alloggi dal 45° al 92°, studi televisivi dal 93° al 94°, un ristorante al 95° e 96° e dal 96° al 100° altre centrali tecniche.

Fra il 1972 ed il 1973 viene realizzato, nella zona industriale di New York, su un'idea di **Minoru Yamasaki** risalente agli inizi degli anni Sessanta, il **World Trade Center** (Fig. 20.16). L'edificio, raso al suolo proprio mentre sto rileggendo queste pagine prima di affidarle alle stampe, era servito da centodue ascensori. Dodici impianti veloci consentivano di raggiungere rapidamente i piani panoramici cui accedevano visitatori e turisti per godere di una splendida vista della città. I volumi purissimi delle torri gemelle di centodieci piani, alte quattrocentododici metri, creavano un efficacissimo effetto di sdoppiamento, che le rendeva uno dei più significativi simboli della città. La loro sagoma costituiva uno sfondo estremamente suggestivo per l'enorme sagoma di un King Kong morente sulla spiaggia, in una famosa riedizione cinematografica di questo celebre film. Il record di altezza del World Trade Center viene però subito superato nel 1974 dalla **Sears Tower** (Fig. 20.17) di Chicago che, con i suoi centodieci piani e quattrocentoquarantatré metri, portati a cinquecentoventi

dall'immane antenna, rimane per molto tempo l'edificio più alto del mondo. Progettato nel 1971 da due brillanti architetti dello studio di Skidmore, Owings & Merrill, con il sistema costruttivo Bundled Tube messo a punto da Fazlur Khan, questo edificio dotato di ben sedicimila finestre ha una geometria molto complessa. La sua pianta è impostata su una matrice quadrangolare basata su nove quadrati uguali sino al cinquantesimo piano, ove si riduce di due quadrati a fronte. In questo modo, dopo il sessantaseiesimo piano, i sette quadrati diventano cinque e generano una pianta cruciforme sino al novantesimo piano, al di sopra del quale si sviluppano solo due quadrati fino all'ultimo livello.

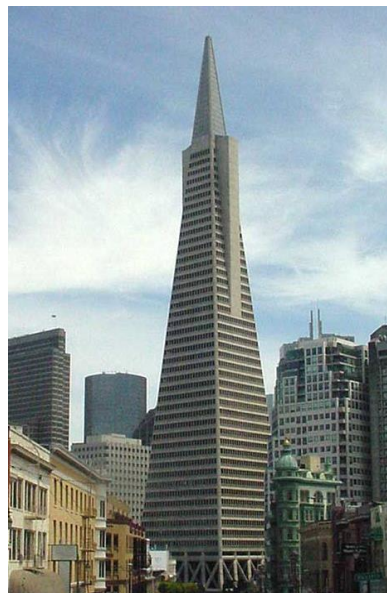


Fig. 20.14 Il Transamerica Building a San Francisco.



Fig. 20.15 Il John Hancock Center a Chicago.



Fig. 20.16 Il World Trade Center a New York.

Dagli Stati Uniti la tipologia del grattacielo si diffonde in tutto il mondo con più o meno fortuna a seconda del contesto culturale in cui si cala, adattandosi meglio alle situazioni urbanisticamente ed architettonicamente meno consolidate. Dal Sud America all'Estremo Oriente, dall'Africa al Giappone l'esempio nordamericano viene seguito con fervore se non altro perché simbolo dei nuovi tempi ed immagine sicuramente più convincente delle architetture coloniali ispirate ai modelli europei. Avviene così che l'intera splendida baia di **Hong Kong** assuma l'aspetto di una seconda Manhattan, con i suoi altissimi edifici spesso di gran qualità. **La Bank of China** (Fig. 20.18), realizzata fra il 1982 ed il 1989 da **Jeoh Ming Pei** con una tecnologia simile al John Hancock Center di Chicago, del quale replica le controventature diagonali, ottiene infatti un risultato di grande effetto. Ancora più complessa è la torre della **Hong Kong and Shanghai Banking Corporation** (Fig. 20.19), firmata da **Norman Foster** nel 1979 e completata nel 1986. La complessità costruttiva e la flessibilità funzionale risultano in una forma articolata; raffinementamente controllata dall'architetto inglese.





Fig. 20.17 La Sears Tower di Chicago.



Fig. 20.18 La Bank of China di Hong Kong.



Fig. 20.19 La Hong Kong & Shanghai Banking Corporation.



Fig. 20.20 Le Torri di Potsdamerplatz a Berlino.

In Europa invece, se pur con qualche eccezione nella Germania del dopoguerra e specialmente a Francoforte sul Meno, il modello americano suscita una certa avversione. In Italia queste scatole di vetro, che a **Napoli** rendono così impopolare il **Centro Direzionale** pianificato da **Kenzo Tange**, contrastano con l'idea stessa di architettura. Il modello d'oltre Atlantico viene comunque riproposto in molti esempi, fra i quali si citano le due torri di cristallo della **Deutsche Bank** a Francoforte sul Meno. Solo alla fine del millennio si comprende il ruolo urbano del blocco nordamericano, usato comunque con parsimonia persino nelle efficacissime recenti sistemazioni berlinesi (Fig. 20.20). I volumi purissimi, esaltati da una superficie a specchio scandita dalle nitide maglie di una ormai sofisticatissima facciata continua, appaiono privi di cultura e di memoria storica. D'altronde gli artifici europei per nobilitare i grattacieli ne snaturano l'essenza con alcune forzature davvero eccessive.

L'immagine urbana dei nuovi tempi non nasce quindi in Europa, ma negli Stati Uniti ove lo **skyline** della nuova città assume i suoi aspetti più suggestivi e diventa così simbolo di un radioso avvenire seducentemente promesso a tutto il mondo (Fig. 20.21). Non per niente proprio su questi simboli si concentrerà l'azione distruttiva (11 settembre 2001) di tutta quella parte dell'umanità, che non può o non vuole accettare i modelli di sviluppo del capitalismo occidentale.



Fig. 20.21 Skyline di Toronto.

### La rivincita di Versailles

L'architettura internazionale, progettata da professionisti che non compaiono sulle riviste, ma operano attraverso multinazionali e società di ingegneria, «suscita una grande avversione nei Paesi, ostili nei riguardi di questa architettura di minor nome» (Raja). D'altronde, specialmente in alcuni paesi d'Europa, ove le presenze storiche e ambientali hanno più sofferto a causa della guerra, soddisfatti i bisogni più urgenti la gente si rende conto di non amare i nuovi edifici, come peraltro non ha amato i modelli che li hanno ispirati. Vengono così rifiutate le opere realizzate nell'euforia della ricostruzione che, nonostante tutti i comfort di cui sono dotate, appaiono come squallide e sommarie interpretazioni senza storia dei principi sanciti dal Movimento Moderno. In effetti non solo l'architettura internazionale, ma tutto il Movimento Moderno, superato il suo momento innovativo e contestatario, nel diffondersi su vasta scala perde una parte del suo carattere, come ha sottolineato molto bene Jacques Tati in un suo famosissimo film (*Mon oncle*). L'originale artista non si limita a criticare il tecnicismo di abitazioni, che hanno le finestre simili a oblò o le porte automatiche del garage indisciplinate ed insensibili agli ordini dei proprietari. Il regista non ne condivide neanche il carattere internazionale, mostrando sarcasticamente la foto del medesimo grattacielo sulle locandine che reclamizzano vacanze a Rio, a Parigi o a Pechino. Il raggiungimento del massimo obiettivo di un'architettura che, come ai tempi dell'Impero Romano, si propone di mettere a proprio agio il cittadino del mondo ovunque si trovi, diventa così un limite negativo. Limite che spinge un folto gruppo di intellettuali a parlare di crisi e ad approfondire il solco già esistente fra la gente e gli eredi del Movimento Moderno. La critica all'architettura internazionale non ha alcun contenuto tecnologico o evolutistico, ma si riferisce agli aspetti puramente espressivi e si manifesta attraverso due atteggiamenti, che in parte si sovrappongono. Da una parte ci si propone di riconsiderare i principi di un'estetica tradizionale, dall'altra si tenta di attribuire valori semantici e significati emotivi se non addirittura personali all'architettura.

Il rifiuto del moderno spinge quindi innanzitutto ad un ritorno verso i rassicuranti valori delle tradizioni locali, radicate nel gusto collettivo. Si cerca così di salvaguardare o recuperare quei valori di un passato più umano, che sono stati spazzati via non solo dalla guerra, ma anche dalla ricostruzione. Se pur in nome di un'esigenza sacrosanta si è demolito senza pietà gran parte di quello che i bombardamenti hanno risparmiato, per sostituirlo con edifici più capienti

e sfruttare al meglio le opportunità edificatorie delle aree. La preoccupazione per la perdita di un patrimonio storico insostituibile viene per fortuna avvertita dai progettisti più consapevoli. Hans Scharoun, chiamato dopo la fine della guerra dall'Amministrazione Municipale di Berlino alla direzione del Dipartimento per l'Abitazione e la Costruzione, impedisce nella città distrutta lo smantellamento dei pochi edifici superstiti. Quando ci si rende conto dell'irreparabilità di una ricostruzione incontrollata si avvia freneticamente un'operazione di recupero, che non coinvolge solo l'Europa. Anche negli Stati Uniti degli anni Settanta si restaura quel che resta dei centri storici di Filadelfia e di Boston. Persino in molte città orientali come Djakarta (Indonesia), dove la distruzione degli edifici coloniali è tradizionalmente spietata, si recuperano le tracce di Batavia, l'antica capitale delle Indie Olandesi. Si sviluppano così, specialmente nei paesi dal passato importante come l'Italia, scuole di recupero e sofisticate tecniche di restauro. I monumenti più importanti danneggiati dalla guerra vengono soggetti a laboriosi procedimenti di anastilosi, che consentono alla Germania di ricostruire almeno in parte la sua storia. Per salvare le preesistenze si impongono poi innumerevoli vincoli, cadendo nell'eccesso opposto, che vede andare in rovina le torri saracene pur di non concedere l'autorizzazione ad un loro cambio di destinazione. Inoltre nonostante le attenzioni dei filologi, non sempre gli interventi di recupero risultano in operazioni corrette per il desiderio di ottenere una perfezione formale, che porterà monumenti come Villa Borghese a superare lo splendore originario. Il restauro si confonde quindi con il rifacimento se non addirittura con la ricostruzione radicale. D'altronde in molte città devastate dalla guerra si cerca di riprodurre l'ambiente tradizionale così come era prima della distruzione. In molti casi perciò il recupero è soltanto teorico. Alcuni centri storici come quello di Varsavia vengono interamente ricostruiti, cercando di riproporre l'atmosfera di un contesto ricreandola quasi dal nulla. La ricostruzione totale è in alcuni casi persino necessaria. In Germania è opportuno intervenire drasticamente per recuperare i lineamenti superstiti del volto antico e tradizionale delle città. Vengono perciò realizzati con gran cura modelli al vero di edifici di gran pregio, come il Palazzo Arcivescovile di Bruchsal. Se però la ricostruzione del nuovo Ponte di Santa Trinita a Firenze, del tutto simile a quello fatto saltare dai Tedeschi alla fine della guerra, può essere considerata un'operazione culturalmente giustificabile, non sembra altrettanto lecito realizzare architetture del passato in luoghi dove queste non sono mai esistite. Si crea così quella confusione fra copia ed originale, che risulta in un equivoco stilistico. Oggetti di tutti i generi vengono intesi come parte di una collezione mai finita, che non ha alcun rispetto per i significati originali dell'insieme o delle sue singole parti. In questo modo quel che conta non è più l'essenza ma l'apparenza, che spinge molti paesi a cercare di riferirsi alle tradizioni locali anche nell'architettura moderna. I risultati sono spesso molto discutibili, come quelli di cui lo stesso Gropius ci ha fornito un illustrissimo esempio. Dalla realizzazione di un ambiente storico semplificato se non addirittura inventato, si passa con facilità alla pura immagine fantastica. In questo modo il mondo irreali di Versailles si dilata, se pur in forme diverse, proiettando il desiderio barocco di evasione su intere città, destinate allo svago di una nuova e più numerosa popolazione di cortigiani, che questa volta però sono molto più sdruciti.

### *L'architettura di Las Vegas*

Supponendo che esista una sostanza al di fuori dell'apparenza, «apparire spontanei è una posa molto artificiosa, che è estremamente difficile assumere» (Oscar Wilde). L'apparenza prevale sull'essenza soprattutto nel mondo commerciale, che ha bisogno di sollecitare la fantasia della gente per imporre un prodotto piuttosto che un altro e dal quale perciò proviene una decisissima reazione al razionalismo dell'architettura internazionale. Quasi nessun edificio commerciale può essere considerato come un'opera capitale dell'architettura, eppure

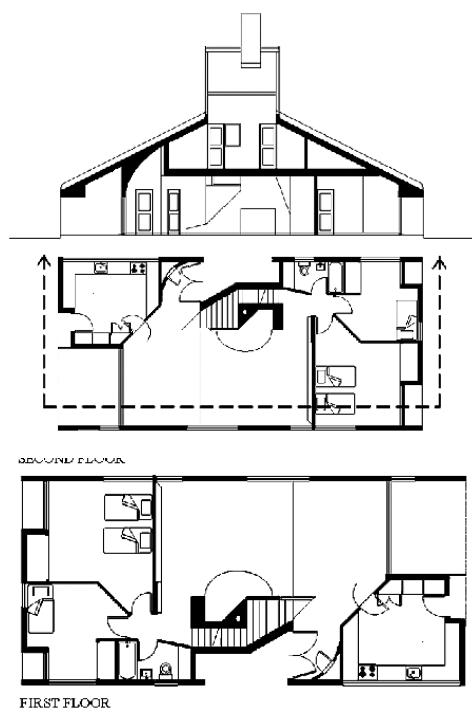


Fig. 20.22 Chestnut Hill House  
(Pennsylvania).

intende perciò l'architettura nei suoi significati semantici ed attribuisce alla facciata una sua «funzione pubblica, che ha una sua validità separata dall'interno ove regna il privato» (C. Jencks).

D'altronde il suo riferimento diretto è l'architettura di **Las Vegas**, il cui fine primario è vendere tutto ciò di cui la gente non ha veramente bisogno grazie alla necessità di evasione dalla realtà, che invece è un bisogno più che reale. La capitale del gioco d'azzardo nasce nel 1946 da un'idea di **B. Siegal**, gangster visionario ucciso un anno dopo a Los Angeles, che riesce a realizzare in pieno deserto una città fantastica. La formula si basa su un insieme di *casinos*, alberghi di lusso e sculture al neon. Quest'ambiente kitch, pieno di esperienze individuali sconnesse eppure così omogenee, è in costante evoluzione. Nessuna parte del suo aspetto resta costante, ma tutto muta a seconda dei dadi e della fortuna, che privilegiano questa o quella attività, spesso gestita dalla malavita e così romanticamente esaltata dal cinema. Questa città fantastica, che di giorno ha fiato pesante mentre si anima di notte con le sue mille luci ed i suoi tapis roulant, è qualcosa al di là della pura e semplice costruzione. Di notte Las Vegas diventa efficacissimo segnale, potente come la televisione, come la grafica di un

il linguaggio attraverso il quale la società dei consumi si esprime è estremamente significativo dei nostri tempi. Di questo fenomeno prende coscienza **Robert Venturi**, nativo di Filadelfia, che intuisce le potenzialità del messaggio commerciale per cercare, come d'altronde fa Louis Kahn, di trascendere il Movimento Moderno, privo ormai della sua spinta innovatrice.

Questo brillante architetto americano non resta però confinato nei limiti di una teoria astratta, ma riesce a formulare proposte concrete. L'irreprensibile progettista, come il dottor Jekyll, di giorno disegna insieme al suo socio Rauch irreprensibili edifici razionali, ma di notte si trasforma in mister Hyde, producendo assurde quanto minuscole villette, che sembrano uscite dal mondo di Walt Disney. Venturi, che teorizzerà le sue idee nel 1966, riesce a proporre una concreta reazione all'architettura funzionale e razionalista, che viene esplicitata nel 1963, quando progetta la casa della madre a Chestnut Hill in Pennsylvania (Fig. 20.22), impiegando elementi ordinari in una maniera distorta. La **Casa Lieb** a Long Beech Island nel New Jersey, realizzata fra il 1968 ed il 1969, sembra contraddire tutti canoni dell'architettura, per ridurre l'edificio ad un puro e semplice messaggio. Il numero civico alto più di un metro e mezzo, è evidenziato dalla bicromia delle tavole di rivestimento, dipinte di scuro al piano terra e di bianco al primo piano ed interrotte da una finestra circolare ritagliata sulla parete in corrispondenza della scala. In questa ottica la **Football Hall of Fame** del 1968 è costituita da un enorme cartellone pubblicitario, decisamente in contrasto con il piccolo museo quasi nascosto alle sue spalle, ma in scala con il parcheggio esterno e la viabilità che lo rende accessibile. Venturi

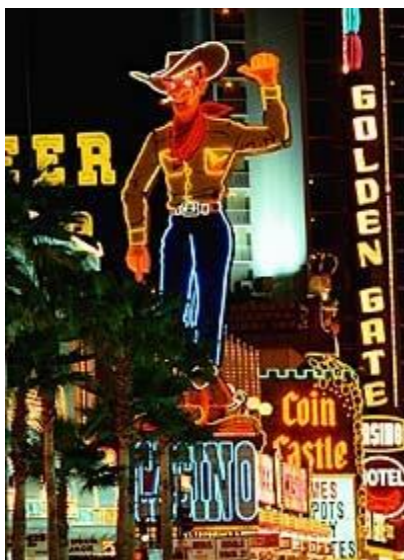


Fig. 20.23 La Strip di Las Vegas.

immenso cartellone pubblicitario, come la M di McDonald's, che il famoso **cow boy** (Fig. 20.23) alto venti metri anticipa muovendo invitante ed ambiguo il braccio. Il messaggio è fortissimo e viene interpretato da Venturi, grazie anche ad un bellissimo manifesto, come rifiuto dell'intransigenza razionalistica. Rifiuto possibile peraltro perché la tecnologia consente ormai di realizzare qualsiasi cosa, con buona pace degli ingegneri e dei puristi. Las Vegas, che dimostra come molte idee assurde possano essere non solo realizzate, ma anche recepite da altri e persino razionalizzate attraverso una progettazione sistematica, rappresenta il superamento estremo del Razionalismo.

Sulla celebre **Strip**, ampio viale di sei chilometri, sorgono le costruzioni più fantastiche che si possano immaginare, senza alcun limite all'inventiva sgrammaticata, che appare libera di assecondare le più stravaganti fantasie di un popolo affascinato dalle favole. Il racconto però deve essere semplice, privo di

riferimenti precisi, di significati reconditi o di qualsiasi altro artificio che possa turbare l'emotività più primitiva. I fasti dell'Impero Romano vengono così celebrati dalle colonne bazzotte e dal frontone del **Caesar Palace** del 1966, reso ancora più sconcertante dalla presenza di legionari in assetto di guerra e di cameriere in leggiadre minituniche. Per chi ama invece i paesi tropicali c'è il **Mirage** del 1989, con il suo ettaro di palme e piante tropicali, le sue lagune, le sue cascate di quindici metri e le sue tigri bianche, che si muovono nervosamente dietro un vetro. Persino l'intera città di Venezia viene ricostruita per il sollazzo di chi potrà così godersela, senza doversi sobbarcare le fatiche di un lungo viaggio aereo, senza dover sopportare l'«arroganza» dei gondolieri veneziani e soprattutto senza dover rinunciare ai suoi diletti hamburgers. Il ritratto che ne risulta è un simulacro verosimile, cui però manca qualcosa di importante e cioè lo spirito dei luoghi, che una copia approssimativa non riesce a fare rivivere nella mente di chi ricorda l'originale. Agli uomini di oggi poco importa però che i fantasmi di Marco Polo, del Tintoretto o di Veronica Franco siano del tutto assenti fra le antiche lastre di marmo ricostruite in plastica. D'altronde la maggior parte dei visitatori sa poco o nulla di questi favolosi personaggi. Solo pochi vecchi nostalgici europei sentono ancora alitare fra le vecchie, sconnesse, ma genuine pietre delle loro belle città lo spirito di un passato che ormai è sepolto. Gli uomini di questo nuovo mondo non fanno distinzione fra la favola di Aladino, cui è intitolato un altro albergo famoso, e quella del Rinascimento italiano, che per loro non è mai realmente esistito. Non ha perciò alcuna importanza che la copia del David non sia mai stata sfiorata dalle mani di Michelangelo, come non lo è stata neanche quella attualmente esposta in Piazza della Signoria a Firenze. Si realizza così quella completa confusione tra copia e originale, che tanto aveva scandalizzato gli intellettuali europei sin da quando **William Randolph Hearst** aveva costruito nel 1919 un palazzo sulla costa del Pacifico (Fig. 20.24). Questo incredibile edificio, progettato da **Julia Morgan**, che saccheggia l'Europa per reperire



Fig. 20.24 Il Palazzo di William Randolph Hearst (USA).

frammenti originali spargendo agenti in tutto il mondo, non ha più alcun rispetto per i tempi, i luoghi e gli eventi. Un monastero spagnolo, smontato pietra su pietra e trasportato oltre oceano, viene impudicamente accoppiato ad un tempio greco su una piscina romana, dotata di ben un milione e trecentomila litri d'acqua calda. In questo modo approssimativo in America si cerca di creare in fretta e sommariamente un passato che in Europa c'è, ma viene assoggettato alle esigenze turistiche. I palazzi di Roma o di Firenze vengono resi lucenti da tinteggiature plastiche, mentre città come Praga assumono l'aspetto di un parco dei divertimenti. Orribili turisti calpestano indifferentemente le tombe dei faraoni, i templi greci, i palazzi persiani, i basolati di Pompei o i giardini di Versailles. Tutti cercano di percepire l'eco di un passato al quale però non intendono dedicare più di qualche ora di svago e dal quale in fondo non pretendono che un messaggio approssimativo e frettoloso. Le agenzie turistiche spingono tutto il mondo occidentale a visitare città, paesi, isole incantate e persino deserti, in nome di mode che cercano l'estremo, l'insolito, il barocco più sfrenato. In questa smania di avventura virtuale, che pervade ormai tutto il mondo satollo, la realtà si plasma per adattarsi ai sogni di una moltitudine frettolosa. I luoghi storici vengono falsificati e clonati, creando dal nulla migliaia di villaggi turistici, che tentano di ricreare atmosfere del passato, del presente o del futuro. Molti di questi luoghi, spettralmente vuoti d'inverno come tante città fantasma, quando pulsano di vita si animano come enormi palcoscenici, capaci di accogliere, sfamare e trastullare moltitudini sterminate. L'interpretazione superficiale della realtà risulta nell'intenzione di affidare all'architettura valori puramente semantici e spinge a realizzare qualsiasi forma avulsa da ogni intenzione costruttiva. D'altronde qualsiasi forma è attuabile, grazie ad una tecnologia perfetta che consente di giocare con l'architettura. Già l'opera di Mendelsohn aveva anticipato, con l'efficacissima immagine della torre Potsdam, le possibilità espressive di materiali non ancora messi a punto. Ora invece la vetroresina, i pannelli metallici o il calcestruzzo stampato (Glass Fibre Reinforced Concrete), consentono di plasmare a piacimento gli spazi architettonici. Grazie a queste tecnologie, sviluppate anche dalla **scenografia cinematografica**, è possibile materializzare qualsiasi sogno, come ben presto dimostra la prima **Disneyland**. Realizzata nel 1955 in California nei pressi di Anaheim, alla periferia di Los Angeles, questo sito improbabile riesce a dar forma ad un colossale tentativo di sintesi fra il parco dei divertimenti ed il mondo ideale di evasione dei fumetti. Si materializza così l'idea di **Collodi** di un mitico paese dei balocchi, dove però non viene più punito Pinocchio perché possa poi riscattarsi, ma viene sedotto Peter Pan, che incarna il mito americano di un'eterna infanzia. Per molto tempo Disneyland resta il più grande e bizzarro complesso del genere, costato quattrocento milioni di dollari. Milioni di visitatori possono scegliere di vivere nel paese della Fantasia, in un villaggio della Frontiera americana, sull'isola di Tom Sawyer o nel castello di **Cenerentola** (Fig. 20.25), ispirato al modello del Neuschwanstein di Luigi II di Baviera. Nel 1971 nasce il **Walt Disney World** in Florida, che contribuisce a mantenere tutti per sempre bambini, offrendo ai visitatori undicimilatrecento ettari di evasione assoluta dalla realtà. L'idea è vincente ed il modello si diffonde con realizzazioni simili sempre più costose e fantasiose, non solo in America, ma anche in Europa, dove nei pressi di Parigi sorge **Eurodisney**. Disneyland, con le sue colonne gonfiate, gli edifici antropomorfici, i capitelli deformi mescolati a stili e culture di tutti i tempi sommariamente interpretati, non corrisponde però a come si progetta in realtà. Il suo modello suscita perciò la profonda disapprovazione degli architetti europei che, così come avevano ignorato i grattacieli, non conferiscono dignità a queste



Fig. 20.25 Il Castello di Cenerentola.

architetture fantastiche, esposte invano dagli Americani nel loro padiglione alla Biennale di Venezia di qualche anno addietro (1998). D'altronde l'Europa, vecchia, colta e saccente, dimenticando che le opere più importanti dell'architettura storica contengono una prevalente componente ludica ed irrazionale, rifiuta persino il messaggio di Las Vegas. L'idea di utilizzare l'architettura come un'altra qualsiasi forma di espressione artistica è però seducente e spinge anche gli intellettuali ad interpretare il messaggio di Venturi, deformandolo per attribuirgli significati culturali e quindi secondo loro accettabili. Anche molti architetti europei cercano perciò a modo loro di trasmettere un messaggio significativo, che però in realtà ha un impatto molto relativo sul mondo edificato. La cultura europea, così restia ad accettare Las Vegas, si lascia sedurre, se pur per un breve periodo (1979-1983), dal **Post Moderno**. Il movimento si ripropone di recuperare regole compositive del passato, come aveva in fondo cercato di fare, una decina di anni prima un po' più seriamente, **Saverio Muratori** con il suo contestatissimo **Palazzo della Democrazia Cristiana** a Roma. Il teorico del movimento è **Paolo Portoghesi**, che ne organizza le basi teoriche e lo diffonde attraverso le sue riviste. Al vate del Post Moderno si affianca **Aldo Rossi**, il cui talento non per niente viene scoperto dagli Americani. La sua architettura ripropone la mitizzazione rinascimentale del progetto, esprimendo il più completo disinteresse per l'oggetto realizzato. Ciononostante l'architettura di Aldo Rossi, che una volta divenuto famoso può avvalersi dell'assistenza di progettisti in grado di concretizzare le sue idee, è estremamente suggestiva e crea spazi urbani immaginifici di grande effetto (Fig. 20.26).



Fig. 20.26 Blocco d'abitazione a Berlino.



Fig. 20.27 Piazza Italia a New Orleans (Louisiana).

L'espressione sicuramente rientra tra le finalità dell'architettura, come dimostrano innumerevoli monumenti del passato, ma è difficile accettare che sia il suo unico fine senza recepire i principi di Las Vegas. In questo senso è significativa l'architettura di **Charles Moore**, che realizza fra il 1977 ed il 1978 **Piazza Italia** (Fig. 20.27) a **New Orleans** in **Louisiana**, conferendo agli spazi urbani l'aspetto di una scenografia teatrale. La tendenza disorienta però gli architetti più raffinati, spingendoli a cercare nell'originalità quella riconoscibilità, che sembra costituire l'unica chiave di un successo capace di trascendere i riconoscimenti professionali e di attirare l'attenzione delle riviste patinate. Avviene così che le superfici candide per sottolineare volumi purissimi del **Museo delle Arti Decorative**, realizzato da **Richard Meier** fra il 1979 ed il 1985 a Francoforte sul Meno, nonostante sembrino uscite dalla matita di un raffinatissimo architetto degli anni Venti, suscitino molto più interesse delle opere di grandi studi internazionali.



*Fig. 20.28 La Gate House della Fiera di Francoforte.*

Persino la tipologia americana del grattacielo viene intesa in questa accezione in Europa, ove **Oswald Mathias Ungers** progetta la cosiddetta **Gate House** (Fig. 20.28) della Fiera di Francoforte. Realizzata nel 1983 a completamento della Congress Hall e della splendida Galleria progettata nel 1980, l'efficacissima volumetria si basa sull'incastro di un purissimo volume vetrato in una base rivestita di pietra e perciò dall'apparente consistenza muraria. Per ottenere questo effetto l'architetto realizza numerosi piani di dimensioni ridotte e perciò praticamente inutilizzabili, affidando all'edificio il ruolo un po' umiliante di pura e semplice insegna pubblicitaria.

Nonostante l'atteggiamento artificioso degli intellettuali europei, il vecchio continente riesce comunque a proporre un'interpretazione originale dei colossi americani, senza rinunciare ai valori intrinseci ed innovativi di questa nuova tipologia architettonica. La forma della **Grande Arche** (Fig. 20.29), che protende i gloriosi Champs-Élysées verso la nuova Parigi, riesce infatti a creare un'immagine in linea con le tradizioni europee, riallacciandosi addirittura all'architettura dell'antica Roma imperiale. L'idea delle due torri gemelle di New York viene completata da una grande piastra di copertura, che misura oltre un ettaro e definisce il volume

nitidissimo di un enorme cubo aperto di dimensioni smisurate con più di cento metri di lato. Il progetto di **Johan Otto von Spreckelsen**, architetto danese quasi sconosciuto al grande pubblico, viene selezionato insieme ad altre tre soluzioni fra decine di proposte e viene scelto nel 1983 da François Mitterrand in persona. L'idea viene realizzata nel 1989 con l'aiuto di **Paul Andreu** e senza la presenza del progettista morto nel 1987. L'arco di trionfo romano viene così riproposto in chiave moderna e su scala adeguata al nuovo contesto urbano, con un risultato felicissimo che viene addirittura definito come una "finestra sul mondo" e presto diventa il simbolo della nuova Parigi.



*Fig. 20.29 La Grande Arche a Parigi.*





*Il virtuosismo tecnologico*

Con lo sviluppo della tecnologia le trasformazioni della società avvengono ad un ritmo sempre più incalzante, che induce molti a definire come ere spazi di tempo sempre più insignificanti. In effetti però se l'idea che ha armato la mano del primo scimmione, così ben rappresentata da Kubrick, ha richiesto milioni di anni per essere formulata, i tempi che separano il mondo agricolo del Neolitico da quello industriale e quest'ultimo dall'attuale si sono ridotti con una progressione geometrica. Niente di strano quindi che negli ultimi cinquanta anni siano stati realizzati più edifici di quanti ne siano mai stati costruiti sommando tutti i tempi della nostra storia e considerando tutti i luoghi che ne hanno ospitato le vicende. Questa nuova città, simbolo di un avvenire che è appena trascorso, cresce smisuratamente grazie ad una tecnologia sempre più sofisticata, capace di incredibili virtuosismi. Per far fronte a questo colossale impegno nella seconda metà del XX secolo l'industria potenzia, sino al loro limite tecnologico, tutte le forme costruttive sperimentate nel corso della millenaria storia dell'architettura, portando a conclusione i ragionamenti impostati nel corso della Rivoluzione industriale. Si raggiunge perciò la massima evoluzione di tutte le tecniche basate sull'impiego di materiali naturali o artificiali come il cemento armato, l'acciaio, il vetro, l'alluminio e quanto altro sia in qualche modo utilizzabile per realizzare una costruzione. Oltre al cemento armato, sul quale ci siamo ampiamente soffermati nel capitolo precedente, molti altri materiali vengono presi in considerazione, cercando di studiarne a fondo le caratteristiche per ottimizzarne l'utilizzazione.

L'impiego del legno nelle sue forme tradizionali viene esaltato, per realizzare strutture prefabbricate secondo i principi del Balloon-frame americano o assemblate in tronchi o tavole massicce, riproponendo gli elementi propri della tradizione nordica. D'altronde le innovazioni tecnologiche già da tempo ne consentono l'impiego per le finiture. Alvar Aalto, sviluppando le ingegnose tecniche di giunzione utilizzate nel Padiglione Finlandese all'Esposizione Mondiale di Parigi del 1937, lo impiega come rivestimento e come controsoffitto, sfruttandone le proprietà acustiche. L'antichissimo materiale viene inoltre impiegato anche per grandi strutture, come l'aviorimessa progettata nel 1950 da **Konrad Wachsmann**, architetto capo della più grande fabbrica europea di costruzioni in legno dal 1926 al 1929. Questo pioniere dell'industrializzazione, emigrato negli Stati Uniti ove lavora con Gropius, determina le caratteristiche di elementi costruttivi universali, che anticipano per certi versi lo sviluppo delle strutture in **legno lamellare**. L'effettiva innovazione deriva dal perfezionamento delle tecniche di ricomposizione, favorite dalla straordinaria evoluzione dei collanti, per mezzo delle quali è possibile ottenere elementi di grandi dimensioni senza dover disporre di tronchi enormi. Si sviluppa così l'odierna tecnologia, che non è più soggetta ai limiti dimensionali o formali delle essenze arboree e si presta perciò alla realizzazione di grandi coperture. Il linguaggio si ricollega, dal punto di vista strutturale e formale, alle esperienze del cemento armato. Volte nervate e coperture leggere si prestano alla protezione degli ampi spazi destinati agli spettacoli sportivi, che possono svolgersi soltanto al coperto per l'inclemenza del clima o la natura stessa delle competizioni. Palazzi e palazzetti dello sport offrono notevoli occasioni di sperimentare ed applicare queste tecniche costruttive, che si caratterizzano per la loro leggerezza e confortevolezza e sono perciò molto apprezzate, specialmente nei climi nordici dove la tradizione del legno è più radicata. Le grandi strutture in **legno lamellare** rappresentano la massima evoluzione tecnologica di questo materiale. Il suo impiego rimane però circoscritto entro i confini imposti da un prodotto organico, la cui disponibilità è comunque limitata e comporta tra l'altro il devastante abbattimento di foreste, alterando spesso in maniera irreversibile l'equilibrio ecologico di vastissime regioni.



Fig. 20.30 Il Monumento alla Terza Internazionale.

Ben diversa è invece l'evoluzione delle tecnologie dell'**acciaio**, cui sin dall'inizio della Rivoluzione industriale si è cercato con successo di attribuire nuovi valori espressivi, specialmente considerandolo in combinazione con il **vetro**, che mette in risalto la leggerezza delle membrature portanti. Come per il cemento armato, anche per l'acciaio il Movimento Moderno cerca dapprima di esaltarne l'espressività. Ne esaspera le qualità tradizionali con sezioni esili e grandi sbalzi, come quelli concepiti nel progetto per un **Ristorante Sospeso** di **Simbirchen** (1922-1923). I ragionamenti del **Costruttivismo** russo, che ha una delle sue massime e più reclamizzate espressioni nel **Monumento alla Terza Internazionale** (Fig. 20.30) del 1919-1920, sono però molto astratti. L'idea del pittore e architetto russo **Vladimir Evgrafovich Tatlin**, benché abbia probabilmente ispirato il drive-in elicoidale di Wright e quindi l'idea generatrice del Guggenheim, è formulata in maniera molto sommaria e resta perciò sulla carta. D'altronde le strutture in acciaio stentano ad assumere forme nuove in architettura, per la difficoltà di liberarsi dagli schemi

costruttivi tradizionali, ampiamente sperimentati nel corso della Rivoluzione industriale. Per svincolarsi da questi impedimenti gli architetti del secondo dopoguerra si rivolgono sia alla prefabbricazione, dalla quale queste strutture non hanno mai potuto prescindere perché producibili solo in officina, che alle originalissime immagini create dai progettisti di ponti sospesi. Nella prima direzione si collocano le esperienze di **Richard Buckminster Fuller**, che non è un architetto bensì un ufficiale della marina USA della prima guerra mondiale. Questo geniale inventore realizza, fra il 1948 e il 1959 le sue famose **cupole geodetiche** in alluminio, poliestere, legno laminato, cartone pressato, trasportabili per via aerea e montabili in pochi giorni, adatte alle più disparate funzioni nei climi più diversi. L'idea di Fuller, forse ispirata all'armatura delle cupole progettate nel 1926 da **Walter Bauersfeld** per il Planetario del Giardino Zoologico di Berlino, è basata sulla propagazione lineare delle forze e sulla distribuzione tridimensionale del carico, che può essere così assorbito da strutture di scarso peso. Ne derivano notevoli possibilità espressive di forme che si differenziano per la geometria del reticolo costruttivo, caratterizzato da una decisa prevalenza dei vuoti sui pieni, capace di smaterializzare la struttura. L'intento è quello di ottenere la massima efficienza di carico portando all'estremo limite il concetto di rigidità per forma, applicato però ad un materiale più efficiente del cemento armato. Su queste basi Fuller progetta nel 1958 la copertura dell'officina riparazioni della **Union Tank Company** di **Baton Rouge** in **Louisiana**. La cupola di centotrenta metri di diametro e quaranta di altezza è una delle coperture più grandi mai costruite con unica luce. Il tentativo di ottenere la massima efficienza delle strutture in acciaio risulta così in un'immagine inedita e convincente, grazie alla forza di un'idea che è la sintesi di un concetto strutturale e di una concezione spaziale. Nel 1975, dopo quattro anni di lavori, viene ultimata a **New Orleans** la **Louisiana Superdome** (Fig. 20.31), che per i suoi tempi è il più grande stadio coperto del mondo. All'esterno la sua forma, totalmente priva di aperture e finestre, le conferisce l'aspetto di un'enorme scodella capovolta o del pomolo di una porta. All'interno però la struttura, che ha un diametro di duecentotto metri ed

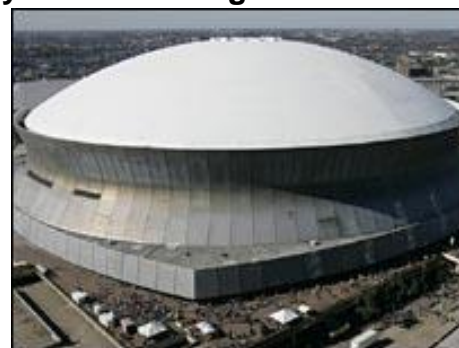


Fig. 20.31 La Louisiana Superdome a New Orleans.

un'altezza ragguardevole, copre un'enorme superficie ed offre settantamila posti a sedere nonché parcheggi per cinquemila auto e duecentocinquanta bus. Dotato di maxischermo, quattro sale da ballo, due ristoranti, trentadue scale mobili oltre ad una club house, bar e sala concerti, il colossale impianto è destinato per sua stessa natura ad essere plurifunzionale. Al suo interno vengono ospitati non solo incontri sportivi di qualsiasi genere, che vanno dal football americano alla box, ma anche concerti, festeggiamenti, convegni, circhi, riviste di pattinaggio sul ghiaccio e persino, nel 1989 il Congresso Nazionale del Partito Repubblicano. L'esigenza di ridurre il volume protetto da queste volte di grande diametro induce i progettisti a ribassarle ed avvia lo sviluppo di coperture piane. Vengono così realizzate piastre orizzontali di grande luce costituite da maglie tridimensionali, grazie all'intervento dell'industria, che sviluppa aste e nodi capaci di consentire la diffusione delle **strutture spaziali**. Parallelamente alla ricerca sulle cupole geodetiche si sviluppa quella sulle strutture sostenute da cavi ed ispirate ai ponti sospesi da un monte all'altro, capaci di generare un'immagine tecnologica molto espressiva. In questa direzione opera sin dal 1927 **Ivan Leonidov**, altro pittore sovietico convertitosi all'architettura, che propone una serie di progetti per l'**Istituto Lenin**, basati sulla sua tesi di laurea. In particolare la versione del 1928, che prevede un'altissima torre rettilinea per ospitare la biblioteca, contrapposta ad un auditorium sferico poggiato su un unico punto, costituisce una sorta di complesso interamente stabilizzato da tiranti.

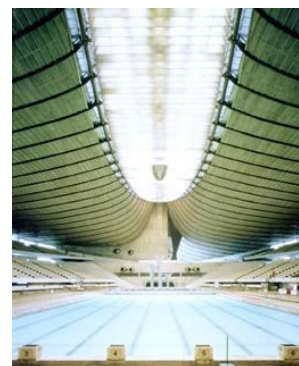


Fig. 20.32 y 20.33 Il National Gymnasium di Tokyo.

L'idea di Leonidov, molto arditamente ma puramente astratta e mai realizzata, viene ripresa, come si è visto, più modestamente e concretamente da Nowicki e da Saarinen per sostenere una copertura leggera con un sistema di cavi ancorati agli elementi in cemento armato. Il concetto costruttivo viene però sviluppato efficacemente solo da **Kenzo Tange** a Tokyo, ove realizza il complesso del **National Gymnasium** (Figg. 20.32 e 20.33).

«In confronto con lo spazio convesso di una cupola, la configurazione concava di una struttura sospesa racchiude un volume molto minore, alleggerisce i carichi economici per il riscaldamento ed il condizionamento dell'aria e rende più facile il controllo dell'acustica» (K. Tange). Questa scelta offre la possibilità di creare una forma aperta, capace di permettere il flusso e il deflusso di un gran numero di persone attraverso aperture, che hanno anche un significato psicologico ed eliminano la sensazione di chiusura del tetto incombente sulle tribune al coperto. Tange realizza così uno dei suoi capolavori, sviluppando una forma aperta, importante tra l'altro anche per la connessione fisica fra i due stadi e per la possibilità che offre di aggiungere in futuro altre costruzioni. Lo stesso Kenzo Tange esalta questa funzione spettacolare dell'architettura in termini tecnologici nel Padiglione Giapponese all'Esposizione di Osaka del 1970, enorme megastruttura, con robot per portare gente. Grande è la

seduzione esercitata da queste coperture sostenute da cavi (**tensostrutture**) capaci di creare degli spazi interni decisamente anticlassici in grado di confutare la cupola, cui persino Fuller continua a far riferimento, con strutture molto più duttili di quelle in cemento armato. Lo stesso Nervi ne subisce il fascino, anche se protegge i cavi con il cemento quando realizza lo splendido hangar dell'Aeroporto di Fiumicino a Roma, senza però introdurre innovazioni sostanziali, come invece fa **Frei Otto**. L'architetto tedesco, seguendo i suggerimenti della Rivoluzione industriale che aveva già trasformato le antiche tende beduine in enormi tendoni da circo, dedica tutta la sua attività alle ricerche sulle coperture sospese ed alle strutture in tensione, esaminando il problema dal punto di vista costruttivo, economico, funzionale ed espressivo. Negli anni Cinquanta e Sessanta sperimenta le sue idee in una serie di padiglioni per le esposizioni floreali di Kassel (1955) e di Colonia (1957) e nel Palazzo del Ghiaccio di Dortmund (1965). Raggiunta la maturità nel 1967 realizza l'enorme vela sospesa a otto piloni d'acciaio del **Padiglione Tedesco** all'**Esposizione** canadese di **Montreal**. L'impiego delle tensostrutture viene così perfezionato, tanto da consentirgli nel 1972 di montare le immense coperture degli **stadi** (Fig. 20.34) per le **Olimpiadi di Monaco**. Il complesso ottiene un'enorme successo perché affida, ancora una volta e con la stessa maestria dei costruttori gotici, un risultato architettonico di indiscutibile qualità alla tecnologia impiegata.



Fig. 20.34 Lo Stadio Olimpico di Monaco.

Frei Otto, come d'altronde Fuller e Tange, riesce a concepire forme architettoniche assolutamente svincolate dalle immagini del passato, fornendo una corretta ed originale interpretazione delle potenzialità espressive di una nuova tecnologia. Si diffonde perciò una grande fiducia in un'architettura tecnologica (**high tech**), tanto da spingere l'industria alla ricerca di soluzioni sempre più sofisticate. Vengono realizzate strutture metalliche ardite e sconcertanti, adattando ai più estrosi capricci i materiali necessari per tamponare i grandi spazi vuoti, generati da maglie articolate ed efficienti. In questa ottica non ci si limita a sostituire i vecchi sistemi di raccordo fra le

membrature metalliche, costituiti essenzialmente da piastre chiodate e imbullonate, con saldature, nodi e flange, ma si esplorano anche nuove strade per le coperture flessibili o comunque leggere. Niente di strano perciò che anche il vetro venga coinvolto in questo processo di rinnovamento tecnologico. Le innovazioni riguardano dapprima solo le facciate continue, con il perfezionamento delle superfici riflettenti e l'introduzione del **vetrocamera** per ottenere ragionevoli capacità di coibenza termica nel tentativo di ovviare almeno in parte al difetto principale di questo materiale così poco protettivo. L'aspirazione dei tecnologi del vetro è però quella di dare, almeno apparentemente, consistenza costruttiva ad un materiale tanto delicato e prezioso da ispirare le fragilissime immagini dei castelli di cristallo sinora relegati nel mondo delle favole. Si sviluppano perciò sistemi di fissaggio siliconico delle lastre all'esterno dei telai (**facciata continua strutturale**). Si ottiene così una superficie uniforme di vetro, non interrotta dagli elementi portanti completamente nascosti dietro la superficie, che risulta ancora più immateriale e perfetta. I volumi sembrano realizzati interamente in vetro,



Fig. 20.35 La Piramide del Louvre a Parigi.

falsando la realtà che non riesce ancora ad affidare alcun ruolo strutturale a questo raffinatissimo materiale. Per ovviare a questa limitazione l'industria vetraria riesce a mettere a punto, grazie ad un ingegnoso impiego di sofisticatissimi morsetti metallici, sistemi per realizzare pareti esterne interamente vetrate, staccate dalla struttura metallica di sostegno (**vetro strutturale**). Questa opportunità è sfruttata da **leoh Ming Pei**, architetto cinese trasferitosi negli Stati Uniti nel 1935 e formatosi al MIT. Nel 1985, dopo aver realizzato una serie di opere importanti in America ed in Cina, partecipa al concorso per la sistemazione del **Grand Louvre** a Parigi. Il progetto della famosa **Piramide Vetrata** (Fig. 20.35), che emerge estranea al centro dello smisurato cortile rinascimentale, viene scelto e implementato ancora una volta direttamente da François Mitterrand. Lo statista francese considera la proposta di Pei come la soluzione più originale e significativa per risolvere il sistema di circolazione dei percorsi pedonali, che collegano le vie cittadine, i parcheggi e la stazione della metropolitana con l'accesso al celebre museo. Il problema della mancanza di uno spazio coperto, capace di contenere la grande folla di visitatori, viene risolto dall'architetto cinoamericano con «la creazione di un'ampia zona di ricezione sotterranea al di sotto del cortile centrale, da cui partono tre bracci di collegamento con le tre ali del museo» (*Enciclopedia dell'Architettura Garzanti*). A prescindere dalle polemiche suscitate da un intervento così alieno, che si inserisce in un ambiente sacro dell'architettura europea, Pei mette in luce le notevoli possibilità espressive del vetro strutturale, un sofisticatissimo sistema costruttivo che viene sviluppato ed applicato in altre situazioni. La combinazione di vetro e acciaio, collegati da minuscoli dispositivi di aggancio delle lastre, appare molto seducente perché le superfici trasparenti non sono più gerarchicamente subordinate in quanto contenute umilmente all'interno di una struttura predominante, ma assumono dignità strutturale. Vetro e acciaio sembrano collaborare pariteticamente per creare una superficie evanescente ed immateriale, che si può articolare in maniera anche molto complessa. Frammentando gli elementi geometrici costitutivi delle strutture è infatti possibile ottenere, come aveva anticipato Fuller, superfici di qualsiasi forma attraverso una sorta di processo di vettorializzazione. Gli spazi che si possono ottenere sono così non solo di grande luce, ma anche particolarmente suggestivi, tanto da avviare una specie di competizione. Strutture sempre più grandi e complesse si configurano come enormi coperture capaci di proteggere funzioni indipendenti dall'involucro nel quale sono contenute, portando al limite il concetto della Plan Libre di Le Corbusier. Avviene così che la **Hall F** appena completata (1998) da **Paul Andreu** per l'ampliamento della principale struttura aeroportuale di Parigi, l'**Aeroporto Internazionale Charles de Gaulle**, sia coperta da un'unica ardita ossatura metallica vetrata alta diciassette metri. Lo spazio interno è articolato su quattro livelli, per ospitare ventuno piazzole di stazionamento degli aerei di linea. Quasi novanta banchi di accettazione consentono di gestire la movimentazione di milioni di passeggeri annui in un ampio spazio di cinquecento metri per settanta, completamente indipendente dalla forma della copertura. L'apoteosi della tecnologia dell'acciaio e del vetro si sostituisce quindi a quella del cemento armato, consentendo all'edificio, già considerato come una macchina dai maestri del Movimento Moderno, di non doversi più adeguare a schemi funzionali sempre più complessi. Il contenitore è ormai indipendente da qualsiasi funzione, che resta così libera da ogni costrizione, così come libere sono le nostre città di disporsi al di sotto della volta celeste. Libera da ogni vincolo distributivo è infatti la **Millennium Dome** (Fig. 20.36 e 20.37), enorme tendone sorto sulla penisola di Greenwich per coprire, sotto il suo enorme ombrello, dodici diverse zone espositive. Realizzata a sud est di Londra, in una zona abbandonata, ventosa, fredda ed umida, questa struttura materializza l'idea della grande bolla di vetro con la quale Fuller pensava di proteggere un'intera città. Sorretta dall'alto da dodici altissimi pennoni metallici inclinati questa cupola di materiale tessile, ribassata per ridurre l'altezza, copre con i

suoi trecentosessantacinque metri di diametro centomila metri quadrati, pari al doppio della superficie di un grande stadio di calcio. In effetti non si tratta di una cupola e non si può più parlare di una tenda perché la tela o meglio la specialissima fibra di vetro impregnata di teflon, non ha alcuna funzione portante ed è foderata da una barriera anticondensa, sorta di seconda pelle più leggera a protezione dalle infiltrazioni di acqua. Il complesso di cavi metallici che sorreggono la superficie della copertura, che non è curva ma poliedrica, è ancorato al suolo in ventiquattro punti ed i servizi sono piazzati in dodici cilindri perimetrali esterni. Questa colossale struttura, che contiene sei edifici separati attrezzati con settecento servizi igienici e venti ristoranti, viene realizzata da venti imprese con componenti altamente standardizzate. Gli operai scelti fra i rocciatori gallesi, sono capaci di lavorare sospesi nel vuoto come funamboli e relegano gli antichi muratori ed i loro artigianali architetti nel millennio appena trascorso. La soluzione, che dal punto di vista imprenditoriale si dimostra subito fallimentare, è però la negazione dell'architettura, che persino i più rivoluzionari protagonisti del Movimento Moderno avevano strettamente confinato entro i limiti precisi di un organismo. In questo caso invece i progettisti coprono con un'unica forma spazi indifferenziati, organizzati indipendentemente dalla superficie che li protegge dalle intemperie, e non percettibili perciò nella loro unitarietà, come invece avviene per il volume racchiuso dalle cupole rinascimentali. In questo modo lo spazio classico viene frammentato in una serie di visioni parziali e tutto sommato meno significative, ma sicuramente più adatte allo spirito di un'epoca così variegata, dispersa dietro una miriade di sollecitazioni diverse.

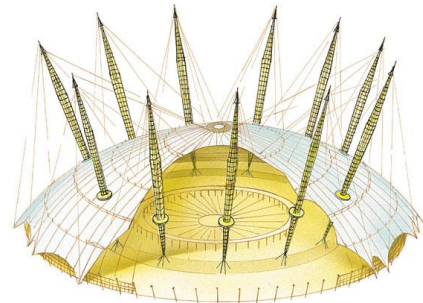


Fig. 20.36 y 20.37 La Millennium Dome di Londra.

## 6. Lo scenario del futuro

«Lo storico, appena si accinge a prolungare la cronaca sino all'immediato presente, non può evitare di trasformarsi», come sostiene Nikolaus Pevsner «in predicatore e profeta». Figuriamoci cosa riesce a fare un architetto che non è uno storico e pretende addirittura di parlare del futuro. Se è però vero che l'architettura, come abbiamo cercato di dimostrare per venti capitoli, è lo specchio dei suoi tempi, si può legittimamente supporre che dall'esame dei mutamenti della nostra società sia possibile ricavare una serie di ipotesi plausibili sui suoi prossimi sviluppi. D'altronde abbiamo sempre sostenuto che la funzione precede la forma, in questo momento particolarmente confusa, come all'origine della nostra storia. La funzione dell'architettura è però ancora direttamente riferibile all'uomo. L'uomo di oggi, dopo aver placato per un istante le lotte per la sopravvivenza ed aver cercato di porre la maggior distanza possibile fra sé ed il babbuino rabbioso dal quale discende, sta ancora una volta godendo di un rarissimo e breve momento solare di pace e tranquillità, ove risplendono i fievoli ma pur sempre confortanti lumi della ragione. Sembra proprio che si siano in buona parte attuate le condizioni poste da Aristotele per l'affrancamento della manodopera schiavistica, che ora dispone di un lavoro dignitoso, di una certa sicurezza sociale ed ha, grazie all'alfabetismo ed al tempo libero di cui dispone, libero accesso alla conoscenza. Questi valori, faticosamente conquistati in millenni di sofferenze e di sacrifici, dovremmo proteggere con la determinazione di un'antilope che difende disperatamente il corpo datole in prestito dalla Natura sino a quando ha abbastanza forza per non restituirlo alle belve cui la Natura stessa lo ha destinato. «Non c'è pace», però, «fra l'uomo e il leone», fra Ettore e Achille, fra chi crea e chi distrugge, fra il prepotente e l'uomo civile, che spesso è troppo facile ammansire con un po' di cibo e spaventare con qualche cane feroce. Esiste poi davvero quest'uomo nuovo, civile, consapevole, colto, che non pensa solo a se stesso e rifugge dalla violenza? C'è davvero quell'uomo nuovo, in cui abbiamo per un attimo sperato ancora una volta nella storia agli inizi degli anni Sessanta, sereno come un dio greco, «forte e buono» come un «cavaliere antico», coraggioso e determinato come un pilota di Formula Uno? E se anche ci fosse come potrebbe ragionare con gli scafisti che gettano in mare i bambini dei profughi albanesi, con i camorristi ed i mafiosi che massacrano chi osa soltanto guardarli senza il dovuto rispetto, con chi spara senza motivo su un autobus di inermi pellegrini o con chi lancia sassi omicidi dai cavalcavia delle autostrade? Come potrebbe confrontarsi con l'integralismo islamico, che proprio ora intende riportarlo nelle pieghe del suo più oscuro e profondo passato in nome di un Dio dispotico cui non crede ed al quale comunque non intende più dare ascolto. Forse poi non sono così tanti gli uomini realmente cambiati, anche se speriamo che i giusti siano sempre di più di quanto non appaia. Eppure tutta l'enorme capacità produttiva sviluppata negli ultimi due secoli viene attualmente organizzata per esaudire i desideri dell'uomo qualunque, che beneficia più di ogni altro del progresso. Questo essere anonimo, cui tutti si rivolgono per vendere qualcosa e che persino le più belle donne del mondo cercano di sedurre, se pur virtualmente, usando le arti delle più spregiudicate cortigiane, è il reale protagonista dei nostri tempi. Per lui i personaggi pubblici vivono la loro sfarzosa e faticosissima esistenza e sono disposti a sopportare il fiato sul collo di spietati reporter. Tutte le delizie del mondo ci vengono offerte da una miriade di esseri apparentemente perfetti, belli e pieni di salute, che ci sorridono, ci corteggiano o ci provocano per farci bere una certa acqua minerale, per farci usare un improbabile profumo o per offrirci, come Jean Pierre, «seicento Sanbittèr». In un mondo del genere ove siamo ben nutriti, coccolati e vezzeggiati dovremmo essere felici, ma la diffusione del benessere produce invece una generica insoddisfazione, che punisce l'uomo satollo, spingendo verso la noia i

meno impegnati nella lotta per la sopravvivenza. I più pigri o i meno fortunati si accontentano di un comodo cantuccio ove rifugiarsi il più comodamente possibile, per dedicarsi segretamente ad attività che li gratificano, se non addirittura per guardare gli altri vivere splendidamente attraverso gli schermi televisivi. I più intraprendenti cercano invece di trarre profitto dalla nostra debolezza, soddisfacendo un incontenibile desiderio di evasione. Desiderio che non è più circoscritto nel tempo, come avveniva durante le danze notturne intorno ai falò dei cacciatori paleolitici, ma è totale, assoluto, permanente. D'altronde così come gli imperatori romani adulavano la gente comune cui in parte dovevano il loro potere, anche la moderna democrazia cerca di imbonire le masse sterminate dei suoi elettori. Non bisogna mai dimenticare che anche la democrazia è un regime e che quanto non accetteremo con le seducenti blandizie della società dei consumi, ci verrà comunque imposto con la forza. Dal momento che siamo obbligati a sopportare il traffico, la corruzione, lo scippo, il furto, l'inefficienza delle amministrazioni, ci limitiamo a covare un sordo rancore genericamente rivolto verso gli altri. Fermenti ed opposizioni ancora più violenti nascono poi negli emarginati, negli esclusi, negli squatter, nei noglobal, nei fondamentalisti islamici, che proprio ora ci hanno così decisamente sfidato. Molti sono insensibili alla seduzione della bellezza e dell'ordine proprio perché non ne possono godere, non ne fanno parte e non vedono altra via di uscita alla loro situazione che la destabilizzazione.

Eppure stiamo rivivendo il miracolo del mondo romano in maniera ancora più esaltante e non ce ne rendiamo conto, distratti come siamo dalle nostre piccole ulcere e dai meschini rancori che ci riempiono la vita. Evidentemente il troppo e il troppo poco sono egualmente fatali per l'esistenza organica. Neanche l'uomo più ragionevole sa godere della sua felicità, che rimpiange con un melanconico compiacimento quando come Cassiodoro se la sente sfuggire di mano. Questo saggio consigliere d'un re barbaro assisteva impotente e consapevole al disfacimento del mondo romano indebolito dalle mollezze della sua opulenza e dalla minacciosa leggenda d'una religione orientale. Le certezze dei primi Cristiani, pur consentendo agli emarginati di sognare una redenzione, minarono le fondamenta stesse della società romana, come oggi l'Islam sembra minacciare la nostra. In una società pacifica, corrotta e ingiusta quanto si vuole, ma colma di benessere, si dimenticano gli orrori della lotta primordiale per la sopravvivenza, la disperazione dei cacciatori paleolitici, l'infinito sconforto dei Troiani sulle rovine della loro città. *Infandum, regina, iubes renovare dolorem*. Si dimenticano i mille anni di predominio assoluto dei prepotenti guerrieri medievali e persino gli orrori delle ultime due guerre mondiali. Distratti perciò dalle mille luci di chi ha sostituito il re Sole nella kermesse di questa nuova Versailles che tanto ci affascina, ci assentiamo dalla realtà. Ci comportiamo proprio come gli antichi Romani, che persino nel VI secolo parteggiavano per i Rossi o i Verdi impegnati a scannarsi nell'arena, per non accorgersi che il loro mondo era finito e che le fortune degli uomini erano già state brutalmente rimescolate. D'altronde noi stessi, pigri, satolli, corrotti, viziati come l'aristocrazia francese di Maria Antonietta, siamo l'unica diga contro il prossimo diluvio, l'unico baluardo della rinnovata Pax Romana. Pace che sopravvive ormai da mezzo secolo anche se minacciata da armi sempre più potenti e rancori sempre più profondi. Guerre sempre più micidiali si sviluppano a due passi da noi, appaiono e scompaiono dai nostri teleschermi secondo logiche che ci sono oscure. Fra le ombre del prossimo Medioevo, che sarà terribile perché terribile è l'incubo degli odi etnici che già divampano e di quello atomico che ci sovrasta, si scopriranno le rovine della nostra civiltà, sintesi di millenni di sangue, di dolore, di speranze. Allora un cantore sdruccioato percorrerà i resti delle nostre autostrade invase dalla vegetazione. Un cantore intento a narrare ai nuovi barbari la favola del fiume infinito di luci che, come perle e rubini, scorreva entro le rive d'asfalto ormai essiccate per condurre a casa i più stupidi e fortunati fra i mortali.



La nostra unica speranza è che dai prossimi secoli bui rinascano più forti e più illuminate di prima le libere città capaci di condurci, come quelle dell'Europa, ancora una volta fuori dallo sfacelo. Questo nuovo Rinascimento invocato da Mumford «una volta banditi i sogni sterili e gli incubi sadici che ossessionano l'élite dominante» dovrà passare per chi sa quale altri innumerevoli ed innominabili orrori. I cicli della storia che conosciamo sono però riferiti a tempi diversi e non è detto che il pulsare della civiltà non si interrompa per sempre. Smisurata è la potenza delle forze devastatrici che sono in grado di minare la vita stessa del nostro pianeta.

### **Il futuro probabile**

L'architettura, intesa come sublimazione della relazione simbiotica e conflittuale al tempo stesso fra l'uomo e l'ambiente in cui vive, non può non subire l'effetto devastante dell'alterazione degli equilibri numerici e quantitativi. Il rapporto fra l'Umanità in crescita incontrollata e lo spazio a sua disposizione, per la prima volta nella storia appare limitato. Un'Umanità passata da un miliardo e mezzo di individui nel 1950 ai cinque o sei miliardi attuali (2000), non può che suscitare l'apprensione di tutti. Siamo come le ninfee di un celebre apologo, capaci di riprodursi raddoppiando quotidianamente il loro numero. Dopo aver impiegato un miliardo di anni per coprire la superficie di metà del lago che le ospita, possono soffocarlo completamente in una sola giornata. La spinta tecnologica aggredisce poi il nostro pianeta in maniera vistosa, sottoponendolo ad una trasformazione irreversibile che non è più confinata ai paesi industrializzati, ma coinvolge disastrosamente anche il resto del mondo. D'altronde già da tempo Lewis Mumford ha sostenuto che «adesso non si tratta più di assoggettare al controllo umano soltanto la valle di un fiume, ma l'intero pianeta». Pianeta coperto da montagne di rifiuti solidi: due milioni di tonnellate al giorno pari al peso di quattrocentomila elefanti adulti. Pianeta solcato da fiumi di liquame che minacciano persino i fondali marini. Le città consumano milioni di metri cubi di acqua, inquinano fiumi enormi, prosciugano paludi, disboscano foreste, tormentano colline che si ribellano sommergendo cittadine come Sarno sotto montagne di fango. La nostra capacità d'intervento si cimenta in operazioni di modifica ambientale, per estrarre materie prime o per recuperare all'agricoltura quanto più spazio possibile. La nostra sete di legno e di cellulosa cancella le grandi foreste del Borneo e dell'Amazzonia, per consentirci di montare parquet nelle nostre case, di soffiarcì il naso con fazzolettini di carta e di imbrattare ettari di fogli con stupide idee che non riusciamo a tenerci per noi. In questo modo vengono alterati gli equilibri naturali con conseguenze, che non solo sono pregiudizievoli per la sopravvivenza di molte specie, ma sono anche devastanti per i loro comportamenti. Siamo infatti assediati da animali che abbiamo corrotto con i nostri avanzzi, da millenni allettanti per i topi, gli insetti ed i microrganismi di ogni genere. I nostri scarti spingono persino i babbuini a frugare nella spazzatura, per evitar la noia di saltare di ramo in ramo ed impiegare ore intere per nutrirsi di minuscoli fiori. Noi stessi siamo diventati come una malattia per la terra, sterminata colonia di batteri che innalzano la temperatura del pianeta, coprono di escrescenze la sua superficie, martoriano la sua carne con profonde ferite, imbrattano di rifiuti i suoi paesaggi e non risparmiano nemmeno la sua preziosa atmosfera. Ci scandalizzano gli odori medievali perché, come sostiene Mumford, non sentiamo i nostri, «abituati come siamo alla puzza dei gas di scappamento delle auto, al rancido fetore della folla su un mezzo di trasporto, all'odore penetrante di una discarica, alla puzza d'acido fenico di un gabinetto pubblico e persino al cloro dell'acqua che beviamo». Nella nostra frenetica corsa verso l'effimero, che non ci lascia tempo per considerare i danni causati dai nostri pesanti scarponi, non ci rendiamo conto di aver rovinato il prezioso giocattolo sul quale abitiamo. Quando poi affiora la consapevolezza

dell'insopportabile usura cui sottoponiamo il nostro pianeta, restiamo perplessi e paralizzati nella certezza sconcertante di non poter più tornare indietro, di non poter più scendere dal mostro che abbiamo creato ed avviato in una folle corsa verso chi sa cosa. La preoccupazione però dura poco e la vita continua a pulsare freneticamente sulle strade di questo organismo planetario vivente, che uccide milioni di vitelli, divora montagne di cereali per nutrirsi ed è percorso da un fremito di autocarri che trasportano ogni ben di Dio. Appare improbabile riuscire a mantenere all'infinito il livello degli attuali consumi, nemmeno limitatamente a quella piccola parte dell'Umanità che oggi vive in condizioni di privilegio. A maggior ragione è difficile pensare che il nostro pianeta sia in grado di sostenere un'ulteriore diffusione del nostro tenore di vita al resto dell'umanità e garantire un auspicabile (J. K. Galbraith) quanto utopico benessere per tutti. Dal momento che le risorse a nostra disposizione non sono illimitate e non sono perciò in scala con i nostri ritmi di sviluppo, sembra proprio che la civiltà metropolitana «racchiuda in sé le forze che cancelleranno ogni traccia della sua esistenza» (L. Mumford). Consapevoli dei nostri limiti ci lasciamo distrarre dalle cose migliori che la vita ci offre, riproponendo l'antico suggerimento oraziano del "*carpe diem*" come motto e simbolo di un popolo privo di problemi esistenziali. Confinati nell'indifferenza più ottusa, lasciamo campo libero ai più prepotenti, che non solo sono irresistibilmente attratti come tutti dalle belle donne, dai buoni cibi, dal lusso e dalle ricche dimore, ma sono anche determinati e capaci di conquistarsi ciò che vogliono. Ancora oggi il desiderio del potere muove gli uomini che, come i maschi dominanti dei trichechi, lottano goffamente per imporsi fra forze oscure, privi di un obiettivo trascendente. Ancora oggi «come i sovrani dell'età del bronzo consideriamo il potere come la manifestazione principale della divinità o almeno il principale agente del progresso» (L. Mumford). Come riconosce lo stesso Mumford «l'uomo moderno, purtroppo, deve ancora domare aberrazioni che secondo lui presero forma nelle città dell'età del bronzo, ma che forse sono insite nella natura di tutte le forme viventi che indirizzano verso finalità distruttive le nostre più alte conquiste». Ci veniamo così a trovare in un periodo di forti contraddizioni, nel quale i paesi industrializzati vivono come rane in uno stagno, lontani dai pericoli del mare e soprattutto senza rendersi conto che ben diversa è la situazione in altre parti del globo. Sedotti e distratti da un mondo che sembra creato per il nostro intrattenimento, non ci accorgiamo che la maggior parte degli altri vive ancora ai margini del benessere. Mentre gran parte dell'Umanità muore di fame, sono in atto sull'intero pianeta decine di ferocissime guerre sempre sante, nelle quali musulmani, battisti o chiunque altro abbia la convinzione di fare il bene del prossimo invece di preoccuparsi del proprio, dissemina il pianeta di mine e lo seppellisce sotto nugoli di bombe. Il mondo occidentale in realtà si preoccupa per tutta questa Umanità sofferente, ma lo fa serenamente, come la corte di Luigi XVI, che discuteva dei miserabili fra una tazza di cioccolato e una partita a carte. Questa situazione genera un'ansia collettiva, che si riflette in una regressione del pensiero, espressa attraverso la musica **rap**, le adunate oceaniche ed i sermoni apocalittici della New Age, rivolti a chi ormai non pensa più di poter capire tutto e si affida ancora una volta al soprannaturale. Ci ritroviamo così paradossalmente nel più buio inconscio della nostra preistoria, dalla quale abbiamo recuperato su scala planetaria i valori del villaggio neolitico, riproponendone inconsciamente i riti ancestrali. La sazietà genera una disattenzione totale, ma la disattenzione dei ricchi alimenta l'invidia degli esclusi e dei diseredati, che per ora, come i bambini laceri delle favole di Andersen, si limitano ad affacciarsi alle nostre seducenti vetrine. La nostra disattenzione si dimostrerà però, oltre che moralmente discutibile, anche molto pericolosa, perché prima o poi gli esclusi saranno costretti ad alzare la voce per farsi ascoltare e si affolleranno sotto le finestre illuminate delle nostre case. «La rivolta è la voce degli inascoltati» come diceva Martin Luther King, ma la rivolta ha sinora sempre condotto al potere chi l'ha guidata, senza soddisfare le esigenze che l'hanno

motivata. La nostra epoca si presenta quindi come una realtà inquietante, con l'Islam che cerca di trascinarci nei più oscuri momenti del nostro passato e il Terzo Mondo che preme povero, affamato e sfruttato, contro i confini sempre più fragili del nostro benessere. Quando non riusciremo più a fermare le navi cariche di profughi allora saremo soffocati da milioni di derelitti che si accovacceranno per le strade, sin sui pianerottoli delle nostre case per avviare un nuovo Medioevo. Non sappiamo se siamo in un periodo analogo a quello della Roma del IV o del V secolo, se siamo cioè prossimi al sacco della città eterna. Tanto meno conosciamo l'identità della nuova Bisanzio che durerà altri mille anni, forse in un Oriente che si appresta a prendersi la sua rivincita o in un'America che, proprio oggi è stata colpita al volto dal sanguinoso affronto di coloro che non intendono uscire dalle brume del passato. Neanche il modello di vita che abbiamo costruito con tanto impegno e con tanta "baldanzosa sicurezza", è perfetto. Saranno perciò altre civiltà a condurre un mondo che giustamente non ci soddisfa. Regredire però non è una soluzione. Nonostante tutto la società dei consumi, ingiusta e scriteriata quanto si vuole, è pur sempre meno cupa del sogno sovietico rosso di sangue, del delirio nazista nero di morte o dell'incubo dei prepotenti futuri baroni che imperverseranno nel prossimo Medioevo, già percepibile nei conflitti che ormai ci sfiorano sempre più da vicino.

### *La metamorfosi dell'ambiente artificiale*

L'enorme capacità costruttiva, che si è sviluppata in maniera abnorme negli ultimi cinquant'anni, offre all'Umanità un'occasione eccezionale di intervenire sull'ambiente naturale e di effettuarvi modifiche sempre più significative. La facilità con cui si costruisce deve confrontarsi con un salto di scala degli interventi edificatori, che coinvolge tanto l'edilizia quanto la dimensione delle infrastrutture e condiziona l'ambiente in maniera non più subordinata, ma spesso addirittura prevaricante. Questa incredibile capacità di modificare il paesaggio naturale cambia completamente il rapporto fra l'uomo, che nel Neolitico era parte di un habitat naturale, e l'ambiente che oggi è quasi completamente artificiale. Anche i Romani erano in grado di cancellare dalla superficie terrestre intere foreste per dar spazio alle nuove colonie. Noi però siamo capaci di compiere in un solo giorno una trasformazione ambientale, che i più efficienti fra i nostri antenati riuscivano a portare a termine in un anno. Eppure anche gli antichi causarono danni irreversibili sul territorio, come avvenne nel III millennio a.C. La fiorentissima civiltà della valle dell'Indo decadde per una profonda alterazione ecologica prodotta dalla sua espansione. L'agricoltura intensiva in combinazione con la colossale richiesta di mattoni cotti e di legname, provocò frequenti disastrose alluvioni dovute ad uno sconsiderato disboscamento nell'intero bacino fluviale. Gli abitanti furono perciò costretti ad abbandonare la mitica Mohenjo-Daro, dopo averla ricostruita per ben sette volte sulle rovine della precedente città, distrutta sempre per cause naturali.

Giustificatissima è quindi la nostra apprensione nei riguardi di un'architettura capace di aggredire non solo le città storiche, ma anche l'intero territorio. La coscienza del danno irreversibile che può essere causato dall'impatto delle nuove potenzialità edificatorie non è avvertita immediatamente, ma prende corpo negli anni Sessanta. Di fronte al saccheggio degli antichi tessuti urbani, all'interno dei quali già si sono inseriti gli interventi sconsiderati della Rivoluzione industriale, nasce un'allarmata preoccupazione per le preesistenze architettoniche. Per evitare che le preziose tracce del passato vengano soffocate dall'espansione incontrollata, non bastano però sbarramenti ed interventi fisici come il Ring di Vienna. A contrastare l'effetto devastante delle nuove costruzioni si dimostra insufficiente persino la pianificazione e la zonizzazione funzionale, che accentua la distanza fra l'urbanistica e l'architettura, vanificando il lavoro di ricucitura cui Le Corbusier aveva dedicato tanta passione. Spesso poi la presenza dello Stato si dimostra inefficace anche quando, di

fronte ad una situazione divenuta verso la fine degli anni Sessanta insostenibile, si varano leggi sempre più severe. Le norme si sovrappongono senza effetto come le gride manzoniane ed hanno dei disastrosi risvolti collaterali, che consegnano l'edilizia nelle mani di amministratori incapaci e corrotti. Il teorico rigore di disposizioni, che si intrecciano come una fitta rete impenetrabile, incentiva tra l'altro l'abusivismo edilizio. Eludere regole che non è possibile rispettare diventa l'unico spazio lasciato all'iniziativa individuale. Gli speculatori, esclusi dalla città, prendono d'assalto le coste e le montagne, che vengono impestate di seconde case, dando luogo ad un'operazione di colonizzazione virtuale. L'edilizia si trova così di fronte ad una dilatazione incontrollabile delle superfici occupate, che provoca l'espansione a macchia d'olio delle città e minaccia tanto i centri storici quanto le aree non tradizionalmente urbanizzate. L'intero territorio è disseminato di case sparse dovunque, che oltre tutto non sembrano naturali come le rigogliose chiome dei boschi, ma somigliano a croste malsane sulla pelle del nostro pianeta. Gli edifici di oggi non sono solo tanti da alterare l'equilibrio naturale, ma producono anche immagini molto più aliene di quelle dell'architettura tradizionale. Un tempio greco così come una cittadina medievale valorizza e non disturba il



Fig. 21.1 Antenne e apparati.

paesaggio. Gli edifici contemporanei generano invece un certo **inquinamento percettivo**. A conferire all'edilizia un aspetto inquietante contribuiscono anche gli impianti tecnologici, che assumono un ruolo sempre più invadente ed in alcuni casi prevaricano addirittura la stessa architettura. Agli impianti idrici tradizionali si sommano quelli dell'alimentazione elettrica e del condizionamento, che si impongono per la loro massiccia presenza, nonostante la progettazione tenti di contenerli all'interno di cavedi, controsoffitti e di spazi appositamente destinati. I volumi tecnici emergono prepotentemente dalle coperture, eludendo qualsiasi previsione dei progettisti, che stentano a contenere le esigenze degli impianti, tra l'altro sempre in evoluzione e perciò tecnologicamente obsoleti in pochi anni. Alle reti civili si aggiungono gli apparati per le telecomunicazioni, che mal si adattano sia alle coperture degli edifici storici, che a gran parte di quelli moderni (Fig. 21.1). L'installazione di **antenne** televisive, cui recentemente si sono aggiunte quelle per la telefonia cellulare, è infatti improponibile non solo sulla cupola di San Pietro, ma anche sul tetto del Padiglione di Barcellona di Mies. Per superare questa difficoltà **Renzo Piano** e **Richard Rogers** interpretano in maniera colta e raffinata le caratteristiche formali degli impianti, rinunciando alla tendenza di contenere entro i limiti di un qualsiasi rigore architettonico tubi, macchinari ed antenne. I due architetti, che danno vita per un breve tempo ad uno studio italo-inglese, vincono il concorso internazionale per il nuovo **Centro culturale polifunzionale** (Fig. 21.2) intitolato a **Pompidou** sull'area parigina del **Beaubourg**, imponendo la loro soluzione su quelle di quasi settecento progetti di quarantanove paesi.

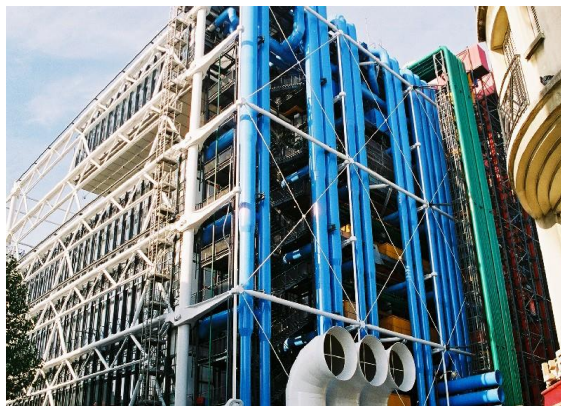


Fig. 21.2 Il Centre Pompidou a Parigi.

L'esposizione sfacciata di tutti gli impianti tecnologici, giustificata sul piano funzionale da una

improbabile semplificazione della manutenzione, instaura un legame formale ed espressivo fra il mondo reale e gli assunti culturali che rappresentano l'apogeo dell'euforia tecnologica della società industriale. Poco importa che per assicurare la flessibilità degli spazi interni si debba ricorrere a travi reticolari di cinquanta metri o che l'edificio, inaugurato nel 1977, già nel 1998 fosse non visitabile a causa di lavori di manutenzione. Poco importa che, come molti altri messaggi dell'architettura moderna, anche il Beaubourg non sia in scala con il contesto e non funzioni, dal momento che «è necessario costruire al suo interno un altro edificio per ricavare superfici su cui esporre gli oggetti delle mostre» (K. Frampton). L'immagine è comunque vincente ed ha un notevolissimo impatto sull'opinione pubblica, come dimostrano le decine di migliaia di curiosi che giornalmente lo visitano.

Analogamente a quanto accade per gli impianti civili, anche l'architettura industriale appare in grado di generare forme cariche di significato. Forme che la gente di solito aborre e che l'architettura colta disdegna, ma alle quali bisognerebbe dedicare la stessa attenzione che Piano ha dedicato con enorme successo agli impianti civili per coglierne l'essenza espressiva. Le gigantesche **torri evaporative** (Fig. 21.3) di una centrale termoelettrica, che appaiono d'improvviso a chi navighi sul Reno, emergendo al di sopra della foltissima foresta secolare, hanno una valenza paragonabile a quella delle cattedrali gotiche.



*Fig. 21.3 Le torri evaporative.*

L'ampiezza della scala e l'incisività della loro volumetria, sono in grado di lanciare un messaggio tecnologico emozionante ed inquietante al tempo stesso. Queste imponenti strutture autoportanti, che hanno generalmente la forma pura di un paraboloide iperbolico a doppia curvatura per resistere alle sollecitazioni del vento ed offrire agli scambiatori di calore un'ampia superficie, sfruttano l'effetto camino e sono quindi tanto più efficaci quanto più sono alte. I loro gusci in cemento armato, che spesso sono avvolti da una rete di cavi tensionali come quelli di Frei Otto, possono avere un diametro di ottanta metri al piede e cinquanta al centro, raggiungendo un'altezza di oltre centosessanta metri, che le rende visibili a grande distanza. Le torri di raffreddamento, necessarie per l'eliminazione del calore prodotto nelle centrali elettriche dalla combustione del carbone, del petrolio, del gas naturale o dell'energia atomica, disperdono nell'atmosfera enormi quantità d'aria calda o di vapore, se il raffreddamento è agevolato da getti d'acqua. L'enorme spreco di energia termica conferisce a questi oggetti una vitalità insolita, che nel bene e nel male ha un impatto decisivo sul paesaggio.

Anche l'industria pesante, come quella chimica o quella petrolifera, si esprime attraverso forme imponenti, ed in fondo contribuisce a generare una sorta di nuova estetica (Fig. 21.4). A prescindere da ogni disquisizione teorica sul valore delle immagini dell'architettura industriale, è innegabile che questa produca un'alterazione negativa dell'ambiente naturale. D'altronde l'industria pesante ha un ciclo vitale particolarmente breve ed il suo impatto, sempre incisivo, permane anche quando si esaurisce la funzione, che lascia dietro di sé colossali rovine. Il territorio non è però aggredito solo da questi episodi eccezionali, che pure hanno una loro valenza espressiva, ma è ingombro da innumerevoli manufatti anonimi. Per contenere le più svariate funzioni all'interno di un unico grande involucro, gli enormi capannoni industriali hanno spesso le dimensioni di ettari. Questi giganteschi ricoveri cercano

persino di essere più decorosi di quanto non fossero all'inizio della Rivoluzione industriale, grazie ad elementi prefabbricati particolarmente raffinati come quelli ideati negli anni Sessanta da **Mangiarotti** e da **Castiglioni**. Ciononostante questi oggetti smisurati coprono brutalmente la superficie del territorio, cancellando prati e campi. Anche le colture sono sempre più spesso protette da ettari di **serre di plastica**, capaci di alterare drammaticamente la Natura e la percezione della splendida campagna medievale. All'effetto coprente di questa architettura destinata semplicemente alla protezione dal clima, si aggiunge quello ancora più incisivo e devastante delle infrastrutture. Un groviglio di strutture lineari segna il territorio con una maglia fitta ed intricata, che impone in maniera sempre più invasiva la sua presenza aliena. Il paesaggio è aggredito da milioni di chilometri di autostrade e di linee ferroviarie ad alta velocità, che costringono il minuto traffico agricolo a passare umilmente sotto il ponticello che il progresso gli ha riservato. Mezzi sempre più veloci percorrono le arterie del mondo come sangue vitale, ma solcano anche la terra come una febbre malsana. Ciononostante una delle immagini più efficaci, oggi a tutti noi familiare, prodotte dalla nostra cultura architettonica, è costituita dalle **autostrade**. Disegnate in base alle leggi secondo le quali si muovono auto sempre più veloci, scavalcando valli e fiumi, perforando montagne, queste strutture ci offrono un nuovo modo di percepire il paesaggio. Anche la strada urbana, aggredita dal traffico veicolare in maniera sempre più massiccia, assume le stesse caratteristiche delle linee ferroviarie, per diventare un elemento lineare non attraversabile se non in punti prestabiliti. Il traffico veicolare trafugge l'intero abitato di **Los Angeles** volando tra gli edifici, per esprimere liberamente il moto perpetuo di una frenetica moltitudine di cittadini. I

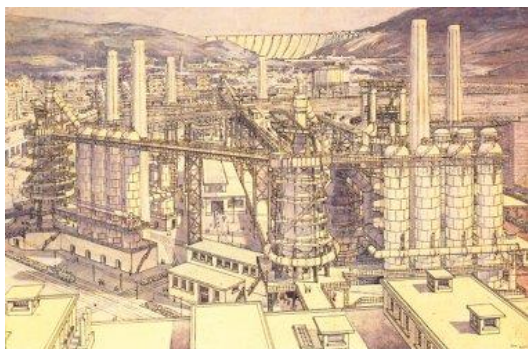


Fig. 21.4 L'architettura industriale di Tony Garnier.

mezzi di trasporto forzano quindi la geometria dei luoghi, linearizzando il percorso per mezzo di imponenti opere d'arte in grado di superare qualsiasi ostacolo. Persino la Natura sembra ormai incapace di contrapporsi alla nostra fretta, che percorre distrattamente il **ponte** fra la costa scozzese e l'**isola di Skye**, senza accorgersi di volare sulla superficie del Mare del Nord. I progettisti cercano perciò di dare valenze particolari ai loro ponti per renderli percettibili, snaturando persino le regole della statica, che **Santiago Calatrava** e i suoi imitatori (Fig. 21.5) sembrano capaci di piegare docilmente alle sue fantasie. Questo brillante ingegnere spagnolo, che seguendo la tradizione di Pier Luigi Nervi, conferisce alla struttura il ruolo di protagonista formale dell'opera, attira l'attenzione internazionale con una serie di progetti originalissimi e geniali capaci di interpretare il gusto contemporaneo per l'insolito ed il meraviglioso. I ponti ed i viadotti però non hanno solo valore in quanto singoli oggetti dalle forme più o meno seducenti, ma costituiscono parte di un sistema lineare spesso in grado di esprimersi in un contesto molto più ampio. La struttura inaugurata nel 1988, che collega le quattro isole maggiori dell'arcipelago giapponese attraversando il **Seto Ohashi** (mare interno tra le grandi isole di Honshu e Shikoku), si libra su cinque piccole isole per consentire di superare agevolmente dodici chilometri. Per compiere questo prodigio



Fig. 21.5 Il Thyne Millennium Bridge a Gateshead (Chris Wilkinson).

vengono realizzati in sequenza tre ponti sospesi, dai piloni alti centonovantaquattro metri, e due ponti strallati di ottocento metri ciascuno, che sono al momento (1999) i più lunghi del mondo. La loro sagoma vola a sessantacinque metri sul livello del mare per consentire durante l'alta marea il passaggio dei transatlantici. Il cavo utilizzato per questa struttura antisismica, realizzata in dieci anni con diciassette morti e un sacco di soldi per servire su due livelli il traffico stradale e quello ferroviario, è sufficiente per fare tre giri del mondo.



Fig. 21.6 Le linee elettriche.



Fig. 21.7 Pannelli solari.

I nostri gesti sono quindi in scala con il mare, le montagne, i fiumi e i laghi, come il **ponte** lungo cinquanta chilometri, che collega **New Orleans** con il nord, realizzato con elementi prefabbricati in poco più di quattordici mesi. Il lago di **Pontchartrain** è così attraversato da un tratto nitido come il segno di una matita su una carta geografica, visibile come la Grande Muraglia Cinese, da un ipotetico telescopio posto sulla superficie lunare. Alle infrastrutture dedicate alla movimentazione umana si aggiungono quelle destinate al trasporto di energia, che ingombrano il paesaggio di linee elettriche, sostenute da milioni di **tralicci** (Fig. 21.6). Il modello di riferimento è la Tour Eiffel, da sempre utilizzata per ospitare apparecchiature meteorologiche e persino le prime antenne televisive parigine, che ha sin dall'origine assunto non a caso il valore di un monumento simbolo dell'era tecnologica. Sostenuti da questi castelli scheletrici, chilometri di cavi attraversano un cielo, percorso anche da una rete di collegamenti radiotelefonici, invisibili ma altrettanto ingombranti. Persino il sottosuolo nasconde canalizzazioni, oleodotti, metanodotti, acquedotti ed altri tubi, che scavalcano fiumi, ingombrano la campagna con piccoli manufatti recintati, e non risparmiano neanche il fondo del mare. A queste forme tutto sommato familiari se ne aggiungono altre insolite e stravaganti, come i pannelli per la cattura dell'energia solare e le centinaia se non addirittura migliaia di pale alte sino a cento metri, che si ergono solitarie in regioni desolate e ventose, per cercare di sfruttare in assenza di qualsiasi presenza umana l'energia eolica.

Ai **mulini eolici** o ai **pannelli solari** (Fig. 21.7), che tentano di produrre in maniera alternativa energia elettrica, si somma la presenza di attrezzature tecnologiche, come i **radiotelescopi** della piana di **Avezzano** che testimoniano la nostra presenza sul pianeta e nello spazio. Il territorio è tormentato anche dalla nostra smisurata capacità di movimentare il terreno. Oggi siamo in grado di modificare l'orografia e l'assetto idrogeologico di intere regioni con gallerie, rilevati, trincee e sbarramenti, che creano giganteschi invasi e smisurati bacini. La diga **Hoover**, intitolata all'omonimo presidente nel 1936 e costruita per arginare piene imprevedibili e violentissime, cambia il corso originario del **Colorado**. La sua presenza, inondando parte dell'Imperial Valley californiana, forma un enorme bacino artificiale (il Lago Salton). Questa meraviglia, per la quale il Congresso stanziava i fondi nel 1928 e inizia i lavori nel 1931, è una massa di due milioni e mezzo di metri cubi di cemento armato. Il suo spessore di duecentouno metri alla base e l'altezza di duecentoventuno, richiedono lo spostamento di otto tonnellate e mezzo di roccia e necessitano della stessa quantità di acciaio usata per costruire

l'Empire State Building. Ancora più imponente è la diga statunitense della **Grand Coulée**, realizzata fra il 1933 ed il 1941, che per raggiungere l'altezza di centosessantacinque metri ha bisogno di otto milioni di metri cubi di cemento armato. Queste massicce strutture riescono a cambiare l'aspetto dei fiumi e delle montagne e consentono di creare nuove conformazioni geografiche. Il **Lago Nasser** comporta persino lo spostamento del complesso monumentale dei Templi di Abu Simbel. I **Polder**, aree dei Paesi Bassi, cercano di strappare al mare lembi di terra. Gli esperimenti di **fertilizzazione** cercano di rendere produttivi i **deserti**. L'operazione, economicamente ancora oggi improponibile per gli enormi investimenti ed il vasto sistema di irrigazione, è comunque effettuabile. Sessanta centimetri di sabbia arata, ricoperti di asfalto, petrolio e qualcos'altro, possono essere seminati. Creando oasi artificiali, come quelle realizzate in mezzo alle dune di LIWA, negli Emirati Arabi Uniti, è possibile cambiare l'aspetto di un paesaggio altrimenti inabitabile. In Giordania irrigatori a pioggia creano nitidissimi cerchi verdi e fertili in pieno deserto, attingendo acqua dalla falda freatica posta sino a quattrocento metri di profondità. Scavatrici enormi consentirebbero oggi di liberare acqua, se pur in modesta quantità, persino dal terreno ghiacciato della superficie lunare.

L'uomo di oggi sembra quindi in grado di intervenire significativamente sulla forma dell'ambiente naturale, che però non riesce a dominare. I modelli d'intervento sono dettati da necessità contingenti e non sembrano interessati alla configurazione di un assetto globale. Non siamo ancora riusciti a concepire un'immagine convincente per un pianeta interamente modellato in funzione delle nostre esigenze e lasciamo perciò che queste si sviluppino secondo le leggi specifiche che regolano i singoli fenomeni. Eppure le varie tecnologie costruttive, sviluppate dall'uomo nel corso della sua storia, hanno da sempre avuto un effetto diretto sulla forma architettonica. La geometria delle capanne primigenie deriva anche dalle possibilità costruttive dei materiali impiegati, così come l'architettura gotica esalta al massimo le possibilità costruttive della pietra da taglio. Persino nel Rinascimento italiano, che sembra privilegiare gli aspetti espressivi ed i contenuti simbolici dell'architettura, alcuni grandi maestri sono prima di tutto costruttori, capaci di realizzare in maniera ingegnosa arditissime cupole grazie a brillanti invenzioni tecnologiche. Accade però che in alcuni periodi l'architettura, soddisfatta dei risultati ottenuti cui attribuisce una particolare dignità, ignori l'evoluzione tecnologica e rimanga confinata entro i limiti riduttivi di un linguaggio consolidato e

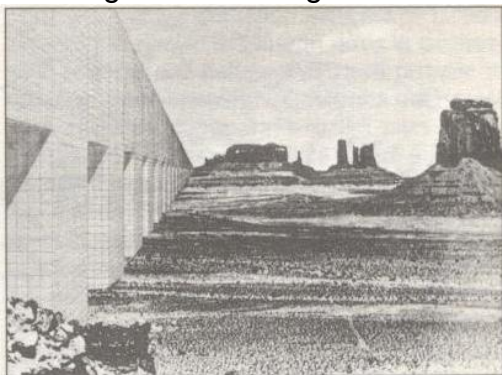


Fig. 21.8 Monumento Continuo in Arizona.

rassicurante. Avviene così che la cultura accademica ignori per decenni le conquiste tecnologiche della Rivoluzione industriale, dando origine alla frattura fra presente e passato, che il Movimento Moderno si vede costretto a produrre per liberarsi dei vincoli di immagini apparentemente insostituibili. Anche oggi l'architettura colta snobba la produzione internazionale corrente. Forse è per questa ragione che di fronte all'aggressione devastante dell'ambiente naturale, cui vanamente gli ambientalisti cercano di opporsi con gesti tanto plateali quanto inefficaci, l'architettura colta non riesce a proporre soluzioni concrete. Estremamente teorica è infatti la semplificazione espressa dal **Monumento Continuo** (Fig. 21.8) nel deserto dell'Arizona.

Concepito da **Superstudio** nel 1969 questo modello per un'urbanizzazione globale, ispirato a Stonehenge, si pone in competizione con la Natura per esprimere una calma suprema ed una



perfezione statica. L'idea di individuare dei segni che siano armonicamente in scala con il territorio è corretta, ma del tutto avulsa dagli attuali modelli di intervento. Disperato ed isolato resta perciò il gesto di **Denton Corker Marshall**, che per il **New Gateway** di **Melbourne** disegna un'autostrada costituita da una lama d'acciaio a sbalzo su cinquecento metri di muro arancione. Disperazione confortata solo dal fatto che una generazione intenta a piantare sterminate distese di girasole non può essere tutta da condannare.

### *Il prossimo Medioevo*

La metamorfosi dell'ambiente naturale non è dovuta soltanto all'abnorme sviluppo economico dei paesi industrializzati, ma anche all'inarrestabile espansione demografica delle popolazioni più povere. L'incremento incontrollato di un'umanità multiforme pone un'infinità di problemi economici e sociali, che riguardano addirittura la sopravvivenza di una parte consistente della popolazione. In un mondo dove i ricchi diventano sempre più ricchi ed i poveri sempre più poveri, un quarto della popolazione vive in condizioni di privilegio, sfruttando e consumando il novanta per cento delle risorse. Sollecitato malamente, l'ambiente reagisce in maniera inquietante, con calamità naturali sempre più disastrose, che producono danni aggravati dall'attuale estensione degli abitati, se non addirittura dovuti ad insensati interventi umani capaci di provocare mutamenti del clima e dissesti idrogeologici. Al furibondi incendi appiccati da piromani per devastare ogni anno territori vastissimi, si aggiungono disastri dovuti alla disperazione, come la recentissima (1998) esplosione di un oleodotto nigeriano, che ha causato la morte di tanti poveracci intenti a rubare un po' di greggio. Tutti abbiamo sotto gli occhi le immagini dei disastri ecologici causati dal naufragio di enormi petroliere, necessarie per assicurare il nostro benessere, ma capaci di aggredire gli ultimi paradisi naturali. All'incremento della nostra capacità di costruire corrisponde inoltre come sempre un pari sviluppo della nostra possibilità di distruggere, perfettamente espresso dalla bomba atomica, che nella prima metà del secolo appena trascorso ha devastato **Hiroshima** e **Nagasaki**.

Fino a qualche anno addietro pensavamo di aver superato, dopo mezzo secolo di pace, le paure di Lewis Mumford. A lui certo non poteva apparire nel secondo dopoguerra «molto stabile una civiltà che nel giro di 40 anni aveva scatenato due guerre mondiali e concluso prematuramente la vita di circa 60 milioni di persone; una civiltà che aveva riesumato le forme più barbare di costrizione, di tortura e di sterminio di massa». Oggi però, appena varcate le soglie del Duemila, quei fantasmi sono tutti risorti, non solo perché decine di cruente guerre locali, nelle più disparate parti del mondo, continuano a tormentare l'Umanità, ma anche per la nostra pretesa di correggere gli errori altrui intervenendo con le armi più devastanti a nostra disposizione. D'altronde la più raffinata tecnologia si sposa perfettamente con gli aspetti più barbari di un'Umanità, che non comprende più perché sia necessario conoscere Aristotele, Galileo o Kant, ma che usa benissimo le moto, le auto e le armi più raffinate. La passione per la distruzione fa purtroppo leva su una malefica componente ludica, comune a tutti i preziosi giocattoli che abbiamo creato, come i trenini e le automobili che percorrono la campagna, le navi che solcano gli oceani e gli aerei che attraversano i cieli azzurri. Non tutti questi giocattoli sono però innocui, ma spesso sono lucenti strumenti di morte, seducenti come gli splendidi galeoni spagnoli, ornati d'oro e d'argento, messi a repentaglio sul mare infestato dai pirati per contestare una vita effimera, con una morte scintillante come una favilla. La guerra non è perciò osteggiata da tutti, ma attira una gran parte dell'Umanità, che sembra aver dimenticato la distruzione devastante dell'Europa o del Giappone, ora che i ruderi di Francoforte e di **Montecassino** (Fig. 21.9) sono stati ricostruiti.

Nonostante gli esempi che sempre più spesso abbiamo sotto i nostri occhi, gli effetti delle calamità naturali e delle guerre, rievocati negli anni Sessanta con architetture "**predistrutte**", ci appaiono remoti. I signori della guerra sono invece ancora motivati dal desiderio di un potere inteso come lo intendeva Chaka Zulu, basato sull'amore per le cose più semplici come il sesso, il cibo ed il possesso delle cose belle, purché siano ottenute attraverso la prevaricazione degli altri. In questo contesto sembra proprio che l'ambizione e l'odio siano le forze più potenti capaci di muovere il mondo e che l'unica forma di dialogo sia ancora la guerra. Gli istinti violenti non sono affatto sopiti e possono risorgere in ciascuno di noi, come ha dimostrato nella prima metà del secolo appena trascorso, il popolo più civile d'Europa, amante della musica di Bach e di Mozart eppure capace di innominabili atrocità. Ancora recentemente (1990), alla morte di un leader come Tito, una nazione si smembra per dar spazio ad assurde dispute fra Ortodossi, Ebrei e Musulmani. Costoro sono capaci di tormentarsi atrocemente in nome di ideali religiosi, che affondano le loro radici nella più buia notte dei tempi, nel subconscio più remoto della nostra memoria collettiva. Forse però sono proprio queste le vere forze della Natura, che non siamo mai veramente riusciti a dominare. Forse è per questa inconscia consapevolezza che alla fine non siamo soddisfatti di questo mondo complesso, cresciuto inavvertitamente intorno a noi sfavillante e sofferente al tempo stesso.

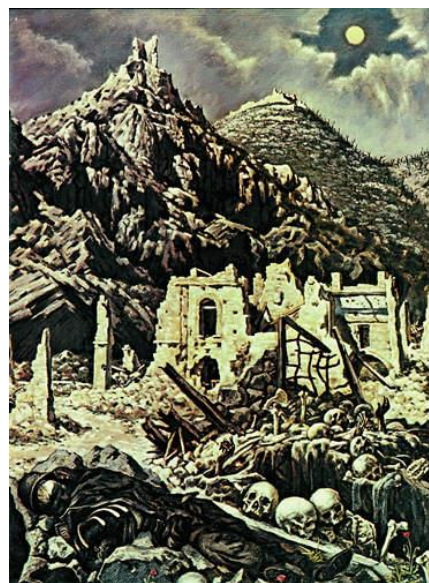


Fig. 21.9 I ruderi di Montecassino.

Come all'inizio di questa nostra storia l'architettura si deve ancora una volta confrontare con l'esigenza preponderante di assicurare un ricovero più o meno precario ad un'enorme massa di persone, che non ha né le risorse, né l'intraprendenza, né la forza necessaria per assicurarsi un'esistenza dignitosa. Risolvere il problema di offrire un'abitazione adeguata ad una massa incontenibile di persone, che vivono nelle più disparate condizioni, è senza dubbio un'impresa ardua e di difficile soluzione. Da una parte infatti si pongono i paesi storicamente progrediti, che hanno difficoltà ad inserire nella continuità del tessuto urbano delle città ricche di storia, tecnologie estranee ad un linguaggio architettonico omogeneo, consolidatosi nei secoli grazie a spazi di connessione tipologicamente e formalmente partecipi dell'identità del luogo. Dall'altra si pone il mondo nuovo in espansione, nel quale una massa sterminata di persone, capace bene o male di sopravvivere in un ambiente naturale, si riversa sempre più spesso nei luoghi dove la ricchezza è concentrata, nella speranza di poterne in qualche modo approfittare. Attirata dal benessere, metà della popolazione dei paesi industrializzati vive oggi in città e fra un quarto di secolo si prevede che la proporzione raggiunga i due terzi. In questo modo si ripropone una sorta di nuovo ed amplificato urbanesimo, che non coinvolge solo i paesi più industrializzati, ma anche le città delle regioni in via di sviluppo. D'altronde già da tempo Mumford si è posto angosciosamente il problema di quale sarà la prossima fase dell'evoluzione urbana, preoccupato del fatto che «Megalopoli stia diventando una forma universale e l'economia dominante è un'economia metropolitana, in cui nessuna iniziativa può risultare efficace senza legami con la grande città». Ancora più drammatica è la situazione di emergenza generata dalle numerose guerre che tormentano la nostra società, producendo bibliche migrazioni. Enormi colonie di decine di migliaia di profughi, si ammassano in **campi temporanei** come quelli del **Kosovo** (Fig. 21.10), sempre più simili ai bivacchi paleolitici.



Fig. 21.10 Campo profughi.



Fig. 21.11 Le barriadas peruviane.

La reazione immediata, spontanea e naturale, che lascia all'iniziativa dei singoli la soluzione dei suoi problemi abitativi, risulta nell'**abusivismo edilizio**. Questo fenomeno nei paesi poveri è dovuto ad effettive condizioni di sottosviluppo ed alla mancanza della capacità economica di realizzare edilizia pubblica. Nei paesi ricchi invece riguarda tutte quelle situazioni che sfuggono al controllo dello Stato e delle autorità locali. La residenza unifamiliare di minime o ridotte dimensioni, che tutti sono in grado di realizzare con materiali più o meno precari, corrisponde perfettamente all'esigenza di una società povera e culturalmente primitiva. Esalta la libertà individuale al di fuori di ogni contesto sociale e si adatta quindi alle necessità degli emarginati. Il mondo è perciò invaso da questa architettura precaria, realizzata con tecnologie costruttive del tutto primitive, che spesso però ricorrono a materiali tecnologici. La lamiera ondulata è protagonista di tutte le baraccopoli, dall'Africa alle aree metropolitane dei paesi più progrediti, dalle campagne alle periferie cittadine. L'abusivismo di necessità, caratteristico delle società economicamente più deboli, in alcuni casi gode addirittura della connivenza dello Stato, come avviene per le famose **barriadas peruviane** (Fig. 21.11), costruite in maniera molto pittoresca.



Fig. 21.12 Drop City in Arizona.

Charles Jencks racconta infatti che «un'avanguardia traccia durante la notte strade e confini dei lotti; gli abusivi poi arrivano in gran numero con camion, taxi ed altri mezzi di fortuna sul far del giorno; la polizia sopraggiunge infine verso mezzogiorno per prendere atto dell'esistenza di una nuova baraccopoli». L'abusivismo viene persino teorizzato da Jencks, che scopre **Drop City** (Fig. 21.12) in **Arizona**, sorta nel 1966 per ospitare comunità semiagricole. Lo stanziamento, realizzato con rottami di automobili e rifiuti di ogni genere, cerca però di costruire oggetti di una certa qualità,

capaci di rievocare persino le sofisticatissime cupole geodetiche. Queste realtà così contraddittorie del mondo di oggi, che pure si impongono con una presenza sempre più invadente ed inquietante, appartengono però al passato remoto, sia come modelli abitativi e sociali, che come realizzazioni tecnologiche. Non sembra perciò opportuno incoraggiare un atteggiamento, che spesso confonde l'abitazione con il ricovero e produce un disastroso inquinamento edilizio. Gli interventi pubblici non sono sempre in grado di risolvere i problemi

sociali delle minoranze non integrate e si trovano in difficoltà ancora maggiori nelle situazioni di emergenza. Calamità sempre più disastrose generano infatti campi temporanei ove, pressata da ben altri problemi, la Protezione Civile manifesta la più totale disattenzione ai problemi dell'architettura. Spesso trascura persino le più elementari esigenze funzionali. In questo contesto risulta difficile intervenire, tanto per la cultura, che propone soluzioni spesso relegate nel campo dell'Utopia, quanto per l'industria, che non è del tutto assente, ma è spinta dalle leggi del pragmatismo e del profitto. Il mondo produttivo interviene spontaneamente con le **roulotte**, i **camper** e altre forme di veicoli motorizzati o meno. Queste soluzioni hanno comunque relazioni dirette con le automobili e rappresentano perciò uno dei suoi prodotti più efficaci. I campi di **movable homes**, offrono una soluzione sommaria, ma immediatamente disponibile per accogliere le persone che, per necessità o per scelta, non possono o non vogliono essere ospitate in abitazioni tradizionali. Le abitazioni su ruote sono però articoli sofisticati, destinati ad un'utenza che attribuisce alla mobilità e al nomadismo, turistico o culturale che sia, un valore nel quale la maggior parte della gente non identifica e non riconosce la residenza. Per risolvere le emergenze più o meno temporanee l'industria produce quindi anche una serie notevole di unità abitative stabili (**container**), complete dei servizi elementari e quindi autosufficienti. Progettate per ospitare da quattro a sei persone e accogliere un numero predefinito di occupanti, queste moderne capanne sono destinate ad essere utilizzate ovunque necessitino spazi abitativi realizzabili in breve tempo e possono essere quindi inserite nei luoghi e nelle situazioni più disparate. Facilmente trasportabili e rapidamente montabili, i container, che derivano il loro nome dai grandi contenitori utilizzati per il trasporto delle merci, sono costituiti da due o tre locali, hanno spesso dimensioni minime (m 2,25 x 6,50 e 2,30 in altezza) e sono realizzati con materiali da costruzione leggeri ed economici. D'altronde l'industria non presta molta attenzione ad una produzione ove la committenza è lontana dall'utenza e l'utenza, pressata dal bisogno, non ha le energie necessarie per poter esprimere il proprio disappunto. Il mercato offre quindi elementi di pessima qualità, non solo sotto l'aspetto formale, ma anche dal punto di vista tecnico e funzionale, che spesso conferisce a questi ricoveri l'aspetto di vere e proprie baracche, cui il termine inglese *container* non riesce ad attribuire alcuna dignità. Neanche l'architettura colta si è però mai impegnata con troppa convinzione per ricercare una soluzione capace in qualche modo di modificare questa situazione. Pochi sono infatti i lodevoli tentativi di produrre industrialmente su larga scala, con vere e proprie catene di montaggio, elementi abitativi componibili. Il prototipo più significativo di cellula autosufficiente viene progettato da **Richard Buckminster Fuller** che, prendendo forse un po' troppo sul serio le idee del Bauhaus sulla produzione di massa delle residenze, sin dal 1927 aveva concepito un'abitazione producibile interamente dall'industria come un'automobile o un frigorifero.

La **Dymaxion House**, che deve il suo nome ad un neologismo teso ad esprimere dinamismo e efficienza, si basa su una pianta esagonale inserita tra due piastre cave, sospesa come una ruota a raggi a un albero centrale. Fuller sviluppa la sua originale proposta, dopo aver studiato un'automobile dymaxion ancora più eccentrica, ponendola su ruote nel 1935 e realizzando nel 1946 nel Kansas la **Wichita House** (Fig. 21.13). Questa unità residenziale in metallo leggero pesa solo due tonnellate ed è quindi trasportabile ovunque in un cilindro, destinato prima a contenerla e poi a sostenerla, ospitandone i servizi e gli impianti. Per risolvere il problema di una cellula elementare isolata, dignitosa ed al tempo stesso prodotta industrialmente, si ricorre persino, verso la fine degli anni Sessanta, ad una sorta di architettura gonfiabile. Viene così concepito da **Hans Rucker** ed esposto a Vienna nel 1968, il **Cuore Giallo Pulsante** (Fig. 21.14), casa mobile pneumatica da montare ovunque, coperta di strisce e punti rossi per costituire un'esperienza tattile e sensoriale.

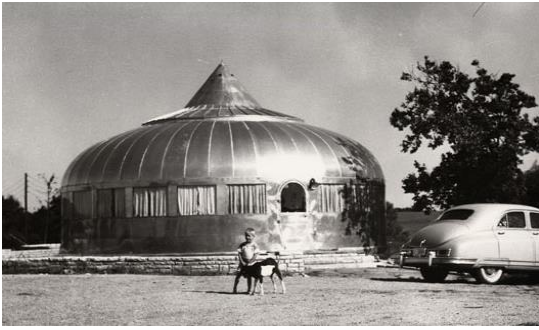


Fig. 21.13 Wichita House.

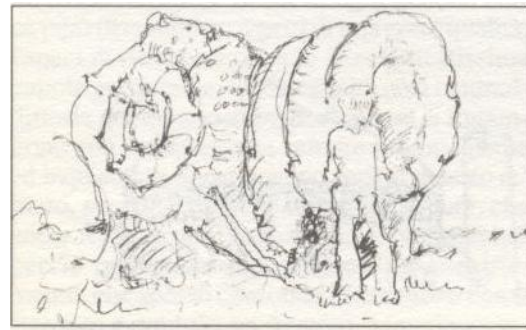


Fig. 21.14 Cuore Giallo Pulsante.

L'idea di trattare l'abitazione come se fosse un qualsiasi elettrodomestico e di affidarne la commercializzazione ad un libero mercato, non ha però successo perché comunque lontana dai gusti della gente e divergente perciò dalle intenzioni di profitto degli investitori, che trovano ritorni migliori in altri beni di consumo. D'altronde l'aspetto più drammatico di queste cellule autosufficienti non è nella qualità formale delle singole unità. Estremamente difficile appare organizzarle secondo le regole di una se pur minima pianificazione, in grado di assicurare la circolazione, l'accessibilità ed i servizi essenziali come l'acqua potabile, l'energia elettrica e lo smaltimento dei rifiuti. Il limite di tutti gli esempi citati è rappresentato quindi non tanto dalla qualità delle singole unità, che potrebbe comunque essere migliorata. Enormi sono le difficoltà che si riscontrano nella loro aggregazione, che tra l'altro può essere solo orizzontale ed è pertanto molto ingombrante. La città rifiuta perciò questi insediamenti confinandoli quando è possibile nelle sue aree meno pregiate. Si cerca così di non soffocare completamente il sogno barocco ed ottocentesco di un ordine architettonico universale, che in queste condizioni si infrangerebbe contro una necessità urgente ed incontrollabile. Nonostante lo Stato cerchi di dar forma civile ai **campi nomadi** e di farli accettare dalla gente, risulta difficile imporre la convivenza di persone che cercano faticosamente di mantenersi all'altezza degli standard imposti dalla società dei consumi, con altre restie ad accettare alcuna regola del vivere civile. Questo disagio si esprime pienamente nello stridente contrasto fra l'architettura moderna e le innumerevoli baracche precarie abitate, come le più primitive



Fig. 21.15 Il Gate Way Arch di Saint Louis (Missouri).

capanne, da comunità che inconsciamente ripropongono modelli sociali molto simili a quelli neolitici. Mentre quindi al di sopra delle baracche di Addis Abeba o di Lagos si ergono arroganti e irraggiungibili le immagini dell'architettura internazionale, **slums** e **bidonvilles** si espandono incontenibili a Hong Kong, a Kuala Lumpur e persino a New York per tenere, come le **favelas di Rio**, il fiato del Terzo Mondo sospeso sui grattacieli di Copacabana. Le zone abitabili vengono così separate sempre più dalla barbarie per mezzo di un enorme e rassicurante simbolico arco, come quello disegnato e costruito per Saint Louis da **Eero Saarinen** vincitore di un concorso nel 1941.

Il **Gate Way Arch** (Fig. 21.15), ispirato al progetto di **Adalberto Libera** per l'Esposizione Universale di Roma, è un monumento in acciaio inossidabile alto centonovantadue metri, che scavalca il Mississippi. Questa simbolica porta d'accesso all'Ovest, introduce al luogo della

speranza e segnala ai pionieri cui è dedicata il passaggio verso un futuro nel quale, con un esplicito riferimento biblico, non è più previsto che ci sia un altro diluvio universale. Speriamo invece che lo stesso arco, completato solo nel 1965 e dotato al suo interno di ascensori che conducono alla sommità i turisti, non sia il simbolo della nostra indifferenza e non separi il mondo civile, emarginando sempre più tutti gli altri. Purtroppo però si accentua la divisione fisica fra il mondo dei ricchi e quello dei poveri, alimentata dall'illusione che non sia più il controllo diretto del territorio a garantire la sopravvivenza del mondo civile. Per sfuggire alle pressioni violente della criminalità chi può si arrocca in torri sempre più alte e, senza lasciarsi coinvolgere più di tanto dalla melma, la sovrasta e sorvola spostandosi con mezzi sempre più veloci. Per un prossimo futuro, che in paesi come la Colombia è già presente, si ripropone perciò molto verosimilmente il modello medievale dei castelli e dei conventi fortificati. Modello che le immagini cinematografiche hanno così ben rappresentato, anticipando quanto disastroso sarà l'impatto della nuova barbarie.



Fig. 21.16 La hall del Burj al-Arab di Dubai.

Si materializzano così le visioni di **Waterworld** o di **Blade Runner** ove un popolo di barbari, che non ha alcun rispetto per i valori del mondo civile, vive seguendo gli stessi modelli sociali dei Vandali o dei Longobardi, esaltati però dal tecnologico rombo dei motori e dal frastuono delle esplosioni. In questo mondo turbolento chi può si isola nel lusso più sfrenato, cercando conforto nella lamina d'oro (0,001 mm) che copre le colonne rigonfie dell'atrio del **Burj al-Arab** (Fig. 21.16) di **Dubai**, lussuosissimo hotel di un emirato che si sta trasformando in una località di villeggiatura per super ricchi.

### L'occasione perduta

La nuova era delle comunicazioni, avviata nella seconda metà del XIX secolo con l'invenzione del telegrafo e del telefono (1876), si sviluppa nella prima metà del Novecento. La radio di Guglielmo Marconi e la televisione consentono di realizzare un sistema di comunicazioni globali, capace di gestire informazioni e immagini in maniera complessa e capillare. Allo sviluppo delle comunicazioni si aggiunge in pochi decenni quello dell'informatica, dei computer, della telefonia cellulare ed infine delle reti telematiche che, con un effetto combinato, riescono a collegare tutto il mondo. La rivoluzione cibernetica che stiamo vivendo senza rendercene esattamente conto, può essere effettivamente considerata come anticipazione di una nuova era, basata sulle comunicazioni e sull'informatica. Era capace di dar origine ad un vero e proprio **organismo planetario**, costituito da un'insieme di parti perfettamente collegate tra loro da strumenti di informazione in grado di arrivare ovunque. Al di fuori delle ansie di una sopravvivenza, ormai almeno in teoria tranquillamente garantita dalla capacità di sfamare e vestire quasi tutti, l'evoluzione tecnologica sembra in grado di trasformare l'intero pianeta nella comoda «città invisibile» ideata da L. Mumford agli inizi degli anni Sessanta. «Se un villaggio sperduto può vedere lo stesso film o ascoltare lo stesso programma radio del centro più grosso, non c'è più bisogno di vivere in questo centro o di radunarsi per partecipare a questa particolare attività» (L. Mumford). Sembrerebbe quindi che, con il lavoro a domicilio, reso possibile dalle reti telematiche sempre più diffuse e capillari, la gente possa isolarsi nella sua residenza di campagna. In questo modo diventerebbe proponibile il ritorno ad una vita felice, nella serena atmosfera degli antichi

villaggi neolitici, liberati dalle angosce della sopravvivenza e dotati di tutte le più moderne comodità. Gli strumenti di comunicazione più potenti possono però trasformarsi in meccanismi di convinzione capaci di convogliare enormi masse di persone verso qualsiasi obiettivo. La persuasione, un tempo affidata alle parole dei retori greci, degli oratori romani e dei discepoli di Cristo, potenziata dalla carta stampata dei riformisti medievali e dei rivoluzionari francesi, è stata enormemente amplificata. La radio e soprattutto le immagini artificiali sono dotate di una forza micidiale, perché fanno leva sui più raffinati ed affidabili dei nostri cinque sensi nei quali riponiamo la massima fiducia. Abituati come siamo a credere ciecamente a ciò che vediamo direttamente, non ci rendiamo conto del fatto che il cinema e la televisione alterano l'equilibrio fra finzione e realtà, per dar vita come nel barocco ad un sogno basato sull'individualismo. Forzando il confine fra il mondo dell'arte e quello reale si arriva ad una scomposizione minuta degli eventi nello spazio e nel tempo, che in virtù di una fittizia ubiquità creano una notevole confusione fra i fatti e le loro interpretazioni. La finzione non si limita a confondere la realtà con il sogno, ma sovrappone gli eventi nello spazio e nel tempo. Flash-back e forward, generano una serie di equivoci fra presente, futuro ed un passato che non è più «per sempre, eterno e rassicurante finché lo potremo ricordare e rievocare» con l'*Enrico IV* di Pirandello. La cronaca televisiva consente di estrapolare le cose dal loro contesto. L'effetto è simile a quello di un faro potentissimo che, in una stanza profondamente buia, può puntare il suo raggio su un piccolo dettaglio, per dargli un ruolo da protagonista al quale in piena luce non avrebbe diritto. Si può così creare una sorta di realtà artificiale. Una perla su un velluto nero attira l'attenzione su un particolare effettivamente reale, ma privato di ogni nesso con ciò che lo circonda ed individuato dalla volontà di chi direziona il faro. Il procedimento è in effetti analogo a quello seguito da Cicerone nelle sue arringhe, ove riesce a convincere il senato evidenziando ciò che ritiene sia favorevole alla sua tesi e non citando gli argomenti contrari, ma viene applicato al mondo delle immagini e può per giunta raggiungere tutti. La gente quindi, abituata per secoli a credere perfino nelle parole degli oratori più assurdamente mendaci, non riesce oggi a dubitare di ciò che vede attraverso il suo occhio artificiale. Al massimo restiamo magari un po' confusi dai numerosi proclami in conflitto tra loro, che si incrociano inchiodandoci caparbiamente su opposte incrollabili convinzioni. Tanti messaggi seducenti si sostituiscono così a quello forte e chiaro del potere centrale mesopotamico. Una torma di venditori cerca di imbonire un'Umanità di compratori, accalcati in uno sconfinato mercato. I mass media vengono utilizzati per generare una realtà virtuale, che consente di condizionare miliardi di individui. Il controllo dell'informazione televisiva garantisce un potere quasi assoluto a chi lo detiene, come dimostrano le squallide lotte che ancora oggi affliggono il nostro paese. La televisione altera anche l'equilibrio fra il mondo dell'arte e quello della vita quotidiana, portando al limite la finzione teatrale e cinematografica. I mezzi di comunicazione sono strumenti di propaganda efficacissimi, capaci di facilitare l'ascesa al potere di coloro che riescono a controllarli.

Se tutta questa efficienza fosse rivolta alla realizzazione di una società perfetta o comunque capace di dar forma al "migliore dei mondi possibili", l'Umanità potrebbe vivere in pace i pochi millenni che la separano dall'estinzione. Tutti i tentativi effettuati in questa direzione vengono però relegati nel mondo delle utopie, perché questa realtà è gestita da una gran quantità di manager educati al culto delle immagini. Nelle loro scuole si insegna che per ottenere il successo l'apparire è più importante dell'essere, la forma più significativa del contenuto. Si tende così ad una produzione virtuale in un mondo dove si arricchisce di più chi gioca in borsa di quanto non facciano gli imprenditori o persino i tanti, troppi intermediari e procacciatori di affari. In questo modo si stravolgono i valori economici fondamentali, attraverso un'attività finanziaria capace di attribuire più valore ad un terreno per la sua teorica

edificabilità, che non per lo stabilimento produttivo che lo occupa. Viene così alterato il rapporto fra chi fa e chi gestisce che, premiato come al solito con enormi privilegi, si allontana sempre di più dalla realtà di tutti i giorni. Realtà che non conosce, non capisce e per la quale tutto sommato non ha alcun interesse. D'altronde delegare ad altri tutte le attività che garantiscono la sopravvivenza rende l'uomo contemporaneo non più consapevole del proprio destino. Destino limitato da una **globalizzazione** che tanto preoccupa oggi il Popolo di Seattle, ma che ci vede comunque costretti a convivere in un ambiente limitato. Non ci sono infatti più nuovi continenti per dar sfogo all'esuberanza di nazioni potenti o per premiare l'iniziativa di chi, sopraffatto dal potere locale, è frustrato nel proprio paese. L'uomo di oggi fruisce del dono dell'ubiquità potendo passare in pochi istanti dall'Alaska al Giappone, dalla preistoria al futuro remoto, dal mondo degli animali a quello della mineralogia, per muoversi nel tempo e nello spazio e vivere contemporaneamente in altre fantomatiche dimensioni.

Dopo millenni di migrazioni non abbiamo più a disposizione nuovi spazi che siano in scala con la nostra tecnologia. La conquista di nuovi pianeti resta per ora confinata nella fantascienza, come ci ha drammaticamente dimostrato la desolata impronta del primo uomo sulla luna, che sembra indicarci il limite massimo oltre il quale non riusciamo a spingerci. Stesso limite all'espansione della città greca, che Platone propone di risolvere con la colonizzazione o con l'infanticidio e l'aborto. Limitare la nostra crescita e programmare un ambiente vivibile sembra tanto utopistico quanto conquistare lo spazio siderale. Trattandosi però delle nostre due uniche possibilità di sopravvivenza, mi sembra opportuno concludere questo mio lavoro analizzandole.

### *Il volto di un pianeta vivibile*

Sulla base del profilo dei protagonisti cui è destinata l'architettura del prossimo futuro, è legittimo cercare di capire quali forme possa assumere un ambiente artificiale nel quale sia possibile vivere dignitosamente in attesa di qualcosa che ci consenta di trascendere i limiti fisici entro i quali ci troviamo ormai costretti. Il problema principale dell'architettura dei nostri giorni è quello della scala d'intervento, che ha raggiunto valori mai visti prima per l'abnorme incremento demografico e per il desiderio dell'uomo contemporaneo di concentrarsi in grandi agglomerati non solo stabili, ma anche momentanei. Come i cacciatori paleolitici dei tempi più remoti, l'individuo, che dal punto di vista psicologico è sempre più isolato, ha bisogno di sentirsi vicino ad una collettività che cresce smisuratamente e di percepirla l'entità riunendosi in assembramenti massicci per celebrare astrusi riti collettivi.

Le grandi folle, attratte dallo sport, dagli eventi musicali o dalle manifestazioni religiose, si radunano in smisurate assemblee, che vedono l'oratore solo grazie a colossali maxischemi. Ne avvertono però anche la presenza fisica, segnalata da strutture precarie erette temporaneamente. In queste primordiali assemblee un cantante ha lo stesso potere di Hitler o di Stalin. Riesce a far fremere ad un suo gesto, se pur con l'aiuto di qualche watt per amplificare i suoni e di potentissimi riflettori per produrre effetti luminosi psichedelici, una folla enorme che si muove al ritmo della sua musica. L'architettura deve contenere in qualche modo queste folle oceaniche, che si muovono in spettacolari fiumane. Milioni di spettatori hanno seguito i funerali di Lady Diana o hanno pernottato in campi precari per ascoltare quasi dal vivo la voce amplificata del Papa. Difficile è organizzare le forme di spazi adatti ad ospitare i tre milioni di Musulmani che ogni anno si recano alla Mecca (Fig. 21.17), evitando che, come avvenne nel 1991, più di millequattrocento persone muoiano calpestate. L'idea più originale per consentire di vivere e percepire lo spettacolo di una folla in movimento è di



**Oscar Niemeyer**, che nel 1985 realizza la **Pasarela do Samba**, enorme Sambodromo progettato per ospitare l'eterno carnevale di Rio. Nessuna struttura è però abbastanza grande per contenere folle oceaniche, nemmeno gli stadi, smisurati contenitori che qualcuno cerca di dotare di gigantesche coperture mobili, come quella progettata recentemente a Venezia.

Le adunanze occasionali creano un problema bene o male gestibile con l'organizzazione che la Chiesa Cattolica è riuscita a mettere a punto per le manifestazioni giubilari del Duemila. Le concentrazioni stabili e cioè residenziali richiedono invece soluzioni più complesse e difficili da formulare. Ammesso infatti che si riesca a trovare la volontà politica per risolvere il problema, non è detto che ci si trovi d'accordo sui modelli politici e sociali, né tanto meno sulle soluzioni tecniche più adatte a creare un nuovo ambiente costruito capace di ospitare grandi moltitudini. I modelli cui si



Fig. 21.17 Pellegrini a la Mecca.

ispirano gli urbanisti vedono contrapporsi al desiderio di una pianificazione globale, propria dello statalismo, l'aspirazione alla massima libertà dell'architettura spontanea, che come si è visto però conduce verso il caos. La pianificazione estrema si basa sull'antica ed infruttuosa ricerca di una città ideale, vagheggiata da Platone, da Tommaso Moro, che immagina la sua Amaruote in un'isola fantastica piena di giustizia, dai Veneziani, che costruirono Palmanova a difesa del Friuli, o dal Filerete che ideò Sforzinda per il duca di Milano. Queste città da manuale, ispirate fundamentalmente al modello della polis autarchica, intesa cioè come unità d'abitazione piccola ed autosufficiente, non riescono mai a contenere in una forma fisica semplice e rigorosa la complessità della realtà che intendono ospitare.

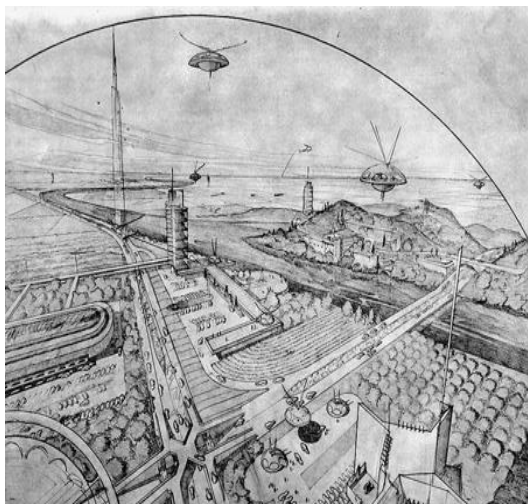


Fig. 21.18 Broadacre City.

Neanche i grandi maestri del Movimento Moderno, che come abbiamo visto si sono cimentati con questo problema, sono in grado di trovare soluzioni universali. Persino la **Broadacre City** (Fig. 21.18) di **Wright** resta confinata nel mondo delle utopie inattuabili. Nonostante i suoi dischi volanti la proposta, che il maestro elabora cercando di risolvere il conflitto fra l'architettura e le macchine, è basata «sulla cultura usoniana (dalla città ideale di Usonia) delle piccole case con cucina ergonomica, dove ogni uomo può vivere coltivando il suo acro di terra» (A. Van Eyck). Ne risulta una città dispersa, basata sull'autonomia dei singoli individui e sull'efficienza di un lavoro a domicilio, che «invece dell'inconveniente di sporcizia e confusione» produce «la noia dell'igiene ... miglia e miglia di un nulla organizzato, e nessuno che sente più di essere

qualcuno che vive da qualche parte» (Aldo Van Eyck). Delusi dai tentativi di progettare una forma ideale, gli urbanisti concentrano i loro sforzi sull'individuazione di un principio regolatore, in grado di gestire in qualche modo lo sviluppo delle costruzioni. I modelli di riferimento sono ancora una volta quelli elaborati dal mondo classico, capace di determinare una griglia per controllare lo sviluppo di un territorio vastissimo attraverso l'efficacissima

centuriazione romana. In questo senso si orientano molti tentativi di regolarizzazione urbana posteriori ad Haussmann. Il piano di **Idelfonso Cerdá** prevede per **Barcellona** un'espansione basata su una maglia di ventidue isolati, attraversata da due viali ortogonali. Anche Candilis, Jossie & Wodds e John Andrews propongono griglie bidirezionali ed assi cardo decumanici, mentre Lionel Masrch e Le Ricolais cercano di esaltare i vantaggi di una matrice esagonale. Tutti questi schemi, ed in particolare quelli di **Colin Buchanan**, che ricorre ad una maglia ortogonale gerarchica, sono basati sulla suddivisione del traffico. I percorsi destinati ai pedoni vengono separati da quelli dalle auto, l'alta velocità dal traffico locale, il trasporto merci da quello delle persone, il traffico privato da quello pubblico, sino ad arrivare addirittura a proporre nove livelli diversi. In questo modo però il sistema si complica per tenere in debita considerazione i percorsi e le fermate degli autobus e dei tram, i mezzi commerciali, i cassonetti della spazzatura, le biciclette, i passeggini per bambini. Anche ai disabili si cerca di dare libertà di circolazione eliminando le barriere architettoniche o incollando per terra stupide strisce di plastica, per consentire ai non vedenti di muoversi in un ambiente dove è già difficile circolare per chi sia in perfetta forma. Si genera così una sorta di nodo gordiano, dal quale non se ne esce, specialmente quando si tenta di intervenire sui centri storici. Mentre gli urbanisti discutono, i politici, che si esprimono con tanta difficoltà nella gestione degli insediamenti individuali e spontanei, programmano interventi pubblici realizzando grandi strutture residenziali come **Corviale** a Roma. All'opposto della massima libertà degli stanziamenti precari dei campi di baracche, che disorienta i pianificatori, si pone la massima costrizione imposta dai modelli precostituiti. In questo modo è possibile contenere la complessità della realtà socioeconomica entro i limiti di una forma pura, per ribadire il concetto accademico di un'architettura immutabile nel tempo. Anche l'industria edilizia da sempre asseconda la realizzazione dei grandi contenitori, cercando di razionalizzarne la produzione attraverso la prefabbricazione pesante. La manifattura in stabilimento delle parti strutturali di un edificio, che trova riscontro nella realizzazione degli stabilimenti produttivi per i quali l'industria riesce a produrre travi, pilastri, solai e pannelli di facciata di buona qualità, si adatta con difficoltà alla varietà delle situazioni dell'edilizia residenziale. Evidenti appaiono i limiti della produzione edilizia industrializzata degli anni Settanta, che sono poveri dal punto di vista figurativo e grossolani per la scarsa qualità delle finiture. D'altronde l'industria, nonostante i suoi enormi sviluppi in altri settori, appare disinteressata alla ricerca sull'abitazione intesa come problema specifico e non riesce perciò a proporre modelli effettivamente innovativi. I grandi gruppi industriali trascurano la messa a punto di un processo tecnologico globale per la produzione in serie dell'abitazione e rivolgono la loro attenzione verso gli elementi leggeri della costruzione. La latitanza dell'industria non impedisce ai ricercatori più caparbi ed agli architetti d'avanguardia di concepire, già prima della seconda guerra mondiale, soluzioni rivoluzionarie. L'obiettivo è quello di mediare le esigenze di un indispensabile ordine urbano con quelle più complesse e pittoresche di una moltitudine variegata di utenti, esclusa dalla progettazione perché diversa dalla committenza e quindi non conoscibile a priori. Nasce così l'idea di **megastrutture di base**, costituite da supporti permanenti, integrati da componenti labili, utilizzate liberamente dagli utenti. In questa direzione **Le Corbusier** porta al limite il discorso avviato con la sua Unità di Abitazione, producendo molti schemi disegnati a sue spese, che gli procurano solo accuse di insana megalomania e paragoni con Ledoux.

Nel tentativo di imporre una certa continuità fra l'architettura ed il territorio, il celebre architetto propone nel 1930 per il Piano di Rio de Janeiro un sistema portante costituito dalla viabilità ed integrato da megastrutture, che risultano in una città lineare compresa fra il mare e le rocce scoscese. Nata da una visione espressa attraverso una serie di schizzi suggestivi, questa



Fig. 21.19 L'urbanistica di Le Corbusier.

città viadotto è un'infrastruttura pubblica pluralistica, che «alla preponderante imposizione formale della viabilità contrappone una tendenza all'anarchia». L'interpiano di cinque metri è infatti inteso come un luogo artificiale sul quale i singoli proprietari montano unità su due livelli «in qualsiasi stile loro congeniale». L'idea di una **città lineare** è molto forte, anche se in fondo la sua immagine si riduce ad un'autostrada costiera sopraelevata a cento metri sul livello del mare. Le Corbusier la ripropone per i **Piani Obus** (Fig. 21.19), nome in codice che si riferisce ad un proiettile, elaborati per Algeri fra il 1930 ed il 1933. Anche queste proposte

si basano sulla medesima megastruttura, che si sviluppa per tutta la lunghezza di una spettacolare *corniche* con sei piani di abitazioni sotto il livello stradale e dodici sopra. Le Corbusier riesce a suggerire una soluzione, che ripropone nel 1935 per Nemours in Nord Africa e per Zlin in Cecoslovacchia, capace di adattarsi alla una nuova scala urbana, senza frustrare l'aspirazione alla libertà individuale dei singoli. Il concetto di Città lineare viene esasperato da **Christopher Tunnard** che, proponendo una struttura urbana continua da Portland nel Maine a Norfolk in Virginia, evoca una terribile visione non lontana dalla realtà. Per controllare questa espansione indefinita ed indefinibile occorrerebbe però un intervento pubblico spropositato, supportato per giunta da una programmazione lungimirante e da una progettazione dalla mano pesante, costretta comunque ad effettuare drastiche semplificazioni. Alla pianificazione totale si alterna perciò l'opposta tendenza, che al concetto di ordine contrappone quello di casualità ed al permanente il precario. In effetti la città, ormai diventata «l'alveare sottomano» di L. Mumford, è destinata ad ospitare le Supercomunità del XXIV secolo, cui offre «tutte le funzioni dell'organismo e della personalità umana, assorbite da un apparato collettivo funzionante come un super organismo, che comprende tutto e che lascia agli esseri umani un'esistenza priva di scopi, come se si trattasse di cellule fluttuanti». L'ideologia sessantottina, che si ispira all'Espressionismo e al Futurismo e si esprime con la massima libertà attraverso i colori brillanti della Pop Art, intenderebbe provvedere al processo di un'ordinata mutazione sociale spontanea. In questa ottica nascono movimenti come il **owellismo** o Tubismo, che si riferiscono ad un modello organico come l'intestino (in inglese "bowel"). La città viene intesa giustamente come un organismo espandibile, la cui crescita dovrebbe essere garantita e controllata da un insieme di parti in qualche modo intercambiabili. Le forme di questa città vivente (**Living City**), ove gli edifici sono paragonati all'hardware e la gente è assimilata al software di un computer appena nascente, sono "rubate", come sostiene Jencks, dal mondo circostante pieno di macchine ed altre misteriose "diavolerie", ma vengono assemblate in modo del tutto originale. Il principio di una crescita organica, che **Christopher Alexander** cerca di individuare nei villaggi indiani, di fatto accetta passivamente la complessità di una realtà per lo sviluppo della quale è impossibile trovare una regola. Assolutamente inadeguata è infatti la maglia tridimensionale che **Yona Friedman** propone (Space Frame) per la sua **Spatial City** (Fig. 21.20). Puramente teorica è anche la super struttura di **Winnemar**, da costruirsi sulla vecchia città. Nessun reticolo sembra quindi essere in grado di accogliere e contenere ogni possibile trasformazione urbana, per l'impossibilità di semplificare drasticamente un processo molto complesso come quello che regola lo sviluppo della città moderna.

D'altronde cercare di costringere la massima libertà entro i limiti di una griglia rigorosa è una contraddizione in termini. Più proponibile appare l'impiego di componenti industrializzate, per

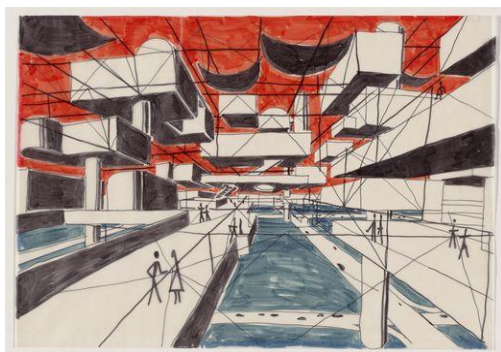


Fig. 21.20 *Spatial City*.

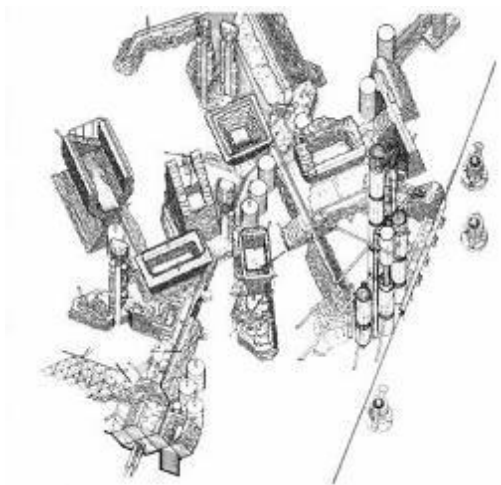


Fig. 21.21 *Plug-in-City*.

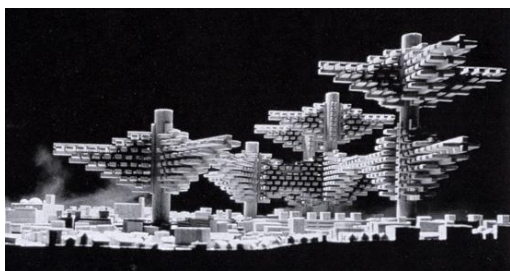


Fig. 21.22 *Cluster in the air*.

consentire addizioni e sottrazioni naturali in qualche modo ordinate. La possibilità di aggiungere o togliere elementi senza turbare l'insieme identifica una città capace di accettare cambiamenti, rigenerazione, crescita e trasformazione. La qualità del risultato dipende dalla qualità delle parti che, come nel gioco del Lego, costituiscono una sorta di "mattoni urbani", aggregabili in forme libere. Ogni oggetto urbano, in base ad una sorta di design cibernetico, dovrebbe essere capace di funzionare come un'unità autonoma e al tempo stesso diventare parte subordinata dell'insieme attraverso aree di transizione che funzionino come chiavi di collegamento. Da questo processo di cristallizzazione della forma nasce l'idea di una **Plug-in-City** (Fig. 21.21), costituita da parti finite prelevate da un magazzino, messe in opera su una griglia ed inserite (*plugged in*) in un network. Su questa base **Kisho Kurokawa** elabora la teoria dei "cicli metabolici" (**Metabolismo**), basata su sei classi rigeneratrici e su aspetti percettivi e funzionali, capaci di definire le caratteristiche degli elementi da produrre. Più concreto dei colleghi inglesi, l'architetto giapponese sperimenta la sua teoria realizzando cellule abitative ad incastro, simili a baccelli prefabbricati agganciati ad un grattacielo elicoidale. La medesima strada viene imboccata da **Arata Isozaki**, che nel 1962 concepisce il **Cluster in the air** (Fig. 21.22), megastruttura espandibile dotata di mensole esplicitamente riferibili all'architettura tradizionale giapponese. Due anni dopo **Peter Cook** elabora un progetto per la torre di **Montreal 64**, basata su una ragnatela geodetica analoga a quella ideata da Kahn per il Municipio di Filadelfia. Nel 1970 **Kiyonori Kikutake** propone per l'Expo di Osaka una struttura a base triangolare, con tre tubi per le scale, che sorreggono gallerie poliedriche fissate come conchiglie alla superficie interna o esterna di grandi cilindri galleggianti dentro o sopra il mareo Per la stessa esposizione **Kisho Kurokawa** progetta il **Takara Beautillion** (Fig. 21.23), edificio metabolico assemblato in una settimana, basato su una maglia tridimensionale di tubi di acciaio flangiati. Su questo supporto permanente è possibile montare unità singole, o meglio

capsule, ripetute duemila volte ed aggregabili diversamente su una griglia che, con le sue scale sospese, può accettare l'espansione in ogni direzione. Più concreta e realizzabile appare infine la megastruttura costituita interamente da moduli tridimensionali prefabbricati e costruita nel 1967 su progetto di **Moshe Safdie** (Fig. 21.24), per l'Esposizione di Montreal.



Fig. 21.23 Il Takara Beautillion.



Fig. 21.24 Habitat 67 (Montreal).

Nonostante l'efficacia delle immagini prodotte i movimenti di avanguardia vengono però emarginati e restano confinati all'opera di studenti, che spinti da professori ambiziosi come Stirling, cercano in fondo solo di farsi notare. Questi pazzi scatenati ed arroganti hanno però l'innegabile merito di esplorare il futuro. Cercano di individuare, se pur in forma astratta e superficiale, i meccanismi spontanei per la crescita dell'organismo architettonico. In questo modo è possibile consentirne l'espansione naturale solo quando se ne presenti la necessità. Questi meccanismi si basano sulla contrapposizione fra le unità abitative individuali, che rispecchiano le aspirazioni della gente ed i grandi contenitori residenziali plurifamiliari, che costituiscono dei blocchi urbani dai quali non si può prescindere per dar forma alle nuove metropoli. Nessuna delle due strade sembra però essere in grado di condurci verso quella sintesi fra funzione, tecnologia e forma architettonica, indispensabile per conferire alla residenza quella dignità che ha avuto in altre occasioni storiche. L'incapacità della residenza di dar forma accettabile alla città contemporanea deriva dalla mancanza di una tecnologia produttiva adeguata al problema. Quasi inesistente è infatti la produzione di **unità funzionali di base**, precostituite e capaci di ospitare le funzioni elementari. Pure non sono mancati i tentativi di realizzare unità in grado di essere prodotte dall'industria in un numero notevole di esemplari, per essere installate dagli utenti in strutture capaci di ospitarle. Negli anni Settanta **Joe Colombo** disegna splendide Unità Funzionali di Arredo per un locale cucina (Kitchen Box), una stanza da letto (Night Cell) o un locale da bagno. D'altronde secondo i gruppi sessantottini di avanguardia, come gli Archigram, Banhan e Price «ciò che noi vogliamo, in poche parole, è un miniaturizzato robot mobile, capace di cucinare, refrigerare, scaricare rifiuti, lavare a secco e servire Martini, attrezzato con posacenere e scaffali per libri che ci segua per tutta la casa muovendosi su un cuscino d'aria come un aspirapolvere interplanetario». Questa sorta di Lampada di Aladino, che secondo C. Jencks la tecnologia moderna ha reso possibile realizzare, spinge la fantascienza ad immaginare ambienti dotati di porte ad apertura automatica e di ogni sorta di elettrodomestici, che si materializzano all'occorrenza. Una casa così concepita deriva dal Movimento Moderno l'idea di un'assoluta semplicità, espressa da superfici completamente lisce e disadorne, che si animano grazie ad immagini virtuali capaci di proiettare enormi diorama. D'altronde già nel 1965 Le Corbusier aveva cercato «di sconfiggere le pareti» (C. Jencks) progettando il cubicolo dell'Ospedale di Venezia, illuminato da una luce proveniente esclusivamente dall'alto.

Nonostante l'efficacia di queste immagini nessun elemento residenziale concepito per la produzione di serie è stato sinora preso in considerazione dall'industria. L'entità degli investimenti, la progettazione complessa come il design industriale di un'auto o di un treno e

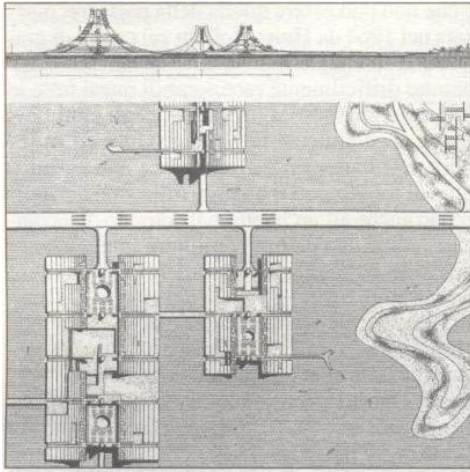


Fig. 21.25 Espansione di Tokio sulla baia.

l'incertezza del mercato hanno dissuaso gli imprenditori, che hanno preferito impegnarsi nella produzione di arredi e componenti industrializzate. L'idea di una megastruttura componibile, che costituisca un sistema di espansione elaborato in base ad una legge per l'aggregazione dell'arbitrario, viene rifiutata dall'edilizia residenziale corrente, che ha abbandonato da trent'anni le sperimentazioni in questo senso. Eppure la tecnologia esiste, le sue applicazioni sono numerose, i suoi risultati sono di grande qualità e la sua gestione non è più affidata ad un gruppo di intellettuali privi di professionalità, ma è nelle mani di progettisti esperti e profondamente consapevoli. Progettisti che potrebbero dar forma alle visioni di **Kenzo Tange**, materializzando i suoi celeberrimi progetti per elegantissime megastrutture urbane, culminanti con la proposta per l'espansione di **Tokyo** (Fig. 21.25) sulle acque della baia.

### *La conquista dello spazio*

La preoccupante inquietudine dovuta alla precarietà di uno sviluppo incontrollato è accentuata dalla percezione dei limiti fisici del nostro spazio vitale, per la prima volta troppo piccolo per un'Umanità che senza più sfogo si ripiega su sé stessa. D'altronde contenere l'inarrestabile sviluppo demografico che la diffusione del benessere inevitabilmente comporta sembra non solo impossibile, ma anche molto pericoloso, perché la biologia ci ha convinto della consequenzialità fra l'arresto della crescita e la fine di un organismo. Non conquistando lo spazio falliremo inoltre l'unico compito che la Natura ci ha probabilmente assegnato e cioè quello di diffondere la vita in un universo altrimenti vuoto. La sua infinita bellezza perderebbe il senso che ha se non ci fosse qualcuno capace di capirla e apprezzarla. Anche la nostra attuale condizione di sviluppo rientra quindi fra gli imperscrutabili disegni della Natura, cui crediamo arrogantemente di contrapporci e che invece probabilmente assecondiamo. Se le cose non cambieranno molto presto falliremo questa missione e ci autodistruggeremo, passando la mano ad altre specie viventi, probabilmente prive di quell'anima, che con tutta la nostra boria ci avrà consentito di dominare il pianeta molto meno dei dinosauri, sopravvissuti per centocinquanta milioni di anni. Non siamo l'unica forma di vita di successo, dal momento che gli insetti si adattano al mondo esterno, mentre noi lo soffochiamo, ed hanno quindi possibilità di sopravvivere che noi forse non abbiamo più. Se però spariremo, come i dinosauri hanno fatto milioni di anni fa, ci conforta pensare che, in un universo tornato deserto, i nostri edifici sopravvivranno in attesa di qualcuno in grado di riscoprirli, come noi abbiamo riscoperto Ebla. La nostra unica alternativa ad un improbabile contenimento dei consumi, che altrimenti ci condurrebbe verso l'autodistruzione, sembra quindi essere la conquista di una novella e sconfinata America, che questa volta però non è sulla terra. Molti, come L. Mumford, non credono agli «sterili progetti di evasione per esplorare lo spazio interplanetario», ma propongono di «tornare sulla terra ed affrontare la vita nella sua fertilità, nella sua libertà e nella sua creatività organica». D'altronde è proprio contro l'idea di un progresso che forse ci consentirebbe di abbandonare la terra, che oggi si scaglia inconsapevolmente l'Islam, proponendo rabbiosamente e brutalmente all'Umanità di rifugiarsi in un modello di civiltà primitivo e sconfortante.

Il nostro futuro è però fra le stelle, dove da sempre abbiamo posto le nostre divinità, che forse non riusciremo mai a raggiungere prima che il pianeta esploda. D'altronde l'architettura con le sue piramidi e le sue torri ha sempre rivolto lo sguardo verso il cielo, anticipando inconsciamente la necessità di portare la vita al di là dei confini del nostro ristretto orizzonte. Necessità che oggi rappresenta la nostra unica speranza di salvezza, non più mistica e religiosa, ma concreta e biologica. Concreta perché la tecnologia non è del tutto impreparata per far fronte alle esigenze di un'esplorazione spaziale, che si basa sulle necessità di un **viaggio lunghissimo** e di una **permanenza in un ambiente ostile**.

Alla realtà di un lungo viaggio siamo in fondo già abituati dalla nuova mobilità, che ci consente di spostarci dovunque per terra, per mare e per cielo. Tutti si riconoscono all'interno di una cabina di un aereo, pervasa da voci surreali e asettiche, foderata di materiali sterili, che consentono alla gente di sentirsi a proprio agio in un'atmosfera ovattata completamente indipendente dall'ambiente esterno. Ambiente esterno di nuovo totalmente ostile e prevaricante, come il deserto dell'Arizona, dove **Paolo Soleri** realizza nel 1952 la suggestiva cupola di vetro della casa a **Cave Creek** (Fig. 21.26).

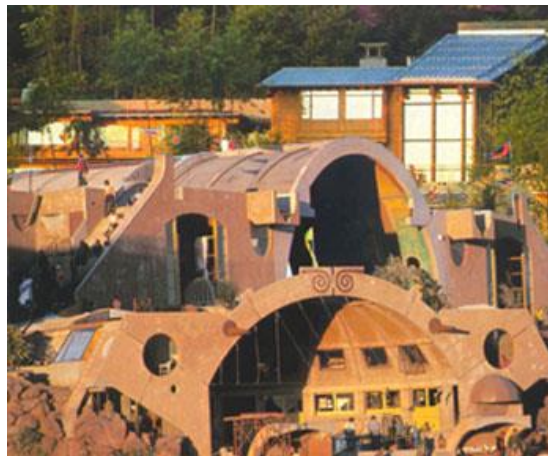


Fig. 21.26 Casa a Cave Creek in Arizona.

L'idea di ottenere il controllo assoluto dell'ambiente artificiale risale alle origini del Movimento Moderno, che da sempre ha la pretesa di intervenire sulla totalità dello spazio abitabile. Controllare la globalità del costruito, dall'urbanistica all'arredamento, così improbabile su una terra ormai priva di vincoli, diventa invece un'esigenza imprescindibile in una stazione spaziale. In uno spazio vivibile circoscritto, ogni gesto deve essere contenuto all'interno di un'architettura capace di condizionare totalmente i comportamenti individuali. L'edificio del futuro assume quindi una valenza funzionale autosufficiente, come una **nave da crociera**, e si identifica sempre più con un mezzo di trasporto. Non è però solo la funzione ma anche la forma di questa residenza interplanetaria che va in qualche modo definita e che non può essere quella della portaerei piazzata nel 1964 da **Hans Hollein** sui campi di grano nella campagna austriaca. In questo senso appaiono difficilmente recuperabili quasi tutte le proposte innovatrici formulate negli anni Sessanta, specialmente negli Stati Uniti ed in Inghilterra. In questo periodo nasce una moltitudine di movimenti d'avanguardia, che attribuiscono anche all'architettura il compito di «avanzare, come una pattuglia militare impegnata in qualsiasi battaglia, per assumere il ruolo di un provocatore e forzare i limiti del gusto». Da questi presupposti deriva una serie di «oggetti monumentali», come li definisce C. Jencks negando loro la qualifica di "architettura" o di "edificio". Questi oggetti si muovono, volano, affondano nell'acqua. o passeggiano come la **Walking City** (Fig. 21.27) concepita da **Ron Erron** nel 1964. Qualcuno immagina persino una più veloce **Locomotive City**, criticatissima da S. Giedion e dalla vecchia generazione per la sua concezione inumana.

Queste avanguardie teoriche, nonostante si impegnino come J. Stirling nel definire le forme del Mariner 5, non hanno un grande impatto sulla realtà, perché come **Peter Eisenman**, membro del gruppo dei New York Five, passano più tempo a disegnare ed insegnare che a progettare e costruire.

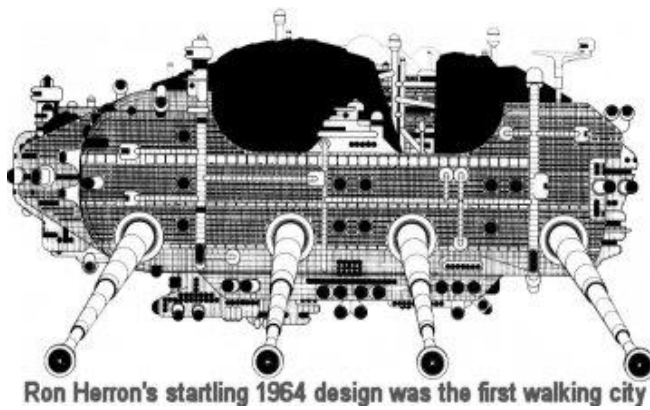


Fig. 21.27 Walking City.

realizzando stazioni sciistiche in pieno centro urbano, come il **Gotcha Glacier** in California o l'impianto per gli sport invernali recentemente (2000) completato in Giappone. La tecnologia è quindi in grado di garantire la sopravvivenza umana di alcuni individui in condizioni estremamente sfavorevoli. Ancora irrealizzabili sono però gli innumerevoli progetti per lanciare nello spazio stazioni autosufficienti, come gli enormi cilindri all'interno dei quali una pellicola di terra fertile, trattenuta dalla forza centrifuga di una rotazione perenne, consenta ad una piccola comunità di sopravvivere in attesa di uno sbarco su un pianeta abitabile. Le probabilità di non fare ritorno e di perdersi nel nulla sono preponderanti, così come improponibile è lo sforzo finanziario necessario per realizzare questi progetti. Evidentemente non ci sentiamo ancora pronti ad imitare i primi uomini che si sono avventurati sul mare, dopo aver investito nell'operazione tutte le loro risorse per esplorare un ignoto totale.

Le idee del Sessantotto restano perciò confinate nei limiti della più teorica utopia, separando ancora una volta le intenzioni degli intellettuali dalle realizzazioni dei pragmatici. Molte sono però le costruzioni, ignorate dall'architettura colta, realizzate in scenari inospitali, creando condizioni ambientali adatte alla sopravvivenza umana per accogliere centri di ricerca e laboratori in zone remote. Protetta da una cupola alta cinquanta metri la base statunitense al Polo Sud può svolgere le sue attività in un universo ghiacciato. Questa struttura materializza, se pur su scala molto minore, la struttura geodetica proposta nel 1968 da Fuller per proteggere da fiume a fiume la parte centrale di Manhattan. Ancora più indipendenti dalle condizioni ambientali esterne sono le **piattaforme petrolifere marine** (Fig. 21.28), costruite assemblando più moduli funzionali con struttura autonoma, per dare origine ad un'unità abitativa residenziale in grado di sopravvivere in mezzo al mare. La capacità di creare un microclima artificiale viene persino sfruttata per fini commerciali e turistici,



Fig. 21.28 Piattaforma petrolifera marina.





Fig. 21.29 La Città del futuro immaginario.



Fig. 21.30 La CN Tower di Toronto.

Eppure gli elementi della città del futuro (Fig. 21.29), così come immaginata dalla fantascienza e pubblicata sul numero 19 (giugno 1983) dal settimanale «L'Espresso», ci sono tutti, anche se non sono aggregati nella stessa maniera. *People moover*, strade sopraelevate, oggetti volanti di tutte le forme, sono tutte realtà del mondo di oggi, che per diventare quello di domani deve solo cancellare i suoi riferimenti al passato. Sono pronte persino le torri di lancio, come quella del **Razzo Saturno V**, che portò la capsula spaziale Apollo 11 sulla Luna. L'imponente struttura precaria, che crolla e si incendia in fase di lancio, è adatta a sostenere in fase di decollo l'enorme vettore, alto centodieci metri (trentacinque piani), pesante tremila tonnellate e dotato di undici motori, che hanno una potenza complessiva pari a quella di due milioni di auto. Meno labili sono le torri tecnologiche, necessarie per dar carico alle riserve idriche o sostenere apparati destinati alle telecomunicazioni. Il problema della loro progettazione viene affrontato sin dai primi decenni del secolo scorso da **Auguste Perret**, felice di poter sperimentare le possibilità formali del cemento armato senza doversi confrontare con i pedanti critici dell'architettura, a quel tempo totalmente disinteressati ai prodotti industriali. L'ingegnere francese realizza nel 1923 la torre con pilastri circolari di **Notre-Dame du Raincy**. Nel 1925 partecipa senza fortuna ad un concorso con il progetto di una torre alta duecento metri con fasci di colonne, ma realizza la **Tour d'Orientation** a **Grenoble** con otto snelli pilastri circolari.

Successivamente Monnier, Lamberg e Hennebique mettono a punto una nuova tecnologia e danno avvio ad una vera e propria scalata verso il cielo, resa più incisiva, dopo vari decenni, dalle telecomunicazioni, che necessitano di altezze sempre maggiori. Nel 1955 viene completata da **Fritz Lionhardt**, fra proteste paragonabili a quelle suscitate dalla Tour Eiffel, la **Torre per Telecomunicazioni di Stoccarda**. La struttura in cemento armato, alta duecentodiciassette metri con l'antenna, è dotata di una sezione circolare variabile per tener conto delle forze del vento. Nel 1975 a **Toronto**, per garantire il funzionamento di un centro di telecomunicazioni, viene completata la **CN Tower** (Fig. 21.30), realizzata in quaranta mesi



Figg. 21.31 e 21.32 La luce artificiale e la nuova strada urbana.

utilizzando più di quarantamila metri cubi di calcestruzzo e centoventinove chilometri di cavi di acciaio. La torre canadese, alta più di cinquecentocinquanta metri, inclusa l'antenna, sembra un ago che sostiene in cima una sorta di capsula spaziale (**skypod**) circolare e vetrata per ammirare il panorama. La sue oscillazioni sono fisicamente percepibili da coloro che utilizzano uno dei quattro velocissimi ascensori, capaci di viaggiare a sei metri al secondo e di trasportare in poco meno di un minuto milleduecento persone all'ora in una sola direzione. L'immagine che ne risulta è avveniristica e convincente e riscuote perciò un enorme successo, attirando milioni di visitatori. Volumi abitabili, ascensori panoramici e ristoranti girevoli conferiscono a questi impianti tecnologici delle valenze commerciali e turistiche ed invitano i progettisti di tutto il mondo a superarsi l'un l'altro in altezza ed in originalità. Spuntano così oggetti che assumono le forme più fantasiose con punte a uovo, strutture



Fig. 21.33 Le Petronas Towers di Kuala Lumpur.

fusiformi e persino riferimenti agli antichi minareti dell'Islam. Queste moderne sculture architettoniche si caricano di un significato simbolico importante che, nonostante la disattenzione delle moderne accademie, consente a molti progettisti meno disinibiti di sbizzarrirsi in una gara d'inventiva formale non sempre contenuta entro i limiti di un ragionevole buon gusto. Su questi presupposti anche le torri abitabili diventano sempre più alte, riavviando, sul finire del secondo millennio, la gara che già da tempo F. L. Wright aveva esasperato, proponendo in maniera provocatoria un teorico grattacielo alto un miglio. Nessuno osa però arrivare alle altezze del maestro americano, dal momento che il progetto attualmente più ambizioso si ferma ai millecentoventotto metri della **Bionic Tower**, di Hong Kong. Molte costruzioni altissime vengono però effettivamente realizzate, come le **Petronas Towers** (Fig. 21.33), torri gemelle alte quattrocentocinquantaquattro metri, disegnate da **Cesar Pelli** per dimostrare la vitalità commerciale ed economica di **Kuala Lumpur** in Malaysia.

Le forme di questi ambiziosi progetti sono sostanzialmente diverse da quelle dei grattacieli tradizionali, perché esasperano il desiderio di una assoluta libertà espressiva. I progettisti non esitano a trattare colossali edifici come minuscoli oggetti di *design* industriale. Conica è infatti

la forma della **Millennium Tower** di **Tokyo** (ottocentoquaranta metri), mentre simili ad un missile sono le sagome del **Burj al-Arab** (Fig. 21.34) di **Dubai** e della **Bionic Tower** di Hong Kong.



Fig. 21.34 Il Burj al-Arab di Dubai.

L'estrema conseguenza di una totale indifferenza alle relazioni fra forma e contenuto porta al **Decostruttivismo** degli anni Novanta, che vede l'architettura colta disorientata di fronte alla complessità dei problemi da risolvere. D'altronde già da tempo l'atteggiamento teorico e radicale delle avanguardie sessantottine aveva prodotto edifici che si contorcevano e si incurvavano, per esprimere un dinamismo ed un movimento, contrario all'idea stessa dell'architettura. I gruppi d'avanguardia di questo periodo anarchico e contestatario rifiutano in blocco qualsiasi regola e si pongono come obiettivo la destabilizzazione totale del sistema, invocando un'assoluta libertà che si oppone alla stabilità fisica del passato per introdurre il nuovo, lo stravagante, l'esotico e persino l'erotico. Gli intellettuali inglesi, cresciuti nel ricordo di Oscar Wilde, basano sul paradosso più repellente le loro proposte, tanto da suscitare violente critiche. Persino illustri teorici dell'architettura come Siegfried Giedion si scandalizzano quando sentono invocare la «non casa» di **Banham**, la «non città» di **Weber**, la «non edificazione» di **Cedric Price** (voliera di Londra del 1961) ed infine la «non architettura» degli **Archigram** (fusione delle parole

Architettura e Telegramma). La tendenza si esprime attraverso una serie di attività non costruttive, che risulta immagini neofuturiste, come le metafore del gruppo degli Archigram. Strutture geodetiche, architetture tentacolari intrecciate con i condotti dell'aria condizionata, oggetti monumentali che passeggiano affondano nell'acqua, tubi pneumatici ed altre forme sviluppate dal progresso tecnologico, vengono messe in un contesto insolito ed enfatico. D'altronde quello che le avanguardie esencialmente fanno consapevolmente è prendere in prestito, o meglio rubare, immagini di qualsiasi forma e trasformarle in forme urbane, con la conseguenza che solo la metafora è nuova mentre le parti restano oggetti familiari del passato. In questa ottica **Price** e **Lord Snowdilon** realizzano nel 1962 una voliera per lo zoo di Londra, riproponendo l'idea di forme assolutamente «non architettoniche» sul modello dei Costruttivisti degli anni Venti. Il Brutalismo di *Arancia Meccanica* porta così un folto gruppo di intellettuali scoglionati e viziati ad avviare un processo di dissolvimento dell'architettura, ridotta ad una serie di effimeri piaceri e technical gadget. Questo delirio socioculturale non si propone di risolvere i problemi dei quarantamila studenti che nel 1966 Price, cavaliere senza macchia e discepolo di Fuller, vorrebbe educare nella sua scuola industria **Thinkbelt**. Cultura del pensiero, educazione intesa come servizio di *life conditioning* ed una serie di altri paradossi "intelligenti" alla maniera di Oscar Wilde trascendono l'architettura. D'altronde è propria questa l'intenzione degli Archigram e di tutti gli altri che in questo periodo si collocano al di là dell'architettura (*Beyond Architecture*). Architettura cui non appartengono però neanche le disordinate immagini di molti quartieri residenziali realizzati, con pari insensibilità nei riguardi delle reali aspirazioni della gente, dalla speculazione edilizia e dagli interventi pubblici. Complice di questa tendenza dissolutoria è proprio l'evoluzione tecnologica, che consente di realizzare costruzioni stabili e funzionanti in grado di assumere qualunque forma, conferendo priorità alla capacità di attirare l'attenzione di utenti letteralmente assetati di

meraviglie, come ai tempi del più sfrenato Barocco. L'alta tecnologia necessaria a realizzare strutture sofisticate costituisce infatti un legame fra il mondo reale e gli assunti culturali, fra le componenti industrializzate e l'effimero di strutture che si piegano sempre più docilmente alle voglie dei creativi. Quel che conta è che l'immagine sia efficace e che il messaggio trasmesso, capace comunque di conferire fama internazionale ai progettisti, sia forte, chiaro e persino dissacrante, purché faciliti la commercializzazione del prodotto. Per esser considerato un maestro un architetto deve essere riconoscibile a tutti i costi, proprio come un creatore di moda che, non osando proporre una donna completamente nuda, per paura di non aver più ragione di essere non avendo più nulla da vendere, la ricopre a malapena di stracci, rifiuti e pezzi di plastica. Il nuovo millennio si apre perciò con una vasta produzione di edifici irrazionali e scomposti, alla disperata ricerca di un'immagine vincente in grado di conferire fama internazionale ai creativi più fecondi. Questa tendenza lascia ancora una volta campo libero agli inventori di forme, che cercano di materializzare l'immagine di un'architettura per il terzo millennio. Immagine che nasce proprio dal rifiuto del banale di un'architettura effimera, unica alternativa ad un'accademia ormai tanto improponibile da spingere Bruno Zevi a criticare con acredine persino Louis Kahn. Certo in questo modo l'architettura, tormentata dal Brutalismo di Tadao Ando e dalla volgarità delle componenti industrializzate riproposte in tutta la loro crudezza da Massimiliano Fuxas o da Jean Nouvel, nega ancora una volta sé stessa.

Pure è proprio dalla negazione dell'architettura, che nasce il simbolo al momento più credibile della nostra speranza nel futuro, grazie all'opera di **Frank O. Gehry**. Questo personaggio disinibito acquisisce una certa notorietà grazie ad edifici che danno l'impressione di stare per cadere a pezzi, come la sua casa sbilenca di Praga, ispirata ad un passo di danza di Ginger Rogers e Fred Astaire. Gehry non è certamente l'unico avventuriero in cerca di notorietà, capace di qualsiasi cosa pur di attirare l'attenzione, magari piazzando un enorme stupido binocolo per segnalare l'ingresso al garage di un edificio tutto sommato abbastanza tradizionale, in una cittadina californiana, che porta addirittura il nome di Venezia. Il suo capolavoro però è talmente indiscutibile da riuscire ad attirare decine di migliaia di turisti in un luogo privo di particolari attrattive e di trasformare una città provinciale e scialba come Bilbao in un centro capace di suscitare l'interesse di milioni di pellegrini. Progettato come fosse un fermacarte, il **Museo Guggenheim** (Figg. 21.35 e 21.36) a **Bilbao**, ha il medesimo effetto eclatante e dignitoso della Tour Eiffel; ma non genera più i risentiti commenti di Guy de Maupassant, che definì la struttura parigina come il «delirio di un nuovo calderaio con manie di grandezza».

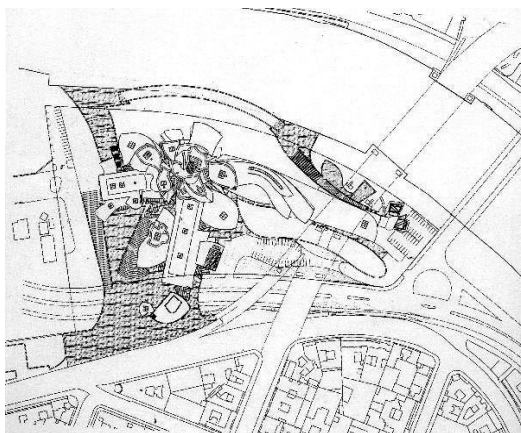


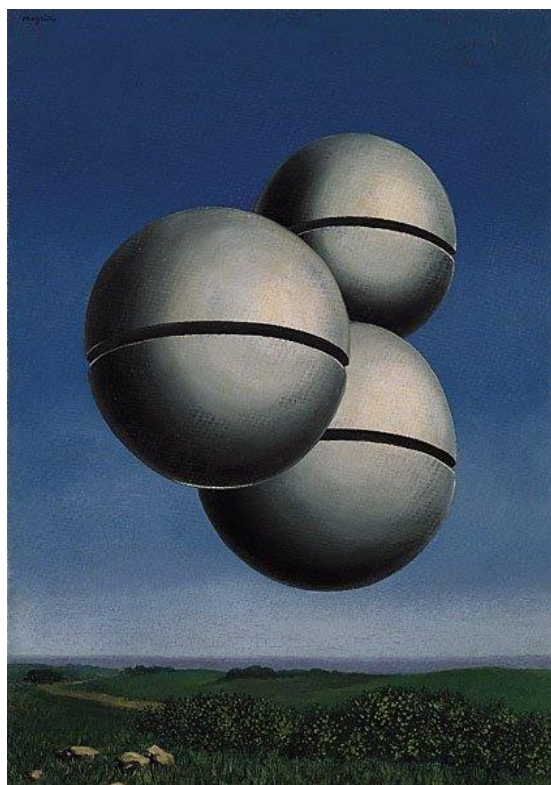
Fig. 21.35 Il Museo Guggenheim di Bilbao.



Fig. 21.36 Il Museo Guggenheim di Bilbao.

Ormai la gente è abituata a qualsiasi provocazione, che accetta con rassegnazione fingendo entusiasmo per qualsiasi cosa sia insolita e stravagante. Il committente è ancora una volta legato al nome di Guggenheim, da sempre impegnato a difendere i valori di un'arte moderna non sempre all'altezza della sua fama, poco attraente per il grande pubblico e spesso inutilmente ingombrante. I volumi contorti di questi straordinari spazi interni competono perciò con le opere esposte, così come d'altronde aveva già fatto Frank L. Wright a New York per la stessa fondazione, trasformando il contenitore nel miglior oggetto da esporre. Le forme rivestite di titanio, che sostituisce il rame piombato previsto nel progetto originario, conferiscono all'architettura l'aspetto di un oggetto metallico, costituito da forme liberamente composte con grande maestria e con l'aiuto di potentissimi computer. Solo gli elaboratori elettronici permettono infatti di trascendere l'immaginazione umana, per condurla verso l'ideazione di visioni non concepibili con il solo aiuto della geometria descrittiva.

Nascono così armonie dinamiche sulle quali scivolano grintosi i pattini di una splendida modella australiana, ma fra le quali di tanto in tanto si affaccia sperduta e smarrita una tradizionalissima finestra per lasciar affiorare le poche esigenze concrete cui non si può fare a meno di prestare attenzione. Inaugurato come simbolo di una nuova epoca, il Guggenheim di Bilbao rinnova l'esperienza dell'Espressionismo tedesco rivolgendo il suo messaggio verso il futuro. Futuro però ancora ben piantato per terra, al contrario delle immagini di **Magritte** (Fig.



21.37), che consentono alla sfera di Boullée di liberarsi finalmente nel cielo, per dar forma alla **Città Monade** ideata nel Settecento da Ledoux.

Resta perciò ancora nelle nostre fantasie l'organismo autosufficiente capace di sopravvivere in mondi lontani, sconvolti da vulcani in fermento, da pianeti che si agitano, da galassie che nascono, si formano ed esplodono. Molto improbabile appare infatti questo futuro così seducente, che ci vede lottare come gli antichi greci contro alieni troppo diversi da noi per suscitare alcuna pietà, conferendoci il diritto di prevaricarli senza alcun compatimento. Non siamo nati per stare seduti davanti alla televisione, ma per avventurarci in una nuova giungla. Eppure possiamo solo sognare le avventure di un nuovo Ulisse, ancora una volta impegnato in mari sconfinati ed inesplorati perché solo così si sente vivo, grande e veramente uomo in nome di «...quel Giove che quanto più è Uomo tanto più è Dio» (Marguerite Yourcenar, *Memorias de Adriano*).

Fig. 21.37 Le sfere di Magritte.

## 7. La revancha de la burguesía.

Para los arquitectos barrocos la realidad se aleja siempre más, transformada poco a poco en un puro y simple entretenimiento. Enteras generaciones serán implicadas por un sueño refinado y distraídas por el involucramiento de las situaciones reales. Incluso los herederos de la potentísima república veneciana serán golpeados por la furia napoleónica en el pleno delirio del permanente carnaval. El settecento no es solo el siglo de los grandes palacios, donde transcurre despreocupadamente la existencia de una minoranza refinada y superficial. Es también el tiempo del conocimiento y de la razón, que ve nacer el pensamiento moderno y el espíritu científico experimental. En el settecento se imponen de hecho las bases para formular correctamente los principios de la química, de la física y de muchas otras disciplinas, incluso en aquellas que se relacionan más de cerca a la arquitectura. La **geometría descriptiva** viene de hecho reorganizada en obra de **Monge** y nace la **ciencia de la construcción**. En este periodo se difunde el irrefrenable deseo de teorizar, propio de la tradición humanística del cinquecento, que no solo sobrevive, sino que se extiende a todas las actividades humanas. En la **Enciclopedia** se busca clasificar todos los conocimientos universales para reorganizarlos sistemáticamente. Asumen un carácter diverso también los innumerables textos sobre la arquitectura, que se ocupan cada vez menos de los principios generales. Tratados menos cultos algunos manuales del cinquecento provén informaciones operativas y consejos prácticos, para guiar concretamente la acción de los constructores y de los proyectistas. El incontenible deseo de conocimiento contrasta pero con la futilidad de la vida de corte y empuja por eso muchos a dejar más o menos permanentemente estos áridos paraísos a la búsqueda de nuevos escenarios. Los fantásticos sueños de una vida mejor se pueden de hecho revivir mucho más concretamente en países lejanos, misteriosos y fascinantes. Muchos son orillados a la búsqueda de fortunas y de aventuras prometidas por el mundo entero, alcanzable para la primera vez de cualquiera si es bastante valiente, inquieto o tal vez desesperado. Los colonos modernos son diferentes de aquellos Griegos, que atracaban en tierras vírgenes las cuales daban el aspecto de su madre patria. En sus viajes descubrieron países poco desarrollados, como la Polinesia, o el África sub-ecuatorial, pero también civilizaciones evolutivas y poderosas en Sudamérica, en China, en Indonesia o en Japón.

El colonialismo de los Europeos no logra siempre asimilar las culturas locales, pero somete aquellas más consolidadas y destruyen aquellas más débiles. Los Españoles y los Portugueses masacran a los indios y a los Guaranis, mientras los Holandeses y los Ingleses exterminan a los pieles rojas norteamericanos, carentes de la capacidad de resistir de los más evolucionados Bantu sudafricanos, que en cambio no lograron destruir. Sin embargo en el bien y en el mal la aventura colonial es quebrajante, porque permite adquirir la conciencia de las reales dimensiones de nuestro planeta y de la variedad de las culturas difusas en sus ángulos más remotos. Por cuanto cruel, despiadado y doloroso, el esfuerzo de expansión del Occidente logra colmar las diferencias culturales y tecnológicas según una especie de principios de los canales comunicantes. Al sacrificio de las poblaciones locales se necesita por eso agregar aquellas de cuanto no existen a arriesgar todo por la sed de dinero, pero también por el deseo de aventura y de conocimientos que renueva el eterno mito de Ulises. A memoria de éstos, se alzan aún las fachadas barrocas de las iglesias brasileñas de **Antonio Francisco Lisbôa**, las catedrales de la América del Sur, las iglesias portuguesas en extremo Oriente o las casillas holandesas, sobrevivientes entre las barracas y los rascacielos de Giacarta en recuerdo de la antigua Batavia. El Settecento por lo tanto cambia no solo el rostro de la Europa, donde surgen los estados nacionales y las grandes potencias, sino

enviste el entero planeta atravesado completamente por las naves de los colonizadores y de los mercaderes. La noción es ampliamente difusa por los nuevos potentes medios de información, capaces de influenciar la opinión pública. La impresión de diarios alimenta también las causas de grandes catástrofes, que empujarán el mundo hacia las dos grandes revoluciones que concluyen el siglo. Aquella pragmática americana, surgida por un deseo concreto de libertad referida a las cosas simples, a la vida real, a la posibilidad de comerciar libremente, de autogestionarse, de organizarse sin tener que depender de la vieja Europa, encamina el nacimiento del Mundo Nuevo. Aquella teoría francesa, brutal y violenta, nacida sobre una mesa por iniciativa de un grupo de intelectuales, escuchados y ayudados por la misma aristocracia que quiere destruirlos, demuestra que no solo los “sueños” sino también los “sueños de la razón” producen monstruos (Goya). Sobre el caso americano no piensan en los fantasmas de la princesa de Lamballe hecha pedazos delante las ventanas de la prisión de Maria Antonieta o del gobernador de la Bastilla, masacrado después de haber invitado a comer a sus asesinos. Resplandecen en cambio los episodios de Valley Forge y de Paul Revere, que permite al país de progresar con fiereza, sin deber avergonzarse en el fondo por miles de feroces delitos cumplidos en el nombre de la razón. Por otra parte como sostiene E.M. Chorán en su *Sumario de descomposición*. «No se asesina sino en nombre de un dios o de las falsificaciones... las épocas de fervor superan en acciones sanguinarias... los verdaderos criminales son aquellos que instauran una ortodoxia sobre el plano religioso o político, que distinguen entre el fiel y el escéptico». Francia de todas formas espera el mérito de llevar de nuevo bruscamente a la realidad la clase dirigente, desquiciando estruendosamente las entradas de Versalles y difundiendo con Napoleón el mensaje que dará modo a la burguesía ottocentesca de encaminar el mundo hacia la forma que hoy tiene.

### ***Del palacio real a la ciudad.***

El emerger de la burguesía y de la clase media siempre más rica y concientes de su rol, invita al poder a dirigir su atención a los espacios urbanos, a quienes las libres administraciones tardo medievales y las cortes renacentistas tenían tanto peso. Además la profunda innovación del **palacio italiano** revoluciona los modelos habitables y se expresa de manera explícita también en la modulación del espacio externo, acordado como parte integrante de la intervención proyectual. Los ambientes más importantes del palacio renacentista, que tiene una forma muy compacta para respetar el trazado vial, se presentan sobre la calle con gran dignidad. Desde el momento que estos edificios tienen un status simbólico, la calidad de la arquitectura no se limita a diseñar los espacios habitables, que también son amplios, bien estructurados y ricamente decorados por los artistas más famosos del tiempo, sino que se refleja igualmente al exterior, donde se prospectan partes importantes y bien proyectadas. Los presupuestos de este gesto derivan directamente de la experiencia de la ciudad medieval, que ha enaltecido las calles citadinas con edificios siempre dignos y ha otorgado a las plazas principales la misma calidad de los monumentos que los limitan.

Con el pasar del tiempo las estadias más importantes, además de estar en grado de calificar las calles urbanas, arriesgan hasta incluso sobre el ejemplo de Pienza a caracterizar las plazas citadinas sustituyendo a la iglesia o al palacio comunal. Partiendo de estos preámbulos se evoluciona una **arquitectura de fachada**, propia de una tipología edil que sobrevivirá en sus formas esenciales hasta al umbral de los tiempos modernos, cuando, reinterpretando las islas romanas, será habitada por muchas familias y por esto subdividida en apartamentos. La ciudad medieval, sin perder su carácter homogéneo, se transforma

entonces poco a poco en un conjunto de esplendidos palacios. Los nuevos edificios se insertan armoniosamente en un tejido ya enaltecido de una edificación construida con cuidado y desde espacios públicos de grande calidad. Para constituir una feliz «mezcla de antiguo y nuevo visible en cada parte de Europa» (L. Mumford).

El proceso de transformación urbana, interpretado con cuidado por Saverio Muratori y por sus discípulos, es todavía hasta hoy legible en muchas ciudades italianas como Venecia. Lugar de encuentro entre Oriente y Occidente, la Serenísima es capaz en su aislamiento arquitectónico del siglo XIV, de producir una arquitectura única, constituida por «refinadísimas declinaciones góticas» (C. Perogalli). La búsqueda renacentista sobre el espacio ideal, que teoriza sobre el ambiente urbano en términos perceptibles y es por eso extensa también a los externos, concede grandes oportunidades a los arquitectos barrocos. Los amplios espacios de la ciudad ofrecen seguramente mayor posibilidad de perspectivas inclinadas, respecto a las características en este sentido más limitadas de los ambientes cerrados. La arquitectura piensa por esto de nuevo en grande y no se limita más a inspeccionar la forma de las plazas, pero si propone intervenir nada menos que en la entera ciudad. De este modo se obtienen efectos estupefactos, congéniales por otra parte a la personalidad de escenógrafos profesionales como Bernini e Inigo Jones. Con las nuevas exigencias formales se acepta perfectamente la necesidad de ampliar y rectificar el tortuoso tejido de la calle de la ciudad medieval. Nacido para asegurar la defensa de los agresores, un sistema retorcido de viabilidad urbana se vuelve ya siempre más peligroso, por las trampas de una multitud de desesperados que en los centros más prósperos se refugian en la búsqueda de remedios para sobrevivir. Las calles amplias y rectilíneas son en cambio idóneas al uso de la artillería y permiten el pasaje de las tropas de aquellos que, gracias a la pólvora de disparo, tiene marcado el fin de las libertades de las ciudades amuralladas. Carlo VIII ha invadido Italia con un ejército de solo sesenta mil hombres no solo gracias a las balas de cañón de hierro y no de piedra, sino a su capacidad de desplazar el todo a una velocidad inaudita.

A la base de las experiencias urbanísticas del barroco se presenta la **avenida**, amplio trayecto rectilíneo que no tiene solo funciones militares, pero logra también ofrecer un continuo espectáculo, en esta nueva estructura vial encuentra su sede natural la movimientación de las carrozas privadas, llega a ser de uso general desde el Cinquecento gracias a algunos perfeccionamientos técnicos, como la rueda a rayos y la circulación. También las plazas citadinas, utilizadas como los patios de los palacios de donde derivan para estacionar vehículos siempre más grandes y numerosos, se dilatan perdiendo sus características peatonales que recuperarán solo cuando sean ocupadas por los jardines del ottocento. Las líneas rectas que desembocan en grandes espacios abiertos se unen después perfectamente con la planta estelar, atribuida por L. Mumford a las costumbres de una aristocracia de cazadores habituados a concentrarse siguiendo trayectos axiales hacia los lugares de reunión. Con el expandirse de las grandes ciudades las dimensiones de las intervenciones se amplifican, acentuando el fenómeno de las ampliaciones viales, características de un fuerte poder central. Estas drásticas operaciones de renovación urbana vienen encaminadas por **Ludovico el Moro** para la plaza de **Vigevano** y por **Sisto V**, que introduce también la práctica de la **expropiación para unidad pública**. La crecida capacidad de construir transforma el tejido urbano de las ciudades medievales, transformando su armonía, pero llena de orgullo los artificios de los interventos. Satisfecha es de hecho la inscripción que todavía se encuentra en plaza de la República de Florencia, en memoria de los Piemontesi ya dueños de Italia, orgullosos de tener «el ilustre centro de la ciudad de



antigua desolación con una nueva vida restituida». La demolición despiadada de preciosos organismos, en nombre de una necesaria eficiencia y de una deseada uniformidad estética, ignora la estructura social de la ciudad, pero representa el elemento más importante y obtiene el efecto principal de la **ciudad barroca**.

La vialidad modelada sobre las exigencias de un tráfico significativo y espectacular, constituye de hecho el sistema de soporte de los edificios, el cual ofrece una digna moldura y se sustituye según L. Mumford, al barrio entendido como principio unificante de la ciudad medieval, las amplias calles derechas y las grandes plazas públicas, proyectadas según los cánones unitarios de la renovada urbanística, modifican las relaciones entre los bloques regulares de los edificios y su contexto. Las capitales europeas adquirieron un aspecto del todo nuevo, enriqueciendo de perspectivas inclinadas aún hoy inigualables. La entera ciudad se vuelve un escenario sobre el cual gente siempre más colorida se mueve a lo largo de trayectos extensos y cómodos que desembocan en plazas pobladas de estatuas, que se volvieron todavía más irreales de escenarios fantásticos e imágenes de fábula. Las mismas finalidades y los mismos principios perceptibles gobiernan por lo tanto la instalación de las residencias principescas y de la ciudad, las cuales son en un cierto sentido anexas, para crear un ambiente artificial imaginable capaz de satisfacer el refinadísimo espíritu de los tiempos.

### *La urbanista barroca*

La urbanística barroca nace, como es dicho, de la intención de intervenir no solo sobre los edificios, también en las calles y en las plazas más importantes para controlar la forma del ambiente urbano en su globalidad. El camino de reproducir sobre la tierra firme el encanto del Grande Canal Veneciano, que ve correr sobre el agua, entre esplendidos edificios públicos y suntuosos palacios, cada clase de barcos fabulosos. La plaza es dominada de la habitación principesca como Palacio Farnese, constituye el erigido más significativo y con su forma compacta domina el espacio artificial externo, transformándolo así en un natural complemento de la arquitectura. Los criterios de diseño de la nueva ciudad traen entonces principios de algunas experiencias italianas, pero vienen puestos a fuego gracias sobre todo a la obra de Domenico Fontana. Llegando de muy joven a Roma, logra una indiscutida fama erigiendo entre mil dificultades el obelisco central de la plaza de San Pedro. Después de lograr levantar sin fracturar el precioso objeto, viene encargado de Sisto V, en el penúltimo decenio del siglo XVI, de diseñar y realizar la renovación urbanística de la ciudad. Este descendiente de una antigua familia de arquitectos provenientes del Canton Ticino no duda en intervenir decididamente sobre el trazado medieval, abriendo calles derechas y creando plazas en las intersecciones más significativas. Siguiendo después el ejemplo de Miguel Ángel, indica con objetos particularmente significativos los puntos focales de la composición arquitectónica. Los obeliscos los cuales deben su fortuna, vienen utilizados como punto de referencia de un trayecto, restituyendo a estos antiquísimos objetos misteriosos los mismos significados proyectuales de los arquitectos egipcios. Plazas y avenidas vienen por eso arregladas con una nueva concepción urbanística unitaria, que consiente de percibir la ciudad en su real dimensión. Las diagonales de via Sixtina y de las calles de Santa Maria Maggiore llevan a San Giovanni en Laterano, a la Santa Croce en Gerusalemme y a San Lorenzo son todavía hoy muy sugestivas. Con **Domenico Fontana** tiene origen la grande urbanística barroca, que tiene más amplia actuación con la realización del **Tridente** romano, formando por vía de Corso, vía del Babuino y vía de Ripetta (fig. 16.1). Estas tres esplendidas calles convergen sobre el obelisco sustraído por los Romanos en el año 10 a.C.

en el templo del sol de Eliopoli. La preciosísima columna, erigida al centro de plaza del Popolo en 1589, forma, junto a las dos iglesias gemelas de Santa Maria en Monte Santo y Santa Maria dei Miracoli, un ambiente urbano de gran respiro. Igualmente significativa es la experiencia romana sobre las plazas, encaminada con la organización de Miguel Ángel en el Campidoglio y culminada con el columnado berniniano de plaza San Pedro (1656 – 1667). Los arquitectos manieristas y barrocos, gracias a la munificencia de sus comitentes, completan sus felices experimentos ofreciendo a la ciudad obras de arte, que nada tiene por envidiar a aquellas celosamente encerradas en las moradas principescas. Innocenzo X en 1647 encarga directamente a **Gian Lorenzo Bernini** de poner al centro de la **Plaza Navona** su celebre **Fuente de los Ríos** (Fig. 16.2) «donde los elementos de la naturaleza encuentran un orden arquitectónico serrándose entorno a la geométrica forma del obelisco» (R. Salvini). Los edificios al entorno son irregulares, pero determinante es el efecto unificante de la distribución, que hace sobresalir a la fachada borrominiana de Sant' Agnese. Hacia la iglesia se tiende la mano protestadora de un dios pagano, interprete preocupado del deseo berniano de ver caer la obra del rival. El escenario urbano se presta casi a la exhibición de una refinadísima vida mundana, que se expresa mejor con las periódicas inundaciones artificiales de la plaza destinadas al desarrollo de torneos acuáticos y carruseles históricos dignos de una corte real. En



Fig. 16.1 El Tridente romano.



Fig. 16.2 Plaza Navona en Roma.

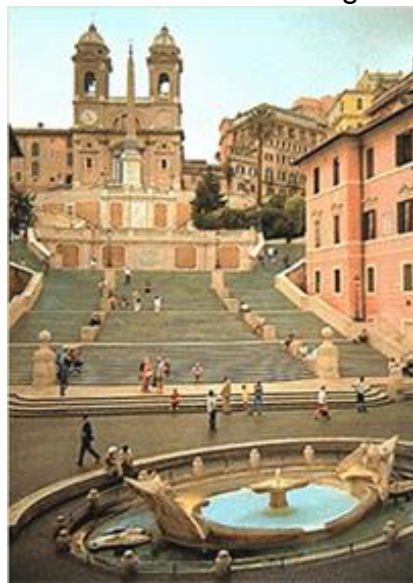


Fig. 16.3 La Escalinata de la Plaza de España en Roma.

esta óptica también los edificios ciudadanos colaboran con el sueño barroco de evasión, ofreciendo generosamente espléndidas quintas a los eventos de la vida cotidiana. Inspirado hasta «motivos de poesía mala y bosquesca con el tumulto de las aguas en cascada y el intrincado movimiento de las rocas esculpidas» (R. Salvini). Esto es el intento de la inmortal **Fontana de Trevi** en Roma ideada por Niccoló Salvi en el 1733 para esconder la fachada de un palacio y completada en el 1762. El espacio urbano viene así a ser plasmado con la misma coherencia de las formas edilicias, para interpretar y secundar la naturaleza de los lugares. En esta óptica vienen realizadas estructuras de gran efecto ilusionístico, como la espléndida **Escalinata de la Plaza de España**, iniciada por **Alessandro Sperschi**, artífice del portón de Ripetta hoy destruido (1703 – 1705). Proyectado por el arquitecto romano **Francesco De Sanctis** entre 1723 y 1725, el «camino penitencial» conecta vía dei condotti con la imponente iglesia de la Trinidad dei Monti (Fig. 16.3).

La Francia recibe hasta el siglo XVI las sugerencias italianas, pero que amplifica dilatando el espacio. El esquema de las tradiciones castellanas locales, que tiende a realizar patios siempre más amplios, viene aplicado también a la arquitectura urbana. La Cour Carrée de Louvre genera una grande floración parisina de plazas públicas. Los arreglos de la urbanística francesa tratan de rendir la ciudad similar a la corte, dotándola de todos los instrumentos de confort y de placer calificándolo como un gran palacio real. Un escenario grandioso puede hacer de fondo a carruseles memorables, como aquel “curso” de Luigi XVI y de su corte a las Tuileries en 1662 y a otras innumerables actividades agradables indispensables para pasar el tiempo. Caterina de Medici tiene la idea de rodear enteramente el espacio público de la **Plaza des Vosges** o **Place Royale**, realizada en **Paris** entre 1599 y 1605 por Enrico IV, con un único edificio residencial. Pero al contrario de cuanto sucede en las ciudades libres constituidas por las habitaciones privadas de una próspera burguesía, el espacio común ya no es comprendido como múltiples expresiones de lo ciudadanos más

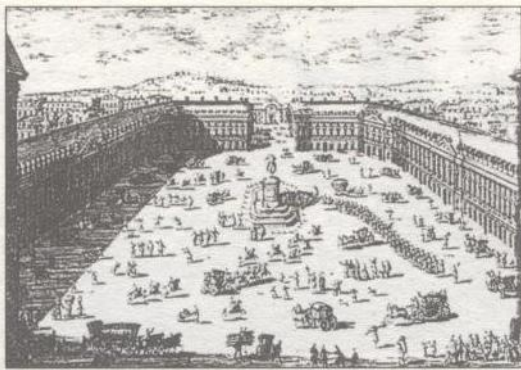


Fig. 16.4 Plaza Vendôme en Paris.

importantes, sino que padece un control absoluto como el poder de quien lo comisiona. No es por ello solo la búsqueda de mayores dimensiones en caracterizar las soluciones de más allá de los Alpes, sino el control sobre todo el esquema proyectual. Luigi XIV lo ejercita realizando **Plaza Vendôme** (Fig. 16.4) como un gran centro cultural, capaz de hospedar la biblioteca real y las academias apenas instituidas en Paris sobre el modelo de aquellas romanas (1648). La original idea del rey se encuentra con la imposibilidad de hallar fondos suficientes, pero el proyecto de todas formas es realizado en 1698.



Fig. 16.5 Plaza Vendôme en Paris.

Pero a la edificación pública vienen sustituyendo habitaciones privadas, por otro lado sin renunciar al control formal. **Jules Hardouin – Mansart**, siguiendo los consejos de Leon Battista Alberti acerca del alineamiento en altura de los edificios, unifica las fachadas. En este modo se tiene la impresión que sobre la plaza se asoma un único gran complejo de edificios. Resolviendo así brillantemente el problema, se experimenta una solución, que tendrá enormes repercusiones en el futuro de las ciudades europeas.

El orden gigante de las fachadas uniformes de las casas a espaldas proyectadas por otros, es planeado sobre un basamento rustico. La arquitectura califica de manera absolutamente unitaria el espacio urbano, que asume el aspecto de un colosal patio interno. Pero el salto de escala no permite al monumento ecuestre. Originariamente previsto al centro de la plaza, de asumir el mismo rol unificante de Marco Aurelio influenciado por Miguel Ángel. Mucho más eficaz es la relación con los edificios, dispuestos simétricamente según dos alas gemelas, de la **Columna Vendôme** (Fig. 16.5). Inspirada en los antiguos monumentos conmemorativos romanos de los cuales es casi una copia. Con su masa logra en cualquier modo llenar el amplio espacio libre. La grande tradición francesa de las plazas ciudadinas prosigue con **plaza de la Concordé**, iniciada en 1753 por **Jacques – Ange Gabriel** y organizada en modo de preservar la vista sobre la Rue Royal de Luigi XV, como la plaza era originariamente llamada.

La idea de unificar las habitaciones individuales en una plaza unitaria, siguiendo las indicaciones de Mansart y de Plaza Vendôme, viene ingeniosamente adoptada por los arquitectos ingleses. Estos se cimientan con los grandes espacios urbanos, fuertes de la experiencia de los amplios patios cerrados al interior de los complejos residenciales elizabethianos y jacobitas, y sobretodo de los espacios abiertos definidos por los edificios de los colegios de Oxford y Cambridge. Además son propias las «radicales usanzas mercantiles» y los «irreducibles derechos de propiedad», que según L. Mumford han determinado el fracaso de los grandiosos planes de C. Wren, a otorgar a Londres la atmósfera de una ciudad bien habitada, donde también una amplia base de ciudadanos reside en moradas dignas y confortables. El aspecto peculiar de los barrios residenciales, que la capital británica conserva todavía hoy inalterado, es obtenido a través de la unificación de los edificios privados, en el cual se deja conservar una marcada irremisible e irreducible individualidad en los límites de una atenta programación. El espacio urbano de **Grosverno Square**, realizada entre 1725 y 1754, da de hecho una impresión similar a aquella producida por las moradas reales o principescas. El control sobre las paredes de la plaza es absoluto, para otorgar al ambiente externo la misma unitariedad de una corte renacentista. Esta característica, que se busca por lo tanto conservar incluso cuando se trata de edificación menor, llega permanentemente a Inglaterra. La referencia clasicista son evidentes y resultan en algunos ejemplos espectaculares, como el desarrollo urbano de **Bath**, cuidado por **John Word** y por su hijo, donde realizan **Queen's Square**, el **Circus** y el **Royal Crescent** (fig. 16.6).



Fig. 16.6 El Royal Crescent en Bath



Fig. 16.7 Cornwall Terrace de Londres.

Los complejos edilicios de casas en grupo sobre tres o cuatro plantas con jardín privado en la parte posterior, dispuestos en semicírculo o según líneas sinuosas, se adaptan perfectamente a la dirección del paisaje. Siguiendo las curvas de nivel, encierran una zona no usada antes, arreglada en área verde y acordada como espacio común. La tradición prosigue sino hasta los primeros años de siglo XIX con **John Nash**. El arquitecto urbanista arregla el centro de Londres, realizando la grande arteria curvilínea de **Regent Street**, y **Regent's Park**. Los imponentes complejos

de edificios en grupo como el **Park Crescent** de 1812 o el **Cornwall Terrace** de 1821 (fig. 16.7), están planteados en un riguroso clasicismo.

Las aspiraciones al orden y a la grandeza de Versalles vienen entonces recibidas en la edificación residencial. Óptimas soluciones vienen desarrolladas para las habitaciones privadas que, sea también limitadamente en los barrios más acaudalados, otorgando una notable dignidad a la ciudad y tiene un impacto determinante sobre la evolución de la forma urbana. El alma barroca tiende al infinito y se compromete en operaciones siempre más colosales, buscando imponer su porción de territorio siempre más extensas el control del hombre a través de un orden geométrico particular, entendido como característico y principal del ser evolucionado y civil. Por otra parte la realización de nuevas ciudades que, a parte las colonias de ultramar y los presidios militares, son esencialmente centros residenciales para reyes y príncipes, como **Karlsruhe** y **Potsdam**, ofrecen grandes oportunidades de experimentación y permiten realizar arreglos unitarios de amplio respiro. Pero por otro lado a un cierto límite el espacio llega a ser indefinido, como demuestra la desmesurada **Plaza del Senado** en **San Petesburgo** (fig.16.8). La ciudad fundada en 1703 sobre la orilla del río Neva por Pedro el Grande, que decide abrir una «ventana sobre Europa» interpreta en clave todavía más grandiosa los nuevos cánones de la urbanística barroca.



Fig. 16.8 Plaza del Senado en San Petersburgo.

Sin embargo como sostiene L. Mumford la «planta sola no puede generar una ciudad... produciendo avenidas que inician de la nada y no conducen a ningún lugar», pero tiene al máximo el mérito de anticipar futuros volúmenes de tráfico. Es este el caso de **Washington** (Fig. 16.9), ideada en 1791 por **Pierre – Charles L'Enfant**, encargado de proyectar la capital de una nueva nación, que «ha trastornado el poder barroco, pero padece el encanto de su arquitectura» (L. Mumford). El ingeniero francés, a pesar de la topografía áspera a causa del pantano hacia el Potomac, impone el trabajo definiendo las directrices de un establecimiento estelar, constituido por ilimitadas plazas basadas y con líneas y avenidas de comunicación de cincuenta metros de ancho, con tres metros de vereda por lado.



Fig. 16.9 Planimetría de Washington.

La superficie es por eso enormemente dilatada, por hacer espacio a infraestructuras así imponentes, que prevén absolutamente el proyecto de una cascada artificial de agua, siempre fundamental en los razonamientos barrocos, desde la cima de Capitol Hill. Los edificios de esta ciudad, destinada a hospedar solamente ciento veinte mil habitantes, no son proporcionados o proporcionables a la organización urbanística, la cual a duras penas logra a hacer frente a la mole del Campidoglio, solo forma arquitectura en escala con el trazado de la calle.

Más equilibradas están en cambio las relaciones entre los edificios y el sistema vial de Paris, real y tal vez única capital de la cultura occidental, del siglo XVII hasta los inicios del Novecientos. Sobre Paris opera **Eugène Haussmann** con una participación considerada de

L. Mumford como «una de las mayores ampliaciones de la urbanística barroca» (fig. 16.10). Este urbanista francés, prefecto del Sena de 1853 al 1869, elabora y dirige por encargo de Napoleón III un grandioso plano de reestructuración de la capital francesa. Planteada sobre



Fig. 16.10 Boulevard du Temple en Paris.

un sistema de **boulevard**, nuevas amplias arterias de deslizamiento que aún hoy es el honor de Paris, la organización conlleva a la destrucción de la ciudad medieval y culmina con la demolición despiadada del barrio latino, efectuada para realizar el Boulevard Saint Michel. Más allá de los aspectos formales el plan de Haussmann representa el primer intento moderno de planificar una grande ciudad interviniendo sobre aspectos funcionales, técnicos y administrativos, y proponiendo una vasta descentralización de la función habitable a través del movimiento de los barrios residenciales a las zonas periféricas.

### *Las nuevas funciones urbanas y el renacimiento del teatro*

Sobre la forma de la nueva ciudad no influyen solo la instalación vial y el consiguiente salto de escala de los edificios urbanos, pero resulta determinante también la separación, sucedida ya desde hace tiempo, entre la función residencial y aquella productiva o comercial. Con la difusión del bienestar la habitación no es de hecho más el lugar donde producir, vender y pasar el tiempo libre, sino sí un edificio exclusivamente destinado a la vida privada, donde se comienza a «apreciar la privacidad» que de todos modos permanece como un «lujo para ricos» (L. Mumford). Sin embargo los servicios sociales como la educación y la asistencia medico sanitaria no son más actividades ejercitantes exclusivamente en los conventos. Estructuras especializadas autónomas vienen puestas a disposición de los ciudadanos por los libres Comunes tardo medievales de toda Europa. Los edificios destinados al desarrollo de una función específica, reintroducen en la proyección aquellos criterios de complejidad tipológica propia de la arquitectura termal romana y asumen por consiguiente configuraciones e instalaciones derivadas por el desarrollo de las actividades a las cuales son destinadas. La proyección hospitalaria, que conserva con sus amplias aulas una matriz conventual, viene puesta a propósito dentro del renacimiento en Milán y en Paris. La ciudad italiana ve surgir el Hospital Maggiore del Filarete, mientras más allá de los Alpes vienen realizando el Hôtel Dieu, que tiene una capacidad apropiada a responder a las nuevas exigencias de una hospitalización de masa. Análogamente hasta finales del siglo XVI escuelas y universidades florecen en los países más prósperos, definiendo en algunos casos incluso tipologías inéditas. Los **colegios ingleses** son todavía hoy un modelo de referencia para la proyección de los edificios educativos (Fig. 16.11).



Fig. 16.11 El Neville's Court en Cambridge.

Los regimenes totalitarios por lo tanto no se proponen del todo de substraer a la población de aquellos valores cívicos así fatigosamente reconquistados después de años de barbaries. Los monarcas absolutos dedican por consiguiente gran atención a los servicios sociales, que

no vienen limitados, pero son absolutamente fortalecidos. Pero los modelos de referencia son siempre aquellos de la arquitectura residencial principesca. A estos criterios se inspira también la instalación del **Royal Hospital de Greenwich** (Fig. 16.12). En la cual se inserta magníficamente la ya citada Queen's House de Inigo Jones. Del otro lado, según Lewis Mumford, las moradas principescas «son al mismo tiempo residencias, lugar de diversión y de relax, centro cultural, ministerio y cuartel, y anticipan muchas de las funciones de la naciente ciudad burguesa». Como una actual posada de lujo de hecho el palacio real alberga un gran número de cortesanos, el cual ofrece alimento y alojamiento como las antiguas



Fig. 16.12 El Royal Hospital en Greenwich.

comunidades religiosas, pero también un servicio de primera calidad. La innovación no consiste por consiguiente tanto en la preparación de las comidas para una gran comunidad, que de todos modos necesita de una espaciosa cocina equipada, sino a modo de serviles. A las consumaciones colectivas “a la mesa”, se agregan aquellas “en habitación” tan agradables a Luis XIV, que ama vestirse en público pero almuerza solo. Los cotidianos banquetes no están más organizados como en el Medievo, preparando provisoriamente en la sala de armas o en otros ambientes de dimensiones adecuadas toscas mesas sobre caballetes. Las comidas tienen lugar en una adecuada sala de almuerzo, mucho más cómoda y lujosa de los comedores conventuales. El palacio provee después también abastecer adecuados medios de transporte para sus huéspedes, que tiene a disposición carrozas y caballos, para la gestión de los cuales son necesarios edificios y personal. La oferta de una «hospitalidad ilimitada» (L. Mumford) implica por lo tanto la colaboración de innumerables servicios, adecuados a la atención de los huéspedes, a la cocina, a las caballerizas, a la limpieza de los locales, a la manutención, a la seguridad, propia como una moderna estructura receptiva. El palacio real, dotado de plazas de armas y de avenidas para las marchas triunfales, es también apropiado a mantener soldados profesionales y hospedar guarniciones militares. Sobre su modelo vienen por lo tanto realizados más suministrados los cuarteles, mientras algunos palacios reales desmantelados, como aquel de Caserta, se demuestra perfectamente adaptados a ser transformados en edificios militares. Con el crecimiento del número de cortesanos es necesario proveer al palacio espacios bastante amplios, de locales o directamente de construcciones autónomas adecuadas, que no son otra cosa que las progenitoras de una serie de infraestructuras propias de la nueva ciudad burguesa. Nacen así edificios especializados para variadas actividades, que poco a poco se alejan de la residencia principesca para asumir forma autónoma desarrollándose en nuevas tipologías. La función administrativa del palacio, que se expresa a través de la recaudación de alquileres y tributos, el mandamiento del ejército, el control de los órganos de estado, no puede ser exaltada además de un cierto límite obligado a la convivencia un número demasiado elevado de personas. No todos tienen necesidad de trabajar bajo la directa supervisión del monarca y es por eso posible descentralizar algunas actividades en varios ministerios y oficinas públicas. Ya desde tiempo los Uffizi del Vasari son estados separados de la residencia del príncipe y surgen donde pueden en la ciudad, para hospedar las actividades laborativas de una burocracia siempre más compleja. Hasta los jardines y los invernaderos anexos a las residencias principescas anticipan los grandes parques urbanos, los jardines zoológicos o más bien un verdadero y propio parque de diversiones. Sin embargo la burguesía aspira a un tenor de vida que no se refiere solamente al vivir, sino que

se identifica con el arte y la cultura o se prefieren con el lujo y la ostentación de los componentes capaces de otorgar mejor calidad a la existencia cotidiana. El modelo de conducta impuesto por la corte, que propone un estilo de vida más complejo y fascinante, provoca el deseo de tomar parte del juego refinado de la aristocracia barroca. La función residencial viene entendida de manera diversa, para dar forma a espacios urbanos más amplios y dignos. La residencia burguesa se vuelve cuanto más suntuosa posible por una decoración sofisticada e inútil, que según L. Mumford es una invención del periodo barroco. En ningún caso puede competir con los modelos habitables de la aristocracia en los cuales se refleja, y busca integrarse con otros servicios ciudadanos eso que no puede contener en su interior. La casa privada delega al exterior las actividades sociales, productivas, comerciales y sobretodo recreativas, que más de todas sancionan la influencia de la corte setecentista sobre la ciudad.

La confusión barroca entre sueño y realidad encuentra una comparación natural e inmediata en el teatro, que resurge con las grandes obras de Calderón de la Barca, de Shakespeare, de Corneille o de Racine, por imponer el encanto de una vida imaginable en la cual encuentra un confortable refugio. La representación teatral, condenada hasta los primeros siglos del Cristianismo por los feroces inventos de Tertuliano, adverso a cada forma de espectáculo, viene solo parcialmente recuperada por la liturgia y por la evocación celebrativa medieval. Los espectáculos sacros, organizados durante las celebraciones más importantes como única forma de distracción y de evasión, se transforman con el desarrollo de la vida citadina. Para obtener efectos estupefactos siempre más realistas, las toscas escenografías preparadas en los patios de las moradas patricias o sobre los atrios de las iglesias, se demuestran insuficientes. Se realizan así sofisticados aparatos capaces de recrear las atmósferas de tiempos y lugares remotos y de obtener probables efectos de desaparición y reaparición de los personajes. Además el melodrama, que hasta desde el Cinquecento busca evocar el teatro greco-romano recuperado en el acto escénico la unión entre poesía y música, no puede desarrollarse al aire libre. Para poder dar modo a la música barroca de expresarse plenamente hacen falta los ambientes cerrados y oportunamente proyectados. Se encamina así en Italia, al final de Cinquecento, una búsqueda intensa a resucitar el antiguo edificio teatral. Basándose sobre el tratado de Vitruvio, se organiza un espacio unitario que busca mediar con las **normas** de la perspectiva para superar el escenario múltiple medieval. Los espectadores vienen decididamente separados de los actores, que están unificados en un «cuadro escénico» capaz de «representar, gracias a las normas de la perspectiva, una basta extensión sobre una profundidad menor de aquellas aparentes o directamente sobre dos dimensiones» (L. Benevolo). El primer implante teatral riguroso es el **Teatro Olímpico de Vicenza** (Fig. 16.13), diseñado por **Palladio** hacia 1575 para la Academia Olímpica y terminado por Scamozzi en 1585. La planta del salón semi elíptico cubierto, insertada en un preexistente edificio, es definida por un columnado en parte libre y en parte adosado a muros perimetrales que esconde dos escaleras angulares. El escenario que en homenaje a la antigüedad quiere ser una imitación teórica del teatro romano, es equipado con una escena arquitectónica fija, espléndidamente decorada como la fachada de un palacio renacimiento. Las puertas vitruvianas, generosamente ampliadas, vuelven «amplios arcos más allá de los cuales se agarra un escenario perspectivo que representa siete calles rodeadas de edificios de varios géneros» (L. Benevolo). A la pared de tradición clásica, que se conecta a la sala encuadrándola en un ambiente unitario e individual por esto el mismo espacio (Fig. 16.14), Palladio agrega una escena perspectiva, más allá de la cual sucede el evento por representar.



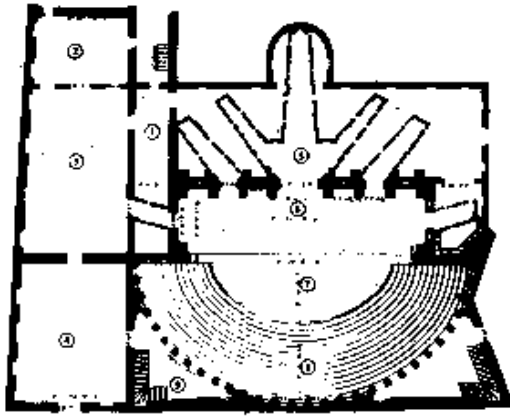


Fig. 16.13 y 16.14 El Teatro Olímpico de Vicenza.

La innovación, como todas las obras de este afortunadísimo arquitecto, tiene un impacto enorme sobre el desarrollo de las futuras tipologías teatrales. Una estructura permanente se presta al desarrollo de una actividad regular y anticipa por lo tanto las análogas iniciativas empresariales privadas. En un edificio concebido para espectáculos preparados no ocasionalmente es aún posible dar espacio a las representaciones prosaicas, hasta ahora desterradas en las cortes más desinhibidas. Una estructura del género ofrece de los servicios capaces de atraer las mejores compañías de actores, que permanecen también siempre vagabundas, pero no encuentran solo en las cortes el único posible cliente. Los espectadores de un teatro público son heterogéneos. Las familias aristocráticas se protegen en palcos para no estar en contacto con el pueblo, confinado en platea y de pie, pero también siempre dirigido hacia la misma escena. La exigencia de recibir en un único local personas que no deben mezclarse, pero deben poder dirigir sus miradas hacia una única dirección, condiciona

toda la evolución de los edificios teatrales. Al problema de la visibilidad de la escena se suma aquello de la separación de los espectadores. Para resolver la cuestión **Giovan Battista Aleotti** propone una instalación en U para su **Teatro Farnesiano** en el **Palacio de la Pilotta** en **Parma**, realizada en madera entre 1618 y 1619 y destruida por las bombas en 1944 (Fig. 16.15). Un único amplio arco provisto de telón, encuadra la escena no más estática, limitando la representación más allá de un cuadro estable. El espacio perspectivo así delimitado es organizado

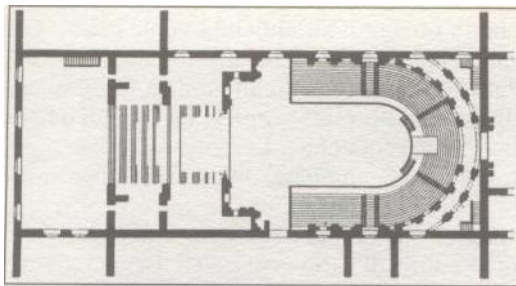


Fig. 16.15 El Teatro Farnesiano en Parma.

libremente en los amplios locales a espaldas, destinados a albergar instalaciones capaces de crear infinitas visiones ilusorias. Nace entonces el **Boccascena** (fig. 16.16) que, con la orquesta de frente organizada por debajo, ofrece la máxima versatilidad a la instalación escénica. Las búsquedas sobre la forma óptimas de la sala se desarrollan en las cuatro distintas soluciones sucesivas del Teatro de Tor de Nona en Roma. A la forma óptima se llega a través de la idea de abrir los costados de la sala elíptica y de sus galerías sobrepuestas, para permitir una **buena** visibilidad.

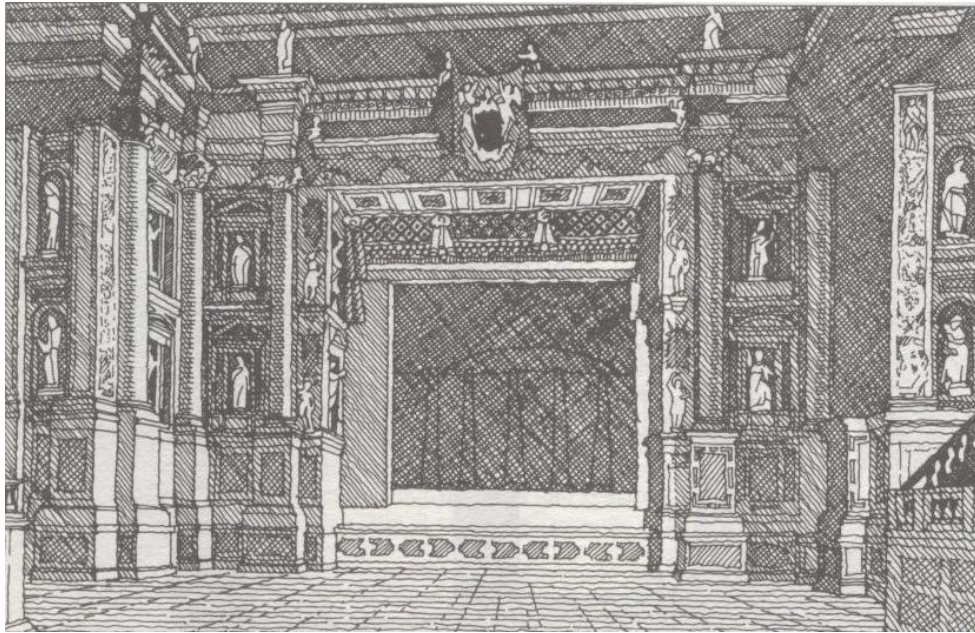


Fig. 16.16 La boccascena del Teatro Farnesiano en Parma.

La solución más eficaz viene identificada en la clásica forma de herradura, que permitirá definir los caracteres del llamado “teatro a la italiana” y llegará a ser el prototipo de todos los teatros europeos hasta el tardío Ottocento. Se consolida así la forma de los grandes teatros de ópera como el **San Carlo de Nápoles** y el **Teatro a la Escala de Milán**, proyectado por **Giuseppe Piermarini** en 1774 y capaz de contener dos mil quinientos espectadores (Fig. 16.17).

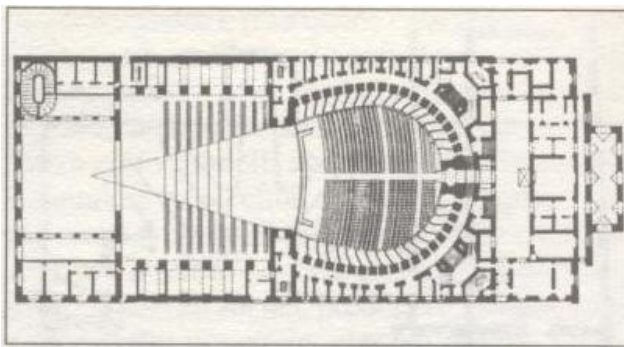


Fig. 16.17 y 16.18 El Teatro a la Escala de Milán.

El espacio unitario de la amplia sala es perfectamente contrapuesto al boccascena enmarcando por un suntuoso arco escénico. Un enorme telón constituye la frontera más allá de la cual: fondos, bambalinas, luces y maquinaria generan la ambientación del drama (Fig. 16.18).

Con la puesta en el lugar de los edificios teatrales se agotan el estímulo innovativo de la arquitectura culta italiana que, después de haber inventado un nuevo costosísimo modelo residencial, se expresa por última vez, dando nueva forma a la ciudad y a sus contenidos. El modelo de teatro a la italiana se difunde en toda la Europa Settecentista, donde vienen realizando numerosos edificios. El esquema permanecerá casi inalterado variando hasta la

realización del **Teatro Wagneriano de Bayreuth** (Fig. 16.19 y 16.20) donde, según las indicaciones del compositor, el público viene unificado en un solo orden de lugares.

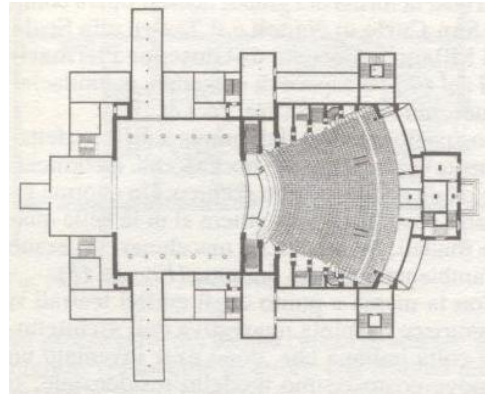
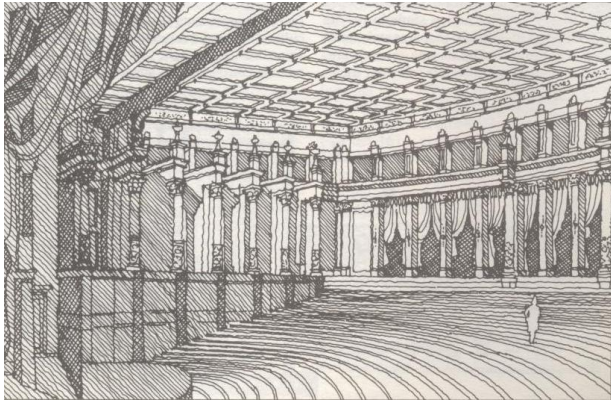


Fig. 16.19 y 16.20 El Teatro de Bayreuth.

La sala viene entonces a ser enteramente sujeta a la escena, «luego de puntos desde los cuales se puede ver correctamente el cuadro de la boccascena con sus perspectivas profundas y la consiguiente eliminación de los lugares demasiado altos o demasiado laterales» (L. Benevolo). Con la afirmación de la burguesía el teatro ofrece espectáculos públicos siempre más cultos, desarrollando en manera siempre más compleja la función del lugar de encuentro. En el ottocento llega a ser un lugar de reunión burguesa, un lugar de convenio donde se entretajan las relaciones humanas de toda la ciudad a la cual pertenece y de la cual representa el prestigio, casi es una clase de catedral laica (Fig. 16.21). Este nuevo símbolo de vida civil se vuelve un edificio monumental autónomo, constituido también por una serie de ambientes secundarios destinados a las relaciones sociales, que asumen un rol absolutamente preponderante respecto al espectáculo. La riqueza del nuevo complejo edilicio, puesto de hecho en Francia, es determinada de la funcionalidad impuesta sobre modelos de comportamientos consolidados. En una apariencia arquitectónica lujosa, la organización distributiva se articula con la misma pericia de las antiguas termas romanas (Fig. 16.22).

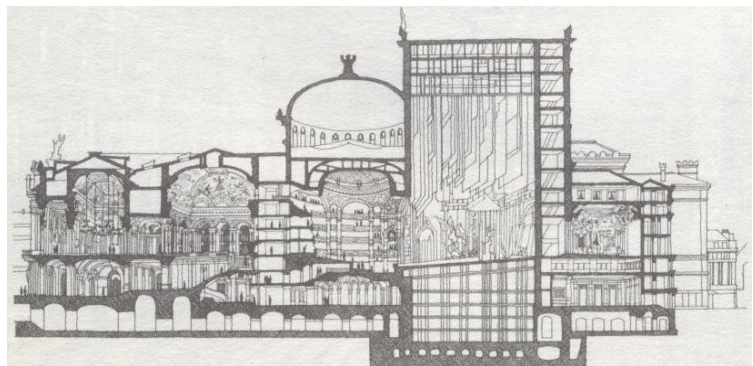
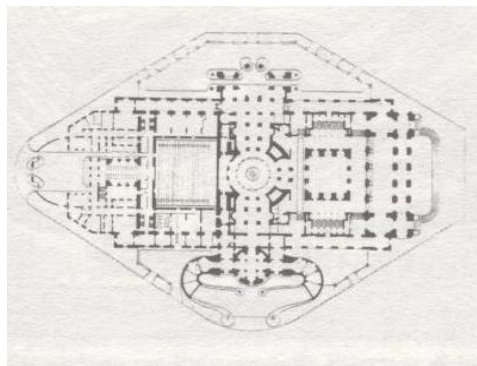


Fig. 16.21 y 16.22 La Opera de Paris.

## El triunfo de la Academia.

La ciudad representa la síntesis de las experiencias culturales, que se desarrollan a su vez con las situaciones económicas y políticas y se reflejan no sobre la vida cotidiana, sino a través de la aplicación práctica de los principios y de los razonamientos teóricos. El inicio del nuevo siglo ve brillar la buena estrella de Napoleón. Sin embargo sus desprejuiciadas debilidades, que lo inducen a vestir presuntuosos paños imperiales y a abandonar en el feroz invierno ruso seiscientos mil hombres para regresar sano y salvo a París, el “pequeño cabo” modifica profundamente la disposición de la Europa imponiendo un modelo de vida del todo nuevo. Bonaparte es de hecho, bien o mal, el portavoz de la Revolución Francesa, vista por los países liberales como la mujer preocupada y brutal en el acto de oprimir el destrozado león de San Marco, que el justificado rencor de Venecia tiene representado en un monumento de bronce puesto sobre la orilla del mar. No obstante todo permanece también siempre heredado del Iluminismo y de sus ideas mejores. El espíritu de los nuevos tiempos es laico y burgués y es por lo tanto natural que determine un rechazo del Barroco. Capaz de sobrevivir de todos modos a lo largo en las tradiciones populares, siempre renuentes a aceptar el desarrollo de las situaciones, el sueño settecentesco, ligado a la vieja clase dominante, es inaceptable por la clase emergente. La reacción a un lenguaje maduro y consolidado, que caracteriza todos los momentos de máximo esplendor de cada forma de arte, tiene en este periodo oportunidad casi ilimitada. El Ottocento se presenta de hecho como el siglo de oro por una arquitectura finalmente libre de moverse a todo campo, segura y conciente, entre sistemas constructivos ampliamente experimentales y lenguajes arquitectónicos perfectamente estructurados. Los arquitectos pueden efectuar sus opciones refiriéndose de manera dotada y conciente, a las múltiples oportunidades ofrecidas por milenios evolutivos. El entero repertorio de la arquitectura, conocida en todas sus manifestaciones, esta a disposición de los proyectistas. El pasado viene explorado por apasionados arqueólogos que descubren, a través los hallazgos orientales venidos a la luz con la expedición napoleónica en África, la Grecia clásica, la cultura cretense, el antiguo Egipto, las culturas mesopotámicas y el mundo pérsico. El presente lleva la atención de la cultura oficial sobre las civilizaciones poco conocidas sino absolutamente desconocidas del extremo oriente como aquellas del Japón. Todo el panorama arquitectónico es por lo tanto disponible para la atención de los estudiosos, que pueden concentrarse en los más primitivos pueblos neolíticos, descubiertos en el continente africano por audaces exploraciones o en las refinadísimas formas de la arquitectura china e hindú. No faltan por lo tanto los modelos para obtener resultados eficientes y de seguro efecto, como tecnologías constructivas probadas se vuelven aplicables a cualquier situación funcional o dimensional. La elección de esta o de aquella referencia histórica o etnológica depende por eso solamente de los intentos expresivos de los comerciantes y de los proyectistas. La elección de un lenguaje antes que nada está ligada a una cierta visión del mundo. Naturalmente en una época sabia cada sugerencia puede ser empleada como modelo solo si se interpretan correctamente las normas proyéctales. En algunos casos las reglas son sancionadas a través de un ya pluricentenario proceso de análisis en marcha con el Humanismo. Custodios de la norma son las academias, asociaciones gobernantes por estatuto que derivan desde el cenáculo literario o artístico de corte. Los dotados asociados se proponen de representar un conjunto de ideas y de controlar las aplicaciones determinando los cánones. La denominación deriva por los jardines Academio en Atenas nombrados por Platón como sede de discusiones filosóficas. Con este mítico lugar se identifican innumerables asociaciones, nacidas entre otras cosas con finalidad aún práctica y didáctica. La Academia Vitruviana en Roma, de hecho pone a disposición de sus discípulos, bocetos de obras y tratados para consultar. Las primeras

organizaciones modernas surgen en Roma, en donde es fundada nuevamente en 1666 por Federico Zuccari La Academia de San Luca, instituida en 1577. En Paris nace en 1648 La Academia Royale para las artes figurativas, fundada poco antes a aquella de arquitectura por Colbert en 1671, ambas financiadas por el rey de Francia. En las academias, que se multiplican en toda Europa, se afirma el concepto de estilo, no más intenso pero solo como modo de la expresión literaria escrita o hablada. El significado viene extenso también a las artes figurativas y a la arquitectura, sustituyéndose a los términos como “manera” (usado en el siglo XVI) y como “gusto” (difundido en el siglo XVII), para indicar los aspectos constantes o mejor el conjunto de caracteres de un artista o de una escuela. La búsqueda laica e iluminista separa por consiguiente los aspectos formales de aquellos tecnológicos y divide los intelectuales de los constructivos. Los primeros se complican siempre más en una lectura puramente léxica de la historia, mientras los ejecutores más iluminados seguirán ciegamente e inexorablemente por medio del progreso. Los hombres de cultura, caminando hasta el final de la calle abierta en el Renacimiento, recuperan los estilos del pasado. Nacen corrientes como el Neoclasicismo y el Neogótico, que se imponen de manera maciza justo porque son capaces de proponer imágenes experimentales. Por esto serán necesarios, grandes esfuerzos para liberarse del concepto ottocentescos de estilo. Aún hoy somos llevados a clasificar los edificios identificando los aspectos formales, para definir modas y tendencias con algunas etiquetas como Románico, Gótico, Renacimiento o Barroco. En esta atmósfera artificial el debate cultural se concentra en el espesor de los marcos arquitectónicos, en el avance de las costillas de las cúpulas o en el paso de las columnas. Las dotadas referencias del pasado atribuyen aún a los capiteles un significado trascendente, alejándolos inexorablemente de las hojas de ensalada que en efecto representan. Además las distinciones entre jónico, dórico y corintio no existían en la arquitectura griega. Incluso aquella romana, a pesar de haber convertido las órdenes en decoraciones no estructurales, lo tenía atribuido un significado completamente diferente de aquel de “estilo”.

En este panorama así vasto, que lleva al Eclecticismo, faltando por lo tanto aquellos valores indispensables para expresar directamente los nuevos contenidos capaces, como habíamos hasta ahora tratado de demostrar, de dar un sentido a todas las experiencias del pasado. En efecto los contenidos no marcan, pero vienen enmascarados por un lenguaje que vuelve a conectarse con experiencias de otras culturas y de otros tiempos. Experiencias capaces de garantizar de todos modos resultados muy satisfactorios, disfrazando lo nuevo para restablecer una efímera cuanto seductora continuidad con el pasado. En este modo viene obstaculizada la formación de un inédito lenguaje arquitectónico, que se desarrolla de manera latente bajo la dignísima piel de la arquitectura ottocentescas, hasta cuándo explota insostenible para conformarse a los cambios de la sociedad y para mostrarse en toda su brutal necesidad.

### *El retorno a los presuntos orígenes*

La reacción a la confusión barroca genera un deseo de simplificación, que tiene ya de tiempo entrevisto una vía de salida en la claridad del clasicismo paladiano, aceptado con gran interés en Francia y en Inglaterra. Particularmente significativo en este sentido es un edificio relativamente pequeño, que expresa perfectamente la «reacción contra la rica y elaborada decoración de la arquitectura barroca y rococó, además hacia un ceremonial igualmente complejo» (D. Watkin).



Fig. 16.23 El Petit Trianon en Versailles.

El **Petit Trianon** (fig. 16.23), construido entre el 1761 y el 1764 en los jardines de Versailles proyecto del atareadísimo **Jacques – Ange Gabriel**, representa de hecho una alternativa formal al Barroco. Privado de curvas, bien proporcionado y funcional, el edificio es el refugio de Luigi XV, que busca intimidad y recato para sus encuentros privados con la marquesa de Pompadour, muerta antes del fin de los trabajos.

El suceso de la reproposición paladiana de los más puros modelos clásicos si basa en la interpretación directa de la arquitectura griega. No mediante Roma, Vitruvio o de la experiencia renacentista, la experiencia clásica viene considerada como “condición originaria”, intercambiando lo indiscutible de los resultados con una presunta simplicidad primogénita. En este sentido el racionalismo francés inducirá **Jean-Baptiste Rondelet** a considerar la arquitectura «no como un arte de la fantasía, sino como una ciencia gobernada por leyes dictadas por la necesidad». El tratadista se empeña por eso en la tenaz búsqueda de un principio capaz de otorgar a la proyección la certeza matemática impuesta a la idea científica del rigor cartesiano. El deseo de teorizar es vivísimo desde los tiempos de Claude Perrault y del abad Marc Antoine Laugier, que distingue en la choza primitiva el origen de la arquitectura. La conducta evoluciona en una corriente de pensamiento espontáneamente dispuesta a identificar con entusiasmo en la arquitectura griega principios más legibles respecto a aquellos de la arquitectura romana.

La reproposición del clasicismo más puro, del cual por otro lado no se conocen todavía directamente las fuentes, viene por lo tanto identificada un poco superficialmente del Iluminismo como condición inicial de la historia. Un fundamental punto de arribo en la evolución de las formas arquitectónicas viene acordado como punto de partida. Se afirma así una tendencia que involucra todas las artes figurativas y se desarrolla paralelamente al intensificarse de las búsquedas arqueológicas, ya encaminadas en la primera mitad del Settecento con las excavaciones de Erculano y Pompeya iniciadas por los Borbones de Nápoles respectivamente en el 1738 y en el 1748 el **Neoclasicismo internacional** viene defendida después de 1740 por los huéspedes de la Academia de Francia, que a los ganadores del Gran Prix de Roma ofrece una residencia de estudios en la ciudad eterna, por la última vuelta al centro es también indirectamente del debate cultural en la arquitectura. Una grande influencia ejercita de todos modos **Giovanni Battista Piranesi**, que con sus vistas interpreta de manera muy personal la arquitectura griega y la esencialidad del dórico, apenas recubierto con los templos de Paestum. En el ejemplo del gran grabador y con la ayuda de la sugestión de los lugares, los huéspedes de la Academia producen una serie de proyectos de edificios celeberrimos y de desmesurados edificios públicos. Los trabajos atraen a Roma muchos artistas, entre los cuales **Johann Joachim Winckelmann**, que ahí se establece en el 1753 obteniendo el modesto encargo de bibliotecario del cardinal Albani. Este gran histórico de la arte, educado en la facultad de teología de Halle y de Jena, publica en el 1764 su libro de: *Historia del Arte en la Antigüedad*. El texto revoluciona el curso de la historia del arte, proponiendo el «primer diseño de un desarrollo histórico de el estilo a través de la elaboración de categorías estéticas» (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*).

La sólida burguesía recibe a fondo el mensaje del Neoclasicismo, porque les identifica valores civiles capaces de contraponerse al barroco soñado de los aristocráticos, determinando el éxito aceptado por muchas décadas como símbolo de lucidez de intentos y rectitud moral. Innumerables son las construcciones, realizadas en la así llamada “edad de la transición” (1750-1890), que visitan otra vez el pasado clásico. La esencia de la arquitectura antigua, individuada en la expresión de la estructura, considera el sistema trilitico en sus formas más evolucionadas como principio constructivo primogénito. Del punto de vista tecnológico se trata ciertamente de una evolución, pero a través de la búsqueda de una absoluta pureza estilística se logra sea como sea a efectuar un primer radical tentativo de simplificación de la complejidad barroca. Por otra parte las oportunidades ofrecidas en los espacios urbanos desde los columnados en arquivoltas ya intuidos por Bernini y antes que él por los arquitectos helenísticos, corresponden magníficamente a la nueva concepción de la ciudad. Al nuevo modo de entender los espacios urbanos se adaptan perfectamente las intervenciones de **John Wood** padre e hijo en **Bath** y de **John Nash** en Londres. La antiquísima solución constructiva, no obstante a sus vistosos límites tecnológicos, viene por eso explotada casi hasta nuestros días. Bastidores arquivoltados reproponen los recorridos porticados como sistemas que unifican seguramente y un aprobado efecto escenográfico (fig. 16.24).



Fig. 16.24 La recuperación del sistema trilitico (Berlín).



Fig. 16.25 La biblioteca de Kenwood (cerca de Londres).

Aún la comitiva privada se propone restituir a la vida cotidiana la antigua compostura y la perdida armonía, recurriendo a un tipo de neoclasicismo domestico, interpretado con extrema fineza por **Robert Adam**. Inspirado en una visita al palacio de Diocleziano en Spalato, el arquitecto individua en la arquitectura residencial un mercado sustancialmente inexplorado. Este ambicioso personaje, que no titubea en despedir a su rival James Stuart, exhuma de nuevo la decoración a estuco romano. Proyectando con los mismos cuidados externos, interiores y decorados, convertidos como parte integrante del esquema arquitectónico, logra crear un estilo personalísimo a través de las funciones de varios componentes del paliadismo (fig. 16.25). En la «próspera y potente Inglaterra, donde la expansión de las actividades mercantiles exalta el rol de la burguesía urbana, la arquitectura y la urbanística neoclásica crean la casa y la ciudad para esta clase... llevando a la perfección el tipo edilicio de **terrace (casas adosadas)**, unidad residencial urbana de mayor significado en la Europa entre el Settecento

y el Ottocento. En la Francia revolucionaria –en cambio- la arquitectura neoclásica sublima formas y funciones, en la búsqueda de un lenguaje inherente a los contenidos no solo funcionales sino también simbólicos del edificio» (*Diccionario de la Arquitectura Garzanti*). Los nuevos valores atribuidos a la naturaleza, a la razón, a la sociedad y a la ley encuentran inmediata oposición en el clasicismo. Al clasicismo se refiere naturalmente también Napoleón, que evoca de nuevo a uso personal la grandeza del Imperio Romano. Logra en lo absoluto hacerse coronar suntuosamente por un papa terco para nada molesto por el disgusto de Beethoven y de su rabiosa cancelación de la dedicación de una sinfonía. Al modelo antiguo de la Roma republicana, en la cual la Revolución Francesa se había inspirado, se sustituye así el sueño de la Roma imperial.

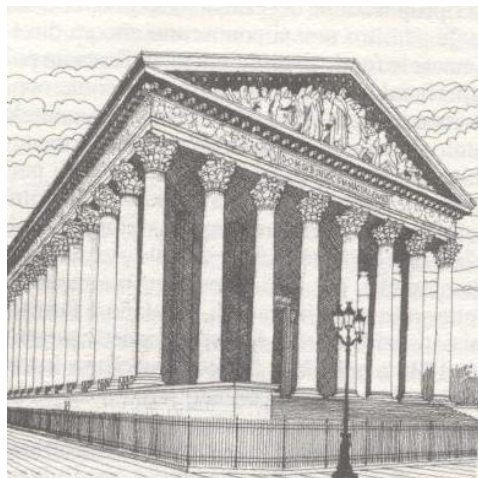


Fig. 16.26 La Iglesia de la Madeleine en Paris.

Bonaparte busca hacer revivir sobre las orillas del Sena para apropiarse de un pasado, perdido vagamente a Roma en los pliegues del hábito papal. En efecto Napoleón encamina tantos proyectos, pero lleva a plazo pocas realizaciones. Deja en herencia solo un incontenible aspirante a la grandeza la cual no logran todavía hoy salvar sus más modestos bisnietos, aún engañados por un falso **arco de triunfo**. El deseo de recuperar los valores de la arquitectura primogénita lleva en los casos límites a reproponer directamente la tipología de los tiempos antiguos. La **Iglesia de la Madeleine** en **Paris**, proyectada por **Alexandre-Pierre Vignon** en los primeros años del Ottocento (fig. 16.26), cita explícitamente un templo romano octóstilo y períptero en estilo corintio. Esta verdadera y propia obra maestra del Imperio francés, que el emperador comisiona en el 1806 para su gloria, surge aislado en un alto podio para expresar con la máxima claridad el espíritu laico de los nuevos tiempos.



Fig. 16.27 El British Museum en Londres.

El lenguaje clásico fundamentalmente pagano se adapta muy bien alas obras publicas de todo el occidente. **Karl Friedrich Schinkel**, pintor, escenógrafo y arquitecto. Proyecta en **Berlín** el **Neue Wache** en 1816 (primera obra), y el **Schauspielhaus** en 1818 contraponiendo severos columnados dóricos en masas cúbicas compactas. Innumerables son las reediciones y las reinterpretaciones de la arquitectura trilitica, que surgen en el viejo y en el nuevo continente para conceder una adecuada dignidad civil a las nuevas funciones públicas. La búsqueda de una suficiente digna arquitectónica pasa de las iglesias a los teatros, a los palacios comunales, a

las oficinas administrativas, a los bancos o a los museos. Como en un templo se presenta de hecho el **British Museum** realizado en **Londres** por **Robert Smirke** entre el 1823 y el 1847 (fig. 16.27). La diversidad de las situaciones funcionales en las cuales vienen aplicado un sistema constructivo del pasado, que permanece rígido y al mismo tiempo rigurosamente modular, induce una exigencia de racionalización de la proyectación, que viene claramente recibida por napoleón. La eficiencia del sistema, que ha permitido al gran general de poner en rodillas las mayores potencias de sus tiempos, se refleja de hecho sobre la vida civil.



Normas y reglamentos duraderos de carácter práctico reforman el viejo sistema e involucran también la arquitectura, en la que conceden el rigor de los ingenieros militares. A Napoleón se debe en los primeros años del 1800 la reforma, en el modelo de la Academia de Beaux Arts reabierta en el 1795, de la École de Beaux Arts. Con sus cuatro enseñanzas. (Historia y Arqueología, historia y estética, historia de la arquitectura y teoría de la arquitectura) la

celebre escuela llega a ser la institución oficial del clasicismo. La cultura académica encuentra así su máxima expresión y se difunde buscando en la historia un referimiento espontáneo y natural, sin permanecer abstractamente ligado a la retórica de las emociones, que contrasta con el espíritu práctico de los nuevos tiempos. En este sentido **Jean-Nicolas-Luis Durand** impone el concepto de tipología edil. Basándose en la economía y la normativa el famoso profesor sostiene que «el fin de la arquitectura no ha sido nunca el placer, sino la utilidad pública y privada, el bienestar y la conservación de los individuos y de la sociedad». El más significativo teórico de la cultura académica propone en sus lecciones de arquitectura, obtenidas en la École Polytechnique y publicadas en un resumen ampliamente ilustrado (1802-1805), una metodología proyectal basada sobre planimetrías normalizadas independientes por los levantamientos (fig.16.28). La planta llega a ser así matriz de la arquitectura y propone con sus ejes de simetría una instalación compacta, basada no más sobre ideas abstractas, pero en una racionalidad concreta. Los proyectistas disponen de un esquema de procedimientos basado en formulas, que producen una infinidad de edificios desde los usos más variados, reflejándose en la arquitectura funcional también muy compleja hasta la primera mitad el siglo XIX.

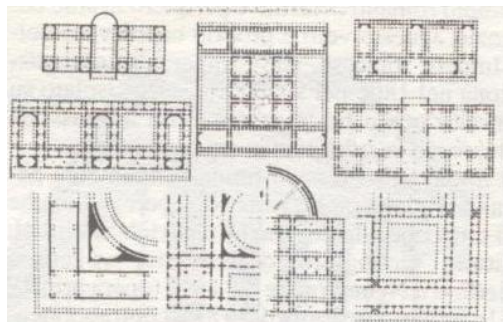


Fig. 16.28 Las lecciones de arquitectura de Durand.



Fig. 16.29. El Victoriano en Roma.



Fig. 16.30 El arco de la galería Vittorio Emanuele en Milán

Desde las academias, consideradas en un cierto sentido como las instituciones oficiales del clasicismo, deriva por eso el maldecido **academismo**. La conducta «antepone a la creación artística original e innovativa cual libre y autónoma expresión, la observación de cánones artísticos e ideales a la defensa de una lograda grandeza». (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*). Pero el racionalismo no busca en los hechos de las finalidades trascendentes, sino que quiere comprender las razones de cada evento, el mecanismo que lo determina y la ley natural que lo gobierna. La historia no provee modelos de imitar, sin discernimiento. Cuando se busca en el pasado una solución ya predispuesta se llega a producir edificios como el **Monumento** romano a **Vittorio Emanuele II**, proyectado por **Giuseppe Sacconi** en el 1884 y elegido entre innumerables propuestas (fig.

16.29). Este objeto estorboso molesta indiscutiblemente la plaza miguelangelesca del Campidoglio y esconde la escalinata del Ara Coeli, tanto induce aún hoy a algunos a proponer la reubicación. No es sostenible que la revocación de los almanaques romanos sea culturalmente correcta y la enorme masa marmórea esta de alguna manera funcional. Esta obra por eso exprime perfectamente las aspiraciones de una cultura académica a la cual espera el indiscutible mérito de haber obstinadamente protegido nuestra espléndida ciudad de la devastación de la Revolución industrial. (fig. 16.30).

### *La contaminación de las formas*

Formulas, preceptos, esquemas compositivos son expresiones de una fuerza conservadora que provoca la oposición de los excluidos porque no son invitados o en el mejor de los casos no van de acuerdo. Por otro lado el modelo proyectual elabora los elementos de un lenguaje apropiado a situaciones no más actuales en cuanto se refrieren a experiencias ya concluidas. En este sentido el Neoclasicismo es sustituible con cualquier otra teoría de la arquitectura, también incita las sensaciones o las emociones, que el naciente Romanticismo considera que son final de cada forma de arte. La reacción al racionalismo, que todo sumado a la Revolución Francesa y el régimen napoleónico han distorsionado, para sustituir a su propio beneficio el culto de la divinidad con aquel de una igualmente abstracta diosa razón, induce a otorgar al arte un valor trascendente, extendiendo el significado otorgado en el Cinquecento por los Humanistas. El arte, privada de aquel mínimo sentido crítico que le concede el justo rol, se aleja así del artífice en el cual es etimológicamente ligado e induce a la historia del arte a interesarse en la arquitectura estudiando los efectos sin comprender a fondo las causas. Aún los neoclásicos más convencidos, como **Winckelmann**, hacen referencia a la potencialidad narrativa de la arquitectura y al valor evocativo de las imágenes del mundo antiguo, realizando fantasiosas ruinas artificiales de templos arruinados. Esta tendencia al pintoresco se afirma especialmente en Inglaterra que, después de la ruptura de Enrico VIII con el papado, queda culturalmente aislada del resto de Europa, pero ama cumplir muchos viajes vividos «a través de una serie de cuadros» (H. Walpole). El Romanticismo inglés, que según N. Pevsner constituye la premisa de aquel alemán del *Sturm und Drang*, sustituye el sentimiento a la razón, la simplicidad lujosa, la fe a los escépticos y genera un enorme entusiasmo por la naturaleza, las ruinas y los pueblos lejanos. Los espíritus electos tratan de reproducir las impresiones de viajes no solo sobre diseños y vistas, sino también reconstruyen modelos reales. Los más sugestivos paisajes vienen reproducidos en los celebres **jardines a la inglesa**, artificialmente contruidos para dar la impresión de un ambiente natural ocasional, donde ni siquiera un hilo de hierba fuera puesto. Amplios espacios herbosos ondulados en arte, grupos de árboles sabiamente dispuestos, estanques con muchas enseñadas artificiales, senderos y riachuelos sinuosos inducen a cualquiera «ciudadano a afanarse en torturar su **acre** y medio de tierra para hacerlo irregular» (H. Walpole). El arte pasional del Romanticismo busca por lo tanto individualizar en los valores trascendentales del mensaje transmitido por el edificio, cual parte esencial del paisaje, el sentido de la arquitectura, que Goethe pone en relación directa con la moral y la sociedad. Esta conducta condiciona la producción neoclásica. La arquitectura medieval viene revalorizada haciendo referencia a sus contenidos técnicos, los cuales son aún ligados los complejos de los países más rebeldes a recibir las sugerencias de la arquitectura renacentista. El siglo oscuro ejercita un encanto particular también y sobretodo en a cuanto expresión de la fuerza primordial de las sanas y sobrias culturas nórdicas, la cultura vienen finalmente reconocida como genuina y digna. El Neogótico se adapta perfectamente a la fantasía profunda y tenebrosa de una generación muy diversa de aquellas que tenía

alegremente poblado los jardines de Versalles. Su difusión es por lo tanto un tanto amplia y extensa que la del Neoclasicismo. Vienen contradiciendo los valores públicos, racionales y solares de la arquitectura clásica. Los intentos introspectivos e individuales encuentran comparación en la reproposición de tipologías edilicias como la casa de campo. El modelo de referencia es una casa de campo en **Strawberry Hill** en las cercanías de Londres, construida en el 1750 por **Horace Walpole**. La teoría de este nuevo movimiento viene expuesta justo por **Eugène Viollet-le-Duc**, que en su *Diccionario razonando* de 1854 contrapone al Neoclasicismo los ejemplos de la arquitectura francesa «proponiéndolo como modelo de estilo nacional». Se desencadenan así insanos nacionalismos arquitectónicos. Al teórico francés es de igual atribuido el mérito de «enfaticar la racionalidad constructiva del gótico formulando así por primera vez aquella ecuación entre estética y técnica que se hará fundamental para la arquitectura moderna» (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*). Se descubre la eficiencia de los esquemas estructurales de las antiguas catedrales, que **Karl Friedrich Schinkel**, fascinado en el transcurso de un viaje a Inglaterra por la libertad y por la asimetría compositiva, repropone olvidando el viaje a Italia de veinte años antes. (fig. 16.31).

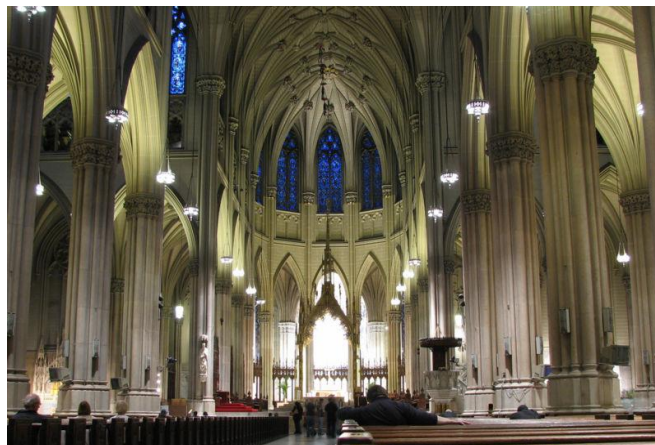


Fig. 16.31 El Neogótico de Karl Friedrich Schinkel.



Fig. 16.32 La Torre del Palacio de Westminster en Londres.

El neogótico se contrapone también a la nueva concesión de la ciudad, pero se presta menos a la organización de los espacios urbanos. Como las antiguas catedrales los nuevos macizos edificios civiles amenazan sobre el poblado, caracterizado una vez más por amenazadoras torres. El Big Ben, puesto en la torre del nuevo **Palacio de Westminster** (fig. 16.32), que alberga al parlamento inglés, realizado por **Sir Charles Barry** entre el 1836 y el 1868 en sustitución del viejo edificio destruido por un incendio, es aún hoy el símbolo de Londres. El gran complejo es un panegírico de la arquitectura nacional, gracias a los rigurosos detalles en puro estilo **Tudor** impuestos al proyectista a través de la consulta de A. W. Pugin. No obstante a esto con su instalación fundamentalmente simétrica, demuestra la sobre vivencia de un enmascarado intento clásico, que contaminan las formas. La ficción, debido al deseo heredado del Barroco de desconocer o cuanto menos transfigurar la realidad, es entonces un imperativo constante. Las operaciones de reproposición o de revival se alejan del rigor estilístico y sugieren trascender los límites de la contraposición entre la arquitectura neogótica y aquella neoclásica. Los intelectuales se metían en feroces polémicas sobre el prevalecer del arco de lanceta respecto a aquel arco de medio punto.

Se es posible construir habitaciones, escuelas, hospitales, cuarteles, servicios sociales indiferentemente en estilo neogótico o neoclásico, llega a ser aceptable hacer recurso

también de todos los otros estilos capaces de suministrar modelos alternativos, en los cuales cada uno se refleja más o menos fielmente según sus comportamientos culturales. El Romanticismo por eso, además de romper con los cánones vitruvianos, no se limita a interpretar la arquitectura clásica o aquella gótica, sino descubre otras formas. Costumbres y arquitecturas aparentemente bizarras despiertan y satisfacen la fantasía de muchos. Incluso **Piranesi** es inducido a proponer fantasías, diseños exóticos, por indicar en el 1769 «diversas maneras de decorar caminos». Irresistible es entre otro el encanto del Islam con sus fabulosos edificios de mil y una noche, los palacios de los califas, las lunas esplendidas en los cielos azules, las palmas y la vegetación fantástica.



Fig. 16.33 El Pabellón real en Brighton.



Fig. 16.34 Los jardines de Kew Garden.

La arquitectura oriental «no es la naturaleza sino el sueño sumiso, capricho de genes vagos delicados que buscan simetrías entre tallas esfumadas» (Lamennais). Sucede así que incluso el neoclásico **John Nash**, encargado de reestructurar el **Pabellón Real en Brighton** (1815-1823), materializó una fantástica visión. El estilo hindú viene mezclado con elementos góticos, chinos y hasta minaretes moriscos, utilizando también nuevos materiales en la realización de extravagantes cúpulas en cebolla (fig. 16.33). También la China, inmensa e incomprensible, fascina hasta el Settecento la fantasía de los arquitectos. A las tendencias chinas inseridas en el acomodo de ambientes extravagantes e insólitos, se agregan verdaderas y propias pagodas. Al Extremo Oriente se inspiran los jardines anglochineses de **Kew Garden en Surrey** (fig. 16.34), realizados entre el 1757 y el 1763 por **Sir William Chambers**. Este rival de Robert Adam, después de haber permanecido por un buen tiempo en Francia, en Italia y en Oriente, funda en Londres la

Royal Academy of Arts. Reconstruyendo la casa de Confucio y exponiendo otras tendencias chinas en sus celebres jardines, encamina una verdadera y propia moda del exotismo. A los edificios chinos les contigua con la máxima indiferencia una mezquita, una copia del Alhambra de Granada, una catedral gótica, un columnado corintio e innumerables templos dedicados a Pan, a Eolo, a la Soledad, al Sol, a Bellona, a la Victoria. Siguiendo el ejemplo de Chambers la atención de los proyectos se concentra en la capacidad de proponer novedades que les hagan reconocibles y que determinen el éxito personal estimulando la diligencia. Esta actitud, que interpreta de manera deductiva el ansia de la búsqueda necesaria a la evolución de cualquier forma, aún hoy se impone como medio para obtener un inmediato éxito profesional. Propone una imagen insólita a toda costa, lleva inevitablemente hacia una total indiferencia en lo concerniente a los contenidos. Además cualquier forma de arte entendida como pura expresión, privada de interés por el sujeto que la motiva y la nutre, no puede sobrevivir por mucho tiempo. Tampoco la música, la pintura o la literatura, disciplinas privadas de los significados tecnológicos y pragmáticos de la arquitectura, pueden sobrevivir como formas puras sin contenido. Se genera así el fenómeno de la «neutralización

de la cultura» definido por Theodor W. Adorno. Incluso la *Missa Solemnis* de Beethoven, privada por su función religiosa, llega a ser música de concierto. Fenómeno que se produce cuando «los productos del espíritu pierden su fuerza vinculante estando sueltos por cada posible relación con la práctica social y siendo convertidos en objetos de pura y simple contemplación, cosa que la estética los atribuye a posteriori como mérito» (Th. W. Adorno).

Este camino conduce inevitablemente al **Eclectismo** que invita al “hagan como quieran” y no es por lo tanto una verdadera y propia corriente estilística. Viene aceptada la contaminación formal entre los varios estilos, de los cuales haciendo así se decreta el final, anticipando la exigencia de renovación del Movimiento Moderno. A la «visitación de un particular modelo elegido entre los tantos disponibles se sustituye por lo tanto la mezcla de elementos entre ellos heterogéneos presentando las más extravagantes motivaciones expresivas, políticas, nacionalistas o absolutamente etnológicas, pero basados de todos modos en códigos carentes de fundamento» (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*).

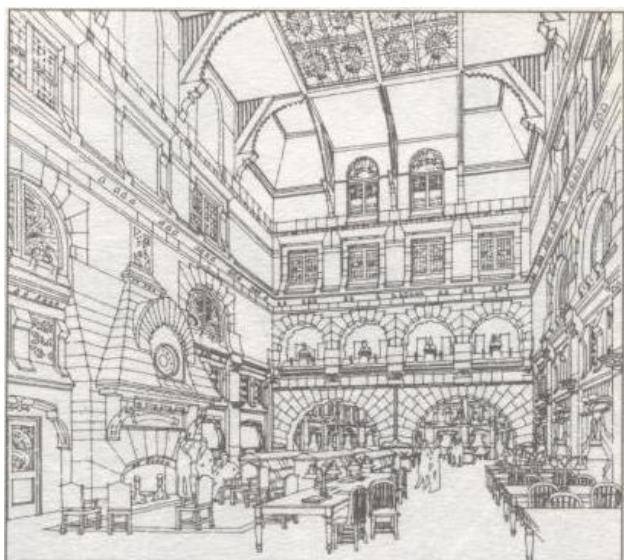


Fig. 16.35 Universidad de Pennsylvania.

Muchas oportunidades crean complejidad, confusión y desorientan, y hacen necesarias las drásticas simplificaciones que vendrán efectuadas muy pronto por el Movimiento Moderno, para reprender el hilo de un razonamiento de tiempo interrumpido. La producción poli-estilística conserva hasta hoy una gran fascinación, porque ligadas a un imaginario colectivo, consolidado por la historia y latente en el subconsciente del usuario. En los umbrales del siglo XXI la gente no logra todavía comprender bien porque a los esplendidos edificios neoclásicos, a las apasionadas visitaciones neogóticas o a las exuberantes fantasías eclécticas les sea necesario sustituir arquitecturas contrarias, así lejanas de sus sueños y de sus pasiones.

Incluso los proyectistas militares, educados en el furor purista de los años Sesentas, se sienten más agusto estudiando en los increíbles espacios realizados en Filadelfia por **Frank Furness** (fig. 16.35). Al igual modo los intelectuales romanos prefieren habitar a dos pasos del cuartel Coppedé, para disfrutar cotidianamente de un sueño fantástico que concluye con la magnífica experiencia de la arquitectura antigua.

Por lo tanto es necesario rendir homenaje a una generación de arquitectos dedicados a diseñar, como **Guglielmo Calderini**, su petición de una encomienda caprichosa, las soluciones alternativas que hoy confiamos a las elaboraciones electrónicas de nuestras computadoras. Los esplendidos segmentos de lápiz y las sabias marcas de tempera blanca sobre metros de papel porosos, son gestos de amor que van profundamente respetados. Solo así es posible comprender la poesía y saborear el placer de una proyectación lejana por cada ansia de la búsqueda, porque serenamente protegida por un lenguaje oficial, que dispone de un vocabulario opulento celosamente custodiado por la cultura. Naturalmente no es jamás posible poner la palabra fin a un fenómeno vital que evoluciona continuamente. Ningún razonamiento puede ser congelado en esquemas que, por cuanto perfectos puedan ser, son también siempre destinados a llegar a ser obsoletos.



Fig. 16.36 La fachada de la Opera de Paris.

En el ambiente lujoso y refinado de la Bella Época, donde conviven los fantasmas del pasado y las vanidades del presente, se alimenta en vano el sueño de una humanidad trascendente, más fuerte de la naturaleza que la rodea y del Dios que desconoce (fig. 16.36). La cultura académica produce edificios y ciudades esplendidas como Paris y Londres, y tienen entre otros, el inestimable mérito de contener el impacto de la Revolución Industrial en el ambiente artificial, cosa que en cambio no será posible después de la afirmación del Movimiento Moderno. En esta esplendida ampolla, demasiado pequeña para contener una realidad hecha muy compleja, se refugia en vano la burguesía occidental, segura, arrogante y incapaz de prestar atención a las presiones de un proletariado tumultuoso que la sumergirá (fig.16.38).



Fig. 16.38 El interior de la Opera de Paris.



## 8. La Revolución Industrial.

Mientras los arquitectos empeñan todo su ingenio en la realización de soñadas moradas para las potentes ciudades y dignas para la austera burguesía victoriana, el mundo cambia profundamente. La sociedad se encamina hacia una perturbación casi total de las costumbres y de los modelos de vida, generalmente definidos como **Revolución industrial**. El sustancial y rapidísimo cambio no es advertido, pero es absolutamente adverso a la cultura de su tiempo. Los intelectuales, atareados en las sutiles disputas sobre los máximos sistemas, que los llevan a involucrarse en discusiones académicas, no logran recibir cambios radicales. En los casos más iluminados se limita al máximo en encontrar una genérica y superficial correspondencia entre las nuevas tecnologías del acero y el lenguaje gótico, que más de uno se presta en acoger las sugerencias. Este gesto es particularmente escuchado en países como Inglaterra, donde el Gótico sobrevivió ignorando el Renacimiento italiano. En este país la continuidad con las experiencias medievales es más directa a causa de las escasas referencias clásicas, debido a una menor presencia romana. Los refinadísimos doctores del ottocento no se dan cuenta que, así como la lenta y laboriosa Revolución Agrícola había consentido el nacimiento de la civilización neolítica dando origen al pueblo y sucesivamente a la ciudad, también la revolución tecnológica genera nuevas formas arquitectónicas. El pensamiento creativo de los nuevos tiempos no se refleja por consiguiente en las posiciones de las academias, pero viene plenamente interpretado por la figura analítica de la ingeniería. El nuevo artífice del constructor no se pone grandes cuestiones metafísicas y trascendentales, pero si expresa mejor en la resolución de problemas prácticos. Este personaje, así importante, en el plasmar la forma del nuevo mundo, usa sus conocimientos científicos para afrontar situaciones concretas. Su preparación les permite imponerse y superar los obstáculos, que se interponen entre él y su idea de progreso. Por lo tanto, mientras los arquitectos noblemente discuten, inflexibles ingenieros prosaicamente nivelan colinas, excavan túneles, logran desfiladeros. Frecuentemente no saben porque reaccionan así, pero están firmemente convencidos que no se debe detener frente a algún obstáculo. El desvarío cultural es desgarrador y requerirá todo el empeño de los maestros del Movimiento Moderno para poder ser de cualquier modo sanado. Las dos figuras profesionales se sobreponen y se contrastan aún hoy en algunos países más tradicionalistas. No obstante la falta de un adecuado espesor cultural, el ingeniero del ottocento se conquista en el campo la admiración, la estima de muchos. La capacidad de contraponerse al mismo tiempo a la naturaleza misma, llevará a etapas ardientes hacia los tiempos modernos. El radical proceso de transformación guiado por los técnicos, modifica aún la vida de los campesinos tradicionalmente insensibles por milenios al cambiar de los tiempos.

La revolución industrial hunde profundamente sus raíces en el Settecento, aunque si en el Siglo de las Luces la utilización de las fuerzas apenas descubierta levantando el velo de una naturaleza misteriosa, tiene en efecto solamente el objetivo de vencer el aburrimiento. Las búsquedas tecnológicas despiertan la curiosidad de una sociedad frívola y mundana con el vuelo de coloridos aerostáticos, la animación de preciosos juegos mecánicos o los sobresaltos del cuerpo de una rana muerta, trayecto hecho por las primeras tímidas corrientes eléctricas. Las más potentes turbinas hidráulicas del Seicento, aquellas de Marley aún en función en los tiempos de L. Mumford, constituían una de las mayores innovaciones tecnológicas de la época, pero venían usadas solamente para alimentar las fuentes de los jardines de Vesalles. La bomba a vapor de Fisher von Erlach, la primera en Austria, no es aplicada a una mina, pero si a los juegos de agua del castillo vienes que vale la pena ver. Toda la potencia del pensamiento iluminista explota con Napoleón y emerge libremente en

superficie, para tratar de resolver problemas prácticos. Los resultados de los descubrimientos científicos, limitados hasta ahora en la estéril esfera de la pura especulación filosófica, vienen aplicados a situaciones contingentes. Las renovadas capacidades tecnológicas y organizativas garantizan entre otro también la eficiencia de las armadas francesas. Además la evolución tecnológica ha encontrado ya de tiempo objeción en el sistema productivo. El tardo Medievo ha ya descubierto el modo de explotar los grandes recursos energéticos disponibles, encaminando la producción mecánica. Cambia lentamente también el proceso productivo que supera la artesanía basado en la conexión entre la productividad y la creatividad individual. El trabajo viene concentrado en sedes apropiadas ubicadas en proximidad de las fuentes energéticas, revolucionando así el modo de producir. La concentración de los telares en las chozas de las Fiandre en el 1300 el moler del vidrio y la siderurgia en talleres aislados de la Francia en el 1400, con sus hornos a carbón de leña y sus fuelles alimentados de energía hidráulica, constituyen las primeras separaciones entre la vida doméstica y la actividad productiva. Se perfecciona así la explotación de los antiguos recursos y en particular de aquellos hídricos, encaminando el desarrollo de las industrias textiles. La Revolución industrial despega solo cuando cambian las fuentes de energía, con la extracción y el uso del carbón fósil. El nuevo recurso permite de producir el calor para la industria siderúrgica y el vapor, que en sustancia guía el entero proceso de transformación, permitiendo el movimiento de maquinas siempre más versátiles, grandes y poderosas. Se encamina entonces un irrefrenable e irreversible progreso tecnológico, que multiplica las fuerzas del hombre primero con el carbón, después con el petróleo y finalmente con la energía atómica, liberando de la lámpara de Aladino, un genio potente, servicial y peligroso al mismo tiempo. El cambio involucra sobretodo las áreas de las grandes cuencas carboníferas de Inglaterra, de Bélgica y de la costa oriental norte americana. El periodo de transición es marcado por todas las angustias relacionadas con el fenómeno de un distinto y más sólido urbanismo, que genera las revueltas obreras, los humos nauseabundos de los tiros, el smog y las suciedades de Manchester. El aumento de la capacidad de construir procede en manera proporcional a la capacidad de destruir, que se expresará en toda su aterradora potencia en las dos guerras mundiales.

### **La nueva potencialidad constructiva**

La prosperidad de una sociedad que si es definitivamente liberada por las sombras del Medievo, permite realizar de nuevo grandes obras públicas como en los tiempos del Imperio Romano. Renovada y engrandecida es la potencialidad constructiva, que permite efectuar un verdadero y propio salto de escala. El potencial de las capacidades de cumplir modificaciones ambientales, debido al desarrollo industrial, permite efectuar en manera mucho más sólida las intervenciones en el paisaje, que también en la antigüedad y sobretodo en el mundo romano eran estados de todo respeto.

Los ingenieros del ottocento están en grado de sobrepasar ríos más grandes, de excavar túneles más profundos atravesar montañas más altas y de realizar acueductos más capaces. Diques y barreras imponentes, que perfeccionan la experiencia de los canales navegables difusos en toda Europa desde de el primer Renacimiento, permiten intervenir en el curso de las aguas superficiales. La apertura del Canal de Suez materializa el antiguo sueño de los Egipcios, que según Erodoto, en el siglo VII a.C. trataron de excavar un pasaje por dos triremi. Para permitir acceder en 4 días de navegación el atravesamiento del istmo, los faraones dieron enormes recursos, y perdieron ciento veinte mil esclavos antes de desistir. La idea fue continuada por los romanos que la completaron, pero no lograron en evitar el



enarenamiento. El sueño continuó en encantar a los venecianos, Luigi XIV de Francia y Napoleón, permaneciendo de todas formas una quimera hasta el 1854. En aquel año **Ferdinand de Lesseps**, diplomático francés, logra obtener del virey del imperio Otomano la concesión para iniciar los trabajos y encuentra, no obstante la oposición de los ingleses que después levantan la propiedad, numerosos accionistas. Los trabajos para la excavación de un canal con profundidad de quince metros, ciento treinta siete metros de ancho, y ciento sesenta y uno kilómetros de largo y dotado de una bahía de pasaje cada diez kilómetros, inician en 1859. Vienen completados con centenas de perdidas humanas en diez años de esfuerzo, de doscientos cincuenta mil hombres en parte obligados, asistidos de todas formas por potentes medios mecánicos desconocidos por los antiguos. La inauguración en noviembre de 1869 en el Puerto Said, nueva ciudad creada de la nada sobre las orillas del Mediterráneo es obviamente "faraónica". Quinientos cocineros y mil camareros entretienen seis mil huéspedes. El hombre por lo tanto logra finalmente imponerse a la naturaleza, interviniendo directamente sobre la morfología de un entero continente. A distancia de pocas décadas los emprendedores se aventuran en la excavación del Canal de Panamá, más de ochenta kilómetros de largo y completado en 1914 gracias al sacrificio de veinte mil muertos. La estructura más compleja por la diferencia de nivel entre el océano Atlántico y el Pacífico, es dotada de imponentes cerradas, con barreras a lastre de acero de dos metros de espesor.

La capacidad de modificar al propio gusto la forma de los lugares no se expresa solo en las grandes obras hidráulicas, con las cuales en lo profundo se era cimentado también el mundo antiguo. Vienen superados todos los obstáculos naturales que se interponen entre la incontenible expansión demográfica, debido a un nuevo bienestar nunca antes visto en la historia y la conquista de los nuevos espacios vitales sobre la tierra firme, disponibles en el nuevo mundo, en Sudáfrica y en Siberia. Viene repropuestos con nuevos y más refinados métodos constructivos, desarrollados por Telford y Mac Adam, el sistema vial romano. A la viabilidad viene después al mismo tiempo y contrapuesta una forma de transporte colectivo de masa del todo nueva, basada sobre la locomoción mecánica a vapor. El primer sistema edificado en ser perturbado por los nuevos tiempos es por lo tanto aquel de los transportes terrestres. En el curso de pocos años las primeras redes sobre rieles se transforman desde diversión, para transferir monarquías progresistas de Nápoles a Pórticos, hasta imponentes infraestructuras ferroviarias capaces de surcar todo el planeta. La idea de base es simple en cuanto no solicita otro como travesaños de madera, clavos y rieles de acero, pero para ser eficaz no debe encontrarse obstáculos en su trayecto uniforme. Es necesario entonces toda la capacidad económica de los empresarios y la competente determinación de los ingenieros para realizar relevantes, túneles, viaductos y puentes capaces de retirar el movimiento del tren por la orografía de los lugares que atraviesa. El uso es titánico para la escala de las intervenciones, pero las ventajas de un sistema de transporte efectivamente colectivo, nivelan el trayecto a miles de kilómetros de vías férreas. En 1872 viene completada la transcontinental norteamericana, mientras entre el 1881 y el 1885 vienen construidos los cuatro mil setecientos kilómetros de la Canadian Pacific para conectar Montreal a Vancouver. En Europa viene realizada en 1884 la galería de San Gottardo y en 1891 se inicia, contemporáneamente a las dos extremidades, los trabajos de la Transiberiana. La línea como vía única, llenando más de siete mil cuatrocientos kilómetros entre Mosca y Vladivostok sobre el Mar del Japón, es la más extensa del mundo. Terminada en 1902 esta obra imponente atraviesa ocho husos horarios, deslizándose sobre bastas llanuras sin nieve. Delimita lagos como el Baikal, sobrepasa ríos como el Volga, perfora cadenas montañosas como los Urales y da vida a innumerables pueblos y ciudades. Con la realización de las calles férreas la movilidad de los individuos sufre un impulso excepcional, sumándose a la

potencialidad de los transportes marítimos. El movimiento a vapor de naves siempre más grandes, que entre lo otro cambian el aspecto de los puertos, ofrece a todos una serie de medios económicos y eficaces para trasladarse de manera capilar sobre el entero planeta, modificando sustancialmente los modelos de vida hasta ahora consolidados.

### *Las construcciones en acero*

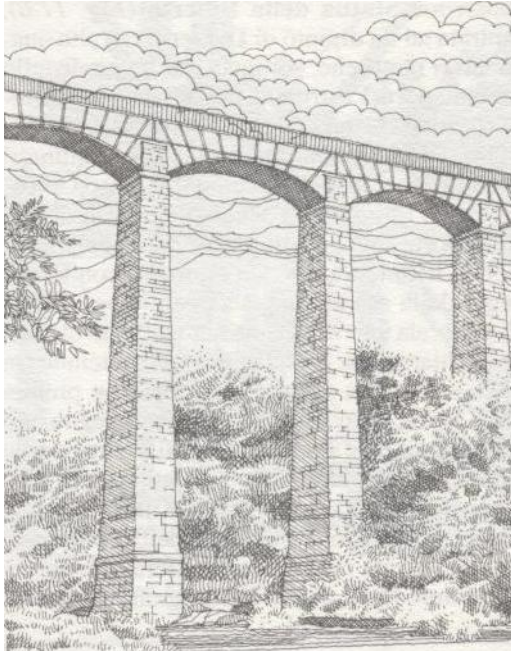
La Revolución industrial logra en poner en marcha la era de las maquinas, explotando nuevas y aparentemente inagotables fuentes de energía. Determinante es también unos de los metales para la realización de las partes mecánicas que activadas por el vapor, se mueven de manera veloz y son por ello sujetas a un excepcional uso. A la madera, utilizada hasta ahora para todas las obras de ingeniería mecánica, se sustituye el hierro. Los nuevos procedimientos de elaboración industrial la hacen disponible in gran cantidad, exaltando al mismo tiempo las propiedades para producir acero siempre más flexible y resistente. El empleo del nuevo material se extiende también al sector de las construcciones, asumiendo inadvertidamente un rol de protagonista, que no se reduce del todo a la ejecución de las líneas ferroviarias. A la potencialidad de las técnicas constructivas tradicionales, ahí incluida la capacidad de mover la tierra con operaciones de excavación y de obtención, se suma entonces el desarrollo de tecnologías del todo nuevas. El fenómeno se refleja en las construcciones civiles a través de las posibles ofertas por el uso de un material poco usado en los siglos anteriores, porque no es directamente utilizable así como viene hallado en la naturaleza y solo ahora producida artificialmente en cantidad suficiente. Los Romanos empleaban metales como el bronce para las cubiertas de sus templos o para la conexión de los bloques de piedra de corte. También el hierro es de tiempo empleado para estabilizar y reforzar los arcos y las bóvedas de piedra. Solo una producción industrial, basada en el empleo de adecuadas fuentes de energía y en la racional organización del trabajo, pone a disposición de los constructores la cantidad y la calidad necesaria para realizar grandes obras. El uso de las estructuras en metal involucra todos los aspectos del arte de construir y encuentra su primer empleo significativo en la realización de puentes. En este sector se experimenta a fondo las posibilidades del nuevo material, que influenciará la arquitectura así como la experiencia de los acueductos había contribuido a determinar las formas más nobles de los antiguos edificios Romanos. La primera verificación de las posibilidades del acero sucede en **Coalbrookdale**, que ya en el siglo XVI alojaba una mina de hierro. En 1708 **A. Darby** consigue colar el hierro usando como combustible el carbón fósil en lugar de aquel de madera, encaminando así la Revolución industrial y haciendo la fortuna de su familia. En esta localidad de Inglaterra viene realizado el primer trato de ferrocarril, sobre el cual en 1802 viene probada la locomotora a vapor de **Richard Trevithick**, emparentado con los Darby. Siempre en Coalbrookdale viene construido sobre el río **Severn** el primer gran puente del mundo realizado enteramente en hierro. (fig. 17.1).



Fig. 17.1 El Puente de Coalbrookdale sobre el Río Severn.

El proyecto, realizado entre 1777 y el 1781 por la empresa Darby, viene diseñado en el 1773 por **Thomas Farnolls Pritchard**, apodado "Iron Mad" porque más allá de construir las

primeras embarcaciones de metal viste directamente un sombrero de Hierro, para expresar toda su pasión por el nuevo material. El claro de más de treinta metros viene superado por una única gran sección, constituida por cinco nervaduras en arco casi semicirculares, cada una de las cuales es compuesta de solo dos secciones. Las varias partes del puente, donde



17.2 El acueducto del Pont Cysylte sobre el Rio Severn.

las mayores vigas sostenidas pesan cinco toneladas, son construidas fuera de obra, unidas por medio de encastres y ensambles para constituir una estructura pesada más de trescientos ochenta y cuatro toneladas. La atrevida obra, a pesar del escepticismo de muchos, viene involuntariamente sujeta en 1795 a una severa prueba en el curso de una inundación. La prueba, superada brillantemente sin sufrir algún daño, determina el éxito de los puentes en hierro. La capacidad de sobrepasar grandes claros con estructuras relativamente ligeras en grado de sostener cargas notables viene confirmada en 1805 por la realización del acueducto de **Pont Cysylte**, construido para escoltar el agua del ya celebre Serven. Esta obra compleja viaja sobre un terraplén de treinta metros, atraviesa dos túneles y sobrepasa un barranco deslizado entre una estructura de hierro con distancia de dieciséis metros, sostenida por poderosos pilotes de piedra. El agua fluye entre un canal a cielo abierto ancho casi cuatro metros y por lo tanto transitable por una barca, que sobre el puente viaja a la vertiginosa altura de treinta y seis metros de la tierra (fig. 17.2).

La nueva tecnología constructiva es muy compleja porque basada en el ensamble de piezas diversas entre ellas por formar y dimensión característica, que además es común en la madera. Las conexiones entre las varias partes suceden por medio de elaborados sistemas de clavos, sustituidas solo más tarde por los pernos y finalmente las soldaduras evolucionadas solo recientemente. Si bien las formas constructivas de las estructuras en acero se inspiran espontáneamente en las construcciones en madera, frecuentemente asumen líneas siempre más sofisticadas gracias también al desarrollo de los vínculos. En particular los cierres exaltan la posibilidad del material para disponer solamente a lo largo las líneas de fuerza, dejando así libres todos los espacios no solicitados. Los sistemas estáticos tradicionales vienen por eso reinterpretados libremente por estructuras reticulares, que se organizan en través y capriate o en arcos. Estos puentes, que presentan características de ligereza nunca antes vistas elevándose a grandes alturas, en el fondo fuerzan el nuevo material entre geometrías innatas para las estructuras en muro. La verdadera experimentación se expresa en cambio en la búsqueda de formas del todo nuevas nacidas de los procedimientos de cálculo que la ciencia

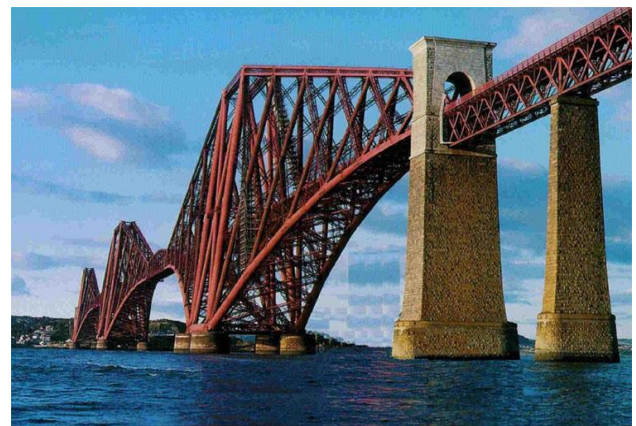


Fig. 17.3 El puente en acero sobre el Firth of Forth.

de las construcciones lentamente pone justo para proyectar estructuras bajo esquemas inéditos. La búsqueda produce resultados frecuentemente ingeniosos y extravagantes, como el puente sobre el **Firth of Forth** en **Edimburgo**. La estructura, terminada en 1889 es construida en sus partes esenciales con potentes membranas de fuertes espesores (fig. 17.3).

La oportunidad de superar claros mayores permite atravesar cursos de agua navegables, pero impone la necesidad de levantar el andamio a alturas considerables para no obstruir el acceso a las naves más grandes. El remedio más obvio, vuelto posible por la evolución tecnológica, consiste en la relación de una sección móvil, como aquella de los esplendidos puentes holandeses de madera, immortalizadas por Van Gogh y construidos incluso sobre los canales de Batavia en Indonesia. Sobre este esquema, dilatado para adaptarse a las notables dimensiones del Tamesis, viene construido entre el 1886 y el 1894 el **Tower Bridge** en **Londres**. La estructura supera las aguas de río a cuarenta y siete metros de altura, con una arquitectura en puro estilo victoriano. La intuición de tipología más original es el puente suspendido realizado en 1826 sobre el estrecho de **Conway** por **Thomas Telford**, tal vez indirectamente inspirado en los audaces modelos de cuerdas y líneas de los caminos incas, los cuales se refieren también a las partes fijas del citado Tower Bridge Londines. La tecnología sin embargo no se afirma hasta cuando las pesadas cadenas portantes, experimentadas también en New York, no vienen sustituidas por **Marc Seguin** con cables de acero. Estos elementos homogéneos, flexibles e inextensibles, anclados a las extremidades, después de haber sobrepasado altas torres se disponen naturalmente según el esquema

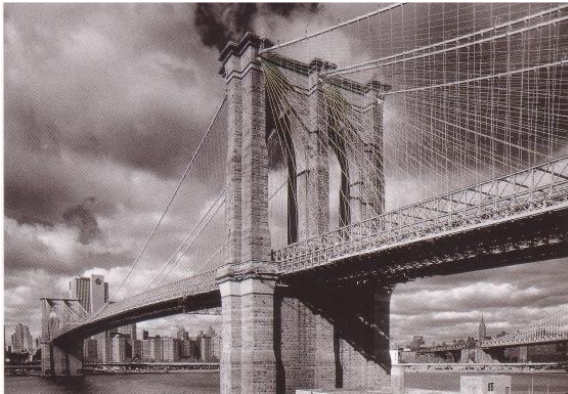


Fig. 17.4 El Puente de Brooklyn en New York.



Fig. 17.5 El Golden Gate de San Francisco.

estático de la cadena y se presentan perfectamente a sostener la profundidad de la calle por medio de tirantes verticales. El efectivísimo esquema estructural, gracias a un sistema de cables anclados en potentes pilotes, busca en superar fácilmente con un único gesto, notables claros. De donde deriva un manufacturado de inaudita ligereza, que resulta en una imagen efectivamente inédita. De gran impacto visual es de hecho todavía hoy el **Puente de Brooklyn**, iniciado en 1868 en New York por **John Roebling** (fig. 17.4). Realizado en veinte años gracias a la actividad de un muy eficiente comité ciudadano y al sacrificio de veintisiete obreros, la estructura llena la distancia de más de mil metros entre las dos pesados pilares neogóticos, volando sobre el agua a una altura de cuarenta metros.

La idea tiene enorme éxito y amplia difusión y vendrá completamente expresada en 1937 por el **Golden Gate** de **San Francisco**, verdadero y propio símbolo de la ciudad, transitable también a pie (fig. 17.5). La elegante estructura roja minio, visible en la niebla, recorre los dos mil setecientos metros entre el poblado y Marin County. La sección de mil doscientos ochenta metros es sostenida por dos cables de noventa y tres centímetros de

diámetro compuestos por más de veintisiete mil hilos. El conjunto domina, no obstante tres terremotos, la esplendida bahía y permanece por más de veinte años el puente suspendido más largo del mundo. La presencia de estos objetos alienígenas pero muy voluminosos y es de todos modos extraña al gusto de los Europeos, que ven todavía la América como lugar de la exageración extravagante y de la paradoja culturalmente ordinaria.

La tecnología del acero, también fascinantes en manera total los adeptos y no obstante sus resultados deslumbrantes, no logra por esto asumir oficialmente una adecuada dignidad arquitectónica. Al menos hasta cuando en 1886 **Gustave Eiffel** participa en el concurso para la Exposición Universal de Paris con la propuesta de una torre símbolo de los nuevos tiempos, que se impone sobre más de cien proyectos presentados. El entusiasmo del ingeniero francés por las nuevas tecnologías se ha cimentado ya con la construcción de la armadura en hierro de una estatua colosal con un peso de doscientos treinta toneladas. Realizada en Francia, desarmada y transportada vía marítima, la inmensa figura viene ofrecida a la ciudad de New York, donde viene ensamblada en 1886. La celebradísima **Estatua de la Libertad** (fig.17.6), inspirada en una pintura de **Delacroix**, es alta cuarenta y seis metros que, sumada a un pedestal aislado, porta la extremidad de la antorcha hasta la respetable altura de noventa y seis metros sobre el nivel del mar. Desde esta altura ilumina el mundo, así como un tiempo el famoso Coloso había iluminado el acceso a la bahía de Rodas. El fuerte impacto de este mensaje simbólico transmite a los siete continentes con los siete rayos de su corona, accesible por medio de una escalera interna, el contenido de la tabla de la Declaración de Independencia sostenida entre los brazos de la mujer. La estatua no recompensa a Eiffel, porque su obra ingeniosa es completamente enmascarada por la sugestiva imagen femenina. Completamente diferente es en cambio el resultado de la **Torre Eiffel**, que tiene la misma función simbólica de la Estatua de la Libertad, pero logra transmitir de igual manera fuerte, clara e intrigante una explícita declaración tecnológica en lugar de un mensaje político (fig. 17.7).



Fig. 17.6 La estatua de la Libertad en New York.

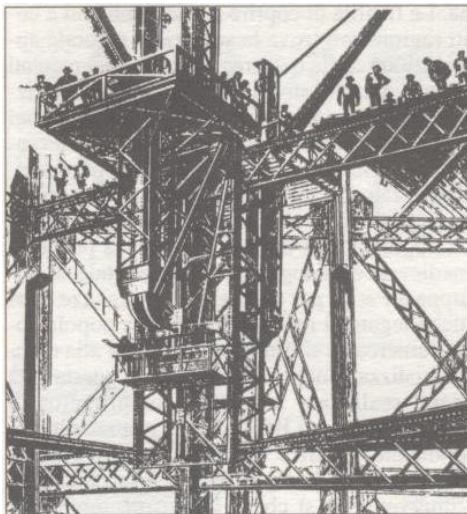


Fig. 17.7 y 17.8 La Torre Eiffel en Paris.

No obstante las escandalizadas reacciones de los pintores de Montmartre, turbados por la presencia de un "objeto ajeno" y algunos intelectuales como Guy de Maupassant definen la torre «el delirio de una caldera con manías de grandeza», la solución se impone de manera indiscutible. Planteada sobre un cuadrado de base de mil seiscientos metros, la pesada estructura es constituida por dieciocho mil piezas únicas, casi todas proyectadas y diseñadas a doc. El total de más de diez mil toneladas de hierro compromete solo doscientos cincuenta hombres, que logran montarla en apenas veintiséis meses (fig. 17.8). El cuarto pilote de la torre descansa sobre dieciséis contrafuertes, en los cuales son incorporados gatos hidráulicos para el exacto balance de la primera plataforma accesible. Los pisos superiores alcanzables por medio de ascensores que constituyen una cómoda alternativa a los más de mil seiscientos escalones, alojan oficinas y restaurantes. Se renova así el éxito de los ingenieros de Cesar y de su puente sobre el Danubio, con un milagro que Eiffel exalta demostrando una capacidad organizativa a la altura de las nuevas posibilidades constructivas. La obra es capaz de mantener el record de construcción más alto del mundo hasta el 1929, año en el cual viene realizado el Chrysler Building de New York.

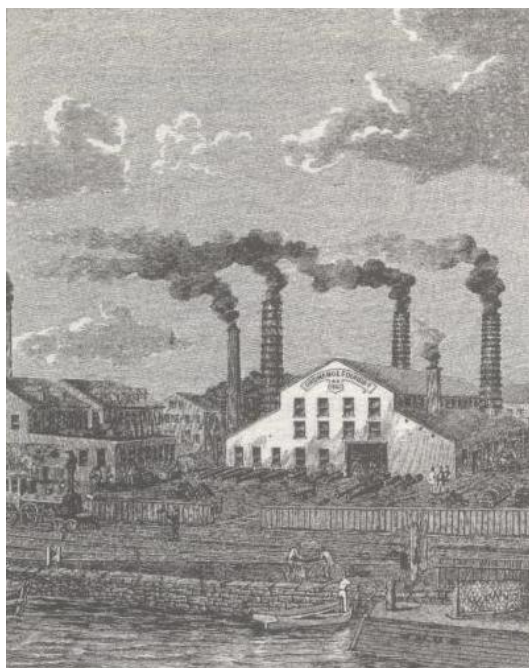


Fig. 17.9 El impacto de los edificios industriales

### *Las arquitecturas de cristal*

Las nuevas técnicas constructivas, ligadas sobretudo a la viabilidad y al sistema de los transportes, se extienden espontáneamente también a la arquitectura industrial y encuentran innumerables aplicaciones en la realización de cobertizos metálicos, idóneos a cubrir los grandes espacios necesarios para las más variadas elaboraciones. El acero, en combinación con muros, ofrece de hecho una solución eficaz, económica y de rápido uso, que bien se adapta a resolver aquellos problemas prácticos en el cual el inflexible "el dueño de las minas de hierro" irresistiblemente atraído por el beneficio, dedica toda su atención y su monodireccional interés. Canteras, minas, acerías, altos hornos, almacenes y bodegas de cada género surgen en las afueras de la población. Su amenazante presencia modifica el paisaje urbano, provocando las angustiosas perturbaciones de la primera sociedad industrial así bien descritos por la literatura del tiempo (fig.17.9).

En el tentativo de enaltecer el uso de nuevos materiales y de diluir de cualquier modo los efectos se recurre por ello ingenuamente a las imágenes históricas. La arquitectura retórica busca de enaltecer las instalaciones, aunque si solo literariamente, con ordinarias situaciones, como los capiteles corintios colados en hierro fundido. Estas imitaciones no logran enmascarar las potencialidades de un nuevo lenguaje que, no obstante tiene problemas a ser aceptado por la cultura oficial, produce de todos modos formas arquitectónicas completamente nuevas. Los delgados soportes verticales, las livianas armaduras y los arcos delgados se unen perfectamente con las cubiertas en vidrio, material ligero y transparente que pronto llega a ser un compañero ideal del acero. La nueva asociación encuentra sus referencias directas en la arquitectura gótica, no en el redescubrimiento después de la exaltada experiencia renacentista y barroca, donde los

amplios espacios dejándolos libres por las atrevidas estructuras venían chocando con vidrieras poli-cromáticas. La excepcional velocidad de montaje de un sistema constructivo económico y apto a la realización de un envoltorio casi transparente, pone las estructuras en acero en lugar de aquellas en madera y atrae la atención de los constructores ediles. La ligereza de las membranas junta la posibilidad de proyectar amplias superficies y de asegurar al mismo tiempo una adecuada iluminación, sugiere el empleo del acero y del vidrio para la envoltura de espacios libres destinados a la vida cotidiana. La facilidad de cubrir grandes ambientes a costos razonables encuentra su primer natural aplicación civil en la realización de los mercados cubiertos. Estas estructuras, gracias a la liberación del comercio francés sucedido en 1789, florecen numerosas primero en Francia, para difundirse después en todo el mundo industrializado, reasumiendo y reinterpretando los espacios basilicales de la antigüedad clásica. La nueva tipología, que deriva de la plaza portificada medieval y de la grande galería renacentista, se desarrolla en París para satisfacer las exigencias higiénicas ligadas a los abastecimientos de una población numerosa y se limita inicialmente a la comercialización de los granos. En esta ciudad viene realizada en 1813, sobre el proyecto de **Francois Joseph Belanger**, por primera vez enteramente en hierro y vidrio para cubrir el granero circular de la **Halle aux Bles**. El éxito de la intervención hace que las cubiertas leñosas del mercado de Saint-Germain, primer gran edificio destinado al comercio al minuto proyectado por el arquitecto **Jean-Francois Blondel** en 1821, son prontamente sustituidas de las armaduras en hierro del mercado de la Madeleine realizado en 1824. Las características típicas de los mercados cubiertos vienen definidas por las **Halles Centrales** (fig. 17.10) realizadas en 1852 en París por **Víctor Baltard** y **Callet** sobre una área urbana la vuelve libre demoliendo casas de cinco y seis plantas. El imponente complejo de casi ochenta mil metros cuadrados, queda por décadas el más vasto edificio del género. Los diez pabellones que lo constituyen son conectados por pasajes cubiertos, articulados entorno a un preexistente edificio central destinado a la comercialización de los cereales, que viene cubierto por una amplia cúpula metálica predominante. Cada pabellón es eficientemente organizado con locales para empleados y otros equipamientos, bien establecidos y bien ventilado, servido directamente por una conexión ferroviaria que facilita los abastecimientos (fig. 17.11 y 17.12). Estas y otras destrezas de carácter tecnológico, como el abastecimiento hídrico y el estudio de los bancos en relación a la mercancía, configuran un modelo tipológico que tendrá una difusión muy amplia. En la mayoría de las ciudades europeas vendrán realizadas variadas estructuras comerciales, que solo hoy vienen redescubiertas y recuperadas con amor.

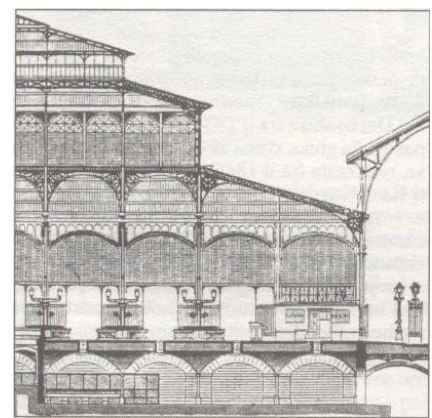
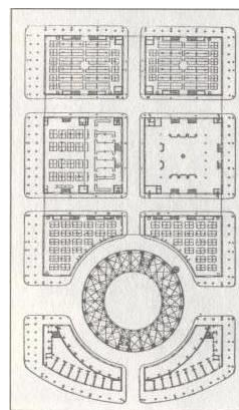


Fig. 17.10, 17.11 y 17.12 Las Halles de Paris.

La colaboración superior entre acero y vidrio halla su confirmación más espontánea y directa en la construcción de las innumerables estaciones ferroviarias. Los complejos problemas funcionales y distributivos pueden ser resueltos con un único gesto arquitectónico, que en algunos casos asumen dimensiones notables. **Crown Street** en **Liverpool**, planteada sobre una única nave suficientemente larga para hospedar los trenes ferroviarios, anticipa modestamente en 1830 las características de una nueva tipología, que tiene una rapidísima y vasta difusión. La concesión arquitectónica es simple y directa como las vías ferroviarias que hospeda. Una amplia bóveda de cañón que va de los sesenta y cinco metros de **New Street** en **Birmingham** hasta los sesenta y cuatro de la segunda **Estación de Paddington** en **Londres**, cubre con su notable sección el espacio necesario al movimiento de los trenes y a la acogida de los pasajeros. El tren, que representa la esencia del nuevo mundo tecnológico, encuentra así su tiempo. Los trenes vienen contenidos al interior de un amplio volumen (fig. 17.13), separado de la ciudad por medio de una cabecera enaltecida de una quinta, capas de mediar el contraste con el ambiente urbano tradicional.

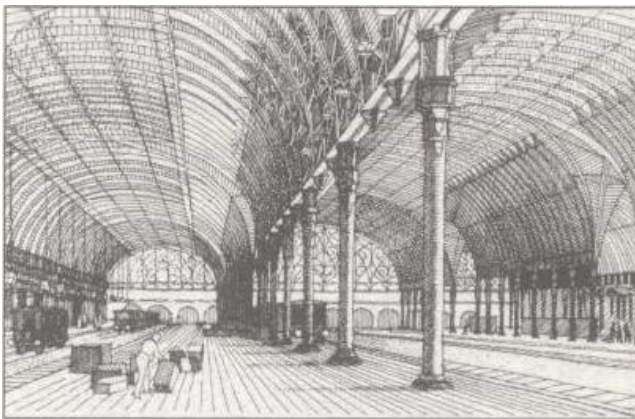


Fig. 17.13 La Estación de Paddington (Londres).

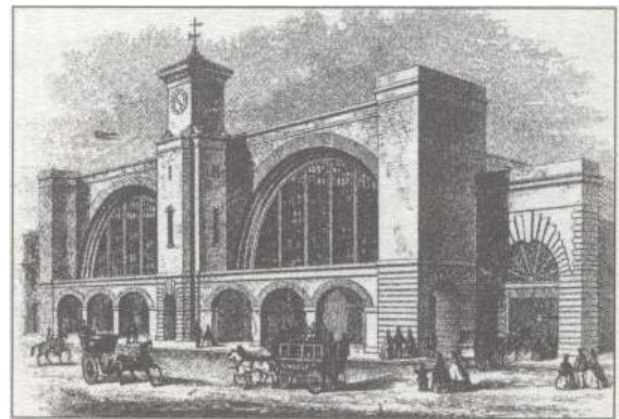


Fig. 17.14 La Estación de King's Cross (Londres).

Notable es el factor sorpresa de quien atraviesa uno de los dos grandes arcos en ladrillo, que conducen al interior de los dos cobertizos separados por llegadas y partidas de la **King Cross Station** (1850-1852) de **Lewis Cubitt** (fig. 17.14). El pasajero se encuentra de improviso separado de las imágenes habituales, para ser proyectado entre los humos de las locomotoras hacia las ansias del viaje. Este contraste entre dos realidades es muy emocionante y son por eso contradictorios solo en algunos esporádicos casos de dimensiones por otro lado generalmente reducidas. La **Estación Central de Newcastle** (1847-1850) por ejemplo se expresa libremente con su pórtico en arcadas sobre andenes en curva (fig. 17.15).



Fig. 17.15 La Estación de Newcastle.



Fig. 17.16 La arquitectura de los invernaderos (Derbyshire).



El empleo de nuevos materiales constituye una innovación trastornante y tiene su originalísima potencialidad expresiva que, si bien desairada de la arquitectura culta, no viene del todo ignorada por todos. La experimentación formal encuentra libre desahogo en la más modesta construcción de los invernaderos. Incluso las innovativas estructuras en **madera laminada**, experimentadas en **Chatsworth** en el **Derbyshire** entre el 1836 y el 1840, ceden el paso a la fundición, como sucede en la **Palm House**, realizada entre el 1845 y el 1847 en los ya citados **Kew Gardens** de **Londres**. Los numerosos invernaderos (fig. 17.16) en acero y vidrio conservan el carácter precario de los edificios industriales, pero desequilibran la relación entre llenos y vacíos. Viene así propuesta una imagen eficaz, que promueve el empleo de las nuevas tecnologías constructivas aún en las edificaciones más comprometidas.

Las más felices aplicaciones se refieren a una nueva forma de espectáculo, que transforma en un evento social el incontenible deseo de los ya iniciados, de informar al mundo sobre los enormes progresos tecnológicos conseguidos gracias a su total dedicación. La aspiración se manifiesta en las numerosas Exposiciones Universales, por medio de las cuales los países más industrializados buscan de hacer el punto de la situación. La primera obra arquitectónica verdaderamente significativa es por eso el **Palacio de Cristal**, ideado por **Joseph Paxton** para la Exposición internacional de Londres en 1851. Este arquitecto inglés, hijo de campesinos, jardineros y agricultores, se revela a todo el mundo constructor genial, capaz de transformar su experiencia en la realización de los invernaderos, adquirida en el gran poder del duque de Devonshire, en una originalísima propuesta por un diverso lenguaje arquitectónico. Su edificio cubre setenta mil metros cuadrados con una atrevida estructura de dimensiones nunca antes experimentadas hasta ahora (fig.17.17).

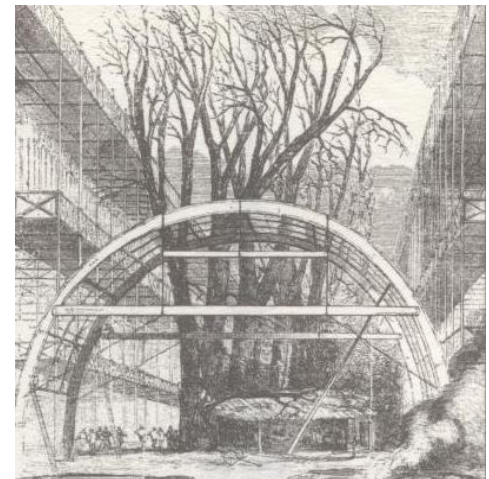


Fig. 17.17 y 17.18 El Palacio de Cristal.

El éxito de la obra no es debido tanto a las formas, que se inspiran en la arquitectura clásica reproponiendo absolutamente el arco triunfal y la bóveda de cañón. El uso de los nuevos materiales desmaterializa las masas, produciendo un efecto espacial y volumétrico absolutamente inédito. La eficacia de la propuesta tecnológica no es después ligada solo a las invenciones estructurales, diseñadas trayendo inspiración del mundo vegetal. Notables son también las capacidades organizativas, basadas en un sistema de prefabricación integral, que permite el desmontaje y el montaje del entero edificio (fig.17.18). La gigantesca estructura, reconstruida en Sydenham, viene destruida en 1937 por un incendio, que muestra

el talón de Aquiles de los edificios en acero y vidrio y pone un problema aún hoy resuelto solo en parte. El camino indicado por Paxton de realizar «un contenedor que sea al mismo tiempo un objeto para exponer» (Enciclopedia dell'Architettura, Garzanti, 1996) viene seguida en muchas exposiciones industriales sucesivas, que llegan a ser siempre más grandiosas. En París sin embargo la solución viene modificada pasando por el **Palacio de la Industria** de 1855, único fabricado que hospeda la entera manifestación, a una serie de edificios en grado de involucrar toda la ciudad. Entre los varios pabellones puestos a la sombra de la Torre Eiffel, asume un significado particular la **Galería de las Maquinas** por **Charles-Louis-Fernand Dutert** realizada en 1889 en el Campo de Marte (fig. 17.19).

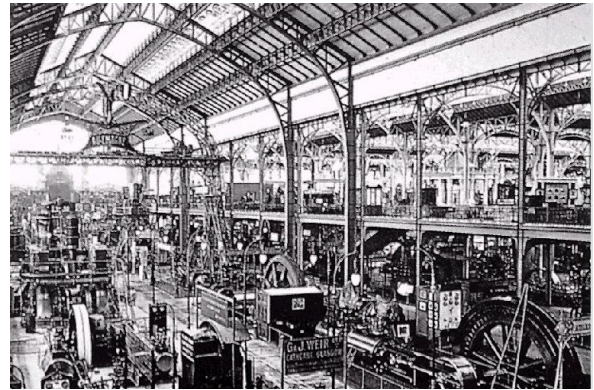


Fig. 17.19 La Galería de las Maquinas (París).



Fig. 17.20 La Galería Vittorio Emanuele II en Milán.

Gracias a las exposiciones universales, las nuevas tecnologías constructivas se imponen en la atención del gran público y vienen experimentadas también para la cobertura de bibliotecas y espacios en museos. El Museo Universitario de Historia Natural en Oxford propone un emocionante contraste entre los esqueletos de los dinosaurios y las modernísimas estructuras vidriadas. La aplicación más refinada de las nuevas tecnologías es constituida por las espléndidas Galerías, vastos ambientes urbanos protegidos, que en el tardo Ottocento surgen especialmente en Inglaterra, Italia y Francia. Las formas arquitectónicas son también una vez tomadas en préstamo por el lenguaje clásico, que obliga y mortifica las posibilidades expresivas de los nuevos materiales entre los esquemas de la arquitectura curva. La **Galería Vittorio Emanuele II** realizada en 1880 sobre proyecto de **Giuseppe Mengoni** en Milán, es de hecho cubierta por una bóveda de cañón, que se une en un espacio central, sobrepasado por una gran cúpula con tantos penachos (fig. 17.20). No

obstante el error formal de la estructura, que entre otro son planteados sobre edificios tradicionales dotados de pilares que salen del muro, arcos en serie y ventanas renacentistas, el efecto general constituye una innovación significativa y representa uno de los raros puntos de encuentro entre la cultura académica y aquella de la ingeniería.

Los resultados formales de las nuevas tecnologías constructivas encuentran de todos modos una comparación limitada en la arquitectura togata. El empleo de los nuevos materiales no es explícito, así como sucede por el contrario en las construcciones ferroviarias, industriales o de todas formas de ingeniería, pero es superado por una humilde diferencia en las comparaciones de las

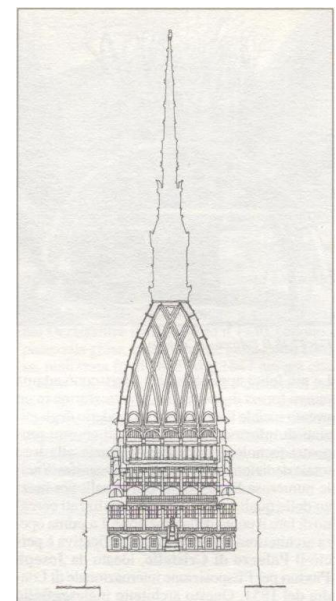


Fig. 17.21 La Mole Antonelliana en Torino.

formas históricas y da lugar a varios tipos de camuflajes. Particularmente significativo en este sentido y el caso de la arquitectura curva, que lleva al extremo límite los razonamientos desarrollados para realizar grandes cúpulas de madera, exasperando las formas gracias al empleo de estructuras en acero. De hecho, ya de tiempo la madera ha sido usada en combinación con la albañilería para modelar las cubiertas barrocas del Guarini, las ojivas orientales o las cubiertas a bulbo de la Rusia ortodoxa. La culminación de esta experiencia es representada por la colosal **Mole Antonelliana** (fig. 17.21), proyectada por **Alessandro Antonelli**, arquitecto de formación neoclásica, iniciada en 1863 «como sinagoga, terminada por su hijo en 1900 y adquirida por el ayuntamiento de Torino para ser utilizada como museo cívico mientras esta todavía en construcción» (J. Watkin). La atrevida estructura, constituida por «un entrelazado y robustas estructuras de hierro, que permiten la reducción máxima del espesor de la paredes» (M. Pittaluga), permite alcanzar la notable altura de más allá de ciento sesenta y tres metros. El aspecto externo es extremadamente compacto. Los cuatro gajos del esbelto pabellón en cuatro fases encorvadas, dispuesto sobre una planta cuadrada y superado por un alto pináculo, se presentan como las superficies continuas de todas las cúpulas extradosales, comunes ya en el panorama urbano de todas las ciudades del mundo (fig. 17.22). La escala de la intervención que, como la Estatua de la Libertad de Eiffel, simula el artificio tecnológico que la hace posible, es de todos modos excepcional y expresa perfectamente el orgullo piemontes para la recientísima conquista del Reino de las Dos Sicilias.



Fig. 17.22 La Mole Antonelliana en Torino.

### Las ciudades del nuevo mundo

La Revolución Industrial viene vivida por la sociedad ottocentista siempre con creciente preocupación, a causa de los ritmos angustiosos de vida impuestos por los nuevos modelos productivos. En cambio lleva de todos modos un periodo de gran prosperidad económica, que bien o mal levanta el tenor de vida de todos. El incremento en la riqueza induce grandes cambios, que se exaltan también por las mínimas innovaciones referidas a los menores ambientes y no por el aumentado bienestar de las clases tradicionalmente ricas. Contrariamente a esto están habituados a pensar, el nuevo aparato económico y productivo, no obstante los egoísmos de quien lo manobra, aventaja la mayoría de la población activa, por siempre oprimida y explotada, que se beneficia de manera directa del progreso tecnológico. Buscando dotar también ya sea de un mínimo cuantitativo de agua potable todas las habitaciones ciudadanas, demanda una intervención a lo largo más imponente de aquello necesario para hacer funcionar las fuentes de cualquier palacio real. Las ventajas y las perturbaciones inducidas por la Revolución Industrial consideran por consiguiente la difusión de un bienestar mínimo, y no la variación de la calidad de la vida de los ricos. Por otro lado a quien ya tiene todo no se puede ofrecer más que lo superfluo, definido por Oscar Wilde hasta «indispensable». Garantizar el mínimo necesario a una población siempre más numerosa es en cambio un problema que tampoco hoy logramos administrar y que probablemente conduzca a la ruina.

La concentración de la mano de obra en los grandes centros productivos lleva a la ciudad el antiguo y justificado malcontento del mundo campesino. Los agricultores, en la milenaria resignación, nunca logran a expresar una significativa protesta, porque diseminados sobre el territorio y acostumbrados a considerar el poder como una de las tantas fuerzas incontrolables de un ambiente predominante y indiscutible. El proletariado urbano es en cambio extremadamente combativo, porque es efectivamente sujeto a requerimientos mayores de aquellos gravísimos que afligen los campesinos. La conciencia de la enorme fuerza deriva de la concentración del malestar de muchos, forzados en un ambiente físicamente estrecho. Además la abolición de la esclavitud institucionalizada, que se expresa en toda su violencia en el conflicto norteamericano con la secesión de los Estados del Sur, vuelve legítimas las protestas de un proletariado el cual ni siquiera el mundo romano había dado peso, aplastando cada rebelión por los más humildes con la extrema dureza de las Guerras Serviles. De un lado por lo tanto se impulsa la mano de obra que, forzada en un ambiente malsano y privado hasta del aire puro, indispensable para rendir menos dura la servidumbre agrícola, pretende su dignidad. Por otro lado las exigencias de colocar sobre el mercado una producción siempre más sólida, empujan la industria a dirigirse no solo a las minorías acaudaladas, sino también a los siempre más numerosos productores de un mínimo rédito. El progreso dirige de hecho su atención a la vida de todos los días, descubriendo nuevas leyes de mercado que, no obstante los aparentes contrastes, se unen perfectamente con las exigencias de una sociedad no más basada sobre una economía agrícola. Del aumento del bienestar colectivo deriva una disminución en la mortalidad infantil. El consiguiente incremento de la población de los jóvenes determina la interrupción del «secular equilibrio entre las generaciones, para las cuales cada uno ocupa el puesto de la precedente y repite el mismo destino» (L. Benevole).

La redistribución de los habitantes en el territorio, vuelve posible por una recuperada seguridad, no logra contener la explosión demográfica, que empuja muchos a transferirse a los grandes centros administrativos y productivos donde las oportunidades parecen y en efecto son mayores. La población de Manchester varía de los doce mil habitantes en 1760 a los cuatrocientos mil censados hacia el fin del Ottocento. Londres ya poblada al final del Settecento por un millón de almas, en el 1851 con sus dos millones y medio de ciudadanos llega a ser absolutamente más grande que la Roma imperial. Mejora la calidad de la vida no es por eso solo una aspiración social de los consumidores o un objetivo económico de los productores. La urgente necesidad es puesta bajo los ojos de los más ricos por las desastrosas condiciones higiénicas de los nuevos atestados barrios de las ciudades industriales. Las habitaciones mal sanas de las grandes comunidades generan violentas epidemias, como el cólera londinense del 1830. Se imponen nuevos principios de higiene público, que determinan estándares habitables mínimos y buscan hacer frente a las carencias históricas de los centros urbanos con servicios colectivos siempre más sofisticados y territorialmente extensos. Para evitar que la situación degenera a los administradores públicos, se ven forzados a prestar atención a los servicios primarios (acueductos, alcantarillados, redes de iluminación a gas) y secundarios (escuelas, colegios, hospitales, cuarteles y parques públicos). Todavía más importantes son los estándares residenciales mínimos, necesarios para garantizar la sobrevivencia de una población acumulada en poco espacio. La evolución de la vivienda influye de manera determinante sobre la forma de la ciudad y conlleva el desarrollo de un nuevo sistema de transporte determinante para la organización urbana. Ni siquiera los barrios más apreciados, que rechazan por lo más posible la presencia industrial, logran salvarse al impacto de los nuevos medios de

locomoción pública y privada. Habitado por una población siempre más numerosa, que se desplaza de un punto al otro siempre más frenéticamente, el habitante urbano se encamina a asumir las formas abusivas en los cuales nosotros Europeos aún hoy apenas logramos reconocernos. La estructura de las ciudades históricas recibe con dificultad los beneficios del progreso, que se imponen donde pueden de manera explosiva y destructiva. Cuando no logran encontrar espacios adecuados en los márgenes del antiguo núcleo, lo sofocan en un abrazo oprímeme y lo separan definitivamente del territorio circundante. La nueva forma urbana logra por eso a expresar plenamente y libremente solo en ausencia de preexistencias consolidadas. Esta condición se verifica en el Nuevo Mundo, en donde la vieja Europa no presta la debida atención hasta cuando será oprimida.

### *Los elementos de la nueva urbanística*

Las innovaciones tecnológicas de la Revolución industrial no encuentran aplicaciones solo en la realización de grandes obras públicas y de imponentes infraestructuras, pero tienen reflejos determinantes aún sobre la edificación corriente. Los nuevos sistemas productivos siempre más sofisticados logran en poner a disposición del mercado en gran cantidad y a bajo costo tanto los materiales constructivos tradicionales como los ladrillos, cuanto aquellos nuevos. El empleo del acero y del vidrio se extiende también a la arquitectura menor, donde se difunden áticos realizados con través de acero y ventanas provistas de vidrio, montados con un adecuado yeso. Estas innovaciones agregan poco a la calidad formal de los edificios, pero contribuyen decididamente en rendirles más habitabilidad. Una gran oportunidad de mejorar las condiciones higiénicas es ofrecida por la mayor disponibilidad del agua para uso domestico, en el que el Settecento había dado una importancia absolutamente menor del Cinquecento. Hasta en la costosísima Versailles se usaban taburetes portátiles en lugar del baño a tanque de agua, ya de tiempo inventado por Sir John Harrington. En el Ottocento hace por consiguiente su aparición de las instalaciones hidrosanitarias, que llevan a las casas el agua potable. Desaparece así el baño público, siempre menos frecuentado hasta el Cinquecento por miedo del contagio, que las enfermedades provenientes del mundo nuevo exaltan, y en parte sustituido por el baño turco, donde se evita todo contacto físico. Las habitaciones individuales vienen luego equipadas de nuevas fuentes energía. El petróleo y el gas iluminante sustituyen los tradicionales combustibles sólidos, como la leña y el carbón para la iluminación, la preparación de las comidas y la calefacción. Aparecen las primeras instalaciones de calefacción, que se agregan a las miles de chimeneas a carbón de los cuales ya todas las casas burguesas del Ottocento son dotadas. La explotación de los medios hídricos permitirá luego un poco más tarde de producir energía eléctrica, que con la invención en 1879 de la bombilla, revolucionara los sistemas de iluminación domestica. Las instalaciones otorgan complejidad a los edificios, sujetos en los países más evolucionados a normativas siempre más rigurosas (**by laws**). La tecnología no logra resolver todos los problemas de la ciudad, que se dilatan y se expanden para recibir una población siempre más numerosa. En fenómeno de lo inurbano trae confusión y malestar, empujando las clases más ricas y hasta clases medias a abandonar el centro citadino, para refugiarse en residencias individuales con jardín. Los burgueses imitan el ejemplo de los grandes monarcas y se apartan en centenas de habitaciones individuales, realizadas a medida y de manera muy diversa a según de las disponibilidades y del gusto. En los márgenes del centro surgen así villas renacimientoales, románticas moradas neogóticas o, como aquello del famoso sombrerero de Cronin, francamente minúsculos pretenciosos castillos. Los barrios históricos son dejados en abandono de los más pobres, relegados en algunos casos en los tapancos de los palacios parisinos, dejados libres para la "servidumbre" los viejos señores,

confinados ya en el solo “plan noble”, no pueden permitirse de mantener mucha continuación. En la mayor parte de los casos una multitud de “Miserables” invade completos edificios, transformándolos en los innobles tugurios descritos por Víctor Hugo y van aquel degradado por el cual los centros históricos se rescatarán solo en la segunda mitad del siglo XX. El estupro de las viejas moradas no se limita a la profanación de los interiores transformados por subdivisiones y parcelas necesarias para acomodar el mayor número posible de inquilinos. Invade también todas las áreas libres, colmando despiadadamente patios y jardines. Incluso la volumétrica viene arruinada por sobre elevación frecuentemente precarios. Miles de pequeños salientes tecnológicos, necesarios para asegurar la “modernización” del final de las funciones fisiológicas elementales, desfiguran las fachadas de las antiguas habitaciones con pequeños cubículos. Se repropone así el modelo romano basado sobre el contraste entre la digna y serena *domus* y la atormentada ínsula que todavía una vez, a distancia de centenares de años, empuja a los especuladores a construir habitaciones para sacar un buen provecho. Por otra parte el precio del bienestar, de la seguridad y de la libertad individual es la satisfacción de los insaciables más emprendedores. Estos corrompen y sacian los prepotentes, privándolos de la necesidad de recurrir a la violencia física y a la fuerza bruta para obtener todo aquello que de todos modos la naturaleza los impone de conquistar a cualquier costo. Por fortuna hay algunos límites más allá los cuales no es posible andar, porque suscitan el disgusto de los más iluminados o de los más astutos que sobre el malcontento ajeno buscan fundar la propia fortuna, pero que de todos modos cuando puedan pongan un freno a la prepotencia de los administradores.

De frente a la dramatización de las situaciones de hecho la edilia residencial viene regularmente y considerada como una obra pública, captando la atención de los proyectistas sobre la definición de nuevas formas de habitar. La arquitectura viene «asociada con la política y la sociología» y «se propone de guiar el camino hacia un mundo mejor» (S. Kostof). Reformatorios sociales, económicos, intelectuales, filántropos y cada clase de personajes frecuentemente un poco extravagantes, se convencen que un ambiente físico adecuado produce un efecto benéfico sobre los modelos sociales y sobre los comportamientos humanos. El interés pasa de la forma de los edificios a su función, intensa pero de manera trascendente con orden total, regularidad y control del ambiente. Hasta el Settecento se busca por eso de establecer un equilibrio entre las nuevas funciones de la ciudad industrial y de racionalizar la eficiencia en relación a los nuevos sistemas productivos, que tienen separado por la residencia las actividades laborales. Los primeros esquemas propuestos resienten de las imposiciones formales propias de la urbanística barroca y buscan de conceder a los establecimientos un orden, que se refleja sobre una sociedad vista en función de los fines perspectivas. Sobre estos principios es basada la **Ciudad Modelo de Chaux en Arc-et-Snans** (fig. 17.23), proyectada en 1775 por **Claude-Nicolas Ledoux**. La pequeña comunidad ideal, que conserva el sabor de la Arcadia, deben consentir la armónica convivencia de carboneros, recogedores de basura y obreros, que trabajan en los edificios productivos puestos, juntos a aquellos sociales y educativos, al centro del esquema.

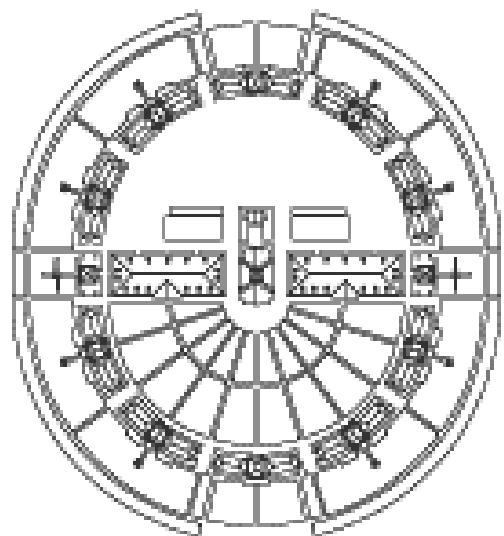


Fig. 17.23 La Ciudad Modelo de Chaux (C.- N. Ledoux).

Estos individuos idealizados deben ser capaces de deshacer sus rarísimas controversias en la Casa de la Reconciliación y aprender entre amar un edificio en forma de fallo denominado **Oikema**. En el improbable caso que fuesen afectadas por una crisis mística, disponer hasta de una iglesia, ubicada fuera y dedicada a una divinidad indeterminada. Una solución del género no es en grado de superar los límites de un pequeño establecimiento, que en efecto no esta en escala con el problema real. Ledoux no tiene en cuenta de las situaciones concretas y busca de reducir dentro de esquemas rígidos la incontenible complejidad de la evolución socioeconómica. No es pensable propone un orden racional para contener un fenómeno así variado e imponente como la Revolución industrial, que perturba profundamente los modelos productivos y de comportamiento de la sociedad. El obrero Ottocentescos es ante todo un marginado, erradicado del núcleo familiar agrícola generalmente numeroso y compacto y por consiguiente privado del soporte provisto de los otros componentes de la familia. Las mujeres y los ancianos, tradicionalmente excluidos por el directo empleo en las actividades productivas, los han asegurado por milenios una serie de servicios de los cuales se halla al imprevisto desprovisto. El empleo de las mujeres en la industria y el seguimiento de los salarios lo privan de la asistencia femenina en la preparación de las comidas y en el cuidado de la casa. La falta de espacios externos lo pone en contacto con una prole reprimida y turbulenta, a la cual la ciudad no ofrece más que el desahogo tranquilizante y benéfico del campo. Incluso los ancianos no logran más desarrollar su rol esencial en la educación y en el cuidado de los niños, que frecuentemente están involucrados en el mundo del trabajo hasta desde la más tierna edad y ven en la calle su



Fig. 17.24 El Pueblo de Armonía (R. Owen).

única, transgresiva y frecuente violencia forma de evasión. En este contexto aparece natural proponer la sustitución del estado a la familia, de modo de asegurar a los trabajadores todos aquellos servicios indispensables a la sobrevivencia, que la antigua sociedad campesina lograba equipar en los límites también siempre dignos de la propia miseria. Nacen así las primeras grandes utopías, que individualizan en la descentralización de la función habitativa y en el crecimiento en altura de los edificios las únicas posibilidades para resolver el problema del

sobrecupo. En la primera dirección de obra **Robert Owen**, rico industrial y reformador social inglés, que a partir de 1817 constituye una pequeña comunidad federalizada y autoadministrada, presentando a la pública administración el proyecto de un establecimiento ideal para mil doscientas personas. El **Pueblo de Armonía** (fig. 17.24), que ocupa una superficie de quinientas hectáreas, tiene una planta cuadrada con las habitaciones para las parejas con hijos pequeños dispuestos en tres lados y un dormitorio para niños en el cuarto. El espacio central es todavía ocupado por los edificios públicos y sociales. Largo el perímetro externo se desarrollan los jardines traseros de las casas, separándolas por un anillo que define el límite del poblado, como hace un tiempo las antiguas murallas. Al exterior son lugares los establecimientos industriales, los almacenes, la lavandería, la fabrica de la cerveza, el molino, el matadero, los establos y los fabricantes rurales. Faltan obviamente el tribunal y las prisiones, considerados no necesarios para una futura sociedad bien educada y afectuosamente atendida. El escaso suceso de la propuesta en Inglaterra empuja el acaudalado y emprendedor Owen en buscar de realizarla personalmente en Norteamérica. El magnate compra en 1825 un terreno en la Indiana y encamina una iniciativa, que sin embargo es destinada al fracaso. Por otro lado la separación neta de la residencia de la

ciudad es prematura, por el relativo desarrollo del sistema de transporte colectivo. Estos esquemas establecidos restan por el momento lazos a la actividad agrícola y serán desarrollados solo mucho más tarde por el Movimiento Moderno. No mucho mayor éxito tienen las soluciones que, sobre el modelo de las moradas principescas, ven en la habitación colectiva una razonable vía de salida. Un grande contenedor no es capaz de ofrecer el lujo desenfadado de los grandes palacios, pero garantiza al menos, el mínimo indispensable a una población de otro modo imposibilitada a conducir una existencia aceptable. La propuesta viene teorizada en la utopía social del escritor y filósofo francés **Charles Fourier**. En el *Nuevo Mundo Industrial y Societario* de 1829, provee una minuciosa descripción de un edificio capaz de hospedar, en el «Periodo de la Armonía Universal», la unidad organizativa de base de la sociedad humana o sea la Falange, compuesta de mil seiscientos veinte personas. El **Falansterio** (fig. 17.25) contiene en un único enorme complejo, realizado en una liga cuadrada (doscientos cincuenta hectáreas), todas las funciones productivas y residenciales. El esquema busca de aislar aquellos más ruidosos, como las oficinas y los lugares de reunión de los niños, que casi todos los utópicos no aman, pero quieren de todos modos educar colegialmente.



Fig. 17.25 El Falansterio de Fourier.

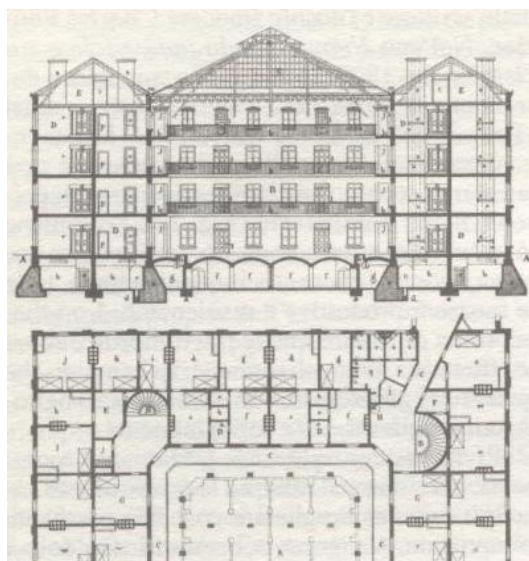


Fig. 17.26 El Familinstero de J.-B. A. Gordin.

La actividad residencial viene fraccionada y descompuesta, para reducir al mínimo la privacidad tanto deseada por los aborrecidos burgueses y duramente conquistada. Vienen concentrados no solo los servicios como los baños y los espacios para los visitantes sino también los ambientes destinados a las reuniones, al tiempo libre y a las relaciones públicas, que son puestos en posición central. La consistencia arquitectónica del esquema es más bien sólida que aquella propuesta por Owen. La forma urbana, similar al palacio monumental con patio central, ya afirmados como elemento constructivo de la nueva ciudad, es consolidada. La propuesta recibe además los elementos innovativos, como los pasajes para carros y las galerías cubiertas al primer nivel, que serán sucesivamente desarrolladas para definir nuevas tipologías residenciales. La propuesta de Fourier viene por esto experimentada entre 1830 y 1850 en más de cincuenta ocasiones, que en Francia, en Rusia y en Argelia buscan poner en práctica las sugerencias. La relación más fiel al



modelo se debe a **Jean-Baptiste-André Godin**, industrial que realiza a Guisa (Aisne) el **Familinsterio** (fig. 17.26). El edificio sobre cuatro niveles ofrece a cada familia un albergue privado de tres cuartos, organizado entorno a un patio central cubierto en vidrio. Los servicios son concentrados en fabricados accesorios y el complejo, aislado en un parque en proximidad de la curva del río, luego en 1880 viene operado directamente por los obreros que lo ocupan.

Ni siquiera la residencia colectiva encuentra de todas formas un favor que de ella permita la difusión, sobretodo porque prevé habitaciones comunes. Los esquemas distributivos, no obstante asignan a los ancianos la planta baja, no encuentran alguna comparación en las costumbres y en los hábitos de una sociedad habituada a pesar de todo, en considerar la familia insustituible. Todas las propuestas de los utópicos, organizados como juguetes fuera de cada consideración económica y social, quedan por lo tanto sustancialmente en papel. Escaso es el consenso porque, no obstante el tentativo de Godin de asignar alberges separados a las singulares familias, las soluciones son basadas sobre la imposición de modelos de comportamientos del todo extraños a la gente común. La concentración de las habitaciones individuales en una única unidad inmobiliaria, más allá de las obligadas que imponen modelos sociales alienígenas, y sin embargo una idea vencedora. El concepto encuentra inmediato resultado en las residencias urbanas de los pequeños y medios burgueses europeos, aptos en hospedar diversos núcleos familiares en una estructura arquitectónica compactada y digna. En esta dirección operan también los administradores de derecha, suben al poder después los movimientos que en 1848 desconcentra toda la Europa, determinando con la derrota casi total de los revolucionarios también el fracaso de los movimientos de izquierda y de aquellos liberales. Si desde el punto de vista político, se trata tal vez de un regreso, de aquel urbanístico, el control de una pública administración práctica y pragmática logra en administrar los espacios necesarios para hacer funcionar la ciudad mucho más eficientemente y eficaz. El respeto de la propiedad induce a dejar amplios márgenes de maniobra a los privados, al interior pero de un rígido y riguroso sistema de control centralizado. Severos reglamentos limitan las dimensiones de los edificios edificables en función de espacios públicos suficientemente amplios e imponen el alineamiento de las fachadas al frente, según una consolidada conciencia barroca del andador. Por otra parte la derecha, para hallar consensos públicos, provee abundantemente a los servicios primarios y secundarios y a las obras de urbanización especialmente en la Francia de Napoleón III que, como se ha dicho, confía a Haussmann la gestión del Plano de Paris. Valiéndose de técnicas altamente calificadas, que tienen a disposición adecuadas leyes sanitarias y eficaces procedimientos de expropiación, cosecha precisamente con las primeras leyes urbanísticas formuladas ente el 1830 y el 1850 en Inglaterra y en Francia, el brillante planificador sigue ambos las calles indicadas por los utópicos. La primera solución, ya de tiempo desarrollada para controlar el arreglo de las plazas parisinas, individualiza en la unidad residencial colectiva el elemento determinante de la nueva forma urbana. El palacio es bien comunicado, según las mejores tradiciones barrocas, al sistema vial que constituye la osamenta llevada de lo construido. Por otro lado la calle ya amplia y rectificadas por la urbanística barroca y aclarada en las horas nocturnas con el gas iluminante, cambia el aspecto de los espacios urbanos. El notable aumento de tráfico es debido a la difusión de las carrozas públicas del servicio de plaza y al empleo de sistemas de transporte tranviario, antes motivados por los caballos y después por la energía eléctrica. En pocos años aparecerán también los automóviles, dándose operativos de la invención, en 1885, del motor de explosión alimentado por petróleo.



*Fig. 17.27 La nueva calle urbana y los transportes públicos.*

Este nuevo modo de vivir la vialidad, que también en el mundo antiguo era utilizada de manera caótica, ve entonces aparecer medios mecánicos siempre más veloces e invasores. El hombre viene limitado siempre más rigurosamente dentro de los límites de trayectos peatonales, mientras desaparecen todos los animales tradicionalmente empleados en los transportes (fig. 17.27). En asignar un aspecto del todo nuevo a la vialidad urbana contribuyen además las actividades comerciales, que en las áreas más populares ocupan la planta baja

de los edificios residenciales, disputando las formas arquitectónicas tradicionales con las imágenes extrañas de vitrinas e insignias siempre más invasoras (fig. 17.28). Las imágenes públicas, que frecuentemente propasan de las cornisas arquitectónicas, alteran la percepción del frente de la calle, superponiéndose a la base de los edificios hasta a una altura de cuatro metros y privándolos en parte de su dignidad arquitectónica.



*Fig. 17.28 La nueva calle urbana y el comercio.*

Más allá de ciertos límites no es de todas formas posible aumentar la densidad edilicia y hospedar toda la población en expansión en el centro citadino. Se incentiva por eso la descentralización residencial, facilitando la construcción de albergues donde es más fácil y más económico encontrar áreas libres. En París nace así una periferia programada conectada a los noventa y cinco kilómetros de nuevas calles. A lo largo la continuación de las vialidades barrocas, que cortan en cada sentido el organismo medieval y se extiende a su exterior, se alinean ordenadamente infinitos chalets aislados. El plano de Haussmann resulta en un conjunto muy coherente, capaz de otorgar a París aquel encanto que conserva aún

hoy inalterado. Pero la descentralización implica enormes problemas de circulación, que en las ciudades europeas vienen resueltos con mejoras y demoliciones frecuentemente devastadas, necesarias para hospedar edificios siempre más voluminosos y hacer lugar a una vialidad más amplia. La animación de masas siempre más voluminosas se avala sustancialmente del transporte sobre riel, que lleva hasta el corazón del centro citadino la estación ferroviaria. La ferrovía atraviesa con sus vías de parte en parte todo lo habitado, trastornando sin algún pudor en virtud de una pragmática necesidad.

Todas las ciudades europeas vienen heridas de estas enormes lesiones nunca cicatrizadas, que alteran profundamente la estructura y deshilachan el tejido. Las barreras son imponentes y arrogantes, como el muro, hoy demolido, realizado por **Frank Furness** para transportar los pasajeros al centro de Filadelfia. Si poco logran hacer los urbanistas de este periodo para limitar el inconcebible desarrollo del transporte ferroviario extraurbano, grande empeño ponen en vez de buscar soluciones alternativas para el movimiento de los ciudadanos al interior del habitado. Todavía una vez el transporte sobre riel aparece convincente, aún si el tranvía ciudadano penaliza fuertemente el movimiento de todos los otros medios. Para obviar a estos inconvenientes se busca de realizar líneas de transporte arriba o abajo del piso de la calle, en modo de dejarlo libre para los usos del tráfico privado. El tranvía urbano subterráneo se logra rápidamente en Londres, Paris, Moscú, Nueva York, Filadelfia, Berlín, Budapest. La **ferrovía subterránea** de Londres (fig. 17.29), que se remonta a la segunda mitad del Ottocento, es uno de los ejemplos más antiguos y más representativos de la eficacia de una solución, que constituye aún hoy el medio más eficiente de transporte urbano colectivo. Igualmente eficiente, pero seguramente mucho más

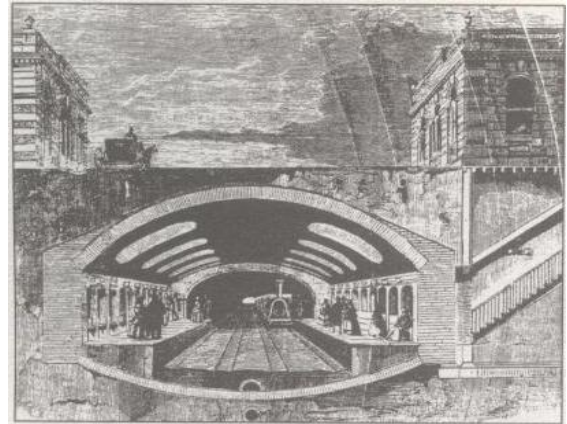


Fig. 17.29 La ferrovía subterráneo de Londres.

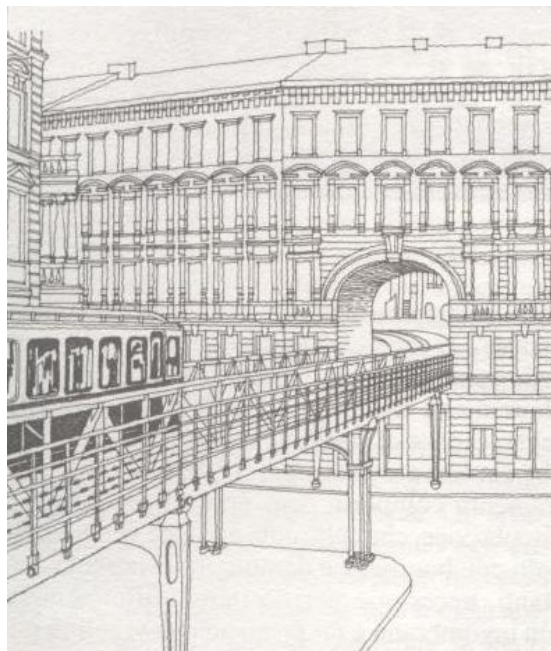


Fig. 17.30 La ferrovía sobreelevada de Berlín.

contaminante desde el punto de vista urbanístico, son las líneas **ferroviarias sobre elevadas** como, aquella de Berlín, imponen su presencia a la percepción de todos (fig. 17.30).

Las ferrovías urbanas y extraurbanas se sobrepone malamente al tejido de los antiguos centros históricos europeos, incapaces de todos modos de adaptarse a los nuevos esquemas de funcionamiento impuestos por la Revolución industrial. Incluso las amplias calles barrocas no buscan en garantizar el equilibrio entre las funciones residenciales y los elementos de la nueva forma urbana, que se expresan libremente solo en ausencia de preexistencias consolidadas. La ciudad industrial tenía por lo tanto espontáneamente forma solo en la más reciente realidad, que la expansión colonial va modificando, para adaptar las experiencias a los modelos de vida de la sociedad occidental. Completamente diferente es por eso la

situación del Nuevo mundo, donde las experiencias arquitectónicas no se encuentran con un ambiente construido diferentemente de cuanto imponen los nuevos modelos, que reencuentran una ya lejana situación de antiquísima virginidad, familiar un tiempo a los colonos griegos y romanos. Muchos son los ejemplos de nuevas ciudades fundadas en América por comunidades de peregrinos perseguidos en busca de una libertad, que en cierto modo coincide con la intolerancia alimentada por la convicción de ser los únicos poseedores de la verdad. Grande es la forma de estos colonos «llegan solo con la Biblia bajo el brazo en una tierra poseída por otros, capaces de apoderarse en breve tiempo, dejando en cambio a los desafortunados solo el antiguo libro sacro» (Anónimo, inscripción mural, Universidad de Witwatersrand, Johannesburg. 1971). Gente así determinada a cambiar el mundo tiene necesidad de pocas ideas extremadamente claras y precisas para avanzar contra todos los obstáculos. En esta situación el orden se impone como principio inderogable, sugiriendo concientemente o inconcientemente la recuperación del trazado ippodameo y del *castrum* romano. Las nuevas ciudades norteamericanas son impuestas sobre una reja compuesta casi siempre de cuadrados repetidos al infinito que, como la centurización romana, se extienden amplificando sobre nuevos y siempre más vastos territorios, indiferentes de la orografía de los lugares y de la topografía natural. La matriz geométrica se vuelve un «instrumento general, aplicable en cualquier escala: para diseñar una ciudad, para dividir un territorio agrícola, para señalar los confines de un estado» (L. Benevolo). De este modo opera para no perder demasiado tiempo en 1785 Jefferson «utilizando una retícula de dieciséis millas cuadradas, orientado según los meridianos y los paralelos para subdividir los nuevos territorios del Oeste» (L. Benevolo). El trazado regular, impuesto por la primera vez en México por Filippo II en 1573 con la primera ley urbanística de la era moderna, viene aplicado por los franceses y por los ingleses para la colonización de la América septentrional. (L. Benevolo). Los elementos estructurales de la reja son todavía una vez las calles, que la generan cruzándose en ángulo recto e ignorando la necesidad de otros espacios libres a parte de aquellos de la plaza central, extraída frecuentemente «suprimiendo o reduciendo algunos aislados donde se presentan los edificios más importantes» (L. Benevolo). Al centro de un sistema de ejes principales claramente cardo-decumbentes, **William Penn**, que en 1682 funda **Filadelfia**, pone el palacio del Ayuntamiento, superado por una colosal estatua que lo personifica. El tablero define no solo o no tanto los lotes residenciales, como las mallas capaces de contener también las muchas otras cosas que el progreso solicita. Además la urgencia de planificar intervenciones complejas sin poder prever en detalle todas las exigencias específicas de la nueva ciudad, se une perfectamente con el espíritu de libertad individual que caracteriza el Nuevo Mundo. Sobre los espacios cuadrados definidos por los planificadores surgen entonces indiferentemente residencias, mercados, oficinas, almacenes, inmuebles productivos y cada tipo de edificios según la necesidad de uso que más le conviene al propietario del área. La estructura extremadamente flexible de la ciudad norteamericana se presta mucho mejor a recibir las innovaciones de la Revolución industrial de cuando no hacen las espléndidas y soberbias ciudades europeas. El viejo continente aún hoy congela en las formas arquitectónicas actividades variables en el tiempo, oponiéndose obstinadamente a cada cambio de destinación de uso. La reja originaria de las ciudades americanas en cambio no presenta grande resistencia a las modificaciones, porque en el fondo «no es un organismo en tres dimensiones, sino solo un plano regulador bidimensional» (L. Benevolo). Plano que puede extenderse de manera uniforme y indiferenciada según las exigencias y la prosperidad de la ciudad, que en algunos casos involucra toda una región, como sucede en Chicago hacia el final del Ottocento. Los mismos criterios liberales parisinos son llevados al extremo límite por un Estado que ejercita un control todavía menos vinculable. Las reglas son reducidas al mínimo para no frenar la expansión, para no limitar

demasiado la iniciativa de los ciudadanos y para no hurtar la susceptibilidad de los ambientes no fácilmente adaptables. Los edificios públicos se insertan sin dificultad en este sistema también porque muchos hospitales, escuelas, teatros e incluso estaciones ferroviarias son frecuentemente operados por privados. Pero esta situación no es así arbitraria como puede parecer a primera vista en cuanto es automáticamente operada por las férreas reglas económicas, que vienen aumentando el valor de los lotes centrales y que por lo tanto imponen la explotación intensiva. Gracias a esta lógica escuálidamente empresarial «las técnicas de tercera orden emigradas en un nuevo mundo, grotesco, inculto y pragmático, están en grado de generar la nueva ciudad desairando los grandes maestros que no logran en realizar sus proyectos en Europa» (L. Benevolo). La nueva urbanística se materializa perfectamente en 1811 con el plano de New York, donde la reja uniforme es aplicada sobre una escala más vista primero para hospedar los cien mil habitantes de un viejo establecimiento holandés sobre la península de **Manhattan** (fig. 17.31).



Fig. 17.31 Planimetría de la península de Manhattan.

Doce avenidas rectilíneas surcan de norte a sur los veinte kilómetros de la península, mientras ciento cuarenta y cinco calles de aproximadamente cinco kilómetros la articulan de este a oeste, atravesándola transversalmente. La única calle preexistente respetada es **Broadway**, que declara su origen ya sea conservando un nombre en lugar de un número, o por su proceso irregular capaz de convertirla aún hoy en la vía más característica de la ciudad. Para obviar a la falta de espacios públicos se realiza en 1858 en **Central Park**, un único parque colosal central entre la Cuarta y la Séptima Avenida y la vigésima tercera y trigésima cuarta Calle, organizado como los jardines de los grandes palacios reales europeos. Por otro lado en los Estados Unidos la sumisión que concierne a Europa es aún grande, como demuestran las arterias diagonales que interceptan el tablero de Washington y que por ello habíamos tratado con la arquitectura barroca. Pero en el giro de pocas décadas el modelo de las grandes metrópolis americanas será capaz de imponerse a la atención de la historia. La Europa continúa aún hoy en ignorarlo, pero todo el resto del mundo se ha recientemente transformado según las sugerencias de Chicago y de New York que, como veremos, estarán en grado de liberarse de lo bidimensional de la reja, desarrollando un modelo arquitectónico en escala con las intervenciones.

### *La Escuela de Chicago*

Mientras la complejidad funcional de la edificación pública ottocentesca, la cual hemos ya mencionado buscando de individualizar las características, puede estar bien o mal armonizada por el lenguaje académico, en condiciones completamente diversas si se encuentra de frente a la presencia de tipologías edilicias del todo nuevas. No son por esto los enormes cobertizos industriales, los silos, las fachadas y los hornos de cada genero, que de todos modos imponen una presencia alíen a la ciudad, cuando los grandes espacios

cubiertos de las estaciones ferroviarias y de los mercados en proponer un nuevo lenguaje arquitectónico. La cultura académica sin embargo no se detiene en poder otorgar alguna dignidad a las nuevas formas constructivas y no se empeña por experimentar el uso en la arquitectura togata. Por otro lado la edificación pública es un problema complejo para la necesidad de garantizar la seguridad y la confortabilidad. Cuando **Pierre-Francois-Henri Labrouste**, discípulo de la Academia de Grand Prix de Roma en 1825, después de haber costado cinco años en Villa Medici, decide utilizar estructuras en hierro para realizar entre el 1838 y el 1850 la **Biblioteca Sainte-Geneviève** en **Paris**, viene fuertemente criticada y ferozmente ridiculizada por la audacia de la elección, no obstante que obtiene resultados formalmente relevantes. (fig. 17.32).



Fig. 17.32 La Biblioteca de Sainte-Geneviève en Paris.

La sala de lectura principal colocada en un segundo piso produce de todos modos un grande efecto, porque resuelve armoniosamente la conexión entre el lenguaje neoclásico de los vastos volúmenes puros y los nuevos materiales. Las dos naves cubiertas por bóveda en cañón son sostenidas por arcos metálicos filigranados que, también contrastan dialécticamente con las paredes verticales aún inspiradas en el Renacimiento, exaltan los valores geométricos de las formas arquitectónicas del pasado. Aún más eficaz es la imagen de la sala de lectura de la **Biblioteca Nacional** de **Paris** (1859-1867), realizada, contrariamente a la precedente, después el Palacio de Cristal. El espacio central, explícitamente inspirado en el Panteón, es cubierto por una serie de nueve bóvedas, sostenidas por columnas fundidas, libres y delgadas, con un anillo central vidriado para dar luz (fig. 17.33). Culto y refinado es el empeño de Labrouste que, si bien no es capaz de crear una verdadera y propia escuela, anticipa de todos modos las exigencias de modernización. La obra tendrá notable influencia sobre el Movimiento Moderno, por la conducta capaz de trascender los puros y simples aspectos tecnológicos del problema proyectal. Atribuye valores expresivos a las estructuras metálicas organizándolas explícitamente según las leyes de la estática es por otro lado asunto de **Eugène Viollet-le-Duc**, que en este sentido se refiere directamente a la arquitectura gótica, capaz de otorgar a la piedra el mismo significado estético. Este arquitecto y tratadista francés saca provecho por la racionalidad constructiva de los edificios medievales, que vienen confiados a su cuidado para ser restaurados, una ecuación entre estética y técnica, fundamental para la arquitectura sucesiva. Ecuación lejana por el gusto del tiempo todavía habituado en considerar la piedra como único material capaz de garantizar el decorado de los edificios. Los experimentadores que no quieren renunciar a emplear un material así versátil y prometedor como el acero, buscan por eso de simular el metal para otorgar consistencia de mampostería a los edificios. Particular atención es puesta en el estudio de detalles capaces de consentir sino por la colaboración por lo menos por la coexistencia de estos dos diversos elementos constructivos. El problema actual hasta hoy por la tendencia en caracterizar la piel de los edificios modernos con revestimientos lapidarios y fachadas ventiladas, es afrontando con empeño en los Estados Unidos. Los arquitectos de esta nueva nación, que mira con simpatía más a Paris que a Londres porque recuerda los roles sostenidos por los dos países en la todavía reciente Guerra de Independencia, se refieren directamente a la Escuela de la Meaux Arts y a las experiencias de Labrouste. Es en Chicago por eso que vienen puestas precisamente

las tecnologías para obtener un efecto orgánico a través de la combinación de vidrio, hierro y piedra. Se desarrollan nuevas tecnologías para cargar el peso de las albañilerías externas sobre las estructuras metálicas internas, a través de un sofisticado sistema de mensuras. El producto arquitectónico más significativo de la Revolución industrial nace entonces en América y brota directamente por los presupuestos económicos y sociales que tienen constituido las premisas para el desarrollo de las grandes ciudades en general y de los establecimientos norteamericanos en particular. Satisfechas las necesidades primarias relativas a la higiene de base con acueductos y alcantarillados monumentales. La evolución tecnológica dirige su atención a aquellas igualmente importantes ligadas al control de las condiciones ambientales que garantizan el bienestar físico. La búsqueda de una nueva forma urbana, capaz de contener de manera satisfactoria las múltiples funciones del mundo moderno, transforma el problema principal que viene resuelto de manera óptima en las metrópolis norteamericanas. La sobrepoblación y el valor económico de las áreas centrales, junto a la creciente demanda de oficinas por parte de un mercado en amplia y frenética expansión, empuja hacia un crecimiento en altura de los edificios, la elevación no es obstaculizada por los límites constructivos, amplios para el empleo de fundaciones a panga en cemento armado capaces de aumentar la estabilidad de las estructuras en altura, pero de la dificultad de utilizar cómodamente los niveles más altos. El aumento del número de plantas sobrepuestas es por eso contenido hasta cuando se desarrollan adecuadamente los sistemas de comunicación interna. La colocación neumática y sobretodo el **ascensor**, puesto precisamente por **Elisha Gates Otis** que en 1854 perfecciona un dispositivo para bloquear la caída de la cabina en caso de rotura de los cables, permiten la difusión del antiguo uso del viejo montacargas por siglos el más inseguro. El instrumento para el levantamiento mecánico de las personas, que se vuelve hidráulico en 1870 y eléctrico en 1887, se transforma en una costumbre por casi todas las grandes ciudades de los Estados Unidos, determinando una anormal creciente en altura de los edificios.

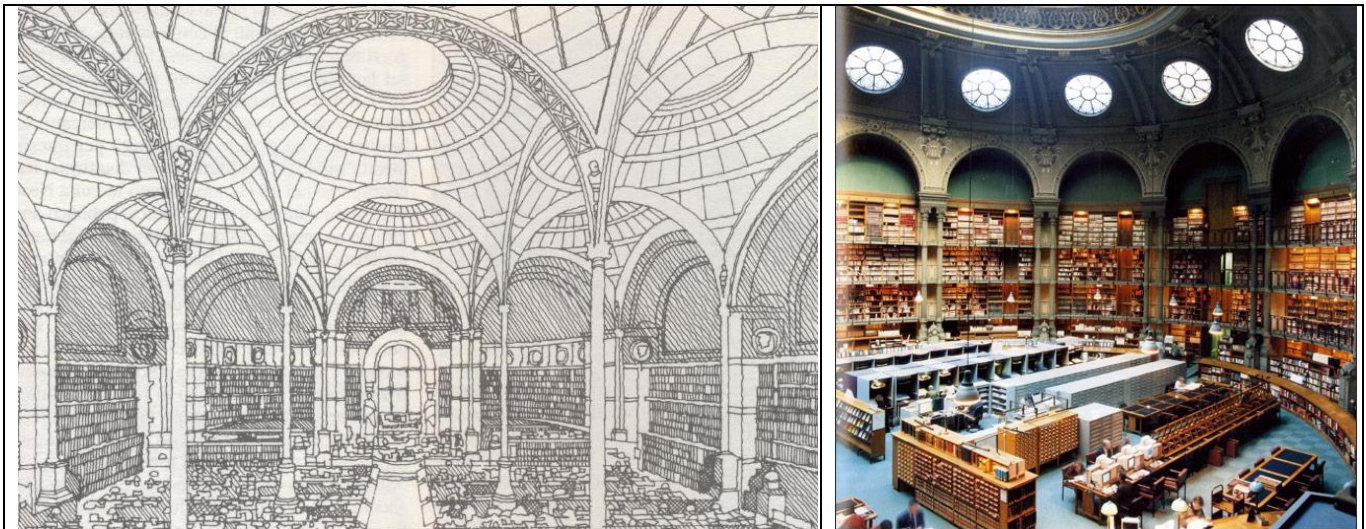


Fig. 17.33 La Biblioteca Nacional de Paris.

La realización del primer rascacielos sucede en 1880 o sea poco más de cien años atrás, en Chicago. El viejo fuerte americano, fundado en 1804 sobre el lago Michigan, destruido por los indios en 1812, es sucesivamente sujeto a un enorme desarrollo colocado al centro del mercado del ganado. Una gran oportunidad para ésta inmediata tipología se ofrece por un desastroso **incendio** que en 1871, mismo año en el cual en New York es acabado el primer

edificio público servido por ascensores, devora el extensísimo poblado, realizado en pocos años para hospedar trescientos mil habitantes. El valor del desastre es en gran parte debido a la enorme difusión de la madera, material económico, versátil y de rápido empleo, importantísimo en la colaboración del Nuevo Mundo. El sistema constructivo conocido como **balloon-frame**, basado en el empleo de collarines modulares coordinados, permite a quien sea de construir el propio edificio directamente, con el simple auxilio de clavos, martillos y tantos fraternos amigos. El

catastrófico episodio, documentado por una cinta aún conservada en la ciudad, determina la afluencia de muchos arquitectos importantes, atraídos por las irresistibles perspectivas de trabajo, que la necesidad de reconstruir una grande y prospera metrópolis obviamente ofrece a una categoría de profesionistas siempre afanosamente comprometida en la búsqueda de encargos. El primero en tomar la ocasión es **William Le Baron Jenney**, ingeniero formándose en la *École Centrale des Arts et Manufactures* en París, que en 1868 tiene abierto su estudio en Chicago y ha experimentado el uso del metal para la construcción civil. Pero este oficial del gremio militar, activamente comprometido en la guerra de Secesión, no quiere completamente renunciar en otorgar una dignidad suficiente a sus edificios experimentando nuevos materiales. Primero emplea el hierro fundido para la construcción de las solas estructuras verticales internas del primer **Leiter Building** en 1879, dejando a la fachada en albañilería llevando la tarea de presentarse al público de manera tradicional. En 1883 puede ver su experiencia proyectando la **Home Insurance**

**Company Building**, primer edificio de diez plantas lamentablemente demolido en 1931. La estructura en acero, realizada en 1885, es dimensionada para sostener a parte a los entresijos, también la mayor parte del peso de los rellenos externos, que llegan a ser así del todo independientes de la osamenta que llevan. El acero no aparece en superficie, pero su empleo es perfectamente legible. El uso de vidrieras amplias cuando todo el espacio de la fachada es dejado libre por la malla que lleva (**bay window**), denuncia explícitamente el módulo estructural denso y sutil, que no encuentra comparación en la arquitectura preindustrial. Jenney perfecciona la tecnología con el segundo **Leiter Building** (fig. 17.34), la cual fachada es constituida enteramente por paneles en vidrio insertados entre sutiles postes metálicos. La solución constituye una grande innovación que encamina un movimiento, conocido como Escuela de Chicago, capaz de reinterpretar en clave administrativa, económica y comercial las antiguas torres medievales. La segunda generación de



Fig. 17.34. El segundo Leiter Building (Chicago).



Fig. 17.35 El Monadnock Building.



arquitectos, formados en el estudio de Jenney, consolida la nueva tipología del **grattacielo** (**rascacielos**) verdadero y propio (fig. 17.35). El «prototipo de la arquitectura del siglo sucesivo capaz de imponer una nueva organización profesional del trabajo administrativo» (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*) contribuirá de manera sustancial a crear la fortuna de los arquitectos estadounidenses. Los más fieles de los intérpretes del mensaje de Jenney son **William Holabird** y **Martin Roche**. Después de haber madurado su experiencia en el estudio del maestro, a pesar de ser privados de alguna formación escolar de renombre, los dos se empeñan con gran éxito en la búsqueda de «una depuración tipológica» (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*) perfectamente expresada por el **Tacoma Building**. El éxito les permite vivir por protagonistas el decenio heroico del movimiento de 1880 a 1890, pero provoca la reacción de otros jóvenes arquitectos que se dejan involucrar en las disputas intelectuales de sus colegas europeos y sitúan por esto el problema de la relación entre tecnología y decoración (fig. 17.36).

Entre estos emerge el estudio de **Louis Henry Sullivan** y **Dankmar Adler**, formándose en 1881, que se afirma entre el 1886 y el 1889 con la realización del celebre Auditorio ciudadano, vasta y compleja construcción que contiene, por otra parte los espacios del teatro, un cuerpo de oficinas y un hotel.

La feliz colaboración entre la creatividad del primero y el espíritu empresarial del segundo, debido a su origen alemán, determinará un estándar para la conducción de los estudios de arquitectura americana, logrando apagar los tonos del funcionalismo de Jenney. En su rol de “creador” o “compositor” Sullivan, que estudia en el Massachusetts Institute of Technology y frecuenta brevemente en Paris l'École des Beaux Arts, no obstante era a disgusto con la academia, busca de todas maneras conceder dignidad a la nueva tipología (fig. 17.37). Este personaje de carácter difícil recurre a una refinadísima decoración, buscando también de dar fin al verticalismo ilimitado. Sus edificios son dotados de basamento y ático (fig. 17.38) para recuperar un «lenguaje

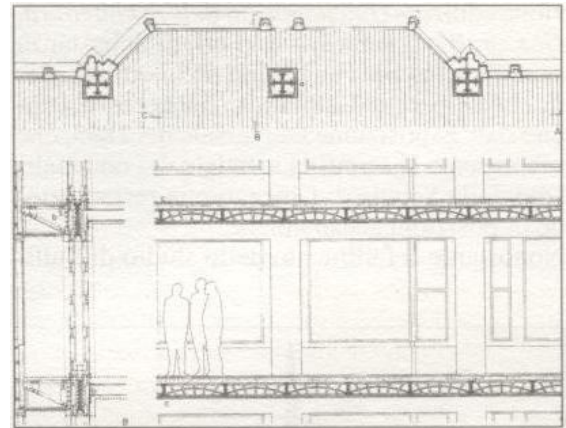


Fig. 17.36 La estructura del rascacielos.



Fig. 17.37 El rascacielos de Louis Sullivan.



Fig. 17.38 El Reliance Building de Chicago.



Fig. 17.39. El Chrysler Building de New York.



Fig. 17.40 El Empire State Building de New York.

heroico» capaz de restituir un sentido al rascacielos, «ya sujeto a las leyes de la más desenfadada especulación edilicia» (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*). El tentativo es en efecto bastante simplista para los cultísimos arquitectos académicos y es por eso destinado al fracaso, aprobado por la Exposición Universal de 1893, que representa la derrota oficial del racionalismo de la Escuela de Chicago y la restauración de posiciones académicas.

No obstante el fracaso del estudio de Sullivan, que después de haber degustado el más completo éxito muere en absoluta pobreza, hacia el final de los años Noventa la nueva tipología se difunde no solo en Loop, corazón del terciario de aquel Chicago que tiene hospedado la nefasta exposición, pero también en las más importantes ciudades americanas. El **Manhattan Building** de **New York** es el primer edificio del mundo en sobreponer vertiginosamente y de inmediato dieciséis pisos, y comienza la competencia hacia lo alto que hoy no es todavía concluida. En 1930 es realizado el **Chrysler Building** (fig. 17.39) sobre el proyecto de **William Van Alen** que, para engañar los oponentes, esconde la delgada y pequeña pirámide ornamental al interior del edificio y la monta solo cuando la construcción es terminada, superando así en pocos minutos los trescientos diecisiete metros del Craig Severance Building. Más duradero es en cambio el record logrado en 1931 por el **Empire State Building** (fig. 17.40) que, con sus ciento dos pisos y trescientos ochenta y un metros de altura, dispuestos sucesivamente en cuatrocientos cuarenta y nueve metros por la antena televisiva, permanecerá por mucho tiempo francamente el edificio más alto del mundo. Proyectado por **Shreve, Harmon & Lamb** sobre una base de casi una hectárea por encima de la Quinta Avenida, el edificio, destinado a las oficinas de quince mil personas, tiene solo dos pisos subterráneos, mientras aquellos más altos están retardados para ordenarse a las normativas edilicias. El rascacielos por excelencia no dispone de lo previsto y nunca realizado anclaje por dirigibles, pero es servido por ascensores capaces de enviar diez mil personas por hora. En caso de emergencia los usuarios pueden tratar de utilizar los mil ochocientos sesenta escalones de las escaleras, recorriendo la altura en solo veinte minutos por un marquista record, ocupado en una competición

apasionada.

No obstante las trescientos treinta mil toneladas de acero, los diez millones de ladrillos empleados y los dos kilómetros cuadrados de ventanas, la obra costo mucho menos de lo previsto y es erguida en tiempos brevísimos para ser inaugurada el primero de mayo de 1931 osea en plena depresión económica.

Pasaron por esto muchos años antes que el coloso sea enteramente ocupado, tanto que será apodado inmediatamente Empty State Building. Pero el edificio tendrá el honor de convertirse, junto a la Estatua de la Libertad, el símbolo de New York, que domina con su fachada en piedra gris. Contra su masa en 1945 se estrella un avión a la altura del heptagésimo noveno piso, con catorce muertos. Sobre su pared escalada a la búsqueda de su bella el melancólico King Kong.

A través del rascacielos la cultura americana, a pesar de sus dudas, expresa completamente los valores de la nueva sociedad. La arquitectura original, profundamente ligada a la tecnología del acero, de quien determina las formas y mide los módulos estructurales, evidentes a pesar de los compactos revestimientos de mampostería de quien no logra renunciar del todo. Las torres de acero no derivan de un razonamiento abstracto, pero resulta de la síntesis entre función y tecnología. Tiene incluso una suficiente dignidad, que los coloca en pleno titulo entre las obras de arquitectura significativa. Pero los intelectuales europeos no lo tomarán en seria consideración porque son casi completamente privados de aquellos movimientos teóricos en cual el Renacimiento italiano tenía atribuido tanta importancia. Distintos serán por eso, como observaremos los modelos propuestos de la arquitectura culta, racional, reflexiva, teórica, pero a menudo desatenta a los acontecimientos efectivos que no pueden no ser la fuente de cada expresión arquitectónica, como demuestra inexorablemente la actual revancha de los modelos americanos. La ciudad americana con sus sugerencias constructivos representa por eso la máxima expresión arquitectónica de la Revolución Industrial. La aventura concluye en la primera mitad del siglo XX con la Revolución rusa, la difusión del socialismo, del comunismo, del fascismo y dos guerras mundiales, seguidas de trastornos que marcan por donde quiera el final del colonialismo tradicional.

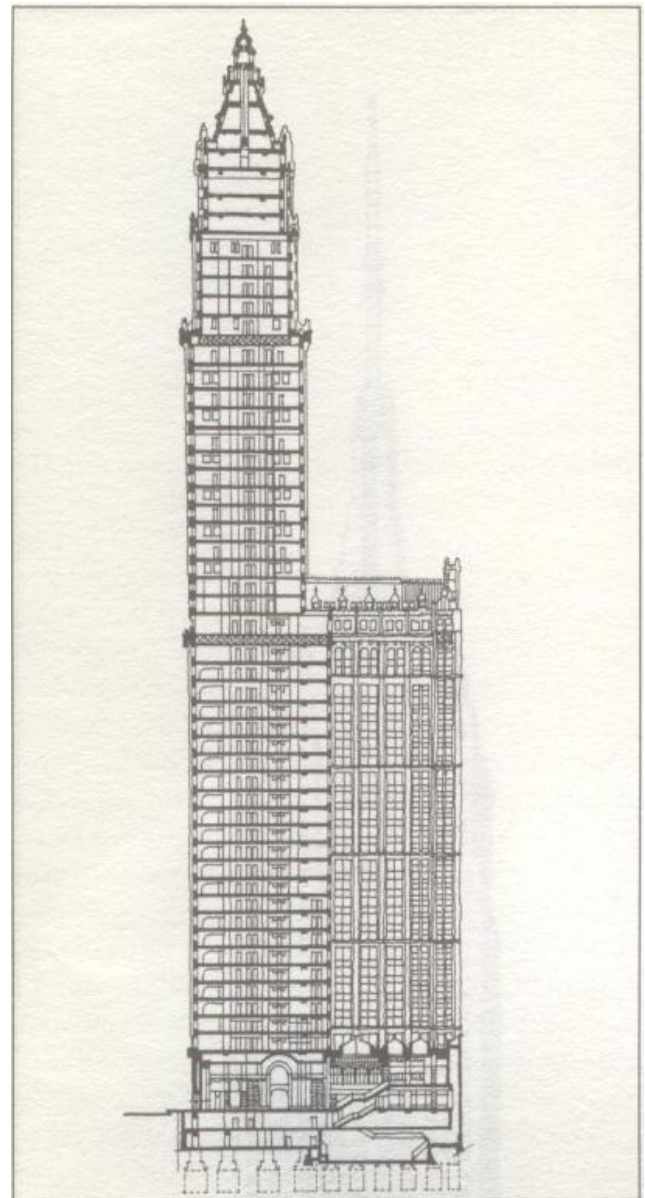


Fig. 17.41 El Woolworth Building de New York.

## 9. El Movimiento Moderno

Durante casi todo el Ottocento la cultura oficial tarda en reconocer los nuevos valores de la producción moderna, refugiándose cada vez más decididamente en un pasado experimentado y tranquilizado, que induce a los intelectuales a protegerse sobre posiciones siempre defendibles. El problema no es establecer la excelencia de un espacio central con respecto de aquel basilical, o reafirmar la pureza del orden dórico con respecto al decadente corintio. Se necesita acoger los nuevos contenidos de la arquitectura y concebir formas inéditas, que los expresen de manera más satisfactoria de lo que no logren hacer las vulgares y brutales soluciones ocasionalmente propuestas por las tecnologías de la Revolución industrial. Cada vez más numerosos son por lo tanto aquellos que se sienten incómodos en sustentar las posiciones de la academia y buscan por esto una vía de salida para no ser excluidos completamente fuera del mundo real. La exigencia es particularmente escuchada especialmente cuando la evolución estructural, no más distraída por la primitiva experimentación, deja de ser una curiosidad e interviene sustancialmente el ambiente artificial. Solo más tarde por lo tanto los intelectuales, excluidos por la evolución real de las cosas, intentan introducirse activamente en el proceso de radicales transformaciones de la arquitectura, que la Revolución industrial ha impuesto prepotentemente. Nace así y se desarrolla poco a poco el Movimiento Moderno, con la intención de reformar la estética ideando formas del todo originales, adecuadas a las nuevas tecnologías, a las nuevas tipologías y a los nuevos modelos socioculturales. El tono a menudo rencoroso y pedante de los severos y tal vez también un poco tétricos maestros de este período, evidencian la necesidad de una drástica intervención de renovación total. Improrrogable es entonces acoger también en arquitectura los profundos cambios de la sociedad causados por una Revolución industrial ya madura.

El Movimiento Moderno busca de no involucrarse en los elegantes ejercicios de declinación, seguidos por la máxima evolución de todos los sistemas constructivos examinados hasta ahora. Vienen por ello rechazadas las tentativas de reformar el lenguaje arquitectónico al interior de experiencias históricamente consolidadas, llevándolas tal vez mas allá de cada aceptable límite. Consigue de ello el rechazo de las soluciones tecnológicas propuestas por los ingenieros del siglo XIX referidas al lenguaje gótico. A los mayores constructores se reúnen más o menos conscientemente las primeras experiencias que intentan fomentar la producción industrial, utilizando los nuevos materiales, osea de manera tradicional. La búsqueda de un nuevo lenguaje parte por lo tanto del restablecimiento de los valores tradicionales y del rechazo total de un pasado, que induce a utilizar formas viejas por nuevos contenidos e impide entrever caminos diferentes de aquellos hasta ahora recorridos. Así como Modigliani abandona Italia para olvidar el rostro de las vírgenes florentinas, que también quiere y aprecia, los diversos arquitectos establecen por lo tanto su manifestó y la nueva arquitectura tratando de librarse del atractivo irresistible del mundo antiguo. En la desesperada búsqueda de un nuevo lenguaje culturalmente aceptable, un apasionado grupo de teóricos busca por ello de replantear el problema de la estética arquitectónica. Todo viene puesto en discusión, para partir desde lejos y borrar cualquier valor históricamente consolidado. Determinante es la influencia sobre la evolución de las formas arquitectónicas de esta nueva estética de laboratorio, nacida en teoría por la acción de pocos. Éstos en general nunca construyeron algo, pero se opusieron tanto a la academia como a la Revolución industrial, desarrollada directamente en el campo. Los resultados son toscos e inciertos como aquellos de las culturas prehistóricas o de todas maneras primitivas, que entre otro no al azar son redescubiertas y recuperadas con cariño e interés para tratar de

reengendrar una nueva e imposible virginidad. Este tipo de retorno intencional a los primitivos modelos genera formas estéticamente discutibles, suscitando la naturaleza y a menudo razonable aversión de los finos eclécticos y de la gente común, al gusto de la cual nunca se casó con el llamado "moderno". Todavía hasta hoy de hecho es explícito, al menos en los países de Europa arquitectónicamente más refinados, el rechazo de la gente hacia los nuevos materiales, que se expresa todavía en un irracional odio por el cemento a la vista, que viene a ser directamente sinónimo de todo lo que es negativo y antiecológico. Efectivamente pobres o mejor dicho francamente miserables aparecen hasta las experiencias de punta, hoy aquellas formas son familiares en cada periferia urbana y han definitivamente perdido su carácter de manifestó innovador y revolucionario. Sin embargo el actual recobro de la estética ottocentesca da parte de quien habla directamente de retroceso, todos aquellos que consideran escuálidas las habitaciones contemporáneas y la arquitectura internacional, se reconocen dentro de un Ferrari o de un avión. Los límites no son por lo tanto de atribuirlos totalmente a los usuarios, sellándolos con la etiqueta de incultos o incompetentes, pero son buscados en las incertidumbres de los proyectistas, que tal vez no lograron aún en definir los nuevos cánones estéticos. Por otra parte las nuevas formas, especialmente si se refiere a sofisticados sistemas estático y a elaboradísimas tecnologías constructivas, son inciertas justo por su intrínseco carácter experimental y crean la misma confusión formal, que hemos visto en los tiempos de las más primitivas chozas. Como en los tiempos más remotos, es incluso con los ritmos acelerados de una progresión geométrica, los arquitectos recorren el mismo calvario seguido por sus colegas de la antigüedad, quienes necesitaron milenios de evolución antes de alcanzar la perfección del templo griego. La complejidad de la operación de renovación total, la cual nos obliga al rápido desarrollo de las situaciones, comporta a la desesperada búsqueda de un lenguaje aceptable, proponiendo las mismas condiciones de fluidez y de incertidumbre que hemos examinado al inicio de esta nuestra historia.

### **El debate cultural**

El proceso de modificación de las técnicas constructivas tradicionales, encaminados con la Revolución industrial, introduce algunos principios estáticos innovativos, que permiten desvincularse de algunos límites a los cuales estaban sometidos los arquitectos del pasado. Ésta sensación se vuelve más viva por la aparición del cemento armado, que tiene una evolución más tardía, pero se ofrece a los proyectistas seduciéndolos con la efímera ilusión de poder ser plasmado con facilidad. Esta piedra artificial puede ser modelada de manera completamente arbitraria, para ser propuesta después espontáneamente a la luz e influir sobre la percepción individual. Hasta la nueva complejidad funcional y «la imposibilidad de conocer preventivamente las destinaciones precisas» impidiendo «de definir ambientes en fachada del modo tradicional», (L. Benévolo), parece conferir mayor libertad a los proyectistas. Se refuerza así la aspiración renacentista en usar las formas arquitectónicas como instrumento de expresión individual, que el proyectista modela a su agrado para ser contado en el Olimpo de los artistas. Este espacio sideral es completamente incluido y extraño por los hombres del acero, que también fueron artífices de un radical cambio del entorno construido. La arquitectura por esto, aprendida la lección renacentista, para superar su momento de crisis se dirige una vez más a la pintura, que en su proceso de desenvolvimiento anticipa también otras innovaciones. Este antiguo y noble arte, perdida su función descriptiva, documental y representativa a causa del desarrollo de la fotografía, busca en efecto en los inicios del siglo vigésimo de encontrar nuevos significados. Se esfuerza en interpretar los fenómenos perceptivos, de capturar la luz, el movimiento, la velocidad y hasta de adelantar la visión dinámica del cine, previendo quizás

inconscientemente cuánto sucederá en realidad poco después. El Movimiento Moderno padece muy pesadamente la influencia de la pintura, que frecuentemente se refiere absolutamente a ideas abstractas. En particular el Cubismo es capaz de expresar y adelantar el uso de los materiales diversos, la casualidad de las formas y la confusión de las imágenes de la ciudad moderna. Esta conciencia desencadena un grupo de intelectuales, que sin alguna competencia específica, trata de solucionar teóricamente el problema del lenguaje arquitectónico, inspirándose en los cuadros de **Piet Mondrian** y en los diseños de **Gerrit Tilomas Rietveld**. La búsqueda en arquitectura es sin embargo un problema delicado, porque los edificios son obras únicas, comisionadas por sujetos que tienen necesidad de satisfacer específicas exigencias y por lo tanto no están dispuestos a arriesgar sus capitales sin alguna certeza. Construir es de hecho difícil, porque quién comisiona la obra quiere garantías funcionales, que sea habitable, agradable, construible y rechaza por lo tanto esta comunidad internacional de intelectuales. Osea no obstante estos hombres determinantes y seguros de estar en lo justo, se empeñan en promover una nueva orden a través de la organización de una gran cantidad de movimientos, ennoblecidos por las más extravagantes etiquetas y obligados a explicar sus intenciones con artículos y textos escritos. También las más buenas y comprensibles innovaciones de la Revolución industrial no se habrían concretado sino hubieran encontrado comparación en las aspiraciones de entusiastas visionarios. Estos también eran emprendedores que, además de estar ciegamente convencidos de la validez de sus posiciones, también eran en posesión de los medios económicos y financieros para dar cuerpo a sus ideas. El ferviente grupo de fanáticos un poco "de cuello abierto" del Movimiento Moderno, también ellos decididos a cambiar el mundo, no tiene en cambio objetivos claros ni mucho menos pragmáticos y no dispone por tanto de recursos. Pocos son los mecenas dispuestos a financiar a menudo las austeras y santurronas propuestas de los reformatorios, que se deben por ello contentar de realizar pequeños edificios-manifiesto, cuando no arriesgan de quedar directamente sobre el papel. Además, si consiguen encargos parece demasiado complicado si se refugia en el diseño, que como la pintura permite el darse cuenta de la calidad de las propuestas sólo a los divulgadores. Revistas para aficionados y galerías de arte son mucho menos exigentes y un poco menos corruptas de quien comisiona obras ediles, no por otra cosa sino porque tratan un producto más pobre. Un artista encerrado en su estudio no puede evocar soluciones concretas por el mundo de la inspiración. Viene así repropuesta, en términos mucho más dramáticos, la posición de los intelectuales renacentistas en los cuidados de los arquitectos góticos. Una vez más los intelectuales creen de poder conducir las acciones de una sociedad siempre más compleja, sin tener alguno conocimiento de las técnicas constructivas y de la complejidad de funcionamiento del edificio. En algunos momentos históricos hay necesidad de reformatorios calvinisticos y de teóricos fundamentalmente inexperto. Sólo una mente vacía de conocimiento puede liberar las formas de los sofisticados razonamientos ya formulados y anticipar el futuro entrando en contacto con la inteligencia superior de la Nube Negra de una famosa novela. La producción de toda esta gente que no sabe cómo se construye, pero de todos modos pública y divulga las propias ideas, tiene por lo tanto un importante valor de ruptura. La acción contribuye sustancialmente a la creación de un nuevo figurativismo, logrando en ofuscar, a lo mejor con burdas señales de barniz rosa, la imagen deslumbrante y paralizante de las columnas corintias. La absoluta arbitrariedad de todas formas puede andar bien para un pintor, pero es frustrante para un arquitecto, porque sustrae cada sentido a su actividad creativa. La incomodidad generada por esta condición induce muchos a investigar nuevas leyes basadas sobre la estática, sobre la percepción, sobre la hermenéutica o sobre otros significados más o menos abstractos y no fácilmente decodificables, que a menudo tienen necesidad de expresarse a través de pomposos cuanto

arrogantes **manifiestos**. Por otra parte los investigadores del Movimiento Moderno no tienen ninguna referencia, «más bien la empresa de estos precursores de la arquitectura aparece casi más audaz de aquella del Brunelleschi y del Alberti porque, mientras los maestros de la Quattrocento predicaban el retorno al arte de la antigua Roma, los pioneros del vigésimo siglo» avanzan «en un territorio desconocido» (N. Pevsner). Deben dividir su tiempo entre la búsqueda formal y la necesidad de convencer a alguien que su solución es capaz de satisfacer una indefinida y genérica necesidad de renovación. Esta particular condición justifica la intensa propaganda, a menudo, violenta, necesaria para divulgar las propias intenciones. La acrimonia de las polémicas, no sólo con la academia, pero también con los competidores, pone de todos modos en dificultad a los innovadores, que logran fatigosamente a encontrar pocos clientes dispuestos a arriesgar modestas sumas por un objetivo teórico y aparentemente no necesario.

### *La búsqueda de una nueva imagen*

Al contrario de lo que ocurrió en los siglos pasados, cuando las innovaciones eran graduales y razonables, sea del punto de vista fórmale que tecnológico, el Movimiento Moderno se encuentra de frente a la exigencia de experimentar nuevas formas sin tener alguna seguridad sobre la calidad de los resultados obtenibles. La posición de ruptura de los nuevos arquitectos no tiene ni siquiera la certeza renacentista de prometer un lenguaje ya consolidado y de seguro efecto, como aquel clásico, que de todos modos provocó un notable aborrecimiento inicial a causa de sus implicaciones laicas y mundanas. Condicionada por la gráfica y por la pintura, la búsqueda de soluciones revolucionarias recurre todavía una vez más a la Geometría. No es aquella Descriptiva, así determinante en defender las ideas renacentistas sino aquella Euclidiana, las cuales se refieren ya desde el Setecientos las experiencias de **Claude-Nicholas Ledoux** y de **Étienne-Louis Boullée**.

Estos visionarios, exponentes de la cultura iluminista parisiense, son arquitectos y tratadistas, que buscan en la combinación de formas geométricas elementales los elementos de base de un lenguaje arquitectónico efectivamente nuevo e inédito. Ambos encuentran sus naturales raíces en el Neoclasicismo al que pertenecen en sustancia, pero intuyen que los estilos clásicos son un punto de llegada y no de salida y no están en grado por ello de expresar los valores de una sencillez virginal. Ledoux es un académico comprometido en la profesión, nombrado directamente arquitecto real, y autor de un volumen publicado en 1804, que busca la pureza de los juegos de volúmenes del Panteón y de las construcciones cúbicas con pronao. Este profeta del Modernismo utiliza en 1780 una forma cilíndrica para la casa de los **Guardias del Río**, obviamente atravesada por las aguas, mientras ofrece a los **Guardabosque** una solución perfectamente esférica, (Fig. 18.1). Sus esfuerzos de simplificación extrema se reflejan también en otros proyectos, como el palacio de justicia, la residencia del gobernador y la prisión de Aix-en-Provence, todos edificios que tienen paredes desnudas y ventanas pequeñísimas. Al contrario de Ledoux, que concibe minúsculas casitas en equilibrio sobre el terreno, Boullée piensa en grande, diseñando desmedidos edificios públicos nunca construidos como el célebre **Cenotafio** en honor de **Isaac Newton** en 1784, (Fig. 18.2). Ambos entrevén una solución en la negación de las leyes



Fig. 18.1 La Casa para los Guardias Forestales (C.-N. Ledoux).

de la estática y de la funcionalidad en ventaja de una pureza formal, que no tiene ningún nexo con la realidad constructiva del tiempo. Las excesivas abstracciones geométricas ignoran la tecnología y los problemas prácticos. Notable es el derroche de volumen de una forma esférica, que mal se adapta en albergar funciones residenciales. Además el agua pluvial, corre sobre una superficie continua, la ensuciaría irreparablemente en pocos meses. Hasta la escala y las dimensiones semejan no tener importancia en el mundo de las puras ideas. Estos proyectos innovadores, que en realidad son razonamientos filosóficos, vienen por eso criticados por muchos y son apreciados solo en estrechos entornos de la corte, para ser casi completamente olvidados cuando el clamor revolucionario de fin de siglo desconcentra las serenas especulaciones de los descuidados cortesanos. Los dramáticos acontecimientos del ottocento oscurecen de hecho, con los oscuros colores pasionales del Romanticismo, la luminosidad settecentesca, que el incontenible desarrollo industrial ofusca completamente. Los nuevos experimentadores se alejan así de la racional y sustancialmente correcto punto de partida de Ledoux y Boullée, para recorrer emotivamente calles más atractivas, pero seguramente menos provechosas.

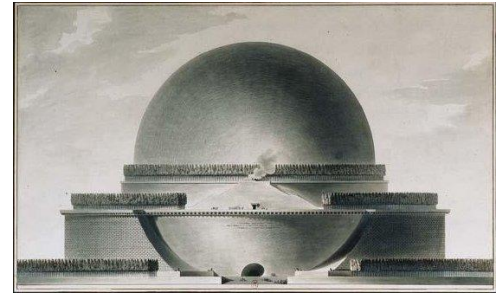


Fig. 18.2 Cenotafio de Sr. Isac Newton (É.-L. Boullée).

El contraste por muchos aspectos simbiótico entre la academia y los ingenieros ocupa toda la primera mitad del siglo XIX. Sólo sucesivamente la búsqueda estética retoma con una serie de movimientos culturales y artísticas suertes en varias regiones de Europa. Los mismos protagonistas de la Revolución industrial no son así desatentos a los valores expresivos de sus edificios como podría parecer, pero son sofocados por problemas completamente diferentes. La escala de las intervenciones y el carácter precario de los edificios que generalmente realizan, no los ayuda a adquirir la sensibilidad necesaria para establecer correctamente el problema de la estética arquitectónica. Tampoco las experiencias más significativas como aquellos de Labrouste, citadas en el capítulo anterior, logran volver a calificar la arquitectura. La tecnología del acero todavía está aún demasiado lejana del gusto del tiempo, acostumbrado por milenios a la dignidad de la piedra. Una vez comprendido que la tecnología por si sola no logra en volver a calificar la arquitectura, la búsqueda se orienta sobre los contenidos. Los más iluminados los individuán justamente en los modelos de la nueva sociedad, sobre la cual buscan intervenir proponiendo un ambiente menos dramático de aquél parido por la obtusa tenacidad de los empresarios del ottocento. El hombre se convierte una vez más en uno de los asuntos de la arquitectura, el cual se asigna no sólo la tarea atribuida por los utópicos del ottocento de mejorar la calidad de la vida, sino también aquel más exigente de influir positivamente sobre el comportamiento de los individuos y de eliminar así los malestares sociales. En la *utilitas* se busca por lo tanto de localizar los principios capaces de conferiré a los edificios aquellas *venustas*, que la nueva *firmitas* por si sola no está en grado de atribuir. Hace falta poner exactamente puntos de los procedimientos que ponen en relación entre ellos los tres componentes vitruvianos. **John Ruskin** cree encontrarlos en la naturaleza mientras **William Morris** los investiga en la artesanía, contrapuesto a la producción industrial y al tecnicismo gótico de **Eugène Viollet-le-Duc**. La aplicación de los mismos cánones estéticos a toda la producción industrial genera la ilusión que un arquitecto pueda proyectar del todo, de los cubiertos a la silla, del edificio a la ciudad, tanto que Benévolo define «la arquitectura: el sistema de las intervenciones de el cual depende la preparación de la escena urbana». Grande es por lo tanto la confusión en la



segunda mitad del Ochocientos entre los siempre más numerosos reformatorios, que entienden de cualquier modo reaccionar a la cultura académica y al poder céntrale del cual emana. Este fenómeno determina la formación de los varios movimientos de **Secesión**, que desembocan en la **Libertad** y en el **Art Nouveau**, denominación no al azar derivada de un negocio de objetos artísticos en París. La imitación de las formas naturales y las ideas de Morris y Ruskin dirigen la búsqueda sobre las potencialidades expresivas de las arquitecturas en acero, con las relativas referencias neogóticas. Los arquitectos no se complacen más que seguir el curso de las líneas de fuerza, evidenciadas por los marcos estructurales. También buscan de hacer amable las formas, al contrario de los académicos que las enmascaran por conferir albañilería a los edificios. Las experimentaciones en este sentido alcanzan su máximo originalidad con **Víctor Horta**. El hijo de un carpintero de Gand, después de haber seguido sus aspiraciones en oposición a la voluntad paterna, hereda el estudio de **Alphonse Balat** en Bruselas y lo conduce con éxito hasta los años Treinta. Este arquitecto belga, de formación neoclásica pero profundo conocedor de Viollet-le-Duc, conjuga de manera perfecta estructura y decoración. La búsqueda de nuevas líneas vibrantes genera una espacialidad fluida, que se explica mejor en la **Casa de Rué de Turin**, (Fig. 18.3), edificio a cuatro plantas con un estrecho frontispicio construido entre el 1892 y el 1893. En la tentativa de librarse de los austeros cánones académicos las «delgadas columnas parecen brotar hacia lo alto en formas parecidas a zarcillos, retomados por el vidrio colorido que constituye parte de la cúpula vidriada de la compleja sala de la casa Van Eltvelde en París», (D. Watkin). Estas lujosas y costosísimas fantasías, que recurren a mármoles preciosos, bronce dorado, maderas unidas y trabajadas y cristalerías emplomadas, dan forma muy indiferentemente tanto a las estructuras cuánto a los más diminutos elementos de decoración, como las lámparas eléctricas en forma de pétalos de flores. Paradójicamente este fino lenguaje ha tomado sobre los hombres de izquierda, o mejor dicho sobre los riquísimos plutócratas que presumen el cargo de representar las instancias de los más pobres. A Horta es confiado de hecho la tarea de realizar la **Maison du Peuple** (1896-1899), en Bruselas hoy destruida. Sobre un análogo grafismo constructivo se basan las experiencias efectuadas, otra parte del mundo y con intentos mucho menos rigurosos, por **Louis Sullivan** y de sus secuaces. El geometrismo de las decoraciones del Auditorium de Chicago no es experimental, pero se complace con el puro y simple efecto producido y confina estas experiencias en el campo del más franco **decorativismo**.

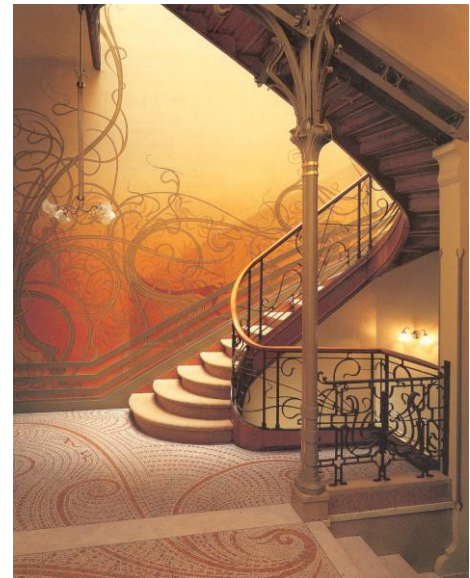


Fig. 18.3 La Escalera de la Casa Tassel (Bruxelles).

Estas obras refinadísimas son generalmente consideradas como parte integrante del Movimiento Moderno porque en cierto sentido de ello anticipan los objetivos y testimonian de todos modos el nuevo empeño social de los arquitectos más consientes. Los resultados no logran proponer una solución sustancialmente innovativa y no tendrán en realidad, a pesar de su seguimiento, un impacto real sobre la evolución del lenguaje arquitectónico. Plasmar un material que se presta a asumir formas florales y fantásticas es en efecto una operación brillante desde el punto de vista de la imagen producida pero al final de todo superficial. La calle es sin salida, justo porque mortifica las potencialidades constructivas del acero, reduciéndolas dentro de los límites de la fantasía de soñadores artesanos.

Mucho más comprometidas son las experiencias de la **Secesión Vienense**, que entienden intencionadamente reaccionar contra el arte oficial y se configuran como un verdadero y propio movimiento artístico, mezclando arquitectura, pintura, escultura y una serie de artes menores aplicadas. Las hipótesis programáticas del movimiento se concretizan en un elegante y sintomático pabellón, (Fig. 18.4), pequeño edificio en planta cuadrada, coronado por una diáfana cúpula en metal dorado.



Fig. 18.4 El Palacio de la Secessione Viennese.

El proyecto viene redactado en el 1898, junto al pintor **Gustav Klimt** y a otros artistas, por **Joseph María Olbrich**, alumno de **Otto Wagner**, arquitecto de gran éxito, inspirador más o menos directo del grupo. Las pocas elegantísimas realizaciones de la escuela vienense como la **Iglesia de San Leopoldo** en el **Hospital Psiquiátrico del Steinhof** de **Otto Wagner**, suscitando un cierto interés, amplificando tal vez medida por los historiadores de la arquitectura que han buscado de reconstruir las raíces del Movimiento Moderno. Por otro lado este fino grupo de arquitectos recibe muchas sugerencias tecnológicas de la Revolución industrial, que trata de interpretar de manera culta. Resultados ciertamente notables obtienen la gran cubierta vidriada de la **Postsparkasse** vienense de Wagner. La riqueza de los materiales y la elegancia de las soluciones expresan no tanto una pasión revolucionaria, en cuándo a las aspiraciones a una vida imperial de la Viena asbúrgica, esto es que busca de renovarse del interior de sus civilizadas tradiciones.



Fig. 18.5 El Palacio de la Música Catalana (Barcelona).

En resultados completamente diferentes, aunque partiendo de los mismos presupuestos, llegan los intentos de los españoles de proponer una nueva estética. **Lluís Doménech y Montañer** y **Antonio Gaudí y Cornet** logran fascinar aún hoy con sus arquitecturas fantásticas, interesados en recobrar las formas arquitectónicas medievales «arribando de hecho a un nuevo eclecticismo saturado de recuerdos antiguos», (*Enciclopedia de la arquitectura Garzanti*, 1996). El primero busca en el 1904 de transfigurar el espacio interior del **Palau de la Música catalán** en **Barcelona**, (Fig. 18.5), por medio de una decoración original y sugestiva, en

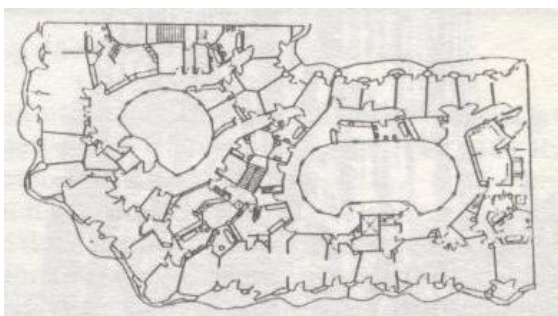


Fig. 18.6 La Casa Milà (Barcelona).

efecto sin modificar sustancialmente la tipología de la sala teatral. «En la planta del edificio y en la escalinata, inspirada en la Opera de París es claramente perceptible la lección de los Beaux Arts», (*Enciclopedia de la arquitectura Garzanti, 1996*).

**Gaudí** trata de materializar los principios de la estética romántica de su maestro **Paul Milá y Fontanals** en algunas espléndidas **casas** en **Barcelona**, (Fig. 18.6). Las plantas y los alzados son irregulares para intentar frenéticamente librarse de una masa muraria, que encadena y encarcela. Este conflicto entre las aspiraciones y las tecnologías a las cuales Gaudí se refiere se expresa sobre todo en la realización de la **Sagrada Familia**, (Fig. 18.7), en **Barcelona**. Este real y propio organismo viviente es encaminado en el 1882 con faraónicos trabajos, todavía hoy lejanos de su fin. La experiencia gótica es reinterpretada sin proyecto de manera pasional, contradiciendo hasta los principios de este estilo tan riguroso. Gaudí incursiona en una experiencia hasta barroca, que usa los materiales de construcción tal como un escultor podría usar la arcilla o un niño la arena. El resultado es desconcertante y ciertamente de gran efecto por las formas imprevisibles de un edificio, que el arquitecto pretende de no proyectar, pero de realizar casi directamente. La forma es definida a medida que la construcción procede, con un comportamiento propio de un artista, que deja su mano libre de guiar el pensamiento. Una similar actitud requiere la intervención de un maestro genial, llamado a resolver una situación particular. No puede por ello ser tomado como modelo para realizar los innumerables edificios, que la gente debe utilizar para vivir, trabajar y relajarse.

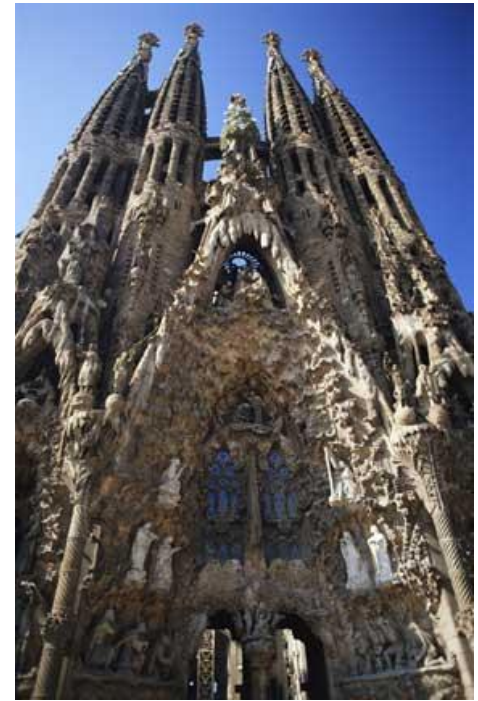


Fig. 18.7 La Sagrada Familia (Barcelona).

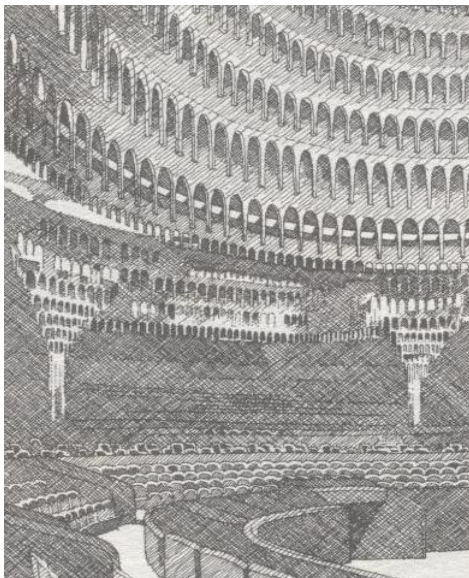


Fig. 18.8 El Grosses Schauspielhaus (Berlin).

La tentación de considerar la arquitectura como pura y simple expresión artística de un sentimiento, de una idea o de un sistema lógico, seguirá involucrando a muchos proyectistas. Con esta óptica se encamina el desarrollo, a partir de los primeros años del siglo XX, del **Expresionismo** alemán. El movimiento artístico y literario, ya agotado entre el 1924 y el 1925, ve en las deformaciones de la armonía clásica y en las disonancias formales una improbable alternativa a la estética tradicional. La realidad y la racionalidad son entendidas como dos fenómenos no identificables y resultan en una arquitectura visionaria como aquella de **Hans Poelzig**. El espacio interior del **Grosses Schauspielhaus** en **Berlín**, hoy completamente remanipulado, es plasmado libremente para revivir, con sus estalactitas artificiales, la imagen antigua de la gruta primogenia, (Fig. 18.8). En este ambiente irreal el arquitecto alemán, encargado en el 1919 de transformar un viejo circo en un teatro de multitud para cinco mil personas, dio libre desahogo a sus sueños y a

sus pasiones, que logra expresar con absoluta libertad a través de formas orgánicas e irracionales.

La arquitectura entendida como un objeto finalizado al efecto que produce puede ser no sólo expresión de un estado de ánimo, también de una estructura (Tecnicismo) o hasta de una función (Funcionalismo). Por otra parte los valores expresivos de la arquitectura no consisten sólo en los estados de ánimo, colectivos o absolutamente individuales. Nacen también de las temáticas de la Revolución industrial de las cuales, a pesar de las infructuosas tentativas de Víctor Horta, es posible de todos modos obtener las sugerencias más provechosas y explícitas para establecer las bases de un nuevo lenguaje formal. Los intelectuales, que ya de tiempo se están arriesgando con el desarrollo de la producción, rediseñando los mas diversos objetos de uso común, afrontando por lo tanto con gran empeño el problema de la estética de los edificios industriales, que **Peter Behrens** fue el primero en solucionar de manera original. Este arquitecto extremadamente versátil, formado como pintor, es «tranquilamente activo por décadas bajo el imperio, durante la República de Weimar y en el período nazi» (D. Watkin). En su indiferencia osa reproponer la imagen florentina de San Miniato al Monte para realizar en el 1907 un crematorio en Delstera cerca de Hagen. En el mismo año viene nombrado consultor artístico de la **AEG** (Compañía General de Electricidad), para la cual realiza en 1909 el **Turbinehalle**, (Fig. 18.9), en **Berlín**. Este



Fig. 18.9 La Turbinehalle de la AEG (Berlín).

incontenible personaje logra «transformar esto que es sustancialmente una nave industrial en hierro y vidrio en un afirmación poéticamente expresiva de la moderna potencia industrial de la Alemania imperial» (D. Watkin). Behrens impulsa el deseo de conseguir resultados originales forzando los valores de la arquitectura industrial, dotando las fachadas sobresalientes y prominencias no necesarias. Para realizarlos el ingeniero **Karl Bernhard**, proyectista de las estructuras, es obligado a adaptar sus arcos metálicos en tres cremalleras a la forma del

pesado tímpano, elegida por el arquitecto «por razones puramente figurativas y expresivas», (D. Watkin). Razones que el maestro alemán refuerza en el Hall del **Hochster Farbwerke** en Francfort. En la ciudad sobre el Meno repropone en clave del todo original la atmósfera mística de las antiguas catedrales góticas, gracias a un erudito uso de los ladrillos vistos en una cara y de los finos tragaluces en vidrio colorido. La industria se presenta con un rostro nuevo y digno, quizás un poco hipócrita, pero seguramente más adecuado en tranquilizar el público con una bondad, que enmascara la agresividad de la Revolución Industrial.

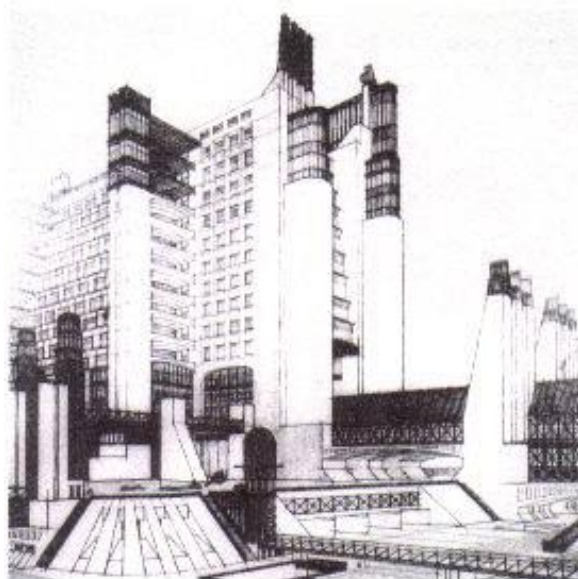


Fig. 18.10 Diseño de Sant'Elia.



Fig. 18.11 La Torre Einstein de Potsdam.

**Potsdam**, obra maestra un poco barroca del Expresionismo, permanece por ello sin ninguna continuación significativa, (Fig. 18.11).

Proyectado en 1920 por **Erich Mendelsohn**, llega a ser famoso por una célebre serie de diseños de éxito expuesto en 1919, este observatorio solar con su imagen futurista se introduce en el debate cultural sobre las nuevas formas de la arquitectura. Su línea original no produce grandes consecuencias, sino otra cosa porque las formas arquitectónicas no pueden ser modeladas sobre las intuiciones o peor aún sobre el estado de ánimo de un individuo. Una vez más por lo tanto la expresión, es incluso extensa a los significados y a los contenidos, no logra indicar una solución válida para todo, justo porque intrínsecamente ligada a las intenciones individuales y privada por ello de la universalidad necesaria a la difusión de un nuevo lenguaje arquitectónico. A pesar de su originalidad y eficacia las experiencias citadas no permiten por lo tanto, al menos a inicios del Movimiento Moderno, de individuar a través de la pura expresividad alguna calle transitable para solucionar los

problemas de la arquitectura moderna, que tiene necesidad de claridad y no de confusión, de simplificación y no de ulteriores complicaciones.

### *La nueva Estética*

A pesar de la vitalidad y el valor de los Expresionistas y de las otras corrientes citadas, poco son las sugerencias operativamente utilizables, porque referidas a propuestas basadas principalmente sobre el efecto de las imágenes producidas. La arquitectura tiene en cambio la necesidad de definir de las formas aptas a ser realizadas con los nuevos materiales, para desarrollar funciones diferentes y más complejas de aquellas hasta ahora atribuidas a los edificios. La búsqueda de una cierta claridad expresiva del nuevo lenguaje arquitectónico encuentra comparación en la arquitectura productiva y en particular en la obra del primer **Walter Gropius**. El arquitecto inicia su actividad justo con la proyección de los edificios industriales realizando, junto a **Adolf Meyer** entre el 1911 y el 1912, los **Talleres Fagus**,



Fig. 18.12 Las Talleres fagus de Alfeld y Leine.

(Fig. 18.12). El complejo productivo, aislado en el espléndido campo verde de la periferia de Alfeld an der Leine en las cercanías de Hildesheim, es constituido por «varios cuerpos aproximados en el modo más simple y económico» (L. Benévolo). La arquitectura anticipa, con sus continuos vidriados sobre la pared del muro, las fachadas continuas de nuestros días. La misma expresividad tecnológica viene repropuesta en la exposición del 1914 del **Werkbund** de Colonia, dónde Gropius presenta un **Establecimiento Modelo**. La escalera helicoidal, bien visible al exterior a través del vitral que la protege, es muy sugestiva, (Fig. 18.13).

Este personaje tan importante para el nacimiento del Movimiento Moderno se propone por lo tanto como Behrens de recalificar la arquitectura industrial. Gropius sin embargo logra superar la visión puramente propagandística de su rival, toda para presentar la Alemania industrial como un modelo de eficiencia tecnológica. La suya, es una operación de renovación formal, que tiene en cuenta a las tecnologías introducidas exactamente por la Revolución industrial y de las simplificaciones necesarias para dar a los nuevos materiales un aspecto más eficaz. No obstante los resultados constructivos y funcionales permanecen superiores, las innovaciones son ocasionales y no buscan en asumir una dignidad comparable con aquella de las ricas construcciones académicas o de las sofisticadas relaciones de los ingenieros del ottocento.

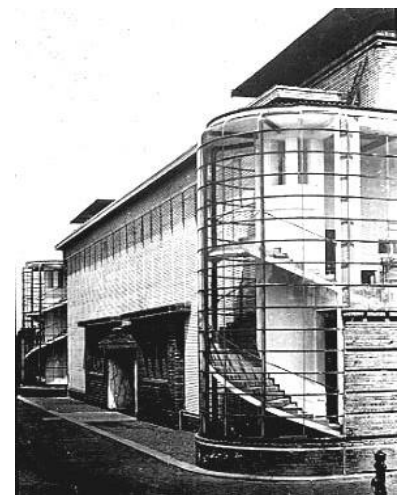


Fig. 18.13 El Establecimiento Modelos de Gropius (Colonia).

El Movimiento Moderno logra individuar los principios de una nueva e inédita Estética solo retomando las especulaciones sobre la geometría, que por su naturaleza se refieren al mundo de las ideas puras. El mismo Platón había dado un peso determinante a esta disciplina, con una inscripción marmórea puesta sobre la puerta de su Academia, que prohibía la entrada a quién hubiese estado en ayuno. Las referencias a la geometría deben

evitar cada nexos con los análogos razonamientos del setecientos, para librarse de cualquier vínculo con la academia. Además el iluminismo, ofuscado entre otros por la sangre esparcida por la Revolución francesa, es ya sepultado bajo la enorme masa de carbón humeante de la Revolución industrial.



Fig. 18.14 Casa steiner (Viena).

En Europa algunos arquitectos vieneses, en contraste con la Secesión, ya han intentado evitar la vía del Art Nouveau. Han desviado es decir de la «trayectoria obligada de la cultura del viejo continente» (B. Zevi), buscando una inédita pureza volumétrica. Volúmenes purísimos ostenta la **Casa Steiner**, (Fig. 18.14), proyectada en el 1910 por **Adolf Loos** después de un viaje suyo "desintoxicante" en los Estados Unidos. La sencillez racional viene teorizada por pensadores como **Ludwig Wittgenstein**, que prueba en el planeamiento de su vivienda vienesa con una atención y una meticulosidad casi paranoica. El problema teórico de la simplificación viene advertido con mayor pasión después del gran conflicto "industrializado" que compromete y

disturba la Europa. Los hechos de la primera posguerra, que marcan el final de la Bella Época, poniendo los intelectuales de frente a los reales problemas de una sociedad en evolución, dramáticamente sacados a la luz por los movimientos operarios y por la Revolución de Octubre. El Movimiento Moderno vuelve una vez más su atención a los contenidos, para buscar de renovarse de manera consciente e iluminada. Una prometedora oportunidad les es brindada por la necesidad de reparar los daños causados por la primera guerra mundial, que vuelven la importancia vital a la vivienda. Por otra parte ya desde hace tiempo el alojamiento es considerado como el problema central de la arquitectura no solo moderna. El incremento demográfico y el fenómeno del urbanismo generan la exigencia de hospedar una población creciente, explotando de la mejor manera el terreno disponible. La residencia por ello, entendida cómo expresión primaria de la arquitectura, capaz absolutamente de proponer nuevos modelos de vida, ofrece un modo de experimentar formas nuevas repropone en términos funcionales el tema renacentista de la ciudad ideal.

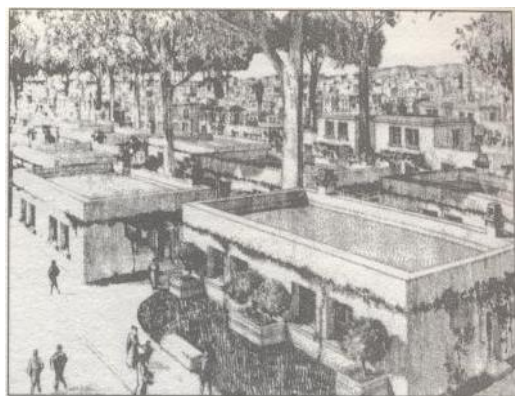


Fig. 18.15 La Ciudad Industrial de Tony Garnier.

El problema es afrontado desarrollando los razonamientos de los utopistas del ottocento, que observan más o menos contrapuestas las habitaciones intensivas y aquellas extensivas, el gran contenedor colectivo y la más humana residencia individual. Para no renunciar del todo al control del ambiente edificado hace falta meter orden en una ciudad constituida por un conjunto de pequeñas células aisladas, que entre lo otro deben conformarse con la escala de los enormes edificios públicos y productivos. Una propuesta orgánica viene formulada en 1917 por **Tony Garnier**, discípulo de la Escuela de las Beaux-Arts y vencedor del Grand Prix de Roma, que hasta por el 1904 concibe

una **Ciudad Industrial**, (Fig. 18.15), para treinta y cinco mil habitantes. El esquema, que el arquitecto francés desarrolla casi hasta nivel ejecutivo para repropone en numerosas

ocasiones a su regreso a Francia, prevé el empleo de los nuevos materiales como el vidrio y el concreto armado y resulta en una arquitectura tanto innovativa para suscitar las reacciones de la academia. No son tanto los edificios públicos o industriales en conceder el urgente deseo de simplificación, en cuánto las pequeñas casitas unifamiliares, que con sus cubiertas planas tienen la simplicidad de los pueblos mexicanos. La imagen propuesta no es convincente, también porque el empleo de un edificio tipo de la forma preestablecida no está en grado de garantizar una suficiente flexibilidad al entorno. La utilización de un bloque elemental frustra las aspiraciones individuales, todas ajustadas a la diversidad y al reconocimiento de las experiencias individuales. Diseminar además el territorio de casitas es una aspiración costosa, por las infraestructuras necesarias a garantizar la funcionalidad y por las amplias extensiones de terreno que sustrae a las actividades agrícolas o de todos modos productivas. La propuesta de Garnier como muchos otros experimentos similares, resta por tanto teórica. Para poder ser realizada requiere la intervención de un fuerte poder central, que en éste período se afirma, pero confía sus realizaciones a proyectistas más pragmáticos. Las casas unifamiliares permanecen profundamente burguesas y se afirman en países como Inglaterra. En el resto de Europa encuentran la oposición de muchos reformadores que, rechazados por la cultura oficial, se identifican con los movimientos de izquierda. La idea de poder individualizar el empeño social los principales elementos capaces de definir la nueva estética arquitectónica seduce a muchos. Las propuestas basadas sobre una edificación extensa realimentan el contraste conflictivo entre el gran contenedor colectivo y la más humana residencia individual. Identifica la célula capaz de generar la nueva ciudad a través de sus criterios de organización y agregación llega a ser por tanto un objetivo primario, que induce a los proyectistas al estudio de tipologías más complejas. Para tratar de conservar de algún modo la individualidad de los albergues y favorecer al mismo tiempo una satisfactoria agregación se recurre a las casas en grupo. Esta tipología de origen medieval, que ha

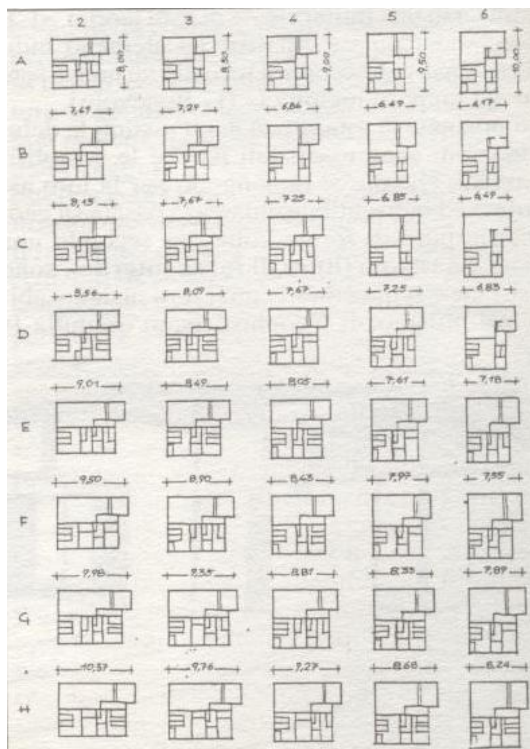


Fig. 18.16 Estudio comparativo de alojamiento de Klein.

constituido el núcleo originario del tejido urbano de muchos centros históricos europeos, es estudiada a fondo. Todavía hoy representa la residencia ideal para un modelo social evolutivo, válido compromiso entre la habitación aislada y las necesidades de la agregación. Basar la arquitectura moderna sobre la interpretación del tejido urbano medieval y de la malla de seis por seis es pero inadmisibles. La realidad es constituida por naves industriales, que ocupan áreas más cercanas a la hectárea que al metro cuadrado, con estructuras capaces de cubrir claros muy diferentes de aquellas de las traveses de madera. No obstante por ello el deseo de la gente de mantener una mínima relación con la tierra, modestamente garantizado por los jardines de las casas en grupo, vienen estudiadas agregaciones en vertical. La búsqueda se orienta hacia más racionales criterios de superposición afirmando la tipología de las casas en línea, organizadas en cuerpos a escala capaces de servir dos apartamentos por planta. A la limitación en altura, debido a la imposibilidad de prever un ascensor de servicio con así tan pocos apartamentos, se agrega la incidencia excesiva de los vanos a escala sobre los costos de construcción. Para obviar estos inconvenientes se



hacen las casas con terraza, ya experimentadas por Godin en su Familisterio. Estos permiten concentrar las conexiones verticales, pero los recorridos horizontales ocupan uno de los dos frentes de los albergues, privándolos así del doble asomo. Consigue una falta de ventilación contrapuesta y un cuerpo de fábrica por las dimensiones transversales necesariamente contenidas. Completamente opuesta es por fin la concepción de las casas en torre que, gracias a los ascensores, se desarrollan en altura inspirándose en los edificios para oficinas americanas. También la distribución de los alojamientos se convierte en objeto de atentos estudios, particularmente cercanos a los intereses sociales de proyectistas comprometidos en la sacrosanta búsqueda de la calidad de los estándares residenciales mínimos. Muy significativos son los estudios del arquitecto ruso **Alexander Klein**, (Fig. 18.16), que, «trasladándose en 1920 a Berlín, se dedica a la construcción residencial a bajo costo elaborando métodos sistemáticos y rigurosos para definir las características de los alojamientos y para basar la proyección sobre datos objetivos», (*Enciclopedia de la arquitectura Garzanti*). El excelente y gran empeño por los reformatorios en la búsqueda tipológica tiene una gran influencia sobre las finalidades del Movimiento Moderno, en cuánto define el componente funcional que constituirá la parte más significativa. El empeño no es sin embargo suficiente en determinar directamente elementos formales característicos. La definición detallada de las funciones y la radicalización de las simplificaciones no definen en efecto los términos de un nuevo lenguaje arquitectónico, sobre todo porque no logran librarse de la envoltura en mampostería, así determinante para obligar los razonamientos dentro de esquemas consolidados. Tampoco evitar cada complejidad ornamental, constructiva y hasta funcional es condición suficiente para formular los cánones de una nueva estética. La forma de lo moderno para afirmarse necesita liberarse de la caja de mampostería, cosa que efectivamente no era lograda tampoco en los artífices de la Revolución industrial, capaces sólo de modificar la consistencia reemplazando el acero y el vidrio por la piedra.



Fig. 18.17 Interior de casa japonesa.

El problema no es de fácil solución, si se considera que por milenios la arquitectura se ha evolucionado razonando en términos de masas de mampostería, articuladas con sabiduría y pericia, pero incluso siempre ligadas a una tecnología constructiva específica. Una radical renovación no puede por lo tanto basarse que sobre la negación de las leyes de la estática tradicional, para privar de solidez y de peso paredes verticales y superficies horizontales y atribuir a la arquitectónica una nueva e inédita consistencia. Para poder indicar una calle efectivamente nueva de seguir es necesario por tanto un cambio radical, capaz de obligar dentro de esquemas abstractos no solo la forma, sino también la función que ella contiene y que debe sufrir el mismo proceso de absoluta simplificación. Una sugerencia determinante viene del Extremo Oriente y en particular del **Japón**, (Fig. 18.17), que, con su tradicional esteticismo refinado basado sobre las cosas simples, obtiene a través de una lógica no estructural significativos resultados estéticos de armonía y equilibrio.

Los fundamentos de la nueva estética, teóricamente aplicable por la carretilla a la ciudad, vienen de todos modos ratificados por un grupo de holandeses, que se reúnen en el 1917 entorno al pintor **Piet Mondrian**, fundador de la revista "**De Stijl**", para difundir los cánones

del **Neoplasticismo** a través de una infinita serie de textos teóricos. «La idea fundamental es partir de elementos bidimensionales y de acercarlos según un nuevo sentido de las relaciones recíprocas» (L. Benevolo).



Fig. 18.18 La Casa Schroeder (Utrecht).

A pesar de la sencillez de las hipótesis las explicaciones son esenciales porque las simplificaciones, que también se imponen por su absoluta e indiscutible claridad basada sobre geometrías puras de formas unidas según una estática escondida, (**líneas de fuerza internas**), son extremas y desconcertantes con su indiscutible abstractismo. El Neoplasticismo asimila las experiencias arquitectónicas de **Kasimir Maievič**, pintor ruso fascinado por el Cubismo y del Futurismo italiano. El artista produce entre el 1913 y el 1914 una serie de famosos diseños para las casas del futuro sujetas tal vez a simplificaciones excesivas, pero justo por esto extremadamente incisivos. La obra pictórica de **Mondrian** y de **Theo van Doesburg**, que trabajan sobre elementos sustancialmente bidimensionales y consideran muy atentamente «las imágenes arquitectónicas abstractas pero maravillosamente coherente y rigurosas», (L. Benévolo), de Maievič, viene interpretada constructivamente por **Gerrit Thomas Rietveld**. Éste iluminado artesano, que administra un laboratorio de carpintería para la producción de muebles, logra descomponer las formas de sus objetos tridimensionales y en particular su

celebrísima silla rojo azul del 1919, con elementos geométricos simples, que corresponden a las varias partes funcionales y constructivas. La extensión de estos principios de la arquitectura viene antes experimentada por el mismo Rielvel y por van Doesburg en algunos interiores, descomponiendo los volúmenes en superficies atracadas para obtener formas a través de la definición de plantas geométricamente medidas por el color. El mensaje, aclarado por el mismo Rielveld, que lo aplica en el 1924 a la proyección de la ampliación de la **Casa Schroeder en Utrecht**, (Fig. 18.18), es eficaz y viene por ello enseguida acogido también por los arquitectos. Los proyectistas de hecho ven en esta lógica una vía segura para vencer el envoltorio de mampostería, descomponiéndolo en una serie de elementos bidimensionales capaces de sustituir a las estructuras tradicionales constituidas de paredes verticales y cubiertas. A través de esta inédita articulación de los volúmenes es posible formular los principios de un nuevo formalismo. Mediando los nuevos procedimientos constructivos, con las experiencias formales de Mondrian y del Cubismo, la arquitectura moderna encuentra finalmente una solución adecuada al problema de la reforma de la estética académica.

La geometría de los volúmenes simples se impone porque provee una solución e indica una calle perfectamente y fácilmente transitable. La intransigencia permite a los proyectistas de liberarse de los inigualados valores expresivos del pasado. El resultado es así determinantemente que viene claramente recibido por los movimientos de Secesión y

sobretudo por el **Deutscher Werkbund** alemán, fundado en el 1907 sobre la herencia de Morris. La asociación es capaz de presentar correctamente el problema del control cualitativo de la producción con el intento de mejorarla a través de la recuperación del trabajo artesanal y de establecer una nueva relación entre el arte y la industria. En 1919 **Walter Gropius**, hijo de un conocido arquitecto formado en el Politécnico de Berlín, funda en **Weimar** la **Bauhaus**, (Casa del Construir). La ecléctica escuela de arquitectura, ligada al Deutscher Werkbund con el intento de fusionar orgánicamente los varios sectores de las artes figurativas en una síntesis cuya última expresión es la arquitectura, es capaz de otorgar unidad a los problemas de la estructura y de la decoración. El instituto, surgido en una Alemania salida desastrosamente por la primera guerra mundial, tiene el indiscutible mérito de agregar muchos talentos del tiempo. En sus aulas vienen focalizados más cuidadosamente los cánones de la nueva estética, fusionando o mejor mezclando artesanía, artes figurativas y producción industrial para dar vida a una visión confusamente total de las varias profesiones. Los innovadores se basan no sólo en el diseño mobiliario, tanto que proyectar una silla parece haber asumido una importancia absolutamente capital, pero también de objetos de uso y incluso de automóviles, símbolo indiscutible de la modernidad de los nuevos tiempos. Nace así aquella confusión desviada por la historia de la arquitectura, que confunde al diseñador industrial con el arquitecto, roles que sólo recientemente si se logró recolocar apropiadamente en las justas perspectivas. Con la Bauhaus la Alemania se convierte en el centro del debate cultural, gracias a la obra de un grupo de intelectuales, que se mueven en oposición a la cultura oficial y al poder político, haciendo suyas todas las instancias de la izquierda. La arquitectura propuesta por la nueva escuela «radicalmente minimalista, es la directa consecuencia del rechazo total de todo eso que es burgués o no puro, incluidos los techos inclinados, las columnas, el ornamento», (ya considerado por el vienes Adolf Loos directamente como "delito"), «las molduras, la simetría, la nobleza y el calor» (D. Watkin). El extremo rigor formal no tiene tampoco en cuenta la constante manutención necesaria para mantener secas coberturas llanas de escasa capacidad, para salvaguardarlas de manchas y estriados el cándido revoque de las paredes externas no protegidas de algún saliente o para preservar de la corrosión los marcos metálicos. La nueva estética neoplástica impone por lo tanto a sus soluciones una duración limitadísima en el tiempo por la rigidez de los detalles, que ignoran las necesidades constructivas en virtud de una radical obra de simplificación. Estos visionarios descuidan hasta las exigencias de la gente común la cual se siente tan cercana, obligándola a vivir en espacios angostos y no suficientemente protegidos del frío o del calor, en donde los amplios vitrales no logran en oponerse. Sus razonamientos son los únicos capaces de dar forma concreta a una nueva estética. Esta actitud, que es definida como "Vanguardia", es típica de una minoría "progresista" no preocupada, pero admirada de ser incomprendida por la gente. Los individuos que la constituyen se creen «más inteligentes» en cuánto capaces de ver más lejos y de adelantar soluciones aún antes que la tecnología las vuelva realizables. No todos los progresistas se reflejan en las duras posiciones de estos reformistas intransigentes, convencidos que el arte es rígido y no casual, y empeñados en la búsqueda de fórmulas y procedimientos universales capaces de regular la proyección. La ruptura con la academia es efectuada por gente un tanto culta, y que entre otras cosas cabalga la onda de las reivindicaciones sociales. La actitud suscita así una espontánea y decidida oposición de la burguesía, que identifica la **Bauhaus** con el bolchevismo y en 1926 obliga la incómoda escuela a trasladarse de Weimar a **Dessau**, donde Walter Gropius planea proyectar la nueva sede, (Fig. 18.19).

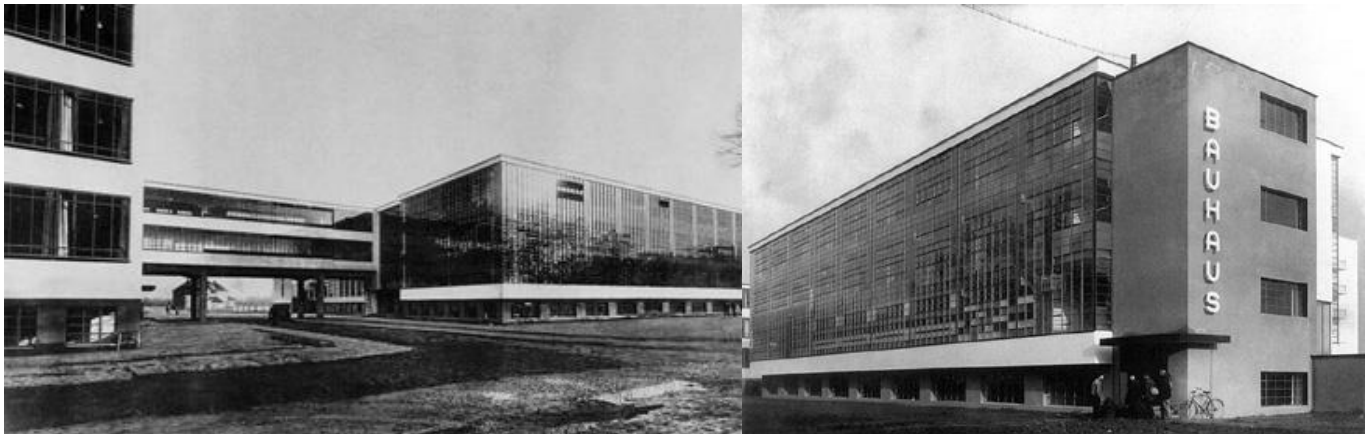


Fig. 18.19 La Bauhaus (Dessau).

El grande edificio, que el director cuida personalmente dejando a los otros la proyección de las viviendas individuales de los docentes, es inspirado en los proyectos de Malevič, que entre otro se une al grupo en 1926. Su forma compleja deriva directamente de su función. Como un diagrama construido: los laboratorios, las aulas, el puente de la administración que sobrepasa la viabilidad y los cinco pisos de habitaciones estudio para los estudiantes, buscan individualmente la identidad articulándose en cuerpos de fábrica distinguidos por forma y dimensión, (Fig. 18.20). De este modo cada unidad expresa perfectamente con sus formas la vida común que es la destinada a hospedar. Tiene así de origen una rigurosa funcionalidad del edificio, que constituye un manifiesto y un modelo capaz de influenciar bastantes generaciones de arquitectos. Con la realización de la sede del Bauhaus forma, función y tecnología tiene finalmente puesto exactamente un nuevo modo de combinarse entre ellos. Se encamina el movimiento racionalista europeo, que da vida a una arquitectura radicalmente renovada y absolutamente diferente por cualquiera experiencia del paralizante pasado.

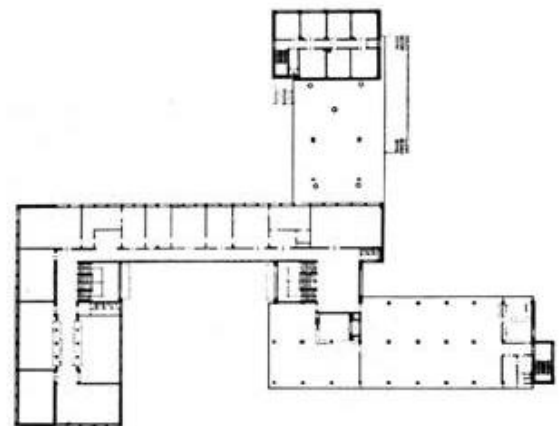


Fig. 18.20 La Bauhaus (Dessau).

La síntesis de las experiencias innovativas del Movimiento Moderno viene efectuada en 1927 en Stoccarda, dónde es realizado un entero barrio para dar modo a los nuevos arquitectos de proyectar la ciudad ideal. El primer impulso para la construcción de una colonia modelo viene en 1925 por el Deutscher Werkbund, preocupado de enseñar al gran público como y a que precio es posible garantizar a la parte principal de la población una vivienda moderna y confortable. Nace así el **Weis-senhof**, (Fig. 18.21), donde se compromete no sólo a Walter



Fig. 18.21 El Weissenhof de Stoccarda.

ninguna impresión, porque muy similares a cualquiera de las tantas divisiones un poco viejas que entorpecen los litorales de las costas. Esta afirmación es un gran homenaje, al menos en mis intenciones, vuelve a los pioneros del Movimiento Moderno, porque subraya la enorme influencia que en el bien y en el mal han tenido en la arquitectura sucesiva. Estos edificios, hoy todos sumados anónimos, en 1927 suscitan un gran escándalo por la forma inédita y delgada, tanto por inducir a alguien en 1941 en compararlos irónicamente en una ciudad árabe. La arquitectura moderna ha encontrado su lenguaje que, no obstante el cierre en 1932 de la Bauhaus, definitivamente suprimido en 1933 por los Nazis en Berlín, en despecho de las dolorosas apelaciones de Gropius en Goebbels, tiene una amplia e incontenible difusión. La obra de sus grandes maestros meterá exactamente la gramática y la sintaxis.

### La evolución del Movimiento Moderno

Como se ha visto el Movimiento Moderno no llega a la formulación de nuevos cánones estéticos sin ver el problema de los contenidos, de los cuales se propone de obtener una serie de sugerencias aptas en determinar más o menos directamente las formas arquitectónicas. En éste sentido se expresa claramente desde 1923 con las palabras y con los hechos Walter Gropius, que a la base del nuevo lenguaje pone la relación entre la función y su forma. Para poderse expresar correctamente se necesita por ello proyectar el edificio de modo que su destino y su organización sean reconocibles a través del envoltorio que las contiene, las delimita y las gobierna. Esta corriente de pensamiento generalmente considera la función como el dato de entrada, que genera el proceso proyectivo y por lo tanto la arquitectura. En algunos casos el asunto contrasta con la complejidad de actividades cada vez más articuladas, capaces a menudo de dar las exigencias del organismo preponderante respecto a su configuración. Muchos protagonistas del Movimiento Moderno no se limitan en pretender hacer nacer directamente la forma de la función al de fuera de cada geometría preestablecida, pero vuelcan directamente esta relación estableciendo así una influencia educativa de la arquitectura. Los intelectuales, que en muchos casos son convencidos reformistas sino absolutos revolucionarios, aceptan rápidamente la idea de una arquitectura capaz de intervenir sobre los comportamientos. Así haciendo se busca en disponer de un potente instrumento capaz de remodelar la organización de la sociedad. Además algunas funciones colectivas ya han producido directamente en el pasado formas arquitectónicas en un cierto sentido coercitivo. En los teatros por ejemplo todos los espectadores son acomodados según un orden dictado por la necesidad de administrar ordenadamente masas turbulentas y de garantizar a todos, la visibilidad y la percepción del acontecimiento escénico.

El Movimiento Moderno lleva este indiscutible razonamiento a su extremo límite y no se conforma con intervenir en los edificios públicos. También pretende controlar los comportamientos individuales en su más íntima esencia y esto es en la conducción de las funciones residenciales. La convicción que las viviendas puedan y deban mejorar la calidad de la vida imponiendo orden, higiene y serenidad es fundamentalmente correcta y es sin embargo compartida por la cultura no solo académica. La búsqueda moderna de un orden formal no implica sólo las fachadas de los edificios, sino que propone modelos de comportamiento nuevo un tanto ajenos, buscando de imponer actitudes hasta innatural es en virtud de un abstracto orden superior. La configuración de las nuevas tipologías habitacional viene estudiada en relación a modelos conductuales teóricos, que reducen los grados de libertad individual. Por otra parte también una calle contiene la circulación vehicular, la conduce y la dirige hacia direcciones preestablecidas. Esta función por así decir educativa de la arquitectura se refleja en la imagen de una ciudad ordenada, dónde todos se mueven según los esquemas previstos por los proyectistas.

Conectar así rígidamente la función a la expresión fórmale conlleva a otra limitación penalizada, en cuánto impone a los edificios una duración limitada en el tiempo por la obsolescencia de las funciones. El problema no es pequeño en una sociedad pragmática, que edifica por objetivos precisos. Edificios como aquellos productivos, destinados a hospedar una tecnología, son ligados a la eficiencia de un proceso de la vida breve por el incontenible progreso de las técnicas de elaboración de los varios productos. Esta actitud utilitarista, que deriva de la Revolución industrial, encuentra la máxima prueba en los Estados Unidos, donde no se titubea en demoler no sólo los edificios antiguos, pero incluso la obra reciente de personalidades particularmente significativas como Frank Furness. El rigurosos racionalismo de una arquitectura entendida como ciencia exacta, capaz de sancionar principios que tienen el valor de leyes universales, se encuentra con contenidos en continua y radical evolución. Por otro lado la aspiración hacia el más absoluto **Purismo**, necesario en formular un nuevo lenguaje arquitectónico, se basa en radicales simplificaciones constructivas, que ignoran muchos aspectos fundamentales del arte de la construcción y ciertamente no contribuyen en alargar la vida de los nuevos edificios. A causa de estas limitaciones, en la primera mitad del siglo XIX las intervenciones del Movimiento Moderno quedan todavía como limitaciones. Por otra parte la cultura de la Revolución industrial y aquella académica son todavía floridas y continúan por ello a controlar establemente y firmemente la mayor parte de la producción. Osea no obstante la fuerza de las nuevas ideas florece dónde sea, asumiendo el carácter internacional común también a las aspiraciones sociales de la cual la nueva arquitectura deriva. Los históricos Hitchcock y Johnson etiquetan por primera vez en 1932 como International Style la totalidad de los movimientos innovadores.

No obstante el indiscutible valor de las nuevas y válidas experiencias formales, los primeros resultados del Movimiento Moderno ausentes de aquella perfección que puede ser alcanzada solo con la experiencia y sobre todo fuera de las luchas y de las polémicas detonantes de las primeras experiencias innovadoras. La pobreza formal del Weissenhof, particularmente evidente en un contexto acostumbrado a las más sofisticadas figuras estéticas, es en efecto innegable. Una vez impuesto al cuidado general un nuevo modelo estético es posible operar fuera de discusión, en la tranquilidad de un laboratorio ya acreditado. Los nuevos arquitectos pueden concentrarse teóricamente en la relación entre forma y función y refinar los principios del Funcionalismo, del Racionalismo y del Purismo a través de la obra de algunos arquitectos particularmente dotados. Las búsquedas y las experimentaciones del Movimiento Moderno

son por eso sintetizadas y sublimadas gracias a la intervención de algunas personalidades de relieve. Grandes maestros dedican a la arquitectura toda su existencia con una dedicación y una pasión digna de los más acérrimos misioneros católicos y son por ello capaces de producir una nueva academia. Estos personajes extraordinarios consolidan los principios innovadores y los experimentan en una serie de propuestas concretas, que constituirán los arquetipos de la nueva arquitectura.

### *La conciencia de los nuevos contenidos*

La difusión del Movimiento Moderno en los inicios es, como se ha dicho, lenta y contenida y no asume una relevancia determinante si no después del segundo conflicto mundial. Los nuevos cánones estéticos vienen formalmente aprobados como propuestas discutibles y hasta absurdas, pero ciertamente no irrelevantes. El fin de la Gran Guerra perturbada por los fundamentos, los tranquilizantes valores de la burguesía del ottocento, cuyo modo de ser fue siempre ser perfectamente interpretado por la cultura académica. Después de cuatro tristes años pasados en trinchera los dignos, sólidos, divertidos y orgullosos autores de la Revolución industrial, que tiene siempre identificado con el París de Haussmann el máximo modelo urbano de la vida civil, vienen obligados por el Movimiento Obrero a compararse con las miserias de una realidad que no comprenden y que por ello los molesta. Sobre la onda de los hechos bélicos las sacrosantas instancias de los trabajadores, protagonistas del desarrollo tecnológico, no menos importantes que los empresarios y de los técnicos, emergen en todo su impelente urgencia. La Revolución de octubre les impone al imperio zarista, oprimidos por la perturbada violencia de una sangrienta guerra civil. Naturalmente, como siempre en la historia, las banderas de las más indiscutibles reivindicaciones son maniobradas por personajes emprendedores y sin escrúpulos, que las usan de instrumento y ahí direccionan las energías. La revolución rusa termina por ello, como aquella francesa de más de un siglo antes, en una dictadura. El poder es sarcásticamente atribuido ya no a un bandolero fascinante como Napoleón, pero sí a un teórico proletariado. En nombre de los desheredados los usuales sanguinarios prepotentes, esta vez un poco más tétricos de lo usual, se apropian del más absoluto poder. Una causa sacrosanta como aquella de los más elementales derechos de los trabajadores, que luego serían aquellos de casi todos nosotros, no puede ser obligada dentro de los límites de una nación. Los dignos y bien vestidos personajes de la vieja clase dirigente no pueden más sentarse despreocupadamente en los lujosísimos cafés concierto de sus espléndidas ciudades. Vienen disturbados por las respuestas de una clase obrera, que se asoma siempre más inquieta a los frágiles vidrios libres de los locales bien calentados e iluminados, donde la "gente bien" se reúne para discutir y socializar. Las tentativas de ampliar el modelo soviético al resto de Europa encuentran la firme oposición de la ordenada y laboriosa sociedad burguesa, que no puede sobrevivir en el caos y no puede prosperar en esclavitud y se hace por tanto protagonista de una decidida reacción. En el resto de Europa el Comunismo por lo tanto no pasa, pero en muchos países genera una reacción que desemboca en el gobierno de "hombres fuertes" es decir en dictaduras sustentadas por gallardos burgueses frecuentemente veteranos de guerra y por lo tanto acostumbrados a menear las manos. El mundo "que cuenta", al interior del cual se ha establemente aunado el Japón, que ha interpretado demasiado bien las reglas de los tiempos modernos, parece correr el riesgo de terminar en las manos de gobiernos totalitarios. A estos se oponen sólo la burguesía de los países anglosajones, sólidamente democráticos y firmemente intencionados a mantener con cualquier medio el control de un vasto imperio colonial. Después del final de la primera guerra mundial grandes son por lo tanto los cambios políticos y sociales, que crean profundos trastornos. Para ser justificados

tienen la necesidad de expresarse a través de la arquitectura, desde siempre sierra humilde, seductora y viciosa del poder. Hace falta sin embargo guardar distancia de la academia ottocentesca porque el modelo de sociedad, proletario o burgués que sea, es de todos modos profundamente diferente. Ya ha metabolizado todas las ideas de la Revolución americana, de aquella francesa, de aquella industrial y hasta en parte de aquella obrera. El Movimiento Moderno, que desde los inicios se ha hecho promotora de las instancias sociales, ofrece su disponibilidad a los reformadores de todas estas tendencias "revolucionarias" porque es urgente necesidad de un "patrocinador", pero viene en parte malinterpretado y no siempre aceptado. Por otra parte la Revolución industrial ya madura ha introducido otros elementos, que asumen un rol de protagonista en la arquitectura y de ello condicionan pesadamente las formas y los esquemas de funcionamiento. Las instalaciones técnicas, que ya no se limitan más a aquellos hidrosanitarios y de calefacción, pero también incluyen las redes de distribución de la energía eléctrica, se difunden de manera cada vez más capilar al servicio de los edificios públicos y privados. La iluminación artificial asume después una validez importante para la arquitectura, permitiendo no sólo a los espacios urbanos sino también a los edificios que emergen de las sombras de la noche. Se benefician en particular algunas nuevas tipologías que, como los grandes almacenes, han descubierto desde hace tiempo la importancia de la imagen para asegurar la abundancia de las ventas. La arquitectura moderna interpreta brillantemente las notables potencialidades expresivas de la luz nocturna, que son exploradas a fondo por un **Erich Mendelsohn** a la cima del éxito. El maestro del Expresionismo, influenciado por la visión de la arquitectura comercial americana y de la obra de maestros como Sullivan y Wright, apenas conocido en el curso de su viaje a los Estados Unidos, le es encargado en 1925 de realizar en varias ciudades las sedes de los **Grandes Almacenes Schocken**, (Fig. 18.22). Los volúmenes simples y el alternarse de los

conjuntos horizontales completos y ventanas otorgan al edificio un aspecto diferente de noche y de día. La luz artificial se convierte así en uno de los elementos determinantes de la arquitectura. La disponibilidad de energía eléctrica consiente además del desarrollo de los medios de comunicación verbal, como el telégrafo, el teléfono y finalmente la radio, introducida justo por Guglielmo Marconi. El científico, después de haber fundado en Inglaterra la Wireless Telegraph Company, ya en 1901 logró transmitir señales desde Cornovaglia a la isla de Terranova. El célebre mensaje, enviado a bordo de la motonave

Electra al alcalde de Sidney, evidencia las potencialidades de la radio, capaz de alcanzar a quien sea, en cualquier momento y en cualquiera parte del mundo. Las oportunidades ofrecidas por este nuevo mágico instrumento vienen percibidas con claridad por todos los regimenes en el poder, que de ello hace un convincente instrumento de propaganda. Los célebres discursos de Mussolini, Roosevelt, Churchill, Stalin e Hitler se difunden de manera capilar y sugestiva, para ejercer un persuasivo y amenazador control sobre centenares de millones de hombres. En este período se afirma también la cinematografía, que pasa de las salas de los cafés concierto, como aquél diseñado en 1926 por **Theo van Doesburg** en Estrasburgo, en ambientes a propósito diseñados. Nace así una nueva tipología, que parte desde el esquema de los espacios teatrales. En 1926 los antiguos edificios para el



Fig. 18.22 Los Grandes Almacenes Schocken de Stoccarda.



espectáculo fueron fuentes de inspiración para Mendelsohn, para la construcción del **Cine Universum** en Berlín, (Fig. 18.23).

El cinematógrafo se desarrolla rápidamente con la introducción de lo sonoro y asume formas específicas, aptas a un sonido diferente de aquel natural manejado en los espacios teatrales. En la tentativa de mediar las exigencias de la percepción visual y de la acústica, estos ambientes asumen una gran variedad de formas sugestivas y confortables. El **Airone**, realizado en Roma por **Adalberto Libera**, (Fig. 18.24), tiene el aspecto intrigante del vientre de una ballena. La sala cinematográfica se afirma como organismo esencial de estos tiempos, que ofrece una maravillosa ocasión de evasión de las banalidades cotidianas, proveyendo al mismo tiempo a los gobernadores un óptimo instrumento de propaganda. Para contrastar la competencia del cinematógrafo, que se encamina en transformarse en un espectáculo de masa, también el teatro se desarrolla. El



Fig. 18.23 El Cine Universum de Berlín.

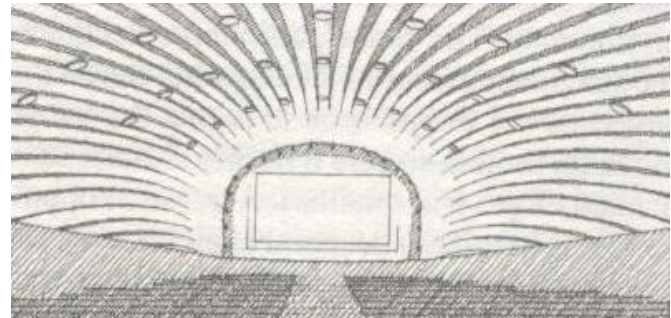


Fig. 18.24 El Cinema Airone de Roma.

El **Radio City Music Hall** en el **Rockefeller Centre** de **Nueva York** logra dimensiones notables. Equipando también para proyecciones cinematográficas viene realizada en 1933 por el igualmente colosal **Estudio Reibard** para hospedar seis mil doscientas personas. El problema de los edificios teatrales vienen afrontado aún por el punto de vista cualitativo de **Walter Gropius**, que se propone en efectuar una reforma más profunda y radical de aquella wagneriana con la propuesta de un **Totaltheater** formulada en 1927 por Erwin Piscator. El edificio sin embargo, ilustrado por una relación publicada del arquitecto en una revista de 1928, no logra interpretar las reales exigencias de una disciplina antiquísima como aquel teatral y permanece por eso sobre el papel. Además los espectáculos teatrales pertenecen al pasado y aunque merecen ser afectuosamente preservados como testimonio de una ilustrísima tradición, no puede contraponerse al cine y a la radio. Los nuevos medios de comunicación de masa difunden de manera estrecha informaciones y conocimientos y contribuyen, a pesar de las deformaciones de la propaganda, en volver a la gente común un poco más consciente de la realidad que la circunda. Gente común la cual esta ofrecida, además de los bienes comercializados en los grandes almacenes y a los espectáculos divulgados en las salas cinematográficas, también otras oportunidades esencialmente ligadas a los desplazamientos individuales. Al transporte ferroviario, ya capilarmente difundido, se añade el potencial de aquel marítimo, que permite a quien sea de desplazarse de un continente al otro de manera económica, con relativa tranquilidad y con notable frecuencia. Los grandes trasatlánticos, (Fig. 18.25), que surcan cada vez más velozmente las aguas de los océanos, reducen las distancias entre el viejo y el nuevo continente. También los más miserables tienen la oportunidad, hasta ahora reservada a los aventureros particularmente valientes, de desplazarse en los más remotos rincones del globo, para cambiar la vida como Gauguin o más sencillamente para sobrevivir como los miles de emigrantes. La arquitectura moderna no puede no hacerse influenciado de estas verdaderas y

propias ciudades flotantes, cómodamente habitables. Los barcos disponen de ambientes y servicios comunes por la comida, el alojamiento y la diversión, afrontando y resolviendo incluso el problema de los espacios mínimos habitables. La idea del Falansterio de Fourier viene así realizada, tal vez trastornando las bases teóricas y políticas porque esta habitada por una sociedad oficialmente subdividida en clases. A bordo son resueltos todos los problemas tecnológicos y funcionales ligados a la convivencia de mucha gente en una única entidad capaz de no eliminar las diferencias y de no sofocar las aspiraciones individuales. Junto a los barcos se desarrolla la arquitectura portuaria, que realiza enormes almacenes y moles siempre mejor equipados mecánicamente.

Las estaciones marítimas por la clasificación y la bienvenida de innumerables pasajeros llegan a ser complejos y confortables. También las estaciones ferroviarias tratan de hacer propios los cánones de la arquitectura moderna. **Giovanni Michelucci** los interpreta, incluso con la ayuda determinante de muchos otros proyectistas, otorgando en 1935 a la **Estación** florentina de **Santa María Novella** forma de un bloque monolítico dotado de un espléndido tragaluz, (Fig. 18.26).

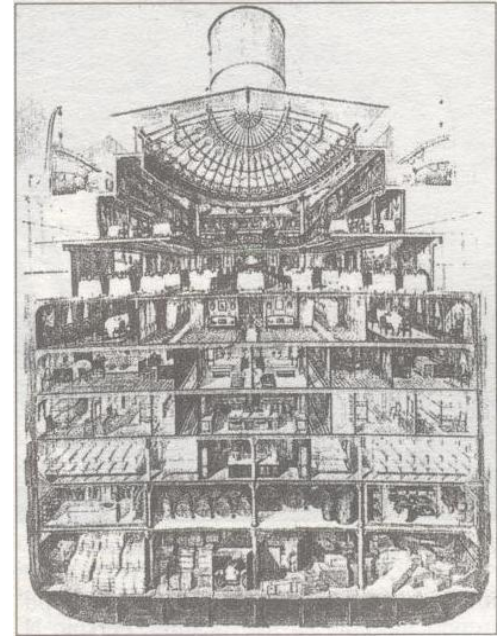


Fig. 18.25 Secciones de un trasatlántico.



Fig. 18.26 La Estación De Santa Maria Novella (Firenze).

Posibilidad de comunicaciones a distancia y facilidad de desplazamientos, los cuales contribuye a ofrecer seductoras perspectivas al nacimiento de la industria aeronáutica, son los elementos más vistosos de este período. La humanidad percibe por primera vez su hábitat como un único ambiente. La tecnología a servicio de la colectividad es por esto el símbolo de los nuevos tiempos y se vuelve por lo tanto una bandera para los nuevos regímenes, que tienen necesidad del consenso popular. Las propuestas del Movimiento Moderno parecen haber cultivado el significado de esta revolución tecnológica,

finalizada al bienestar colectivo y vienen por ello frecuentemente acogidas por los nuevos regímenes totalitarios. Los dictadores si son impuestos con la fuerza más brutal, pero se consolidan gracias a un empeño social notable, amplificado por una persuasiva y persistente propaganda, necesaria para mostrar un rostro apacible. Este empeño se expresa a través de la realización de edificios públicos y servicios colectivos, que no pueden prescindir de la monumentalidad necesaria a expresar la grandeza del régimen, única justificación de sus prepotencias y sus privilegios. Grandeza que, todavía una vez, no puede no inspirarse en aquella de la antigua Roma imperial, para interpretarse buscando para mediar las formas con aquellas ya adquiridas del Movimiento Moderno. «No toma en cuenta hablar» de la Alemania nacionalsocialista como sostiene N. Pevsner. Ciertamente es que el **Estadio de Berlín** o aquel de **Núremberg**, ordenadamente abarrotado por las grandes manifestaciones que

exaltan la furia devastadora de un régimen inaceptable, ofrecen una imagen única e inquietante. Desde estas visiones no se puede prescindir para comprender la fuerza de la sugestión de un ambiente, capaz de transformar millares de personas en un único individuo tenso y atento a escuchar la voz amplificada y surrealista de sus líderes. Por otro lado el centro cultural de la arquitectura moderna sigue una calle que aleja sus mejores ingenios y los obliga, como veremos, a encontrar hospitalidad en el nuevo mundo, dónde continuarán a formular con éxito sus razonamientos. Ni siquiera la Rusia soviética logra interpretar razonablemente las sugerencias del Movimiento Moderno. No obstante las experiencias y las bases teóricas del **Constructivismo**, centran sobre el binomio vernáculo-edilicio, el mensaje innovador viene malinterpretados también por la modestia de las efectivas capacidades tecnológicas del país. Después de tener desaprobado el proyecto innovativo de Le Corbusier para el Palacio de los Soviéticos, el régimen recurre a la más académica monumentalidad. Tampoco ésta es privada de un cierto encanto, no sobre el papel, sino por la sugestión que su escala ejercita sobre ciudadanos irreparablemente «minúsculos», (Fig. 18.27). Más refinadas y comprensibles son las experiencias de la Italia fascista, condicionada por su larga, auténtica y sincera tradición clásica y menos implicada con las asperezas de las vanguardias, que se habrían impuesto en Alemania de manera tal vez demasiado arrogante e irrevocable. Hasta N. Pevsner atribuye un cierto valor a la obra de **Marcello Piacentini**, de **Giuseppe Pagano**, que muere en 1943 en el campo de concentración de Mauthausen y de otros arquitectos italianos que, gracias a «su especial talento por los grandes edificios» logran «más que otros pueblos» a evitar «la vulgaridad y la falta de gusto» (N. Pevsner). La arquitectura de la Italia fascista, apreciada incluso por Le Corbusier, realiza edificios que, con sus simplificaciones de formas históricas vernáculas, son capaces de fusionar Purismo y Clasicismo, para exaltar el mensaje de un régimen que se remonta directamente al mundo

romano. Por otra parte la antigua cultura imperial no es extraña a un país que la ha vivido y que esta por consiguiente en grado de proponerla aún una vez otorgada, gracias también a la obra pictórica de **Giorgio de Chirico**, un nuevo carácter metafísico. La gran escala, que viene dominada de manera muy original por **La Padula**, autor del popular **Palacio de la Civilización italiana**, afectuosamente indicado como Coliseo Cuadrado, (Fig. 18.28), se expresa en una serie de distribuciones urbanísticas de gusto absolutamente renacentista. Aún hoy son particularmente sugestivas, las grandes distribuciones romanas siempre que se tenga la sagacidad de liberar el juicio estético de aquel político. La **Ciudad Universitaria**, el **Foro Mussolini**, el complejo para la **Exposición Universal de Roma** y hasta las numerosas "nuevas ciudades" del Fascismo como Littoria, Sabaudia, Aprilia y Pomezia son experiencias de calidad y de nivel.

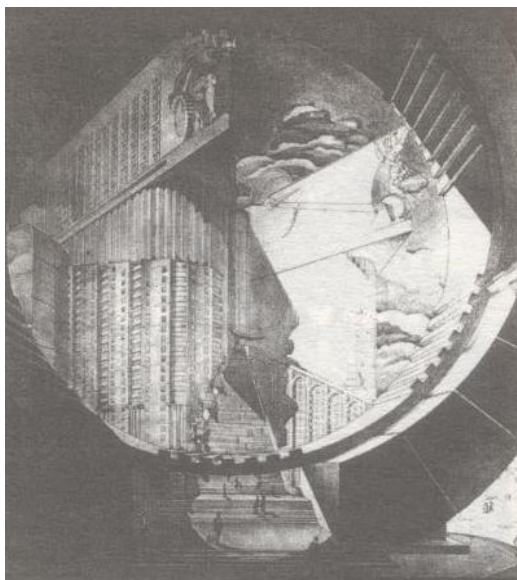


Fig. 18.27 Un proyecto para la Unión Soviética Moscú.



Fig. 18.28 El Palacio de la Civilización Italiana (Roma).



Fig. 18.29 La Kart Marx-Hof de Viena.

Los regimenes totalitarios, que pretenden de proveer todas las exigencias de la población, se ocupan también de las necesidades más elementales que conciernen a la vivienda, realizando por ello muchas casas populares. No siempre se recurre a las experiencias del Movimiento Moderno incluso en los países más abiertos a las innovaciones del lenguaje arquitectónico como Italia. En los años Treinta se construye todavía barrios según los más rigurosos cánones tradicionales, que gobiernan la expansión de Roma en Prati, a los Parioli, a la Garbatella y en la ciudad jardín de Monte Sacro. Por otra parte los nuevos modelos habitables no encuentran el beneficio de los usuarios, especialmente porque en algunos casos las propuestas son de verdad grotescas como aquellas de los herederos de la Secesión vienesa. Estos arquitectos, de humor negro por la derrota bélica, que priva la capital de su imperio y ofusca el brillo de sus oros, reinterpretan la vida privada en clave monumental. El desarrollo de la idea del Falansterio de Fourier, resulta en el **Kart Marx-Hof**, realizada en 1927 sobre proyecto de **Karl Ehn**, (Fig. 18.29). El edificio, que «asume el valor de las antiguas paredes urbanas» (B. Fletcher) expresa pomposamente la ideal socialista. El realce no nace de las plantas, incapaces de generar un organismo, como aparece evidente a quien haya tenido la suerte de inspeccionarlas. En otras palabras la arquitectura no nace de su función, sino de una forma preestablecida, que entre otro no esta probada como aquella académica y muestra un total desinterés para las exigencias de la gente, el cual viene impuesto para habitar en estancias estrechas y privadas de luz. Sin embargo la tristeza de las experiencias vieneses, muchos son los contenedores colectivos que vienen realizados y que, como las **siedlungen** alemanas, constituirán un prototipo del cual se inspiran las reconstrucciones de la segunda posguerra. La difusión de los edificios multifamiliares no excluye para nada la realización de lotificaciones basadas sobre viviendas individuales, que son realizadas también en la Alemania nazi, donde todavía fuerte es el vinculo entre la gente y el campo. Por otra parte la ciudad moderna es una realidad donde, como demuestra la citada experiencia del Weissenhof, sólo una mezcla de tipologias constructivas logra satisfacer la variedad de las exigencias colectivas. Vienen por ello profundizado las búsquedas encaminadas ya desde las primeras décadas del siglo en la célula de la vivienda económica de producción en serie. Particularmente significativa es la concepción de la ciudad de **Le Corbusier**, formulada entre 1917 y 1925, con un plano expuesto en el 'Salon de Automne' de París en noviembre de 1922, para una ciudad de tres millones de habitantes. Las célebres **Villas Radieuse** fué constituida por una mezcla de free hold, mansiones, chalet (casa de campo), ubicadas en periferia y rascacielos en cruz de seis pisos, para ciento veinte departamentos individuales con servicios comunes. Con sus volúmenes aislados en el verde y los edificios ordenados en un trazado vial simétrico, claramente derivado por el andador del ottocentisco, tiene una instalación planimétrica bastante conservadora hasta barroca, (Fig.

18.30). La imagen es ya aquella de nuestros días donde, todavía el cielo esta despejado de aviones, ya están en mente todos los elementos de la ciudad moderna. Son presentes incluso las calles a rápido deslizamiento para los automóviles, que se encaminan a asumir el rol de protagonista del nuevo entorno urbano, (Fig. 18.31).

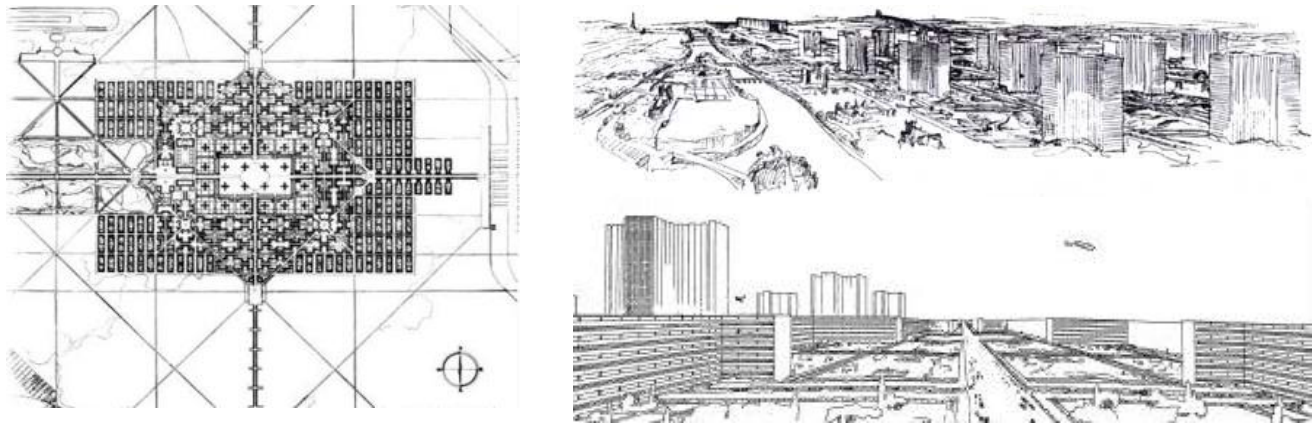


Fig. 18.30, 18.31 La Villas Radieuse de Le Corbusier.

### *La arquitectura de los grandes maestros*

El Movimiento Moderno, que como se ha visto no logra expresarse serenamente cuando es obligado a confrontarse con las exigencias de una arquitectura monumental y conmemorativa y debe todavía una vez más recurrir, también de manera simplificada, al clasicismo, logra dar lo mejor aventurándose en pequeñas empresas individuales. Las grandes obras maestras de la nueva arquitectura casi siempre no son obras públicas, sino edificios privados, que entre otro frecuentemente tienen un carácter residencial referido solo en viviendas unifamiliares. Todos los herederos del Purismo y del Racionalismo, siguiendo el ejemplo de Rietveld y muchos otros precursores, se basan de hecho con el diseño de la casa individual, tema fácilmente manejable sea económicamente que tecnológicamente, donde es posible poner exactamente las propias ideas. La vivienda unifamiliar se presta a las experimentaciones por la inversión reducida que su realización implica. Desvinculada por los favores de la clase dirigente al poder, la villa es además la expresión más pura de una función no frustrada de las pesadas dificultades de la agregación. Los grandes maestros de la arquitectura moderna se forjan por lo tanto en un clima intelectualmente más libre, al de fuera de los grandes empeños públicos y sociales de los cuales vienen casi siempre vivazmente excluidos. Incluso Le Corbusier no tiene suerte en los dos grandes concursos públicos en que participa, (el Edificio de la Sociedad de las Naciones en Ginebra y el Edificio de los Soviéticos en Moscú) y se limita a realizar la casa de sus sueños. Rápido en percibir ya desde el principio las sugerencias del nuevo lenguaje arquitectónico, que logra en interpretar a los máximos niveles, Charles Edouard Jeanneret, mejor conocido con el seudónimo de **Le Corbusier**, se traslada en 1917 a París donde abre un estudio con el primo Pierre. El máximo exponente del Movimiento Moderno, que tiene contactos ya desde 1907 con la Secesión vienes, frecuenta a Josef Hoffmann ocupado en la construcción Edificio Stoclet. Influenciado por Loos, que dedicará en 1931 un admirable ensayo, uniendo sin dificultad la sencillez de las nuevas geometrías. Para Le Corbusier, que tiene frecuentado el estudio de Behrens en Berlín, ha conocido al recatado Tony Garnier y sobre todo ha tenido relaciones directas con Perret que le ha enseñado las posibilidades del concreto armado, material capaz de desvincular las paredes de la estructura portante, «cada señal es un gesto "constructivo"» (C. Cresti). El joven ambicioso, dotado de una enorme capacidad inventiva, llega a ser pronto un

arquitecto de éxito que, no obstante ya sea por el momento tenido fuera de la pelea, tiene modo de dar forma a todas sus geniales intuiciones y de experimentarlas en numerosos episodios de construcción residencial. Después de haber madurado una amplia experiencia proyectando en 1925 las minúsculas casas estandarizadas para trabajadores en Pessac en las cercanías de Burdeos y en 1927 una villa en Garches, prisma perfecto proporcionado según la sección áurea, Le Corbusier realiza entre 1929 y 1931 el primero de las grandes obras maestras del Movimiento Moderno. La celebre **Ville Savoye** en **Poissy**, (Fig. 18.32), desarrolla los razonamientos de Loos, Rietveld, Oud y todos los otros arquitectos del Weissenhof, dándoles forma perfecta e inigualable. Este espléndido objeto de las líneas rigurosas, rodeada de bosques y posado sobre un prado verde como una joya sobre el terciopelo, sintetiza los nuevos cánones estéticos y contiene una serie de soluciones funcionales capaces de condicionar decididamente la arquitectura de las décadas siguientes. La villa, a pesar de su aparente sencillez es de hecho extremadamente compleja y es articulada de manera original, también en la configuración de los espacios internos interpretados dinámicamente, (Fig. 18.33). «La curva de un automóvil que invierte la marcha determina así el desarrollo de los



Fig. 18.32 La Ville Savoye en Poissy.



Fig. 18.33 La Ville Savoye en Poissy.



Fig. 18.34 La Ville Savoye en Poissy.

ambientes al plano terrestre, mientras una rampa en dulce inclinación asegura la continuidad de las partes en un verdadero paseo arquitectónico» (L. Benévolo). Dobles volúmenes e inesperados lapsos perspectivas, hechos posibles por la brillante intuición de las potencialidades ofrecidas para una instalación distributiva desvinculada de la malla estructural, hacen la experiencia perspicaz de quien vive el objeto arquitectónico variado e imprevisible, (Fig. 18.34). La sencillez del volumen externo resulta en una serie de episodios que interpretan el vivir cotidiano como un acontecimiento no más recalcado por la secuencia de ambientes alineados en perspectivas centrales, donde

gente bien vestida se mueve tranquilamente según los cánones de una rígida etiqueta. Deriva una libertad compositiva que ni siquiera el Barroco, obligado en los esquemas de contenedores de mampostería rígidos, habría logrado extender a todo organismo. La planta, es decir la función, es ahora libre de la agobiadora "ley del cubo cerrado", como principio ordenador de la arquitectura. Le Corbusier por consiguiente, al contrario de Gropius, no se mete sólo en problemas relativos a los aspectos formales y compositivos, que por otro lado maneja con extrema pericia, sino se interesa también en la búsqueda de una nueva tipología, en grado de definir un nuevo organismo para habitar.

El arquitecto por antonomasia de los tiempos modernos intuye que el nuevo lenguaje arquitectónico no puede referirse solamente a las formas y a los volúmenes, pero involucra el mismo modo de habitar, que debería ser consecuente a los cambiados modelos sociales. Le Corbusier, disponiendo también de los dotes de un brillante escritor, ya desde 1917 fundó junto a Amédée Ozenfant la revista "El Espíritu Nuevo". La publicación encamina el **Movimiento Purista** para establecer como el Neoplasticismo algunas reglas formales, aceptando el desafío de proponer cánones concretos y normas explícitas a los proyectistas. El futuro maestro evita así de esconderse tras las humosas enunciaciones, que disculpan generalmente al teórico por el fracaso de las aplicaciones prácticas de sus ideas. Aquellas de Le Corbusier son propuestas directas y circunscritas, que permiten al arquitecto de «encontrar su correcta ubicación cultural y su tarea que no es aquel de llegar al fondo al universo, pero de cumplir acciones concretas para modificar la escena física necesaria para la organización de la sociedad moderna» (L. Benévolo). Sus famosos **Cinco Puntos** se observan en los pilotes, en los techos jardín, en la planta libre, en la ventana con cinta y en la fachada libera artificios para modificar el aspecto de la casa moderna, que nace de todos modos de su interior. Estos elementos son también capaces de proponer o quizás de imponer nuevos modos de habitar. El edificio residencial llega a ser así una verdadera y propia máquina, destinada a tener una duración limitada en el tiempo. Rápidamente será el deterioro de la Villa Savoye, recuperada en vez de ser demolida solo porque es un documento histórico importante. El mensaje del Neoplasticismo, reelaborado por Le Corbusier como Purismo, viene interpretado por muchos con resultados más o menos brillantes. En particular **Giuseppe Terragni**, originalísimo arquitecto, con su **Casa del Fascio en Como**, realizada entre 1932 y 1936, restituye dignidad internacional a la arquitectura italiana de su tiempo. Este «esplendido cubo de piedra alisada, privada de cualquier ornamento, pero violentamente claroscuro por los contrapuestos rítmicos de los llenos y los vacíos», (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*), representa el máximo también tardío contributo italiano al Movimiento Moderno, (Fig. 18.35).

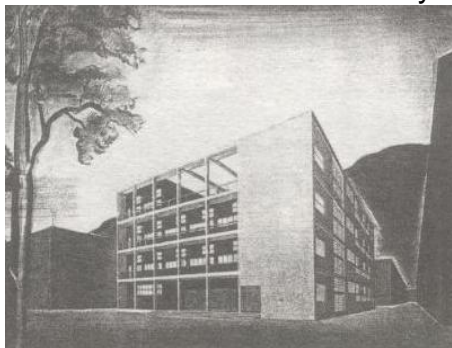


Fig. 18.35 La Casa del Fascio en Como.

Mientras Le Corbusier logra en conferir valores expresivos a la función, **Ludwig Mies van der Rohe** se relaciona directamente al más puro Neoplasticismo de Rietveld, apoyados todavía un vez más en la tecnología, la cual recurre con sabios medios para hacer realizables sus soluciones innovativas. Este gélido personaje, implicado solo marginalmente en las vanguardias del belicoso grupo de artistas del Novembergruppe, proyecta sin duda para cualquier ideología dispuesta a darle crédito. No se hacen escrúpulos ni siquiera de aprovechar con mala intención del favor de una viuda americana, a pesar de dar forma a sus ideas. Ideas que tienen de todas formas una claridad extrema y sancionan lo definitivo,

irrevocable superación de los cánones tradicionales. El máximo intérprete de la nueva estética, la cual será confiada en 1930 la dirección de la Bauhaus ya agonizante, logra en trascender todas las relaciones tradicionales entre los varios elementos constructivos gracias a un meticuloso y desinhibido estudio de los detalles constructivos. Las sutiles cubiertas del **Pabellón alemán** para la **Exposición Universal de Barcelona** de 1929, que se quedan suspendidos en el aire, parecen negar las leyes de la estática, no obstante la apenas perceptible presencia de sutiles montantes de acero cromado, (Fig. 18.36).



Fig. 18.36 El Pabellón Tedesco de Barcelona.

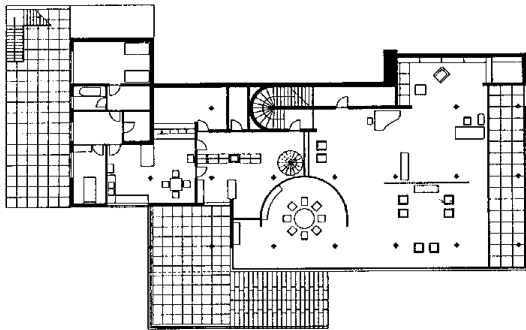


Fig. 18.37 La Villa Turgendhat en Brno.

Incluso las ventanas no son más que agujeros en las paredes, pero participan de protagonistas en el complejo juego de planos, que se pierden apenas por contacto. Estas geometrías abstractas definen ambientes que sólo en algunos casos excepcionales cierran parcialmente en el abrazo de una curva, generada para proteger una función en el **Villa Tugendhat** de 1930, (Fig. 18.37), última obra significativa de Mies en Europa. Esta suntuosísima residencia, viene realizada en Brünn en Eslovaquia, sobre un declive natural con materiales y procedimientos constructivos caros, por la libertad ilimitada de compra ofrecida al arquitecto. Con sus pilares cruciformes revestidos en lámina cromada, sus divisiones en ónice y ébano, sus grandes ventanas de la sala capaces de deslizarse verticalmente en el pavimento por medio de un comando, el espléndido edificio es la síntesis del Espíritu de la Técnica. La arquitectura del maestro alemán en este período es la máxima expresión de la nueva espacialidad, que el Movimiento Moderno logre producir y tiene la misma esencia del templo dórico. Su pura forma y su tecnología trascendente, son la solución ideal de una arquitectura perfecta, que no admite errores, añadiduras o modificaciones, donde no es posible desplazar algunas sin disturbar el efecto. «Elegantes monumentos al Nada» como lo define (L. Mumford), también ideas del mundo platónico sin relación con el ambiente, el clima, el ahorro energético y hasta la función. Mies logra sin embargo en «demostrar lo que los adversarios del estilo nuevo tenían siempre



negado y por esto es que la arquitectura moderna oculta dentro de sí la posibilidad de efectos monumentales y que tal posibilidad se puede realizar también sin añadiduras de altas columnas, pero solo con un exquisito ritmo espacial y el atractivo del material selecto», (L. Benévolo). Renunciando a una pureza un tanto intransigente para acentuar los aspectos técnico del diseño, Mies «recobra en un cierto sentido el Clasicismo con su monumentalidad de la técnica», (K. Frampton). Además Mies, según Philip Johnson, «es quizás el único arquitecto del Movimiento Moderno en ser aceptado sea de los tradicionalistas que de los modernistas y es por ello el menos fechado por los padres de la renovación arquitectónica». La celeberrima **Crown Hall**, completada en 1956, es «un ejemplo de clasicismo paladiano», como evidencia K. Frampton comparando directamente la planta de este edificio con aquella del Altes Museum de Berlín, que Schinkel realizó en 1823. La pureza de estas formas no logran salir incorrupta de su difusión vernácula, soportada más dignamente por milenios por las órdenes clásicas, porque nacen de la lenta y paciente evolución de formas constructivas y tipologías consolidadas y no de la genial intuición de un gran arquitecto. Inhabitable es además la **Farmhouse de Fox River**, (Fig. 18.38), en Illinois, casa para vacaciones proyectada por Mies entre 1945 y 1950 esta compuesta por dos planos horizontales perfectos que definen un espacio evanescente con ventanales sobre prados verdes.



Fig. 18.38 La Farmhouse de Fox River (Illinois).

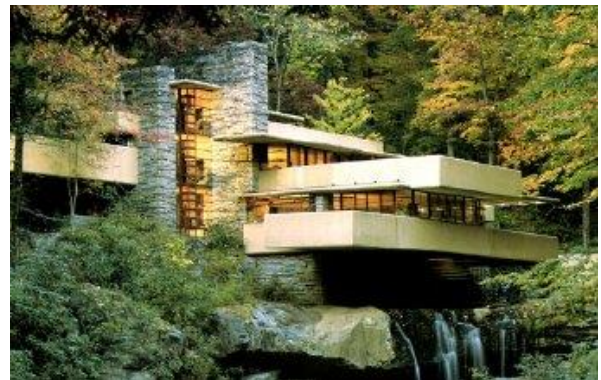


Fig. 18.39 La Casa Kaufmann en Bear Run (Pennsylvania).

Más dúctil en este sentido, quizás porque esta confortada por una amplia experimentación pragmática, que da cuerpo a su irrefrenable inventiva en una serie de villas en la Pradera de Illinois, proyectadas sustrayendo clientes a su irascible jefe laboral Sullivan, es la obra maestra del tercer maestro del Movimiento Moderno, quien por otro lado le pertenece más por derecho que por hecho. También **Frank Lloyd Wright**, como Le Corbusier y toda su generación de arquitectos, acostumbrada a considerar los mobiliarios como parte integrante de la arquitectura, no proyecta sólo un edificio, sino un modelo de comportamiento individual y no titubea en determinar hasta la posición de las asambleas. En el salón de la **Robie House** todos se sientan en un orden, que no es posible modificar, así como no es posible moverse o circular en una manera diferente de aquella ideada por el proyectista. Cada gesto de quienes utilizan los ambientes de las casas de Wright es condicionado por la posición de los objetos, de la forma de los lugares, de la misma configuración del espacio, para quien parece justo que la arquitectura no deja al usuario tampoco la posibilidad de añadir un volumen a su biblioteca. La vida está congelada en una idea, que la proyección integral convierte de manera clara y explícita, para quien cada derogación de comportamiento constituye una acción fuera de lugar, una desentonación. Este rigor, aceptable hoy que la Robie House es convertida en un museo, debe haber creado numerosos problemas no solo a

los niños, probablemente confinados a otros locales, pero también a los huéspedes, forzados en conversar sentándolos tranquilamente y sin la posibilidad de mirarse a la cara, como una teoría de esfinges egipcias. No obstante la nueva concepción del habitar es fascinante. No hay en efecto profano que no se deje seducir por la **Casa Kaufmann de Bear Run**, (Fig. 18.39), realizada en 1936 por un Frank Lloyd Wright ya de sesenta y siete años, en la cumbre de una brillante actividad y heredero, también de una manera del todo original, del prestigio de la Escuela de Chicago.

Todos son capaces de apreciar la celebérrima «Casa sobre la cascada», porque en este edificio la búsqueda de formas nuevas se muestra familiarmente agradable. El espacio interior, que se prolonga en la naturaleza a través de los atrevidos resagues de las terrazas voladizas sobre la cascada (*Enciclopedia de la Arquitectura Garzanti*), se une perfectamente con el ambiente circunstante para hacer esta arquitectura efectivamente orgánica, (Fig. 18.40). Incluso los poderosos volúmenes atravesados tienen la consistencia de las masas de muros y aparecen por esto como una clase de prodigioso fenómeno natural, así lejos de las intenciones corruptas de reformadores severos como Mies o Le Corbusier. Por su falta de empeño social la cultura de la izquierda europea minimiza por años la importancia de la obra de Wright. Su aventura es indispensable para completar aquella experiencia formal, que conduce el Movimiento Moderno fuera de los pantanos del pasado, hacia la afirmación negativa de un lenguaje al menos aparentemente contrario e independiente de todas las experiencias anteriores. Incluso la relación entre el ambiente externo (bioma) y la arquitectura viene entendida de una manera nueva y original, especialmente en algunas obras de Mies y de Wright. El paisaje se filtra por medio de grandes ventanales abiertos en un panorama considerado como parte de la arquitectura, que no es mediado por las cornisas barrocas. La residencia privada recupera así el valor primitivo del refugio, tal vez dotado de todos los elementos confortables del mundo moderno. La pared que lo separa del exterior no se ve, no existe, no tiene consistencia. En esta bombilla luminosa y transparente en el desierto, capaz de sublimar la relación entre hombre y naturaleza, **Richard Neutra** pone a su hombre nuevo, civilizado, solitario y ciertamente culto, fuera de los eventos que incumben amenazantes en el resto del mundo, (Fig. 18.41).

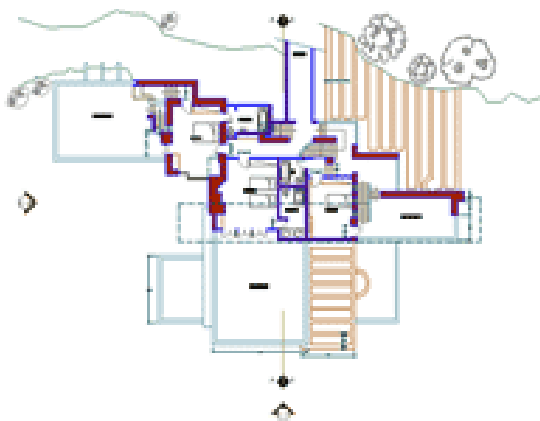


Fig. 18.40 La Casa Kaufmann en Bear Run (Pennsylvania).

Fig. 18.41 La Casa Kaufmann en Palm Springs (California).

## 10. La arquitectura contemporánea

Al contrario de todos los otros este capítulo concierne acontecimientos que suceden y continúan desarrollándose durante nuestra existencia y nuestra experiencia profesional. Los hechos conciernen por consiguiente a un «período de tiempo todavía no concluido y vivido por el autor mismo» (N. Pevsner) nota introductiva de su último capítulo de la Historia de la Arquitectura Europea. Si por un lado esta condición genera cierta confusión, por otro lado presenta la indudable ventaja de una directa participación a los razonamientos que han tomado forma ante nuestros ojos. Mientras las situaciones se viven arduamente en identificar los mecanismos que las determinan, justo por la falta de aquella perspectiva sin la cual no es fácil individuar claramente cuál quiera que pueda ser hoy el equivalente de Santa Sofía o de San Pedro. La arquitectura contemporánea no goza por lo tanto del filtro de la historia que, a pesar de que siempre sea escrita por los vencedores, ofrece bien o mal un válido análisis, en que los medios de información no pueden ciertamente sustituirse. La experiencia directa nos vuelve físicamente conscientes de los mecanismos que producen los acontecimientos. Sólo la participación activa nos libra de la agradable pero aproximativa tarea de imaginarnos en los vestidos de un antiguo romano sentado en la tribuna del teatro Marcello o de un caballero arrodillado sobre el desnudo suelo de una iglesia románica, en espera de que transcurra la noche anterior su investidura. Destrozados por la pesadilla de la segunda guerra mundial, vemos la necesidad de reconstruir nuestras bonitas ciudades, que recordamos de niños todavía llenos de escombros. Las guerras y los trastornos conllevan siempre una reacción, que parece despertar las buenas calidades del género humano, generalmente expresas de la mejor manera en las adversidades. La paz y el bienestar lamentablemente corrompen al hombre, mientras las dificultades lo empujan a reaccionar. Cuanto más desastroso es el acontecimiento mucho más brillante y generosa es la reacción de los sobrevivientes, que por un poco de tiempo tienen modo de expresarse libremente sin la interferencia de los violentos, saciados y alguna vez incluso desconcertados por el horror de sus acciones más inmundas.

La segunda guerra mundial, que parece hasta más "regeneradora" que de costumbre, encamina con la reconstrucción, un proceso de renovación, capaz de acoger todas las indicaciones de la Revolución industrial y de concluir los razonamientos. Las invenciones de la primera mitad del siglo XX vienen potenciadas a causa del desmesurado empeño bélico, que ha visto los mejores ingenios usados en frenéticas búsquedas para vencer un conflicto tecnológico y organizativo. Toda la evolución industrial, estimulada por la guerra, pone a disposición si no propio del género humano al menos de su conspicua parte, una enorme cantidad de recursos. La abundancia modifica los modelos de vida de la gente y permite una inédita y rápida difusión del bienestar. Los acontecimientos suceden a velocidad sorprendente, acelerados por la progresión geométrica de la evolución. La facilidad con la que se construye debe confrontarse con un notable salto de escala de las intervenciones. La difusión de la arquitectura contemporánea tiene por lo tanto un ritmo impetuoso, favorito aún por la facilidad de desplazamiento de las personas y las ideas, que son transmitidas como siempre con creciente facilidad. Se necesita de hecho, como puntualiza N. Pevsner, una generación para la difusión del Gótico de Île de Francia a Inglaterra y a España, y tres generaciones para Alemania e Italia. Al Renacimiento basta en cambio una sola generación para transferir las ideas de Florencia a Roma y Venecia, y apenas ochenta años porque sus ideas alcanzan los otros países europeos.

En las condiciones de emergencia de la segunda posguerra se dirige espontáneamente al Movimiento Moderno, que buscó interpretar las potencialidades de los nuevos materiales

disponibles. Entre otro ya ha empleado en la construcción civil el cemento armado, verdadero y propio protagonista de la reconstrucción, basado en un sistema constructivo simple y poco costoso. El Movimiento Moderno logra así superar los límites de la restringida difusión dentro el cual había sido definido antes de la guerra. La gran oportunidad de reconstruir un ambiente artificial de calidad se encuentra con la gran variedad de las situaciones prácticas. La necesidad de reparar los daños es particularmente presente en los países que han soportado las mayores devastaciones. Muchas ciudades completamente al ras del suelo junto a las infraestructuras, constituyen un escenario completamente diferente de aquel norteamericano, económicamente floreciendo y en plena expansión. Teniéndose que confrontar con realidades tan diferentes los arquitectos del Movimiento Moderno intentan imponer reglas absolutas y transcendentales. Así demuestran una generalizada desatención en lo que realmente está ocurriendo. Notable además es la incapacidad o la imposibilidad de difundir correctamente las ideas reformadoras, que restan válidas sólo si se administra por personas particularmente cultas y capaces. Sucede así que, para adaptarse a los tiempos y a las modas, muchos proyectistas acepten algunos principios de simplificación, aptos por otra parte a las nuevas tecnologías constructivas y a las exigencias económicas, pero no siempre se preocupan excesivamente de comprender profundamente la importancia. Sobre la enorme actividad constructiva de la posguerra la influencia del Movimiento Moderno es por lo tanto decisiva, pero con control mínimo. La gran ocasión viene por tanto en parte desperdiciada, también a causa de las posiciones intransigentes de los intelectuales. Modelos demasiado rígidos y poco funcionales, justifican al menos en parte la incolmable variedad entre los principios adamantinos y la realidad a la que deben adaptarse y terminar por dejar campo libre a los especuladores.

Los maestros del Movimiento Moderno son en todo caso los protagonistas de la reconstrucción y de la enorme expansión de la posguerra, pero como de costumbre, "Dum Romae consulitur, Saguntum expugnatur". Mientras por ello los intelectuales, como Bisanzio durante el asedio turco, discuten sobre el sexo de los ángeles entregándose a debates sobre la forma, sobre las metodologías operativas y sobre la filosofía del proyecto, «el entorno es literalmente saqueado por la incultura arquitectónica» (R. Raja).

### **De la teoría a la práctica**

Al término del conflicto toda la eficiencia del sistema bélico, derivado del febril empeño de los mejores ingenios de cada potencia militar en la tentativa de asegurar la victoria, se traslada hacia usos civiles. La industria mecánica, que en todos los países industrializados exasperó sus capacidades productivas, logró mejorar las prestaciones de los medios de transporte naval y terrestre y a optimizar las técnicas de producción. Estas condiciones permitirán entre otro la estrecha difusión del **automóvil privado**, verdadero y propio nuevo protagonista de la escena edificada. La industria aeronáutica, empeñada en producir enormes bombardeos y fortalezas volantes, se reconvierte en aviación civil, que en el giro de algunas décadas hará posible el transporte aéreo de masa. La actividad extractiva ya ha hecho del petróleo la fuente principal de energía, la cual va a lado amenazadoramente aquella atómica, así potente y peligrosa de poner al mundo entero en sujeción. La necesidad de nutrir, vestir y curar millones de soldados aumenta por fin la capacidad productiva en general. Las empresas implicadas en estos sectores harán en breve tiempo posible saciar, adornar y cuidar el entero mundo occidental.

La incontenible energía desencadenada por la guerra encamina por consiguiente un verdadero y propio **boom económico**, que involucra sustancialmente también el sector de las construcciones. No obstante el enorme desarrollo de muchas tecnologías, que como aquella aeronáutica y automovilística se adaptan perfectamente a los procedimientos industriales, la construcción no logra superar los límites de un proceso productivo todavía hoy fundamentalmente artesanal. El modelo constructivo es profundamente cambiado y no se basa en la caja muraria, sino en la distinción dentro de una estructura portante - constituida por una jaula de cemento armado o de acero - y de los elementos de detención ligera. Esta nueva lógica edificadora, desarrollada por la Revolución industrial y muy bien representada en los diseños de Le Corbusier para la casa Dom-ino ya desde el 1915, se adapta muy bien a las más variadas exigencias resultantes de una nueva complejidad funcional. En el impulso de la reconstrucción y el enorme desarrollo de la actividad constructiva, la industria perfecciona el empleo de los nuevos materiales. Viene explorada la posibilidad de explotar al máximo las cualidades a través de nuevos métodos productivos, que permitan poner en el mercado a bajo costo cantidades de productos siempre mayores y mejor calidad. Para aumentar la eficiencia las empresas constructoras desarrollan procedimientos de **prefabricación pesada** es decir por elementos estructurales (trabes, desvanes, pilares, cubiertas). De este modo reproponen, aplicándola a otros materiales, la experiencia de las estructuras en acero realizable en talleres. La prefabricación implica también al cemento armado que, a pesar de los notables problemas de transporte, se adaptan bien a la construcción de los edificios industriales, el cual otorga dignidad. De este modo viene resuelta una serie de problemas ligados al aspecto, a la solidez, a la manutención, al confort y a la seguridad de los inmuebles productivos, que las estructuras de acero deteriorándose rápidamente se vuelven en pocos años derrumbable. Se difunde un tipo de **construcción industrializada**, que del punto de vista tecnológico es limitativa en cuánto reproponen la realización fuera de obra de los soportes verticales y de los elementos horizontales de las antiguas construcciones de piedra de corte y no interpreta a fondo los nuevos procedimientos productivos. Sin embargo los empresarios se empeñan de todos modos en la producción de todas aquellas partes del edificio que son dotadas de un más alto contenido tecnológico y pueden por lo tanto ser convenientemente realizadas en talleres. Se desarrolla así aquel fenómeno conocido bajo el nombre de **industrialización constructora**, que delega la producción de los bastidores, de los cerramientos externos, de las divisiones internas, de los entresijos falsos y de los suelos sobreelevados a empresas altamente especializadas. De este modo se logra explotar toda la capacidad de búsqueda propia de la industria para perfeccionar tecnologías, que mejoran la calidad de una serie de componentes y materiales de perfeccionamiento. Los empresarios son empujados a usar productos garantizados de una industria especializada, que hace más sencillas las operaciones de obra y en suma garantiza también una mejor calidad de la manufactura.

Necesidades, capacidades económicas y posibilidades técnicas encaminan un verdadero y propio **boom edilicio**, que permitirá realizar en veinte años más edificios nunca antes construidos en todos los tiempos y todos los lugares. «En el distrito de Londres», escribe N. Pevsner, «surgen en este momento (1957) una media docena de ciudades satélite, cada una destinada a 60-80.000 habitantes. Alrededor del centro de la ciudad se extiende un cinturón más estrecho de suburbios externos, que mide 50 Km. de oriente a occidente, y 25km. de Norte a sur». La perplejidad del célebre histórico frente a las nuevas capacidades edificadoras es más que justificada, desde el momento que es muy difícil ejercer un control en la calidad de asentamientos, capaces como Los Ángeles de cubrir un área de más del cien por ciento de kilómetros. El Movimiento Moderno se empeña como puede, haciéndose a

veces corromper del nuevo poder económico y entrando a menudo en contradicción con las intransigentes posiciones teóricas asumidas antes de la guerra.

### *La reconstrucción y la especulación edilicia*

Después de la guerra falta todo y sobre todo faltan las viviendas, que deben ser realizadas de prisa para hospedar los millones de familias que se quedaron sin una casa y se vuelven por ello ahora más que nunca el problema primario de la arquitectura. El debate ya maduro sobre los nuevos modos del habitar pone a disposición de los proyectistas de la posguerra una prominente serie de sugerencias formales, de sistemas constructivos y de modelos tipológicos bien estudiados y desarrollados en los años anteriores del Movimiento Moderno. Las varias soluciones no son equivalentes, pero derivan de concepciones socioeconómicas demasiado diferentes, que especialmente en Europa se manifiestan de manera conflictiva. Si por un gran lado es el deseo de la gente probada por el conflicto de mantener la misma individualidad y de habitar por lo tanto en residencias que garanticen una suficiente vida privada, por otro lado el empeño de la reconstrucción conlleva una prominente intervención del Estado. Cuando un ente público financia y comisiona una intervención, altera fundamentalmente, como subraya N. Pevsner, el rol del cliente que no coincide más con el usuario, pero se convierte en anónimo, impersonal y sobre todo no directamente involucrado en el proceso de decidir. Realizar, administrando dinero público para una genérica colectividad, residencias sobre las cuales frecuentemente se trata también de especular para traer ventajas personales, invita a experimentar soluciones que nadie propondría seriamente para si mismo. La intervención pública, que no se limita a las realizaciones directas, pero interviene también sobre las iniciativas privadas subsidiándolas, es de todos modos indispensable para permitir la realización en el más breve tiempo posible de la enorme cantidad de viviendas necesarias a satisfacer las exigencias más inmediatas de la población. La Alemania en particular, que tiene rápidamente la mayor devastación, se encuentra de frente a la exigencia de recuperar cinco millones y medio de casas dañadas, casi la mitad de las cuales fueron completamente destruidas. Para no diseminar sobre el extenso territorio exterminado de casitas unifamiliares, en muchos países europeos la cultura oficial, monopolizada por la izquierda, repropones como modelos habitables las formas de vida comunitaria tan querida por los utopistas. Los grandes cubos solicitan nuevas configuraciones aptas a las aspiraciones individualistas de un hombre cualquiera, que generalmente detesta la vivienda colectiva y al cual por ello se necesita proponer de manera aceptable aquella intensiva. Se repropones así el problema de la residencia de masa, afrontado también antes de la segunda guerra mundial y del Movimiento Moderno con varias soluciones. De particular relieve es el proyecto de 1931 de Walter Gropius por casas a doce plantas por construirse en el Wannsee, cerca de Berlín. El modelo más original lo inventa un Le Corbusier ya maduro, desarrollando sus ideas para la búsqueda de una nueva tipología habitable capaz de evitar, de entorpecer con escuálidas periferias toda el área disponible. Por otra parte el maestro tiene ya de tiempo dedicando su atención a la forma de una nueva residencia multifamiliar, inspirada en Fourier y a los grandes transatlánticos, que puede ser entendida como una unidad autosuficiente, similares a un hotel o a un monasterio. El concepto, ya refinado entre 1930 y 1932 en el Pabellón suizo de la Ciudad Universitaria de París y en las inmuebles villas, se perfeccionan en 1944, con el estudio de un nuevo sistema de alberges de emergencia sobre dos niveles, basados sobre un cuerpo de fábrica muy profundo y conectados por una calle interior ("*Unité d'Habitation Transitoire*"). La idea de Le Corbusier se materializa, sobreponiendo más plantas dúplex, con la **Unité d'Habitation de**

**grandeur conforme**, realizada por primera vez en **Marsella**, (Fig. 19.1), que «sintetiza los ideales sociales de las Villas radiantes a quien se refieren directamente» (C. Jencks).



Fig. 19.1 La Unidad Habitacional en Marsella.

El gran edificio, construido entre 1947 y 1952, es un organismo autosuficiente, dotado con una nave de todos los servicios necesarios para la vida social, incluyendo áreas para el deporte, guardería infantil, almacenes, solarios y hasta una calle interior. El proyecto de la Unidad no se limita a la determinación de las funciones colectivas, que según Le Corbusier un gran complejo residencial debería hospedar, pero nace también, al contrario de la Kart Marx-Hof, por un atento y genial estudio de los alojamientos. Las cocinas, en cuanto símbolo ideal de una «vida doméstica elevada a monumento público» (C. Jencks), son el centro de los departamentos. Las singulares unidades son servidas por un corredor central y subdivididas en veintitrés diferentes tipos de alojamientos privados, insonorizadas para garantizar la privacidad, capaces de hospedar mil seiscientos personas subdivididas en trescientas cuarenta familias. Las **células habitacionales**, (Fig. 19.2), estrechas y profundas en cuanto a todo el cuerpo de fábrica para

garantizar la ventilación transversal, son organizadas sobre dos niveles, dimensionadas sobre el **Modulo** y brillantemente articuladas en sesiones en modo de encajarse unas en las otras. Estas unidades residenciales, de producción en serie, son por lo tanto efectivamente añadibles de modo de generar también la fachada. El aspecto estético del conjunto unificado se refleja también en los elementos más pequeños. El famoso balcón en "L" prefabricado es al mismo tiempo «ventana a la calle, un lugar para sentarse, como mesa, contenedor externo, escondite para niños y parte de un orden modular» (C. Jencks).

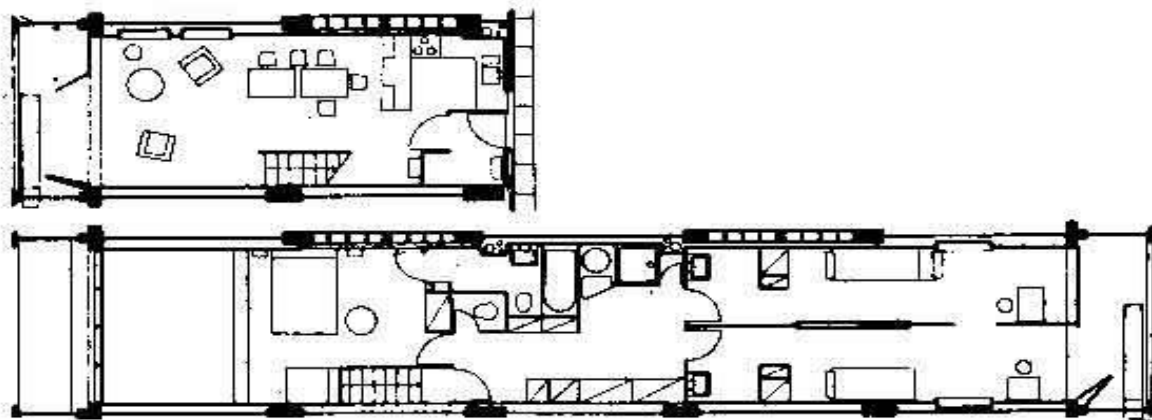


Fig. 19.2 La Unidad Habitacional en Marsella.

La **mega estructura** se convierte muy pronto en el edificio más famoso de la posguerra, también porque representa una propuesta concreta por la identificación de un bloque original y revolucionario, capaz de constituir la base para la nueva ciudad. Por otra parte el desarrollo de los tiempos hace cuanto menos oportuno tratar de realizar edificios en escala con las crecientes dimensiones de las aglomerantes urbanizaciones. En este sentido Le Corbusier

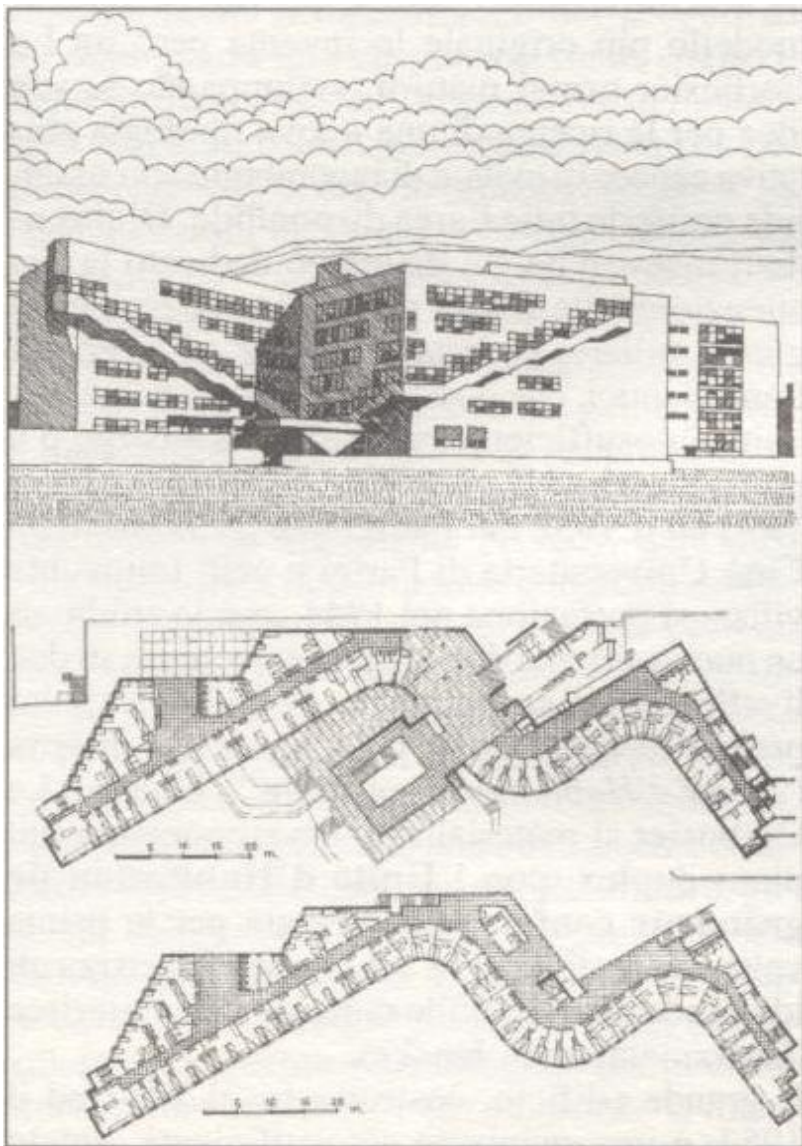


Fig. 19.3 Dormitorios del MIT (Cambridge, Mass.).

logra ciertamente en definir un inédito **modulo urbano elemental**, construido desde la tierra por medio de robustos pilares para dejar despejado el terreno, capaz de generar una escena edificada realmente nueva. El maestro, acostumbrado a oponerse con éxito a cada disposición tradicional, considera toda obra de arte, poniendo el jardín sobre el techo y los negocios en el séptimo piso, una calle que en lugar de estar al aire libre esta al interior. No deriva por ello una ciudad real, porque la gente no esta acostumbrada a pasear sobre los techos y las actividades comerciales no puede sobrevivir si son aisladas al séptimo piso de un complejo. El proyecto suscita por esto ásperas críticas hechas por todos, incluido Sigfried Giedion y Lewis Mumford, que habla directamente de «escuálida retórica de otros edificios de cemento, generadores de espacios abiertos estéticamente amorfos no utilizables ni siquiera como jardines». Las dimensiones de la intervención y la complejidad de los alojamientos de la unidad hacen

además antieconómica la construcción. Los arquitectos se empeñan por eso en la búsqueda de formas más simples de residencias multifamiliares, con los eventuales negocios traídos nuevamente a nivel de la vialidad urbana. No obstante las críticas suscitadas, la unidad de habitaciones viene reproducida, sin los servicios comunes que de ello constituyen el punto débil, en Nantes por una cooperativa privada en 1953, en Berlín en ocasiones del Interbau de 1957 y por fin en Driey-en-Forél. Grande es de todos modos su influencia sobre la construcción residencial de la segunda mitad del siglo XX. El modelo, es incluso en versiones reducidas y simplificadas, privadas entre otro de todas las geniales intuiciones del maestro,



vendrá repropuesta hasta nuestros días en una gran variedad de interpretaciones. Muchas son las tentativas de refinar la forma de estos enormes contenedores, que a veces se desenredan sinuosamente en el paisaje, inspirándose a lo mejor en los **Dormitorios del Massachusetts Institute of Technology**, (Fig. 19.3), realizado en Cambridge entre 1947 y 1948 sobre el proyecto de **Alvar Aalto**. No todos son capaces de interpretar con igualdad elegancia el curso impreso al edificio del arquitecto finlandés, que en el caso del MIT debe entre lo otro administrar habitaciones individuales y no alberges. Frecuentemente la tentativa de vencer sobre el edificio de tipo monolítico de Le Corbusier, produce inciertas serpentinas como aquellas desarrolladas en Roma para la INA Casa de Ridolfi, Quaroni y Fiorentino para el Tiburtino o de Adalberto Libera para el Tuscolano. La mayor parte de estas realizaciones se alejan de todos modos la unidad habitacional, que es el más famoso, pero no ciertamente el único modelo propuesto por el Movimiento Moderno para solucionar el problema residencial. Al bloque compacto viene de hecho opuesto, con razonable alternativa pero con

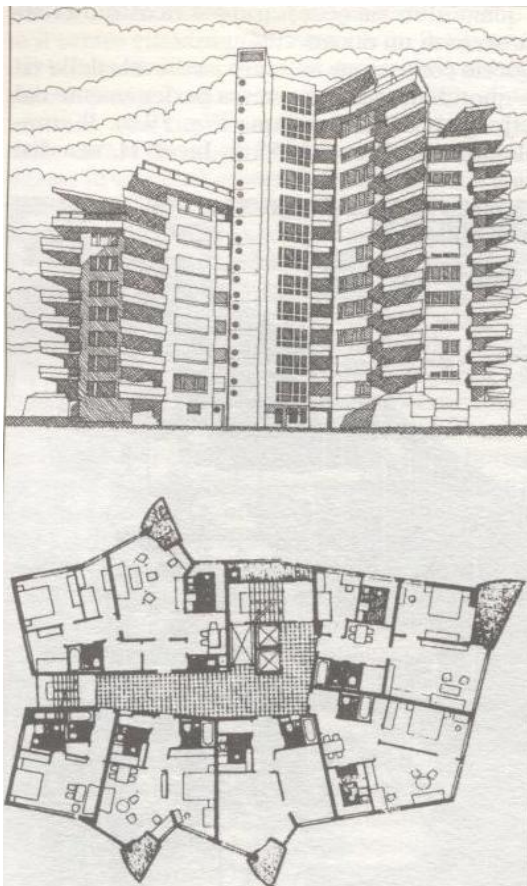


Fig. 19.4 La Torre Romeo y Julieta de Stoccarda.

menor suerte, la casa a torre. **Hans Senaroun** la interpreta con una serie de volúmenes desarticulados en las **Torres Residenciales de Stoccarda**, (Fig. 19.4), realizadas entre 1954 y 1959. Una gran oportunidad de experimentación es brindada en 1957 al Movimiento Moderno para el concurso internacional, publicado por el Senado de Berlín, para reconstruir el ottocentesc **Barrio Hansa**, casi completamente destruido, con el intento de renovar, en treinta años de distancia, la experiencia del Weissenhof. El plano de G. Jobst y W. Krener, ganadores del concurso, es basado sobre edificios altos, aislados en el verde para dejar descubierta la mayor parte del terreno. Los cuarenta y siete famosos proyectistas invitados a proponer sus soluciones, las fuerzan para experimentar una mezcla tipológica que permita valorar las alternativas ofrecidas por sus ingenios a la ciudad moderna. Sin embargo la unidad de Le Corbusier o el bloque de alojamiento de Alvar Aalto, que Kenneth Frampton siente mucho más eficaz porque «presenta las ventajas de la casa unifamiliar y con su agregación en racimo entorno al hueco de la escalera iluminada por lo alto, evita la sensación de un número infinito de departamentos», el resultado es desilusionante porque «cada uno habla por su cuenta» (L. Benevolo). Poco exitosas son también las tentativas de estandarizar la

tipología de los alojamientos que la Academia de Arquitectura de la Unión Soviética o la INA Casa italiana proyectan en abstracto, elaborando soluciones tipo y diseños constructivos para emplearse en situaciones diversas. Las búsquedas formales se encuentran además con la necesidad de satisfacer una demanda siempre más apremiante y sólida, que comporta de todos modos un empeño de los constructores para tratar de volver más eficientes los sistemas productivos de los edificios, produciendo en establecimiento las partes principales. La **prefabricación** se muestra como un camino prometedor para la realización de muchas tipologías y viene ampliamente experimentada también para la construcción de edificios

residenciales, especialmente en Francia y en Rusia, donde frecuentemente se construye con medios y diseños de emergencia. Los resultados de un sistema constructivo así poco flexible son excesivamente rígidos desde el punto de vista distributivo, y dotados frecuentemente de una notable pobreza expresiva.

A pesar de todos sus límites formales y constructivos la residencia monumental se logra, donde sea. Y además tiene el indiscutible mérito de ofrecer una imagen efectivamente en escala con los nuevos protagonistas de la escena urbana y especialmente con los veloces medios de transporte, que se imponen de manera siempre más determinante. La viabilidad

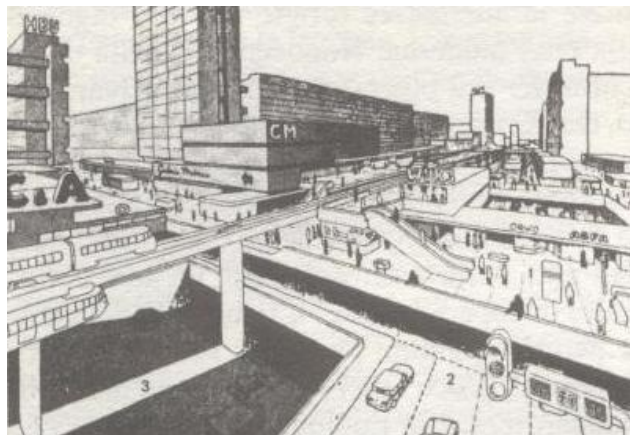


Fig. 19.5 La nueva vialidad urbana (Ámsterdam).

de deslizamiento se inserta en efecto espontáneamente entre los grandes edificios residenciales, que se asoman en los amplios espacios libres. Sólo gracias a una escala adecuada las habitaciones son capaces de competir con las otras tipologías administrativas, turísticas y productivas a los cuales frecuentemente se contraponen, (Fig. 19.5). Muchos barrios nuevos de las grandes metrópolis de todo el mundo materializan así las futuristas visiones de la Villa radiante. Autos veloces, ordenadamente confinados en sedes apropiadas y divididas por el movimiento peatonal, pasa rápidamente entre sólidas volumetrías, libres en el verde.

En General son las intervenciones públicas que imponen tipologías intensivas a pesar de las protestas de los habitantes desorientados y pavorosos, que todavía hoy transcurren circunspectos las calles internas de **Corviale**, proyectados por Mario Fiorentino, incapaces de encontrar confort en la arrogante dimensión kilométrica del edificio romano. Por otro lado la realización de los grandes edificios residenciales modernos han sido siempre difícilmente aceptados por la gente, donde las viviendas monumentales aparecen alienantes y "feas", (tout courf), así como el Comunismo encuentra fuertes y decididas oposiciones en todos los espacios dejados libres por los acuerdos de Yalta. A los grandes contenedores, realizados con las intervenciones públicas y tan desagradables para la gente común, se contraponen por esto tipologías menos compactas, generalmente preferidas por los usuarios por el motivo que son más directamente ligadas a sus tradiciones habitables. Extremadamente consciente es en este sentido la actividad constructiva en muchos países de Europa y en los Estados Unidos, donde los arquitectos ponen gran atención a las exigencias de la nueva sociedad civil, finalmente libre y eficiente. Se busca de recobrar la escala humana en los innumerables **barrios residenciales extensivos**, que vienen proyectados especialmente en los países nórdicos, citando toda la experiencia del Movimiento Moderno en hecho de formas y tecnologías constructivas. Las ideas, finalmente libres por los límites constructivos de la albañilería, son múltiples. Infinitas son las tentativas de obtener resultados aceptables limitando el desarrollo en altura y articulando las agregaciones de modo de encerrar espacios cortos y externos más asegurados. En ausencia de edificios colosales también los ambientes urbanos asumen un carácter menos monumental. Son proyectados para que la gente los pueda gozar serenamente, disfrutando de todos los servicios, las escuelas, los negocios y cuanto otro sea necesario para reconstruir la atmósfera de una nueva población.



Fig. 19.6 El Lijnbaan de Róterdam.

Esta concepción en el fondo medieval de la vida cotidiana viene expresada perfectamente por el **Lijnbaan** en **Rotterdam**, (Fig. 19.6). El complejo, completado en 1953 por **Jacob H. van den** y **J. B. Bakema**, se propone de reconstruir el centro ciudadano, devastado en un solo día por los bombardeos alemanes. En memoria del desastre Ossip Zadkine realiza una espléndida escultura, que revive eficazmente la agonía de la ciudad. Esta primera **espina peatonal** realizada en una ciudad europea después de la guerra, esta en el centro de una red vial independiente de aquella antigua. La intervención conlleva el desplazamiento en periferia de gran parte de la población, donde vienen expropiadas las áreas sobre las cuales surgían sus casas. El conjunto de los negocios, concentrados alrededor de una larga calle peatonal, expresa un concepto contrario a aquel de Le Corbusier, que quiere forzosamente «obligar a los habitantes a servirse de un específico barbero», (L. Mumford), en el caso señalado la tienda es situada en la calle interna de su Unidad habitacional. La solución holandesa, imitada en innumerables otras ocasiones como el centro de **Coventry** en Inglaterra, es en cambio basada en la libre competencia de una zona comercial, vitalizada por pequeñas y

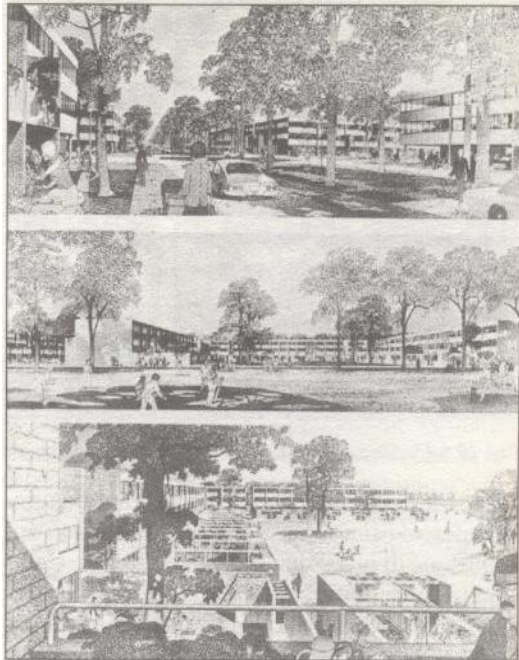


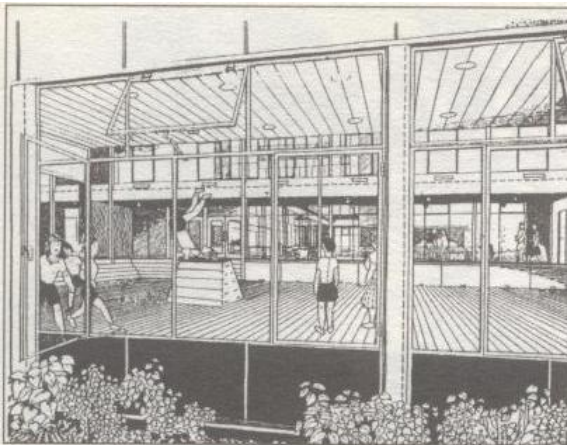
Fig. 19.7 El edificio residencial de la nueva ciudad.

medianas actividades, que una refinada decoración mobiliaria urbana estudiada con cuidado valoriza. Se aproxima así mucho más a los nuevos valores cívicos particularmente sentidos por gente "cualquiera", desconfiado en los conflictos de cada monumentalidad, quienes obviamente relacionan los regimenes totalitarios que han causado la guerra. Muchos están dispuestos a refugiarse en los asegurados valores de una escala modesta ya sea en términos dimensionales, que en materiales adoptados. Con estas realizaciones a un hombre le es agradable vivir, circundados del verde y de espacios para niños. El fervor proyectivo se expresa en perspectivas llenas de figuritas de personas que cumplen las acciones de todos los días, así etéreas porque privadas de los pensamientos y de las ansiedades congeladas en el gesto que están cumpliendo, (Fig. 19.7). En este idílico contexto la nueva ciudad nace ocasionalmente e incluso «la arquitectura de Lijnbaan, casi no existe, reduciéndose a una serie de pabellones» (Bruno Zevi) que materializan paradójicamente la idea de la calle comercial, privándola completamente de los edificios.

La renovada urbanística intenta en vano de controlar el desarrollo por medio de un gran empeño legislativo, particularmente atento en Inglaterra, que como siempre ejerce un control

público sobre el uso de los terrenos sin sofocar la iniciativa privada. Ni siquiera los planos urbanísticos muy detallados, elaborados en una Suecia no tocada por la guerra, logran dar una forma convincente a la nueva ciudad. Osea ocurre a pesar de la continuidad constructiva y tipológica de la construcción escandinava y su notable homogeneidad, asegurada entre otro por la obra de personajes como Alvar Aalto y Arne Jacobsen.

Por otro lado es imposible ejercer un efectivo control formal manteniéndose lejos de cada concepto de regularidad geométrica y de cualquiera imposición coercitiva. Éstos son al menos las indicaciones de Hans Scharoun, que en 1958 llena la publicación del concurso por un Berlín capitalista. El arquitecto mantiene las ventajas de un plano no basado en las utilidades de la superficie, pero sí en las incontables fuerzas activas. Entre esto se introduce también la industria, que no comprende del todo quedar fuera de un asunto colosal. La reconstrucción de las áreas devastadas por el conflicto se extiende entre otro también a todos los otros países industrializados, donde la paz crea las condiciones económicas para una detonante e incontenible expansión. Muy diferentes son por consiguiente las situaciones de varios países. Los proyectistas ingleses deben operar con el máximo respeto de meticulosos reglamentos, (por ley). A la legislación se suman los criterios dictados por los sociólogos como los modernos pedagogos que reforman la escuela tradicional. Utilizando un número limitado de componentes industrializados, en Inglaterra es posible realizar, entre 1945 y 1955, cerca de dos mil quinientos edificios escolares, para educar una población de casi dos millones de alumnos. El empleo de las componentes industrializadas añaden complejidad en una situación ya de por sí articulada y no contribuye ciertamente a determinar aquella unidad de lenguaje propuesta de manera tan prometedora a los principios del Movimiento Moderno. De este modo además se excluye en parte el arquitecto del proceso proyectivo o cuanto menos de la definición de una serie de componentes de su edificio. El límite de esta actitud fundamentalmente pragmática resulta en una tipo de inédita prefabricación integral. De este modo son organizados los **Sistemas Constructivos**, (Fig. 19.8), ingleses elaborados sobre el modelo del sistema de prefabricación articulada y puesto exactamente por la oficina técnica de la **Hertfordshire County Council** dirigido por Charles



*Fig. 19.8 El edificio público de la ciudad contemporánea.*

Herbert Aslin. La imagen urbana que resulta es inorgánica y fragmentaria, hasta en países como Holanda, capaces tradicionalmente de mantener un perfecto equilibrio entre urbanística y arquitectura. Sobre el impulso de la presión industrial, las múltiples ocasiones ofrecidas al Movimiento Moderno para formular propuestas innovadoras se dispersan así en mil riachuelos. Además no siempre y no todo ocurre bajo la guía de los grandes maestros o los más o menos iluminados discípulos. Los ecos de los principios innovadores vienen en una forma habitual acogidos someramente y de manera superficial, como sugerencias dictadas por una nueva moda, que viene aceptada sólo por sus implicaciones comerciales.

A las incertidumbres de los proyectistas y a la aversión o más sencillamente al desinterés de la gente por los edificios propuestos por los maestros de la arquitectura moderna, se suma la presión de los empresarios, deslumbrados por la facilidad de realizar enormes beneficios. Se

encamina así en los años Cincuenta la especulación constructiva y la cementación, facilitada por una corrupción que en algunos países se extiende sin pudor, estableciendo una malsana relación entre los entes antepuestos al control de la actividad constructiva y a los empresarios. Mientras por lo tanto los herederos del Movimiento Moderno buscan sobre todo en Europa de mantener sus posiciones, aferrándose en la defensa de los modelos socialistas, un denso grupo de atrevidos y desencantados especuladores encamina el milagro económico de los años Sesenta. De nuevo el mundo pasa en mano de una multitud de ingenieros que, disponen de soluciones inmediatamente realizables, se tiene solo problemas técnico-económicos y no se detienen de frente a ningún obstáculo con tal de conseguir los máximos y más rápidos provechos. El éxito de los especuladores no es injustificado, pero es debido a su indiscutible capacidad de reconocer las necesidades de los usuarios. La gente, trastornada por una guerra devastadora, tiene sólo necesidad de reconstruir de prisa millones de viviendas, kilómetros de calles, puentes y ferrocarriles y hectáreas de establecimientos industriales. Por otra parte el modelo de vida propuesto por los especuladores es aquel que los empolvados y perplejos sobrevivientes han entrevisto en los bien nutridos y bien vestidos soldados americanos. Todos en el fondo quieren una casa moderna y confortable y abandonar las viviendas de los centros históricos, fríos, húmedos, con pisos desconectados y servicios externos. En dos décadas la Europa viene así invadida



Fig. 19.9 Las villas romanas.

por millones de edificios proyectados sumariamente y realizados por empresarios activos, que entienden que es posible vender. Los constructores recurren sin pudor a cualquier medio para refinar sus productos con materiales usados con casualidad y balconillos perfilados por un rumor del tecnógrafo, (Fig. 19.9). La diversidad de las fuerzas en juego, la variedad de los materiales disponibles y la amplia gama de las soluciones adoptadas no contribuyen a conferir un unitario ambiente edificado. La nueva ciudad, que deriva de la complejidad de las situaciones apenas citadas, finalmente libres de las reglas rígidas de la urbanística barroca tal vez han perdido cada identidad y se presenta como la materialización un poco angustiosa de los sueños cubistas.

### *La apoteosis del cemento armado*

El cemento armado es el material símbolo de la reconstrucción posbélica. El protagonista insustituible de la reedificación tiene sus intrínsecas capacidades expresivas, subvaloradas por la arquitectura de calidad después de la realización de la torre de Potsdam. El desarrollo de las estructuras de cemento armado es antecedente de la segunda guerra mundial, pero el Movimiento Moderno no presta la mínima atención a la obra de brillantes ingenieros e iluminados constructores. Los estudios sobre las potencialidades expresivas, que la estática individualiza para trascender los límites de las estructuras tradicionales, son los más ignorados hasta por Gropius y por Le Corbusier. Las experimentaciones quedan en el ámbito de una estrecha sociedad de constructores. Por otra parte los ingenieros de viejas costumbres son convencidos, en su universo de certezas matemáticas, que no se necesita explicar para que una solución eficaz y económica sea también estéticamente válida.

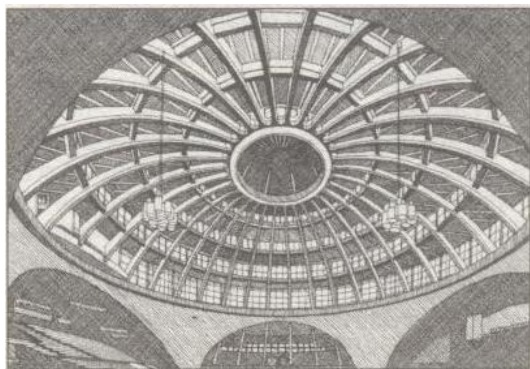


Fig. 19.10 La Jahrhunderthalle en Breslavia.

La intuición que la rigidez de la estructura pueda ser confiada no sólo al material, sino también a su forma, (**resistencia por forma**), permite ya desde los principios del siglo XX desarrollar dos razonamientos distinguidos y complementarios. Las cubiertas en sección única y los armazones de grandes claros confían su estabilidad a la geometría de las superficies y a la individuación de las líneas de fuerza. En esta dirección la obra de **Max Berg**, que entre 1912 y 1913 realiza una cúpula de sesenta y cinco metros de diámetro, para cubrir el aula principal del **Palacio del Centenario en Breslavia**, (Fig. 19.10).

En el mismo período **Robert Maillart**, que entre otro en 1908 patenta un techo traslucido a hongo en nervaduras ortogonales, se empeña en la búsqueda de inéditas posibilidades de aplicación del cemento armado. El ingeniero suizo proyecta una larga serie de originales y económicos puentes, constituidos por traveses en arco a tres cierres. Hacia el final de los años Treinta Maillart se da cuenta que la característica principal de esta increíble piedra artificial es la continuidad de los elementos estructurales. Se convence así que es posible «obtener un gran ahorro considerando el arco, las conexiones y el piso de la calle como una estructura solidaria», (L. Benevolo). De este modo «descubre y desarrolla algunas virtuales técnicas latentes del cemento armado, que lo induce a concebir formas completamente nuevas», (L. Benevolo). Los resultados estéticamente más espectaculares antes de la segunda guerra mundial los obtiene **Eugène Freyssinet**. El ingeniero francés, comprometido en la construcción de numerosos edificios industriales, entre 1921 y 1923 realiza en Orly dos colosales **hangares para dirigibles**, (Fig. 19.11), de trescientos metros por sesenta y dos y medio de altura, desafortunadamente destruidos en 1944.

Muy refinadas son las primeras obras de **Pier Luigi Nervi**, proyectista en los años Treinta de numerosos hangares, que constituyen el mérito, de la naciente Aeronáutica Militar italiana. El **Hangar de Orbetello** cubre, con su estructura a cuadros, un claro de cuarenta metros por un largo de otros cien. Aún más original es la concepción del **Estadio Comunal de Florencia**, construido entre 1930 y 1932. La «estructura portante en tijeras de la tribuna, la doble fila de escaleras en espiral envueltas una contra la otra y ancladas solamente sobre un lado y con el paso rampante del amplio voladizo en el vacío, alcanza aparentemente sin esfuerzo un claro de unos diecisiete metros», (L. Benevolo). Las nervaduras a vista retoman inconscientemente el razonamiento de los arquitectos góticos interrumpido por el Renacimiento. Completamente impuestas sobre la rigidez de la forma geométrica son en cambio las **estructuras a membrana** o **vuelas sutiles**. Las superficies simples o a doble curvatura, configuradas como velas, conchas o caparazones, tienen espesores sutiles respecto al área cubierta. Las primeras estructuras a membrana remontan absolutamente



Fig. 19.11 El Hangar para Dirigibles en Orly.

hasta los años Veinte y vienen realizadas con el procedimiento Zeiss Dywidag, elaborado por **Barnesfield** y **Dischinger**. Los dos técnicos logran en cubrir en 1929 el Mercado de Basilea con una vuelta de ocho centímetros de espesor y sesenta metros de diámetro.

En la primera posguerra el cemento armado se demuestra apto en realizar rápidamente y económicamente imponentes obras públicas. Diques, puentes, hangares y hasta búnker y fortificaciones militares como la línea Maginot, demuestra ampliamente las capacidades del material de asumir formas inéditas. Sólo al final de la segunda guerra mundial las potencialidades expresivas de las grandes estructuras de cemento armado se imponen a la atención de todos. La búsqueda puede proseguir gracias a la eficaz y consciente exploración de las reales posibilidades técnicas de un material de construcción, que puede ser expuesto tranquilamente tal como es. El presupuesto es que su dignidad deriva directamente de la configuración estática. Grande en este sentido es el empeño de **Wright** que «decepcionado de la jaula y de las membranas ortogonales», (Bruno Zevi), esta empeñado desde hace



*Fig. 19.12 El Johnson Wax Building en Racine (Wisconsin).*

tiempo en la búsqueda de nuevas formas estructurales de gran valor expresivo. El maestro americano ya en 1915 había inventado un complejo sistema de colosales mensulas encontradas para sostener la cubierta del **Hotel Imperial de Tokio**, (terminado en 1922). Siempre antes de la segunda guerra mundial había exaltado el cambio de la Casa sobre la cascada. Sus numerosas experimentaciones no derivan de efectivas innovaciones estáticas, pero de brillantes intuiciones formales, que lo llevan a forzar los límites habituales de empleo de las estructuras tradicionales. Incluso los célebres **pilares a hongo**, (Fig. 19.12), que en 1938 sustentan la cubierta transparente del salón de la administración del **Johnson Wax Building** en **Racine** en **Wisconsin**, no tienen tanto el objetivo de hacer más eficaz el sistema estático. La intención de Wright es conseguir una continuidad constructiva, eliminando la mediación de las traveses para conectar las estructuras verticales y los domos.

El resultado de esta sala, iluminada por la luz natural que llueve de lo alto, es extremadamente sugestivo. La solución, hecha posible por una interpretación muy atrevida y original de los principios estáticos, suscita ásperas críticas. Las perplejidades de los ingenieros, siempre más escépticos con respecto a las innovaciones estructurales de Wright, vienen exaltadas por la preocupación de los obreros, recios a desarmar las piezas. Análogamente el genial implante estático, que en 1950 libera la fachada de la **torre nana** del **Johnson Wax Building** de los soportes perimetrales, no nace de una nueva concepción estructural, pero se limita a interpretar atrevidamente conceptos estáticos experimentados. Los planos son desarrollados a cambio de un núcleo central como las ramas de un árbol, para poder realizar las fachadas externas con grupos de vidrios y paneles opacos completamente libres de la estructura. Ni siquiera Wright logra por consiguiente superar el concepto de trabe, ménsula y pilastra, que «por costumbre el ingeniero reporta cada cosa que calcular» sin lograr pensar «en paredes que formen unidades con suelos y techos», (Bruno Zevi), Lo mismo ocurre por la valiente marquesina lanzada al aire por **Eugenio**

**Montuori y Leo Calini**, para cubrir en 1950 la galería de punta de la **Estación Terminal de Roma**, considerada por Pevsner como «edificio no ordinario». Para superar esta concepción tradicional resultan determinantes las experiencias de Pier Luigi Nervi, que junto a Riccardo Morandi, induce hacia su máximo límite expresivo las grandes estructuras en cemento armado precomprimido. Los dos ingenieros italianos, ocupados en la proyección de

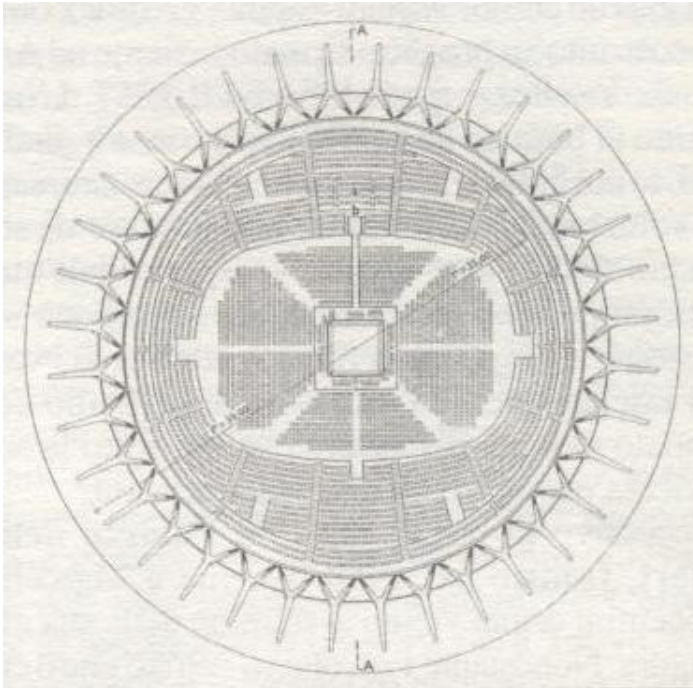


Fig. 19.13 El Palacio de los Deportes en Roma.

espléndidos **puentes y viaductos** cada vez más atrevidos, trabajan en todo el mundo, realizando obras importantes en Roma, en Florencia, en el Wadi Kuff en Libia o en el lago de Maracaibo en Venezuela. Una vez más las técnicas constructivas de las infraestructuras inciden en la evolución de las formas arquitectónicas, así con la misma habilidad había sido determinante para la evolución de la arquitectura romana. La idea de Mendelsohn de confiar la expresión a la ductilidad del cemento armado viene por lo tanto desarrollada con éxito gracias también a la obra de los estructuristas que, nunca como ahora, se aventuran en lo insidioso y en sus desconocidos terrenos del lenguaje arquitectónico. **Riccardo Morandi** se limita a exaltar el rol expresivo de una estructura deforme, pero todo sumado convencional. En el **Salón subterráneo del automóvil en Turín** de 1959, consigue una «extraordinaria imagen estructural anteclásica, en aparente dramática inestabilidad. A las opuestas obras» (B. Zevi) en cambio **Pier Luigi Nervi**, que aplica orgánicamente los nuevos principios constructivos a la arquitectura. Por todos los años Cuarenta se usa en la proyección de inmensas cubiertas de almacenes, hangares y pabellones como aquel del **Palacio de las Exposiciones en Turín**, construido entre 1948 y 1949. La obra maestra de uno de los pocos ingenieros formalmente aceptado por la cultura arquitectónica es el **Polideportivo de Roma**, (Fig. 19.13). En esta obra finalmente, después de algunos siglos de «oscurantismo tecnológico» (B. Zevi), la continuidad de la estructura soluciona una vez más de manera unitaria y coherente los problemas formales



relativos ya sea al espacio interior que al aspecto externo. El edificio viene construido en un proyecto firmado junto a Aníbal Vitellozzi entre 1956 y 1957. La instalación se basa en una serie de pilares en Y inclinados, cuyos brazos se extienden para formar, sin solución de continuidad, las nervaduras de sostén a la vez sutiles. El aspecto del elegante entoldado de cemento se impone al exterior. Los espectadores filtran a través de los pasos libres de una clase de peristilo columnado radial, para ser hospedados bajo la sofisticada geometría de una vez nevada.

Le continúa por pocos años el **Palacio del Deporte**, firmado en 1958 junto a Marcello Piacentini ya cerca al final de su aventura. A pesar de la envoltura vidriada dentro la cual viene obligada, por encima de esta emerge solamente la cima de la cúpula, la construcción es aún más imponente y sofisticada. Paralelamente a la búsqueda estructural y espacial sobre las **bóvedas nervadas** del maestro italiano, ocupado hasta el final de sus días en tantas otras obras monumentales y significativas, se desarrolla aquella sobre las **cubiertas sutiles** que tienen como se ha dicho una estabilidad debido a su forma (**estabilidad por forma**). En esta dirección obra **Matthew Nowicki** que, encargado entre 1952 y 1953 de la proyección de la **Arena de Raleigh**, (Fig. 19.14), en la Carolina del Norte, realiza por primera vez, en colaboración con William H. Deitrick, una cubierta sutil de cien metros de claro. La audaz y original estructura, suspendida en cables de acero anclados a dos arcos parabólicos oblicuos de cemento armado, es tecnológicamente sofisticada, pero la imagen que resulta no es plenamente convincente.

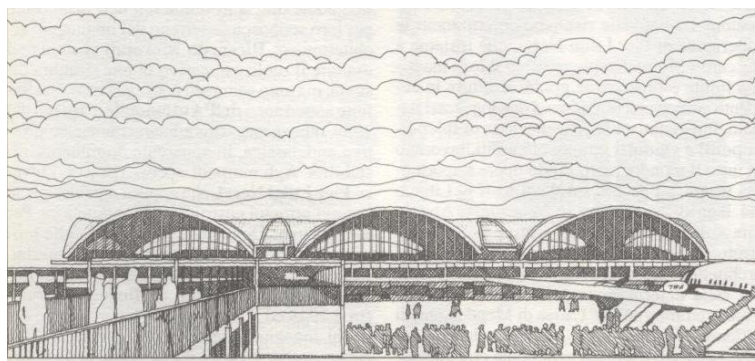
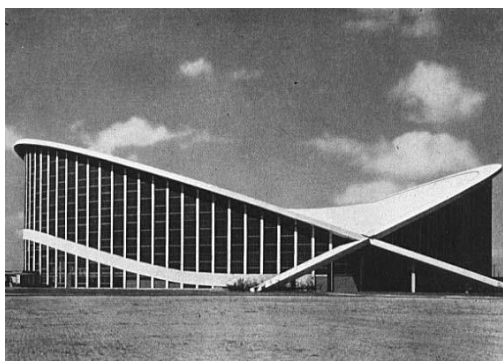
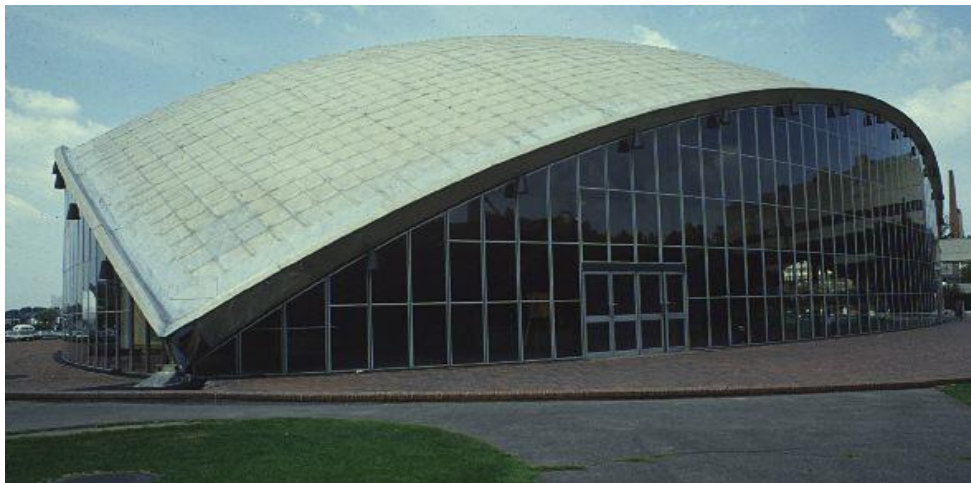


Fig. 19.14 La Arena de Raleigh (North Carolina). Fig. 19.15 Las Bóvedas del Aeropuerto de St Louis.

A formas más tradicionales **Minoru Yamasaki** se inspira, arquitecto estadounidense que, ya desde 1935, ha concebido un equilibrado sistema de bóvedas sutiles intersecadas para cubrir la gran sala de espera del **Aeropuerto de St Louis**, (Fig. 19.15). Terminado sólo en 1955 y capaz de otorgar al proyectista fama internacional, este edificio tiene un sabor clásico, que propone el empleo de una tecnología constructiva innovativa para obtener resultados formales o sea tradicionales y por lo tanto inmediatamente comprensibles. Más original es en cambio **Félix Candela**, ingeniero español, admirador de E. Torreja, que después de la guerra civil se trasfiere a México. La construcción de la Ciudad Universitaria de Ciudad de México le brinda la oportunidad de realizar en 1951 el primer **paraboloide hiperbólico a doble curvatura**. La estructura permite cubrir el gran **Laboratorio para las Búsquedas sobre los Rayos Cósmicos** con una bóveda de solo dieciséis centímetros de espesor. La ventaja de esta forma respecto a la cúpula esférica, debido al hecho que el paraboloide es una superficie rayada, (es decir creada de líneas rectas), consiste en la posibilidad de realizar las cimbras para el colado con normales tablas planas. La facilidad de construcción y el notable ahorro de materiales permiten a la empresa de Candela de obtener un gran número de

encargos. Sus selectas técnicas para la realización de caparazones a membrana o a paraguas, que derivan de un profundo conocimiento del material tratado, son económicas y competitivas. A cada nuevo proyecto el arquitecto español aumenta los claros, haciendo un uso cada vez más atrevido de las estructuras a membrana. La dimensión no se basa sólo sobre complicados procedimientos de cálculo, sino también sobre la personal sensibilidad del proyectista.

La posibilidad de obtener resultados eficaces poniendo la estructura en la condición de definir un ambiente calificado por el rigor de la geometría estática, empuja a **Eero Saarinen** a investigar resultados aún más originales a través de una complejidad constructiva mucho más intrincada. Hijo del conocido arquitecto finlandés Eliel trasladado a los Estados Unidos, el joven emigrado viene educado en Yale. Después de haber hecho experiencia con el padre proyectando en 1955 el Auditorio de Kresge para el Massachusetts Institute of Technology en Cambridge, en 1958 es encaminado hacia una brillante carrera de éxito. Su genialidad se expresa libremente en la búsqueda de formas inéditas capaces de configurar, a través de la invención estructural, espacios cada vez más insólitos y sugestivos. La **Pista de Patinaje de la Universidad de Yale**, (Fig. 19.16), de 1959 es cubierta por una espina curvilínea de cemento armado de mas de ciento noventa y dos metros, que sostiene un techo leñoso a través de cables de acero en cadena. Un camino así prometedor invita hasta **Le Corbusier** a experimentar. El viejo maestro, incluso con poca convicción, busca formas geométricas inéditas para las estructuras del **Pabellón de Philips**, (Fig. 19.17), en la **exposición de Bruselas** de 1958. La estructura de este minúsculo edificio sin retorcer, sustentada por inestables puntales que parecen ser sacudidos por un incontenible soplo de viento, capaz de turbar, hasta sólo por un instante, la racional serenidad del padre espiritual de la arquitectura moderna.



*Fig. 19.16 La Bóveda Sutil de Saarinen.*



Fig. 19.17 El Pabellón Philips de Bruselas.



Fig. 19.18 Catedral Católica de Santa María en Tokio.

Por la otra parte del globo el joven **Kenzo Tange**, nuevo astro de la arquitectura japonesa, es animado del mismo intento innovador. En 1965 construye la **Catedral Católica de Santa María**, (Fig. 19.18), en **Tokio**, obra sugestiva constituida por elegantes curvas, que se concluyen simbólicamente en una cruz. En los dos casos el mensaje de los grandes estructuristas viene una vez más malentendida, dando origen a una prometedora serie de edificios donde la exasperación de las estructuras no es justificada por alguna necesidad estática realmente innovativa. El cemento armado viene interpretado como oportunidad ofrecida a los proyectistas para experimentar formas que derivan de personalizar a menudo arbitrarias interpretaciones de las configuraciones estáticas. En esta óptica se coloca la obra maestra de **Eero Saarinen**, que en 1962 realiza la **Terminal de TWA**, (Fig. 19.19), del aeropuerto J. F. Kennedy de Nueva York. Su forma, no más representable sobre dos dimensiones, es definible solo con las maquetas, que anticipan el actual modelado electrónico y evidencian los límites de la geometría descriptiva. Entendido en representar un pájaro en vuelo, este increíble objeto arquitectónico encierra en su interior un espacio extremadamente sugestivo, la verdad es muestra de algunos grandes límites funcionales. Su configuración no es absolutamente modificable y no logra en

adaptarse a las siempre variables exigencias de la tipología, (Fig. 19.20). La solución por lo tanto no logra llevar el paso con la rápida evolución de los aviones y los aeropuertos.

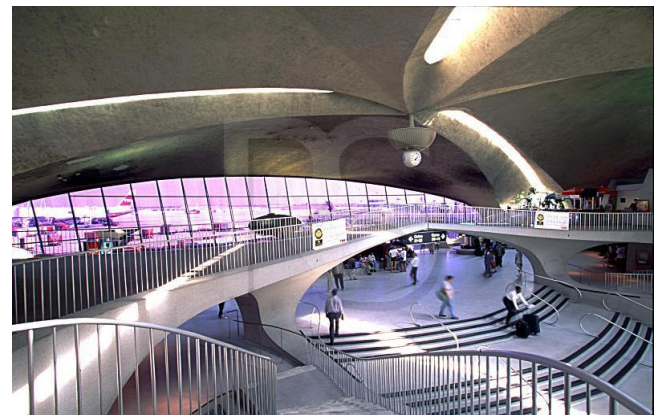
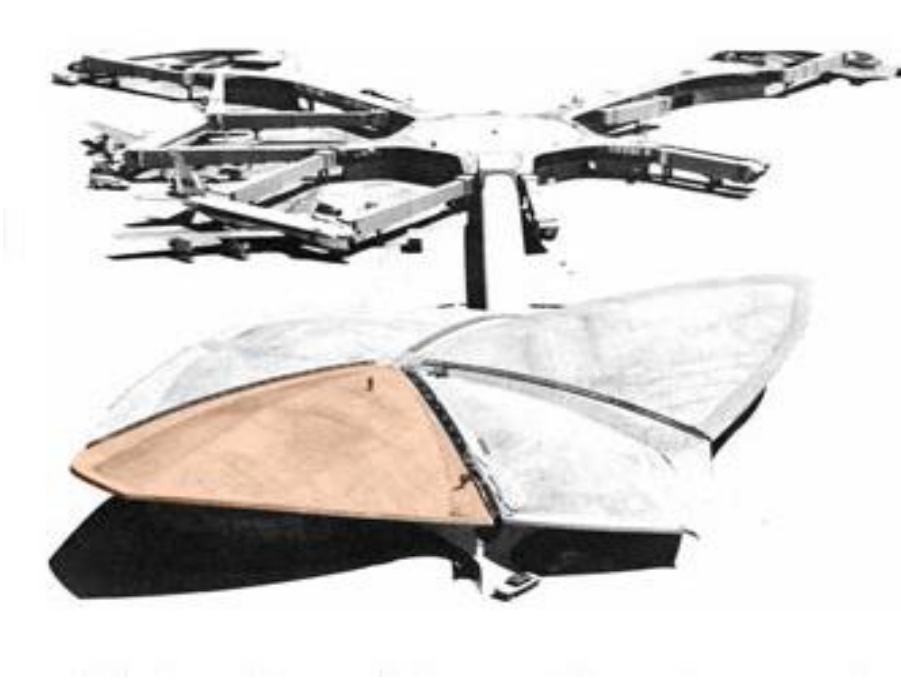


Fig. 19.19 La Terminal de la TWA en New York.

Fig. 19.20 La Terminal de la TWA en New York.



Después de la Terminal de TWA cualquiera forma parece realizable, porque existe una suficiente colaboración entre creativos y técnicos.

«Para tales gigantescos proyectos constructivos la distinción entre técnica y arquitectura» parece no ser «mas valida» (N. Pevsner). El resultado más importante que deriva de esta convicción es representado por las

bóvedas de la **Obra House** de **Sidney**, (Fig. 19.21). Ideada en 1956 por **Jorn Utzon** para un concurso internacional, las cúpulas son totalmente originales para influenciar al jurado, compuesta también por Saarinen, que probablemente tiene en cuenta en concebir su terminal.



Fig. 19.21 El Auditorio de Sydney.

Las blancas velas en cemento armado, proyectadas en base a un principio constructivo valiente y original elaborado en Londres con Ove Arup, son estructuralmente ineficientes, funcionalmente inútiles y acústicamente desastrosas. Para poder hacer funcionar este edificio es necesario recurrir a la intervención de pacientes y escépticos magos de la acústica, con un costo que pasa de los siete presupuestados a setenta millones de dólares. El encendido debate parlamentario por los cambios de programa causa la directa exclusión de la obra del joven y caprichoso arquitecto danés. La invención formal se convierte así en abuso con respecto de cualquier exigencia funcional, para conferir a la arquitectura valores

puramente expresivos, que no son siempre de subvalorar. Las inmensas cubiertas en caparazón de Utzon son en efecto, a pesar de todo y después de cuarenta años, el símbolo de la Australia de hoy, de sus potencialidades económicas, de sus capacidades tecnológicas y tienen por ello un valor comparable a aquel de cualquier otro monumento capital de la arquitectura. La función es aquella de consentir la audición y la ejecución de la música, pero más que esto y al pesar de muchos, se escandaliza si la gente no va preparada a sus conciertos, el objetivo principal de éste edificio es sencillamente aquel de elevarse sobre las aguas de la Bahía de Sidney.

### La crisis del Movimiento Moderno

Después de la guerra las situaciones en las cuales se vienen a encontrar a los grandes maestros del Movimiento Moderno, quienes se pusieron al lado de las nuevas palancas formadas antes o durante el conflicto, son profundamente diversas. La creciente complejidad de la nueva sociedad, se complica por las multiformes condiciones en las cuales se encuentran las diversas áreas geográficas. Los Estados Unidos, únicos verdaderos vencedores del conflicto, que señala el final de la supremacía política y tecnológica de Europa, no son tampoco estados tocados por las destrucciones. Los americanos están por esto en grado de explotar de lleno los beneficios de una eficiente industria bélica por reconvertir. Los vencedores además acogen generosamente los mejores talentos, procedentes de los países derrotados y sobre todo de Alemania, que contribuyen de manera determinante a su desarrollo tecnológico y cultural. En los países derrotados es determinante la radical urgencia de una reconstrucción, que en algunos casos es casi total. Muchas ciudades son reducidas a cúmulos de ruinas, como Francfort, o hasta incineradas como Tokio, construida casi completamente en madera y privada por ello de los incendios hasta de los escombros. El Japón, ya introducido en completo título entre las grandes potencias, sigue en parte los hechos americanos. La proximidad geográfica exalta la innata capacidad de este pueblo de metabolizar rápidamente las innovaciones tecnológicas, sin trastornar sus sólidas tradiciones. La Europa en cambio sale del conflicto derrotada no sólo por los Estados Unidos, sino también de Rusia soviética. La Armada Roja ha provisto una brillante prueba de su potencia en Stalingrado, rescatando al menos temporáneamente el Comunismo del fracaso de los regímenes totalitarios, que eso mismo ha generado y que en el fondo son nacidos de su seno. En Europa por lo tanto también la cultura comunista trata de imponer sus modelos, firmemente convencida de que sean los mejores, y no los únicos posibles. El último grande régimen totalitario sobreviviente al conflicto, no puede o no quiere volver a ver sus posiciones y en la mayor parte de los casos en el fondo renuncia a controlar el enorme desarrollo con propuestas concretas. En este contexto los intelectuales europeos quedan anclados a sus visiones sociales. Sin embargo muchas invenciones buenas, no logran en explotar plenamente la ocasión, que esperamos sea la única, de la reconstrucción porque en el fondo confinan sus propuestas en el mundo de las ideas abstractas. De frente a una gran variedad de situaciones el Movimiento Moderno no logra en controlar el enorme desarrollo de la actividad constructiva, que sucede en gran parte fuera de su control. Por otro lado muchas de las experiencias de los grandes maestros han tenido un «carácter ejemplificado y experimental que a menudo ha producido formas vacías, impuestas simplificaciones excesivas y realizado edificios inutilizables, símbolos de una teórica orden superior desatendiendo la complejidad de la realidad», (C. Jencks). Las formas perfectas de **Mies** nacen de hecho del mundo platónico de las ideas abstractas, que encuentran una perfecta comparación en el Pabellón de Barcelona. Sus líneas puras derivan de una «tecnología trascendente en un paisaje que provee el contexto apropiado para una solución ideal», (C.

Jencks). En casi todos los otros casos la intransigencia estética de Mies conduce hacia una arquitectura funcionalmente inadecuada y tecnológicamente irracional. El espléndido **Crown Hall** de Illinois Institute of Technology de Chicago de 1962, dotada de una elegante escalera suspendida, «encierra un espacio interior completamente libre pero poco funcional porque es demasiado ruidoso y no lo suficientemente privado de poder ser usado para el trabajo de estudiantes que en realidad operan amontonados en un sótano» (C. Jencks). Tampoco desde el punto de vista tecnológico la propuesta de Mies funciona. Los entresijos que delimitan el amplio volumen no son en realidad suspendidos como parecen, pero son sustentados por tradicionales pilares convencionales. El arquitecto disfraza hábilmente el antiguo sistema de arquivadas al cual en realidad no opone concretas alternativas constructivas. No son tan graves las culpas de Mies, educado en la Escuela de la Cátedra de Aquisgrana al más severo Monoteísmo, y empapado de las teorías de Platón y San Tomás que lo limitan a un mundo de puras ideas. Gropius y Wright, que antes de la guerra habían obstaculizado la academia en nombre del Funcionalismo y de la arquitectura Orgánica, concluyen su carrera proponiendo formas a veces hasta groseras y sin sentido, ligadas de todos modos a un nuevo academicismo que a menudo reniega los mismos principios del Movimiento Moderno. Gropius concibe en 1958 de la universidad de Bagdad formas arrebatadas por el tiempo, de la historia y del contexto. La imagen pseudo islámica de su Mezquita en bulbo no interpreta correctamente exigencias, tradiciones, costumbres y es por ello absurda. Ni siquiera constructivamente el proyecto guarda algo del antiguo rigor del fundador de la Bauhaus. Sus arcos, aunque inspirados en los acueductos romanos, en lugar de ser compactados son ajustados y por articulación no se sostienen de nada, pero se limitan a proteger un muro completo. También Wright reniega los principios de su arquitectura orgánica y racional realizando las formas del Marín County Civic Centre en San Raphael en California entre 1959 y 1964. Hasta Le Corbusier «declara de ser racionalista y científico, mientras muchos de sus actos concretos son al mismo tiempo dogmáticos y arbitrarios» (C. Jencks). A parte el episodio de Ronchamp, se mantiene fiel a un modelo funcional innovativo pero también siempre riguroso, que en realidad suscita una cierta aversión. Demasiado firme es su intransigencia, que impone la crudeza del cemento armado expuesta sin ningún pudor para ostentar voluntariamente la rusticidad. A pesar de su gran importancia, el Movimiento Moderno se demuestra por lo tanto incapaz de controlar una situación, que se desarrolla según procesos mucho más complejos de cuanto no se pueda interpretar. Por otro lado como todas las cosas terrenales cada razonamiento debe concluir. Hasta aquel de los grandes maestros, protagonistas culturalmente incontrastables de la reconstrucción, que se alejan de la realidad de nuestros días, reabsorbida por la historia para dejar la palabra a nuestra generación, desesperadamente intenta buscar ser el centro de la situación.

### *El toque de los artistas*

La necesidad de la reconstrucción y el desarrollo económico ponen al Movimiento Moderno de frente a un ritmo frenético, que ven ocupados en la producción de millones de metros cúbicos millares de proyectistas, no siempre en grado de interpretar correctamente sus sugerencias teóricas. Hasta las mejores escuelas, que tardíamente van contra la arquitectura Ottocentésca de fachada, hasta los años Sesenta no logran proponer otro que cansadas reexaminaciones de las experiencias del Bauhaus. También la figura del proyectista padece notables deformaciones. Al solitario Le Corbusier, que ayudado por pocos colaboradores tarda siete años para proyectar la unidad habitacional y equivoca completamente la cotización, se contraponen ya estudios organizados como grandes sociedades. La firma de Skidmore, Owings and Merrill en 1953 no distingue más que tres simpáticos viejecitos que se

proponen en diseñar, pero un grupo potente formado por «10 directores, 7 asociados compañeros, 11 participantes y más que 1000 colaboradores» (N. Pevsner). Por otra parte es necesario un gran equipo para proyectar edificios que, más allá de cada teorización, han realmente asumido el rol de verdaderas y propias máquinas, aptas a desarrollar funciones cada vez más complejas según procedimientos cada vez más precisos. Éste concepto no se refiere tanto a la vivienda, que Le Corbusier tiene ya de tiempo paradójicamente identificado como "máquina á habitar" para escandalizar a los odiados "burgueses". Todas las otras actividades humanas son cada vez más articuladas y programadas según los dictámenes del pragmatismo angloamericano. Los planificadores del desembarque en Normandía han adiestrado cada individual unidad, simulando las operaciones bélicas en ambientes similares a aquéllos donde habrían debido tomar tierra. Su éxito es debido justo a la capacidad de programar atentamente la acción, cosa que siempre han hecho e intentan continuar hacer también en tiempo de paz. También en arquitectura por consiguiente nada viene hecho en valde. **La proyección integral** entiende garantías en términos de calidad y costos una relación precisa entre los documentos del proyecto y la manufactura realizada. La organización de las funciones viene cuidadosamente planificada, interpretando pragmáticamente el funcionalismo teórico del Movimiento Moderno. Los edificios tienen un objetivo complejo y preciso y deben por ello asumir formas que, más allá de cada valor expresivo, estén en grado de permitir lo mejor posible el desarrollo de las actividades a las cuales son destinadas. Escuelas, oficinas administrativas, hoteles, centros comerciales, hospitales, para no hablar de los aeropuertos o hasta de los edificios industriales, son organismos complicados siempre en evolución. A estos objetos no es posible dar una forma predefinida e inmutable, porque ligada a procesos que se modifican y se perfeccionan continuamente. La industrialización constructora, que define las formas en base a la mejor tecnología posible, tiende luego a uniformar una serie de productos. Los edificios son realizados con algunos elementos comunes, capaces de definir un verdadero y propio lenguaje arquitectónico consolidado y de difundirlo siguiendo las políticas de expansión empresarial. Esta tendencia es hasta teorizada por arquitectos como **Charles** y **Ray Eames**. En 1949 proyectan su vivienda disponiendo ostentosamente, en oposición al Purismo de Le Corbusier, objetos producidos por la industria en una clase de collage cubista. Los proyectistas eligen por esto ventanas de catálogo, estructuras de metal y otros elementos industrializados, componiéndolos «de manera análoga a la primera página de un periódico que pone junto a textos, títulos y fotos en manera de formar una imagen coherente para realizar un objeto capaz de crecer o disminuir sin disturbar al conjunto» (C. Jencks). Puesto de frente a una inesperada complejidad, el lenguaje de la nueva arquitectura, que parecía así clara y explícita en sus formulaciones teóricas de la primera mitad del siglo, pierde su insensibilidad. Las drásticas simplificaciones, que habían permitido a los pioneros de la arquitectura moderna de contraponer a la academia una concepción formal completamente nueva, se demuestran superficiales y limitativas de frente a una realidad socioeconómica en gran evolución. La máxima libertad compositiva, indispensable para librarse de los esquemas ottocentescos, induce igualmente a los mejores talentos a idear formas extravagantes, concebidas fuera de cada necesidad técnica y funcional, con el único objetivo de crear una imagen inédita y por lo tanto vencedora. Ocurre así que **Hans Scharoun**, en su **Escuela Secundaria de Lünen**, construida entre 1956 y 1962, descompone la planta en una serie de fragmentos rectilíneos más o menos arbitrariamente organizados. Una análoga lógica compositiva viene adoptada por **Alvar Aalto** para el **Centro Cultural de Wolfsburg** en Alemania, realizado entre 1959 y 1969. El arquitecto descompacta y disuelve el volumen, organizando en abanico las aulas entorno a un rectángulo de base. Sobre la misma calle procede al menos en parte también **James Stirling**, que en asociación con J. Gowan

proyecta en 1963 la **Facultad de Ingeniería**, (Fig. 19.22), de **Leicester** basándose sobre un sistema de volúmenes a cuarenta y cinco grados dispuestos en coronamiento de la plancha de los laboratorios. La misma fragmentación del volumen el arquitecto escocés la obtiene con una serie de paneles prefabricada en la **Residencia de St Andrew**, realizada en Escocia entre 1964 y 1969. Aún más compleja es la **Facultad de Historia en Cambridge**, (Fig. 19.23), con sus superficies inclinadas y transparentes, que Zevi compara quien sabe por qué «a un enorme sillar de Giulio Romano».

La renuncia a cualquier orden reconocible empuja la arquitectura hacia el **Brutalismo**, «conducta renunciadora, pragmática y no cartesiana que refleja como van realmente las cosas, pero niega la arquitectura de los modelos ideales y deja que todo suceda», (L. Benevolo). También esta convicción viene entre otro teorizada por **Peter y Alison Smithson**. Estos conyugues arquitectos están interesados en la «relación entre forma y tecnología apuntando a la recuperación de la lección racionalista a través del uso de las capacidades expresivas de los materiales y de las instalaciones para poner al desnudo el edificio en sus partes constructivas y en sus materiales de modo de desvelar abiertamente la esencia y el funcionamiento», (*Enciclopedia de la arquitectura Garzanti*).

Sobre éstas hipótesis, que deberían reflejar la complejidad de la realidad en la casualidad de las formas, se difunde la tendencia de los proyectistas de explotar las capacidades expresivas de los materiales. En particular, como se ha visto, el cemento armado viene expuesto en toda su brutalidad, exhibiendo directamente la huella de los moldes leñosos. El mismo Le Corbusier, librándose del revoque blanco de las Villas Savoy, recurre al uso del cemento armado expuesto en su pura esencia no solo en la citada unidad habitacional. Con su iluminado ejemplo lo impone entre los proyectistas, a pesar de la desaprobación del gusto común, que identifica las superficies burdas con las obras de la ingeniería vial o hidráulica si no absolutamente con los trabajos de obra en curso. Por otra parte los maestros del Movimiento Moderno, que son grandes creadores de formas, «no creen para nada haber agotado su rol después de la guerra y se basan en muchas experimentaciones, que dirigen a Mies hacia el minimalismo. Le Corbusier hacia un siempre y más incontenible plasticismo y F. L. Wright hacia un tipo de Kitsch de ciencia ficción» (B. Zevi). Muchos creen que el éxito de los mayores artífices del Movimiento Moderno, derivan de la originalidad de sus ideas. Los arquitectos más despreocupados de ello deducen que lo importante es atraer la atención, también a costa de desconcertar y sorprender. Se encamina así una suerte de competición que premia la idea inédita, empujando hacia los gestos más insensatos que distorsionan cada concepto referible a la estética tradicional. La fama deriva de la originalidad de la invención formal, calidad que a los orígenes del Movimiento ha sido determinante para librarse de las seductoras imágenes académicas. Pero ahora la misma actitud viene entendida como única calle capaz de conducir hacia el éxito profesional, obtenible gracias a una suficiente **identificación** del autor

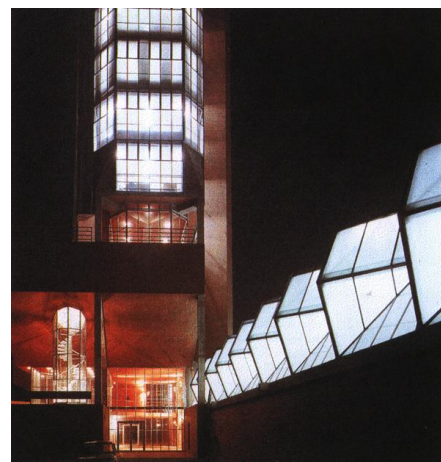


Fig. 19.22 Facultad de Ingeniería de Leicester.



Fig. 19.23 Facultad de Historia de Cambridge.



a través de sus obras. Una nueva confusión en este sentido producen también las citadas búsquedas de los ingenieros sobre la expresividad de las soluciones estructurales. Las propuestas más prometedoras no son acogidas a menudo correctamente, impulsando muchos a arriesgarse en las más bizarras experimentaciones geométricas formales, para conseguir resultados no siempre de calidad y muy raramente de buen gusto. La búsqueda de nuevas formas, desvinculadas por cada intención de optimizar la lógica estructural y constructiva, conduce a la arbitrariedad.



Fig. 19.24 La Academia de Colorado Springs.

Las ideas de Nervi se transforman en acrobacias estructurales, que tienen los mismos intentos del Barroco y del Liberty, pero producen resultados estéticamente mucho más pobres. Discutibles son de hecho los pináculos que cubren la gran iglesia realizada entre 1957 y 1962 por **Skidmore, Owings & Merrill** para la **Academia de los Oficiales de la Aviación de los Estados Unidos**, (Fig. 19.24), que tiene sede en Colorado Springs. La alta estructura irracional cubre un edificio cuidadosamente estudiado, de modo de poderse reunir simultáneamente sacerdotes y fieles de muchas religiones. El plano terreno hospeda la

iglesia católica, mientras que el plano elevado ofrece casi mil lugares para sentarse para los fieles protestantes. La mole de este edificio contrasta con la presencia de las adyacentes Montañas Rocosas, reproponiendo con menor incisividad el mismo contraste entre arquitectura y ambiente natural que hará la fortuna de la obra de Sidney.

Surgen así, en el frenesí constructivo de la posguerra que se aleja, innumerables edificios como la **Catedral de Liverpool**, (Fig. 19.25), realizada por **Frederick Gibberd**, entre 1960 y 1967. La obra es citada por N. Pevsner cuál ejemplo de arquitectura «completamente arrancada del contexto natural, cultural y artificial». La exposición de la estructura, refinada sólo por los ricos vitrales coloridos, es una pura y simple mención formal de una intención tecnológica. De ella deriva una forma arbitraria y privada de escala, tan querida por la arquitectura religiosa de este período. El edificio, incapaz de generar en su interior un espacio significativo, asume el rol de un «simple objeto con una vista aterradora que, como una lámpara o un taburete, puede ser posada sólo sobre un ancho espacio vacío» (C. Jencks). Esta arquitectura, nace por lo tanto de una imagen, de una pura invención fórmale, apenas sustentada por una lógica estructural por otro lado irregular, para producir un efecto imprevisible y vistoso. Intérprete más refinado de las notables posibilidades del expresionismo estructural es un ya celeberrimo **Frank Lloyd Wright**. Lanzado con éxito en las más desenfundadas búsquedas formales en la tentativa de no fosilizarse, proyecta ya desde 1943 las primeras versiones del **Museo Solomon R. Guggenheim**, (Fig. 19.26), completado en Nueva York en 1958. La forma nace volcando la espiral concebida por el Gordon Strong Planetarium, un cinema drive similar a un zigurat o mejor al minaret de Samarra. Su rampa helicoidal viene transformada de recorrido externo para los automóviles, a recorrido interior para los refinados amantes del arte moderno.



Fig. 19.25 La Catedral de Liverpool.



Fig. 19.26 El Museo Guggenheim de New York.

La rampa helicoidal de sección variable define con un único feliz gesto la forma, la estructura y finalmente la función, que absuelve de manera elemental y que se refleja claramente al exterior a través de las sutiles ventanas en cinta. Todavía una vez más la pureza del volumen wrightiano no deriva de una correcta idea estructural, que también viene de algún modo propuesta. Determinante es la concepción de uso que interpreta el museo como un único recorrido continuo y sinuoso, envuelto entorno a un gran vacío central capaz de dar unidad al espacio interior. Los esfuerzos son muchos, como la idea extravagante de colgar cuadros planos sobre paredes curvas. El recorrido museístico en subida induce pues a la gente a mirar hacia abajo. Hasta la iluminación natural es equivocada, pero el resultado es espléndido y el espacio interior tiene una función simbólica que trasciende aquella práctica. Este ejercicio de geometría sólida constituye el resultado más feliz del renovado maestro americano. Su escuela de Taliesin se empeña en experimentar no siempre logrados de la misma forma, como la Sinagoga Beth Sholom, (Fig. 19.27), de Filadelfia de 1954 o la iglesia griego-ortodoxa de Milwaukee en Wisconsin de 1956.

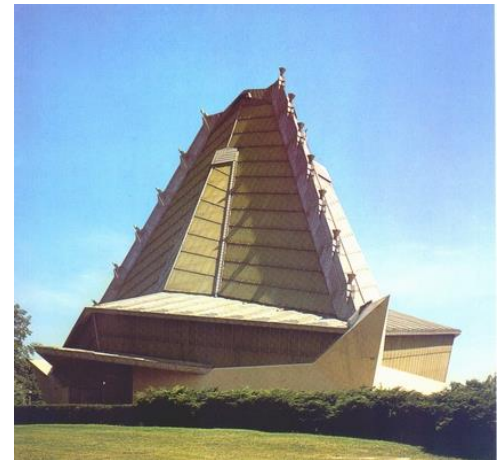


Fig. 19.27 La Sinagoga Beth Sholom de Filadelfia.

La propuesta del Guggenheim queda por tanto única e irrepetible, porque en el fondo la solución técnica es indeseada y no concede por lo tanto espacio a ulteriores búsquedas. Esta filosofía proyectiva libre de cualquier límite, deja absoluta libertad a la más desenfadada fantasía. En este sentido resultados originales son alcanzados en **Brasil**, país que se ha mantenido casi completamente fuera del Movimiento Moderno hasta la segunda mitad de los años Treinta. En este período **Lucio Costa**, después de la revolución, obtiene la dirección de la Escuela de Bellas Artes de Río y se opone, a pesar de los contrastes suscitados, a la enseñanza tradicional. El grande país sudamericano, libre de los condicionamientos del primer Movimiento Moderno, busca ahora de recuperar sin complejos el tiempo perdido, especialmente gracias a la obra de **Oscar Niemeyer**.

El arquitecto brasileño, nacido en Río de Janeiro, en 1936 obtiene junto a otros profesionales el encargo de la proyección del **Ministerio de la educación y de la Salud** en Río de

**Janeiro** y en aquella ocasión encuentra Le Corbusier, llamado expresamente por Europa como cónsul. Fascinado por el maestro francés, Niemeyer proyecta un edificio compacto, realizando un rascacielos de tipo cartesiano con funciones direccionales, en vano propuesto por Le Corbusier para París, Algeri, Nemours y Buenos Aires. El edificio por muchos anticipa algunos elementos formales de la unidad de vivienda, como los pilotes, el techo jardín o los severos y poderosos *brise soleil* de la fachada principal. La experiencia no mortifica la incontenible genialidad de Niemeyer, que rápidamente deja el Funcionalismo ortodoxo para producir un notable número de proyectos diferentes por una gran variedad de lenguaje. En la primera mitad de los años Cincuenta concede la forma de una hoja a la propia casa, situada en la vegetación exuberante de **Gaeva**. El **Auditorio** de la **Escuela Superior de Belo Horizonte** se parece a un ojo, mientras que el **Museo del Arte Moderno de Caracas** tiene el aspecto de una pirámide opuesta, en equilibrio sobre el bode de un terreno escarpado. Niemeyer llega a ser así un gran experimentador de formas, que el éxito profesional y un gran número de colaboradores le permitirá producir en cantidad impresionante. Sus arquitecturas, por cuánto a lo gratuito, no le falta producir efectos felices. Elegantes son las pantallas marmóreas encorvadas del **Palacio Presidencial de Brasilia**, (Fig. 19.28), que se



Fig. 19.28 El Palacio Presidencial de Brasilia.

reflejan en el espejo de agua de una piscina artificial junto a jardines exuberantes. Los grandes arcos alterados no son ciertamente un sistema razonable para sostener una cubierta plana, pero repropone en forma original el orden gigante, que resulta perfectamente en escala con el edificio y su contexto. Las formas de Niemeyer son siempre originales y fascinantes, tanto como para inducir Mondadori en comisionar para su sede de Segrate cerca de Milán un edificio casi idéntico al **Ministerio de Asuntos Exteriores de Brasilia**, realizado entre 1962 y 1967 y constituido por una elegante serie de pilares triangulares. El arquitecto brasileño es un maestro de la invención formal, que en 1970 caracteriza el exterior de la **Catedral de Brasilia** (Fig. 19.29), dándole el aspecto de una inmensa corona de espinas. También el espacio interior, que es siempre esencial en la arquitectura religiosa, es mucho más sugestivo de aquel de Gibbard. Espacio interior que **Le Corbusier**, siempre atento a las señales provenientes de la deformada realidad externa, ya han interpretado de manera original proyectando entre 1950 y 1954 la **Capilla de Notre-dame-du-Haut en Ronchamp**, (Fig. 19.30), no lejos de **Besançon**.

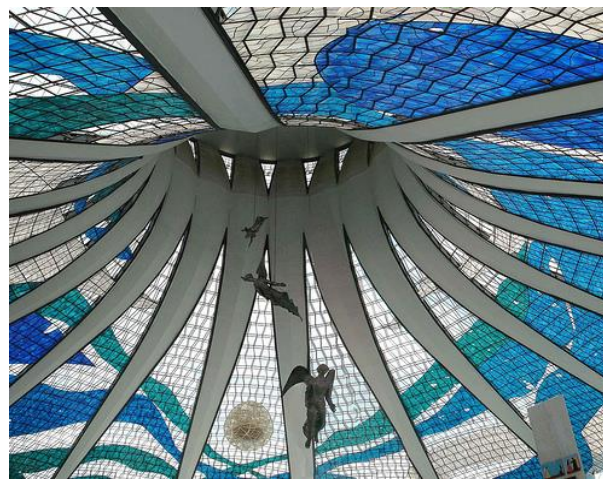


Fig. 19.29 La Catedral de Brasília.

En esta obra maestra del nuevo Expresionismo las paredes blancas de revoque rugoso se tuercen bajo el peso de una enorme vela de cemento gris, que padece el encanto de esta materia burda. La cubierta se eleva hacia el cielo como la proa de un barco, para salir de las dos dimensiones de un plano insuficiente en contener las aspiraciones religiosas del inoxidable paladín de la arquitectura moderna. Los orificios geométricos en los muros portantes de gran espesor constituyen después un cuadro abstracto de luz, que otorga un aire místico al espacio interior en que los devotos acceden pasando entre paredes torcidas. La célebre capilla de Ronchamp, formalmente compleja, tecnológicamente no es en el fondo otra cosa que una libre reelaboración del sistema trilitico. Alguien la compara directamente con Stonehenge, monumento en los conflictos del cual la pequeña iglesia no figura para nada sobre el plano de la imagen emotiva. La búsqueda de nuevas formas viene así indisolublemente ligada a las intuiciones emotivas de un gran maestro de la arquitectura. El edificio de Le Corbusier ejerce una gran sugestión y viene repropuesta en numerosas versiones. Entre éste resulta particularmente significativa y original la **iglesia de Imatra**, (Fig. 19.31), proyectada entre 1956 y 1958 por un **Alvar Aalto** regresado por su experiencia americana después de las críticas suscitadas por los Dormitorios del MIT y ya en la cumbre de su carrera. Las líneas flexibles de las paredes, que también encierran un espacio interior atractivo y sugestivo, permanecen verticales y la ligera cubierta, no obstante la presencia de un sutil campanario, no tiene el impacto de la vela de Le Corbusier. En Ronchamp se inspira más directamente la **Iglesia sobre la Autopista**, realizada por **Giovanni Michelucci** a los principios de los años Sesenta. El intento es el mismo del colega francés, pero los tonos toscos de las formas arquitectónicas son ablandados. Las paredes verticales son en piedra tallada y las formas de la cubierta son revestidas con finas losas de cobre que, envejeciendo, asumen el característico color verde de las cúpulas tardó barrocas. La iglesia del arquitecto florentino tiene una complejidad constructiva mucho mayor, que crea grandes dificultades de



Fig. 19.30 Capilla en Ronchamp.

Fig. 19.31 Iglesia de Imatra.

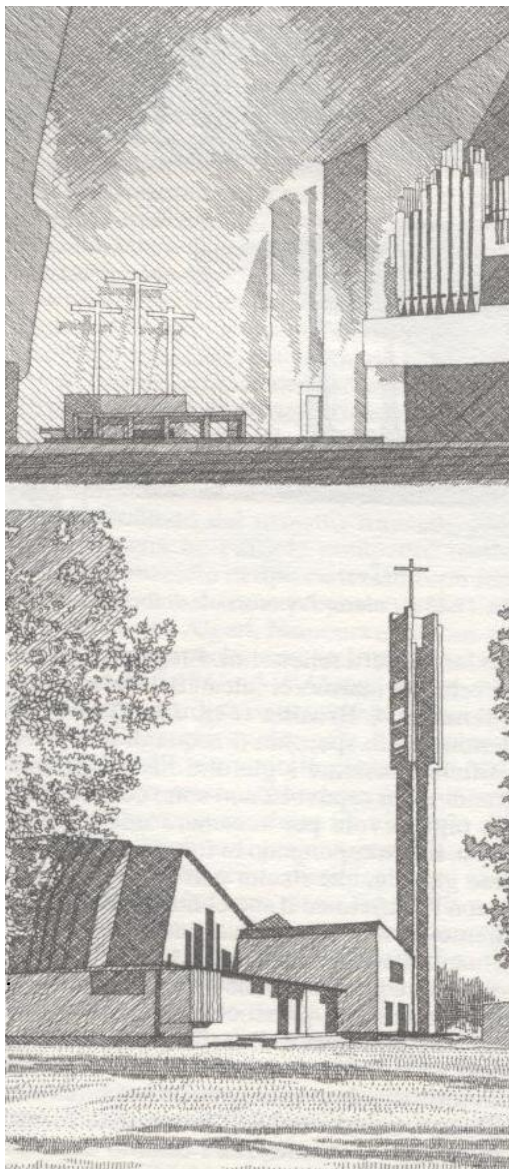


Fig. 19.31 La iglesia en Imatra

realización. El proyectista concibe en obra la forma de su edificio, siguiendo sensaciones e impulsos emotivos que confían el resultado a su capricho y a su sensibilidad. Desarrollando, como un creador de moda, proyectos no definibles exactamente en la mesa, también a costa de hacer enloquecer los calculadores que buscan fatigosamente de interpretar las ideas y de decepcionar a proveedores y constructores, viene repropuesta la atmósfera aficionada propia de Gaudí. Este tipo de **Neoexpresionismo** se afirma gracias también a la obra del tardío **Hans Scharoun**, que realiza muchos proyectos importantes en la posguerra lanzando «un puente entre el expresionismo y lo orgánico, entre Wright y Mendelsohn» (B. Zevi). Este discípulo de Taut y de Mendelsohn se expresa plenamente en el amplio espacio interior de la **Filarmónica de Berlín**, (Fig. 19.32), realizada en 1963. El edificio les permite, a través de la «asombrosa dodecafonía de los desordenados vestíbulos», para conducir al público a una sala constituida por «una serie de bandejas colocadas en la cavidad donde la relación música y los escuchas se realiza directamente, sin la mediación de un enfático contenedor» (B. Zevi). El entusiasmo de Zevi, que se niega en definir este edificio como «un fabricado verdadero y propio» porque, presentándose al extremo «como una cortina, lucha con la monumentalidad con un involucro aparentemente provisional, (Fig. 19.33), es justificada. El ambiente es efectivamente muy sugestivo, pero la absoluta arbitrariedad del gesto confía a la expresión de un artista la calidad del resultado.

«La crisis del Racionalismo y la espontaneidad destructiva gestual de Ronchamp», (B. Zevi), invita a los arquitectos a librarse de cada referencia a la geometría ortogonal. Esta actitud no es siempre así felizmente controlada de la mano de hábiles maestros y al límite resulta en una clase de negación de la arquitectura. Bien comprensible es por lo tanto la advertencia de N. Pevsner que decía «desastre a quien trata de repetir la experiencia de Le Corbusier» e invoca el «Cielo» para que nos salvemos de los «genios de trabajo excesivo» que quieran desahogar su carácter.

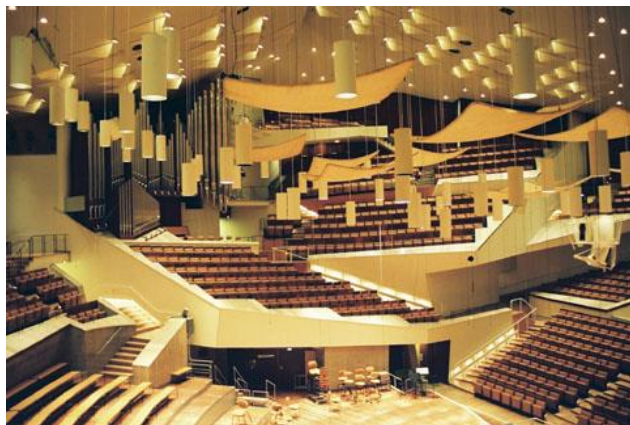


Fig. 19.32 La Filarmónica de Berlín.



Fig. 19.33 La Filarmónica de Berlín.

### *Las catedrales en el desierto*

El final de la emergencia de la segunda posguerra ofrece a los proyectistas más iluminados la posibilidad de una atenta reflexión, que permite retomar el control de la situación y mejorar la calidad de los edificios. Se busca de restituir a la arquitectura aquellos valores expresivos que parecen haber perdido, pero que de todas formas no resultan en un lenguaje homogéneo. Los edificios de la posguerra quedan privados de referencias a aquel orden, que la arquitectura tiene desde siempre buscando de imponer a la casualidad natural. Las nuevas formas se limitan a expresar las ansiedades, las angustias y hasta las pesadillas personales de los proyectistas. Las soluciones propuestas por los neoexpresionistas no logran satisfacer la aspiración a la claridad y al rigor, que se entreveía antes de la guerra en las mejores propuestas de los maestros del Movimiento Moderno. Los herederos del Funcionalismo y el Purismo rechazan por ello esta vía, que es seguramente síntoma de una confusión real y efectiva. Los más intransigentes forjan sus gestos arbitrarios dentro de los límites de la geometría más rigurosa, eventualmente enriquecida por una ocasional señal fuerte como la caña fumaria puesta sobre la terraza de la unidad de habitacional. Por otra parte ésta es la vía indicada por el mismo Le Corbusier, por el cual Ronchamp permanece un acto aislado. Su inimitable carrera se concluye con una serie de edificios funcionales, como el **Convento de Santa María de la Tourette** de 1959 o la **Casa de la Juventud y de la Cultura en Firminy** construida entre 1957 y 1960. Al racionalismo del tardo Le Corbusier se refiere al Japón, que desde los inicios ha tenido contactos con el Movimiento Moderno, del cual ha sido también en parte inspirador. El país del Sol Naciente tiene entre otro inmediatamente el encanto de Wright, empeñado en la realización del Hotel Imperial de Tokio. Los entusiasmos de la Secesión japonesa, frenados en 1937 a causa del endurecimiento en sentido totalitario del régimen político, se reavivan inmediatamente después de la guerra, gracias a la obra del joven **Kenzo Tange**. Graduándose en ingeniería en 1938, después de haber fundado el Werkbund japonés, realiza en 1955 el **Centro de la Paz en Hiroshima**, epicentro de la primera bomba atómica. Volviéndose famoso, Tange consigue una serie de encargos gubernamentales, que lleva en término adaptando al cemento armado las técnicas madereras tradicionales. Explícitas son sus referencias a la arquitectura budista y sintoísta, claramente leíbles en el Municipio de Tokio. No satisfecho de los resultados, el futuro profeta de la arquitectura japonesa, que será pronto capaz de superar a los modelos occidentales, desarrolla un discurso estético original. Logra en efecto en transformar el tardo Le Corbusier en una clase de estilo nacional, inspirándose en lo plasmado de sus últimas obras. También

Tange, que en los años Cincuenta proyecta una serie de edificios capaces de renovar la arquitectura japonesa, hace amplio uso de las superficies de cemento a la vista. Los utiliza en la **Sede de la Dentsu en Osaka** (1957-60), en el **Municipio de Kurashiki**, (Fig. 19.34), (1957-60), y en la **Sede de la Dentsu a Tokio** (1967-68). Los edificios del arquitecto japonés, «resistentes y complejos» (L. Benevolo) a causa de estructuras a menudo fuertemente



Fig. 19.34 El Municipio de Kurashiki.

marcadas, son ricos de invenciones formales y funcionales. El plano tierra de la **Prefectura de Kagawa**, realizada entre 1955 y 1958, es diseñada de modo de ser siempre atravesable por el tráfico peatonal. Tange trata de expresar la complejidad funcional y la diversidad de las formas arquitectónicas, confiándose a una volumetría basada sobre el contraste de masas elementales. Haciendo esto, se observa bien de desvirtuar los valores expresivos de su arquitectura, que se presenta clara y racional.



Fig. 19.35 Art and Architectural Building (New Haven).

En Europa **Arne Jacobsen**, «aplica a la arquitectura la fina sensibilidad de los arquitectos daneses para los objetos de uso, recurriendo a una abstracción sutilmente inquieta» (D. Watkin). Purísima es la volumetría del **Establecimiento Industrial de Aalborg** de 1957. En los Estados Unidos **Paul Rudolph**, acercándose a la poética de Le Corbusier, búsqueda de espacios y formas proponiendo volumetrías fuertes y ángulos rectos. En el **Art and Architectural Building**, (Fig. 19.35), de **New Haven** de 1963, obtiene resultados de gran efecto, por la «dinámica configuración de formas compenetrantes». (D. Watkin). La tentativa más incisiva de hallar una indiscutible claridad expresiva sin renunciar a las conquistas tecnológicas y formales del Movimiento Moderno es efectuada por **Louis Kahn**. Este

arquitecto nacido en Estonia y naturalizado americano, habla de una idea formal, de un credo el cual hace frecuentemente referencia a la forma pura, preconcebida, dentro del cual contiene el planeamiento. Las ásperas críticas de Bruno Zevi lo definen como un hombre «pequeño de estatura, el rostro quemado y seco como por atávicas privaciones, con ojos resplandecientes dilatados por gruesos lentes» la cual figura «parece toda menos que heroica». Sin embargo Kahn se empeña en el más eficaz búsqueda moderna, después de Mies, de un rigor arquitectónico capaz de dar orden a un ambiente construido, que todos parecen ya querer confiar automáticamente. Relegado por Zevi en un Neohistoricismo, «irremediamente anclado a una ideología clasicista, a menudo platónica», este «inefable seductor de talentos», (B. Zevi), es el único que busca desesperadamente de encontrar un orden, en una arquitectura que está convirtiéndose cada vez más ocasional. Ciertamente la proyección no se puede basar sobre clasificaciones y categorizaciones, individuando «espacios de recorrido» y «espacios de llegada», «espacios para ocupar (servidor)» cilíndricos y «áreas de servicios (servido)», rectangulares. Seguramente hay necesidad de referencias más claras de cuanto se pueda ofrecer de ello la complejidad de la construcción en su completa variedad.



Fig. 19.36 El Medical Research Building en Filadelfia.

Su obra maestra en este sentido es el **Medical Research Building**, (Fig. 19.36), en **Filadelfia**, realizado entre 1961 y 1968. El edificio materializa una forma ideal, pero sus bellísimas torres de ladrillos contienen indiferentemente escaleras, instalaciones y entornos habitables. Su organización es demasiado rígida para garantizar una mínima flexibilidad. El razonamiento viene perfeccionado en la **Trenton Bath House**, rigurosamente basada sobre una planta cuadrada, con torres angulares y una cubierta piramidal. En el **First Unitarian Church** en **Rochester** cerca de Nueva York, el santuario central es circundado por aulas más pequeñas. Todavía, una vez más la forma ideal, (preformar), prevalece sobre la función. El control geométrico no es calibrado para hospedar actividades, pero sí para obtener efectos de

purismo formal, así como hicieran los arquitectos de la aborrecida academia. Kahn adopta en efecto «un método y un modo de expresión, en el cual los detalles empíricos del programa funcional tienen un escaso o ningún impacto sobre la forma total» (K. Frampton). Lo importante es monumentalizar el espacio, concibiendo un contenedor que tendrá que tener su rigor formal al cual adaptan a cada costo la función. Siguiendo este camino se llega a la paradoja ottocentista para el cual, templo, banco o museo pueden tener indiferentemente las formas de Kahn, aquellas de Niemeyer o aquella de un templo dórico. Las hipótesis del Movimiento Moderno son tan formalmente y teóricamente malinterpretadas. La nueva academia quiere imponer modelos teóricos a una sociedad mucho más compleja de los esquemas propuestos. A veces se limita hasta de inventar formas puras, las cuales después de alguna manera se adaptarán estructura y función. La corriente no logra expresarse plenamente en Occidente, porque demasiado son las preexistencias y los condicionamientos interpuestos entre la idea y la realidad. Amplio espacio en cambio encuentra en algunos países que, gracias al arreglo geopolítico del mundo finalmente liberado por el colonialismo, brindan la gran oportunidad de realizar ex nuevo una entera nueva ciudad sobre un terreno virgen. A algunos maestros del Movimiento Moderno viene dada una ocasión de oro para aplicar sin restricciones los cánones de la nueva arquitectura. Éste es el caso de **Chandigarh**, (Fig. 19.37), realizada entre 1951 y 1953 en el Estado septentrional del Punjab, que pierde su capital Lahore pasada a Pakistán apenas separados de la India, El proyecto viene confiado a un Le Corbusier ya de sesenta años, apoyado por Edwin Maxwell Fry, Jane Beverley Drew y Pierre Jeanneret. El encargo les es otorgado con trabajos ya iniciados, por la muerte en un incidente aéreo del proyectista, relegado así en las sombras del más profundo olvido. El área ya elegida está situada a los pies de los Siwalik, ásperas colinas localizadas entre dos ríos. El grupo del proyecto, en solo seis semanas de trabajo en el sitio, trazan un plano urbanístico, planteado según L. Mumford, siguiendo el

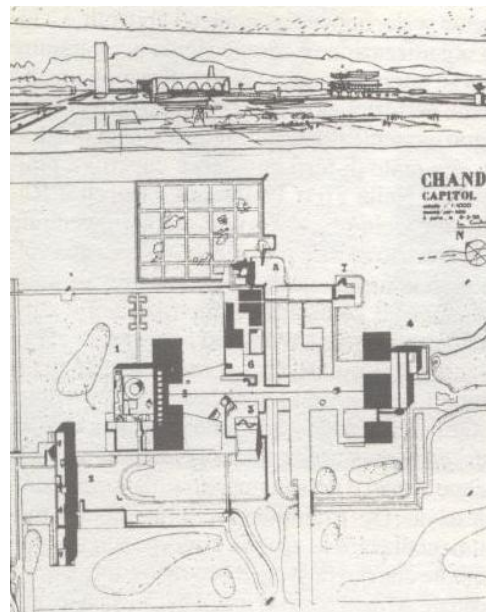


Fig. 19.37 Chandigarh.



esquema de aquel de Radburn, elaborado por Le Corbusier por Mayer y Nowicki. Aunque «sólo los mal informados pueden creer que el plano es elaborado por Le Corbusier», (L. Mumford), el arquitecto francés realiza el sueño de su vida de dar forma a una entera ciudad.



Fig. 19.38 El Palacio del Secretariado en Chandigarh.

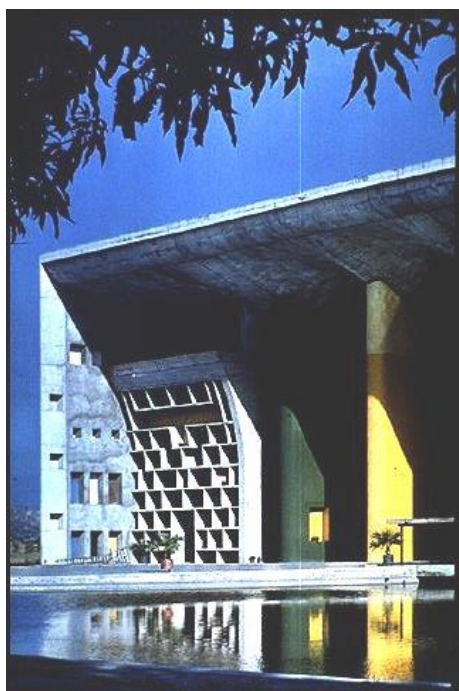


Fig. 19.39 El Palacio de Justicia en Chandigarh.

La nueva capital no es exactamente de «tres millones de habitantes», pero es de todos modos destinada a hospedar ciento cincuenta mil, con una expansión prevista a quinientos mil. El plano urbanístico, basado sobre la «teoría de las siete calles», es de gran interés. La red vial es subdividida en tres órdenes de arterias veloces, dos órdenes de calles que sirven la puerta de casa y un séptimo nivel, que se realiza en el verde y conecta la residencia con los equipamientos escolares y recreativos. El implante ortogonal individualiza grandes sectores rectangulares de aproximadamente cien hectáreas. Cada sector es repartido entre las trece clases sociales, que componen la población indiana y es ocupado por otras tantas diferentes categorías de viviendas, dotadas de los mismos servicios públicos. Perfecta es la organización del tráfico, con pasos sobre y por de bajo, que individualizan los varios sectores, atravesados por vías comerciales. Viene definido un superbloque urbano, en que el uso sistemático del *cul de sac* y una faja continua de parque aseguran quietud e intimidad. Los edificios administrativos son ubicados fuera de la ciudad, sobre una explanada artificial animada con desniveles y refinada por un lago artificial, rodeado por un agradable camino con muchos árboles de flores. De gran efecto son las formas arquitectónicas de Le Corbusier que, convencido como siempre del indisoluble nexo entre arquitectura y urbanística, armoniza sus edificios con su contexto, proponiendo un orden gigante en escala con la red vial. La distribución de la calle principal, con el **Palacio del Secretariado**, (Fig. 19.38), de un lado y el **Palacio de Justicia**, (Fig. 19.39), del otro, resulta en un juego complejo de geometrías diferentes. Inspirado por el clima monzónico, Le Corbusier inventa colosales parasoles y paraguas de cemento armado, coordinados con sistemas más pequeños de techos abovinados sabiamente dispuesto para controlar las escalas más pequeñas.

El conjunto resulta en una serie de símbolos plásticos de un orden cívico muy eficaz. El mismo Nehru es entusiasta porque, como dice él mismo, esta arquitectura encarna perfectamente sus aspiraciones a la «libertad de la India finalmente liberada por las tradiciones del pasado». El líder es complacido también por la burocrática, organización del régimen de la nueva capital del Punjab. El geometrismo de los techos a bóveda y las otras formas, concebidas por la siempre más fértil inventiva de Le Corbusier, impresionan a los proyectistas de muchas generaciones. Sus geometrías son ideadas en abstracto, en la más absoluta indiferencia por la India y sus habitantes, que hoy ocupan malamente los

espléndidos edificios cocinando y extendiendo paños al interior de los monumentales pórticos. No obstante los estudios sobre el Modulor, Chandigarh no es medida por el hombre y es pensada por una ciudad poblada de automóviles en un país donde el coche es un lujo para pocos y «dónde muchos todavía hoy no tienen ni siquiera la bicicleta» (K. Frampton). En un ambiente de alta densidad, dónde la circulación peatonal es predominante y el clima es tropical, no es ciertamente fácil moverse al interior de el *témenos* del Capitolio. Se requiere más de veinte minutos para ir a pie del Edificio de Justicia a la alta Corte. En este contexto, como en una plaza de De Chirico, «la presencia del hombre es más metafísica que real» (K. Frampton). No es bastante consoladora tampoco la presencia de la **Mano Abierta**. La gran escultura, que gira al soplar del viento como una veleta, viene inaugurada solo en 1985 y por lo tanto veinte años después muere el maestro. Sus formas se convierten en el símbolo de la más célebre catedral en el desierto, realizada en nombre de una Razón que no es siempre aquella de los destinatarios unas de sus atenciones.

Aún más desolado aparece hoy, a quien tenga la difícil oportunidad de visitarlo, el edificio de la **Asamblea Nacional de Dacca**, (Fig. 19.40). La capital de lo nuevo y mísero estado de Bengala (Bangladesh), es proyectado por **Louis Kahn** sobre la base de una idea simple, expresa trazando someramente un cerco para definir un espacio central y un punto interrogativo para no olvidarse de llenarlo con algo. Kahn plantea el proyecto del Parlamento en una abstracta «concepción anti-reflejante», que consiste en disponer un edificio al interior del edificio, con un total rechazo del funcionalismo. Los trabajos de construcción, iniciados en el 1964, proponen un



Fig. 19.40 La Asamblea Nacional de Dacca (Bengala).

objeto que seguramente «no es solamente una respuesta a las necesidades fisiológicas, sino también un hecho simbólico y expresivo», (*Enciclopedia de la arquitectura Garzanti*). Su espléndida volumetría «expresa no tanto espacios calibrados en las funciones, sino una siempre renovada reinterpretación de las instituciones humanas y de los valores arquetípicos que las implican», (*Enciclopedia de la arquitectura Garzanti*). Los espacios simbólicos de cemento armado son iluminados por metafísicas enormes aberturas circulares, que recortan las paredes como si fueran de cartón. En su interior se mueven personajes que están acostumbrados a las magias de la India y dejan circular libremente plácidas vacas en los prados que con una naturaleza frondosa se mantienen siempre verde. Las tecnologías costosísimas empleadas por Kahn son además inadecuadas a los recursos del lugar y alargan enormemente los tiempos de realización, tanto que dejan a las estructuras de deteriorarse antes de ser terminadas. Los proyectistas más refinados del occidente producen así «algunas ruinas» (B. Zevi) que preceden la arquitectura. Las formas son símbolos vanos de un orden superior, imposible de imponer en un tejido social y cultural completamente extraño a las reglas de la geometría y del pensamiento aristotélico. Sin embargo Kahn, que hasta que muere enseña en la Universidad de Pennsylvania, ejerce todavía hoy un encanto enorme por su grande capacidad de conferir a las formas arquitectónicas significados y dignidad comparables con aquellas de la arquitectura clásica.

Resultados más concretos obtiene **Oscar Niemeyer** en **Brasilia**, donde la realidad socioeconómica es profundamente diferente y la cultura bien o mal ligada a aquella del

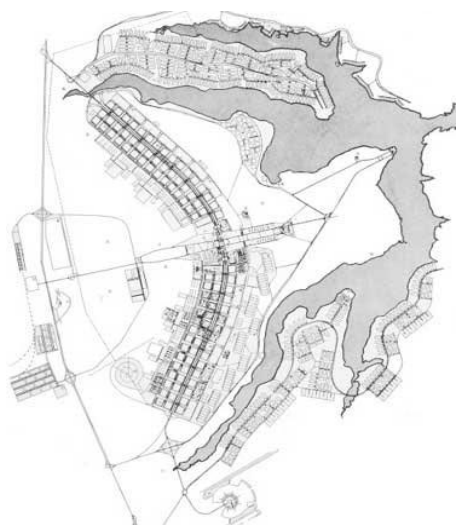


Fig. 19.41 Brasília.



Fig. 19.42 La vialidad de Brasília.

occidente europeo. La idea de una nueva capital para este estado suramericano, que ocupa casi un entero continente, viene concebida en el siglo XIX. La intención, incluida hasta en la constitución de la república de 1898, es aquella que desarrolla las regiones interinas del país y de dejar así la zona costera alrededor de Río, dónde es concentrada la mayor parte de los recursos y la población. En 1956 Juscelino Kubitschek, electo presidente justo gracias a la promesa de realizar la nueva capital en el interior, logra en concretar sus promesas en solo cuatro años. Para obtener este brillante resultado emplea un verdadero y propio ejército de obreros procedentes de todo el país, ocupados veinticuatro horas al día y domiciliados en un pueblo obrero (Freetown), que se vuelve una nueva ciudad de cien mil habitantes. El lugar elegido es un altiplano desértico a mil kilómetros del mar y a setecientos del Bello Horizonte esto es de la ciudad más cercana. Cuando viene inaugurada el 21 abril de 1960, tal vez en memoria del nacimiento de Roma; Brasilia, proyectada para seiscientos mil habitantes, cuenta con solo sesenta mil. Su población crece, si incluso lentamente por la competencia de Río, hasta al millón y quinientos mil del 1989. Brasilia, en la cual, espacios abiertos, jardines, autopistas y edificios se elevan como espectaculares obras de arte de una arquitectura escultura, es quizás la más exitosa ciudad planificada producida por el Movimiento Moderno. Absolutamente privada de preexistencias edificadas y hasta naturales, esta ciudad artificial tiene una dimensión apta a la monumentalidad de sus instalaciones y sus edificios. Brasilia constituye un alternativo a la urbanística barroca de Washington o San Petersburgo, capaz de interpretar todas las sugerencias de la nueva arquitectura. La competición internacional es ganada por **Lucio Costa**, a pesar de que sea clasificado por segundos, gracias a la intervención de Niemeyer, que se sienta en el jurado. Una afortunadísima serie de simples bosquejos a mano libre transforma una compra de veinticinco cruzeiros de inscripción con una ganancia para

el primer premio de un millón. La instalación, un poco menos sistemática de aquella en rectángulos de Chandigarh, es organizada en forma de aeroplano, (Fig. 19.41). El esquema es planteado sobre dos calles principales, que se cruzan en ángulo recto sobre un lago artificial, (lago do Paranoa), ochenta kilómetros de largo y cinco de ancho. Un eje vial, denominado Eixa Rodoviano, (la flecha), como una moderna autopista que lleva el tráfico al corazón de la ciudad, (Fig. 19.42). Las zonas residenciales son constituidas por superbloques o **súper cuadras**, (Fig. 19.43), para tener anchas y espaciosas las mallas del tejido. A los cruces del eje con las calles de penetración a más niveles son dispuestos centros recreativos y comerciales. A lo largo del otro Eje Monumental, que inspirará el mítico y nunca realizado Eje organizado del Plano Regulador de Roma, pero se alinean los principales edificios públicos. También Brasilia es artificial, dividida como una ciudad monumental del gobierno y de asuntos, dónde desocupados hombres políticos y adinerados

empresarios se mueven de prisa con la sola esperanza de regresar pronto en su residencia de Río, y el cúmulo de barracas de los pobretones. El entero repertorio de los instrumentos funcionalistas, del tráfico sobreelevado, de los superbloques, es «puesto al servicio de un organismo antiflexible y por varios aspectos haussmanniano», (B. Zevi). Una vez más una marca de lápiz, que incide de manera tan determinante sobre la vida de millares de hombres, viene trazado en abstracto. Los proyectistas no consideran que «más allá de la orden del capitolio, bordeado por un bonito lago artificial, se extiende la expansión infinita de la jungla» (K. Frampton). Oscar Niemeyer, que viene nombrado superintendente técnico del programa de fundación de la nueva capital en 1957, explota en todas las formas óptimamente la gran ocasión. Proyecta todos los principales edificios públicos, a cada uno de los cuales marca una forma capaz de asumir un particular significado simbólico. Simbolismo que se expresa perfectamente en la **Plaza de los Tres Poderes**, ideada como centro de los edificios gubernativos. El área pública es dominada por los refinados volúmenes de las dos torres gemelas de veintiocho plantas cada una. Por debajo se contrastan las nítidas geometrías de las curvas contrapuestas del Senado y de la Cámara de los Diputados, contenidas respectivamente en una cúpula recta y una opuesta parecida a una gran copa. El orden gigante empeña el espacio circunstante con una referencia más o explícita en el Surrealismo. El nuevo paisaje urbano es definido en la máxima indiferencia por el clima, sin ni siquiera la protección de las brisas solares usadas veinte años antes por el Ministerio de la Educación. La interpretación del plano de Lucio Costa es grandiosa por el equilibrio de las formas en contraposición. Las dos cúpulas contrastan eficazmente con las altísimas torres gemelas, con la base horizontal del bloque y con la pirámide truncada del Palacio de la Opera que se pierde en la lejanía (Fig.19.44). Las refinadas formas geométricas, cuya dimensión ofrece una dignidad particular, parecen casi revocar las propuestas de Ledoux y de Boullée. El Movimiento Moderno redescubre así el monumentalismo pomposo e inútil contra el cual se había lanzado desde los inicios.



*Fig. 19.43 Las Súper cuadras de Brasilia.*



*Fig. 19.44 la Plaza de los Tres Poderes de Brasilia.*

## 11. La sociedad del consumismo

A la reconstrucción sigue el auge económico de los años Sesenta que ven difundirse el modelo de vida norteamericano, basado en la satisfacción de cada deseo humano. En el mundo industrializado se alcanza una ancha difusión del bienestar, entendiendo por tal el franqueo de los problemas ligados a la supervivencia. En esta sociedad materialista la liberación de las necesidades no viene mas obtenida a través de las privaciones y el control absoluto del cuerpo, como en Oriente, o por medio de la tolerancia cristiana en vista de un premio futuro. El objetivo es alcanzado a través de la literal eliminación del hambre, de la sed, del frío, del calor y de todas las otras necesidades, que han hecho difícil la vida de nuestros antepasados. Por otra parte la civilización occidental debe su prosperidad justo a su ansiedad de librarse de cualquiera necesidad biológica, que disuade al hombre de dirigir su atención hacia altos intereses. La cultura iluminista de un mundo pragmático cree firmemente que la liberación de los lazos dentro de los que nos ha obligado la naturaleza pueda ser obtenida no tanto a través de las renunciaciones, propias del ascetismo oriental, sino por cuánto satisfactorio es el mayor número posible de deseos humanos. A la Caridad Cristiana, que se propone de ayudar a los necesitados, se sustituye la eliminación de la pobreza y por lo tanto de los pobres, ofreciendo un trabajo a todos, que transforman también los menos acomodados en consumidores. Esta grosera pero eficaz filosofía de vida es teorizada hasta por hombres como **John Kenneth Galbraith**. El economista americano casi centenario sostiene que «la buena sociedad debe garantizar a todos sus ciudadanos la libertad personal, la satisfacción de todas las necesidades primarias, la igualdad racial y étnica y la posibilidad de una vida satisfactoria». El objetivo es alcanzado en Occidente donde, a pesar del problema de una irreducible minoría de marginados, la mayor parte de la población logra, bien o mal, en proveer económicamente su sustento. El hombre realiza así uno de sus sueños más antiguos, conquistando una todavía parcial victoria sobre las necesidades primarias, de la cual satisfacción depende su sobrevivencia. Vienen resueltas también todas las incertidumbres y las precariedades de la vida primitiva, propia del mundo animal. Para proveer al bienestar de la entera comunidad en un sistema altamente industrializado no es más necesario el trabajo de todos, pero es indispensable que cada individuo pueda gastar. Se impone por lo tanto el **estado social** que inventa trabajos, asume muchos y asiste a otros. La riqueza, producida por una minoría siempre más escasa de gente activa, viene redistribuida por medio de imposiciones fiscales desmesuradas. Inicuos impuestos nos emplean a trabajar por la colectividad por más de ocho meses al año, pero permiten mantener en movimiento el sistema sin confutar la economía liberal, la única capaz de producir bastante para saciar a todos. Nace así el **consumismo** y la necesidad de crear la imagen de un consumidor dichoso y feliz que, a pesar de la nueva forma de esclavitud en que es sometido, es también siempre menos oprimido por el hombre social quienes habían propuesto los regímenes totalitarios prebélicos y el socialismo real posbélico. De hecho no están solas las vitrinas sino por lo contrario están repletas de todo tipo de cosas, preparadas cada día por nuestra tentación, a mejorar la calidad de la vida. También la poesía de Homero, el arte de Rafael o la música de Mozart, delicias del espíritu una vez reservados a pocos electos, son puestas a disposición de quien sea con un mínimo gasto. En efecto nunca antes que ahora la denominada cultura, un tiempo herencia de los potentes, ha tenido mayor difusión, justo porque tratada como cualquier otro bien de consumo de publicar y vender. La victoria sobre las necesidades ofrece al mundo occidental un cómodo y eficaz medio para disuadir los intereses del hombre de la pura y simple supervivencia y dirigirlos hacia más altos objetivos. Viene así ofrecida de forma económica a una multitud exterminada, una nueva aparente, efímera, pero inédita libertad. A la eliminación de las necesidades primarias

se suma la capacidad de satisfacer cada curiosidad cognoscitiva, de consentir desplazamientos siempre más veloces, de ofrecer infinidad de oportunidades de trabajo poco agotadores. En definitiva al mundo de hoy ha concedido de poder atender cada más frívolo deseo. La economía consumista es por lo tanto convincente y es por lo tanto imparable, pero tiene necesidad de producir y vender. Hace falta por lo tanto inventar necesidades siempre nuevas y hasta ficticias. La paradoja de Bernard Shaw, que sostiene de "poder prescindir de todo, pero no de lo superfluo", viene confirmado por la publicidad de una espléndida mujer varonil semidesnuda, la cual se puede quitar todo, pero no su reloj. Sobre estos presupuestos se encamina, al final de los años Sesenta, hacia un verdadero e incontenible **milagro económico**, que genera la expansión apresurada y anormal de las ciudades de la posguerra. Sujetos a muchas y multiformes presiones, los ambientes urbanos asumen formas que se alejan del orden ottocentescos. En el período del auge económico la ciudad no se desarrolla pero tampoco según los nuevos modelos propuestos por los arquitectos más iluminados. Al enorme salto de escala se suma una variedad de formas y una precariedad de intervenciones, que no permiten de especificar de manera precisa los elementos que la constituyen. Los proyectistas son combatidos entre la oportunidad de mantener los edificios a una escala humana y la necesidad de individuar un inédito bloque urbano de dimensiones adecuadas. De aquí deriva una forma urbana que muy seguido se desarrolla en imágenes inorgánicas y desordenadas. Tampoco la grandiosidad de los esquemas del urbanismo barroco, llevados a su extremo límite en la evolución de las metrópolis ottocentescas, logran más en enfrentar la escala de los nuevos asentamientos. La nueva complejidad funcional trastorna por consiguiente el esquema urbano, poniendo en crisis la idea misma de ciudad sobreviviente, también a través de variadas vicisitudes, hasta en la Revolución industrial.

### La arquitectura internacional

El modelo de vida propuesto por la sociedad consumista aparece seductor a los ojos de todos y se difunde por ello ampliamente, involucrando también al resto del mundo, en ansiosa espera de participar en un proceso de transformación, que parece prometer verdaderamente un futuro mejor. El fin de los regimenes coloniales europeos, encaminada irrevocablemente en 1947 con la independencia de la India, viene impuesta por la política estadounidense con la intención, hoy completamente realizada, de poder sustituir una nueva relación de sujeción económica. Esta circunstancia otorga también a las poblaciones menos avanzadas una aparente libertad, que cambia la antigua esclavitud con una nueva dependencia, basada sobre el espejismo del bienestar. La legítima aspiración de los más pobres en mejorar su tenor de vida viene alentada por una multitud de organismos internacionales, que financian operaciones de desarrollo, entre las cuales las construcciones asumen un rol determinante. Estos entes denominados humanitarios operan a través de sociedades internacionales, que utilizan arquitectos dependientes, cada uno de los cuales lleva la experiencia de su escuela hasta en los más remotos rincones del globo. Gracias al trabajo externo y a las sociedades de consultoría se difunde un lenguaje internacional, que tiene su universalidad, tal como lo tuvo en su tiempo la arquitectura grecorromana, capaz de representar ahora como entonces un momento de máxima expresión tecnológica del Occidente. El mundo profesional llega a ser así uno de los instrumentos más eficaces por la penetración socioeconómica de los países industrializados en las excolonias. En todas las áreas que tienen veloces procesos evolutivos diferentes, viene exportada una tecnología la cual esta ligada no sólo a nuestra idea de progreso, sino que a la esencia misma del pensamiento occidental. El milagro económico tiende a uniformar las varias culturas, a pesar de las tradiciones locales. Una clase de principio de los vastos comunicadores reduce los

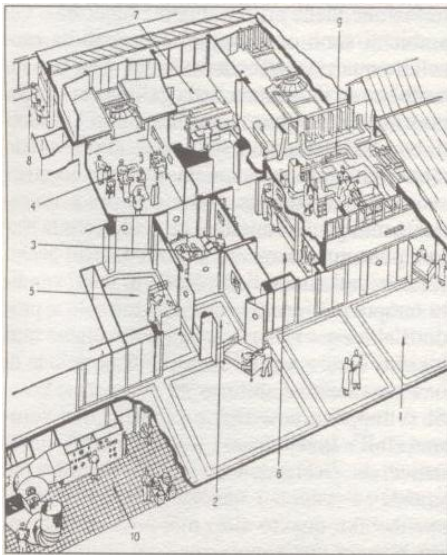
desequilibrios entre las diversas áreas geográficas. Esta disposición genera un proceso de nivelación, que implica directamente tanto la vida pública como aquella privada de todos los días y constituye por esto un fuerte factor unificante. El nuevo lenguaje arquitectónico del Movimiento Moderno, transformado y reexaminado por los protagonistas de la reconstrucción y del auge económico, se difunde así de manera capilar. En todo el mundo viene bien o mal aceptado, por lo menos por sus potencialidades técnicas. Ni siquiera los más afortunados entre los países en los márgenes del desarrollo, que se enriquecen gracias a la explotación de sus recursos naturales, tiene en efecto la tecnología para producir todos los componentes constructivos y recurren por lo tanto al mundo industrializado, en el cual a menudo invierten sus capitales. Por una dirección o por otra se abre un nuevo desmedido mercado, que lleva también fuera de Europa y de los Estados Unidos los modelos arquitectónicos occidentales. En las regiones menos avanzadas se encuentra de frente un ambiente poco edificado se podría decir hasta virgen, que ofrece a los nuevos colonos la oportunidad de imponer sin contrastes sus arquitecturas. También cuando se debe confrontar con culturas plurimilenarias, la arquitectura del Occidente se afirma con relativa facilidad. Por otro lado en ninguna otra parte del mundo se ha logrado desarrollar un ambiente construido consolidado como aquel de los modelos romanos o de la Europa medieval. A pesar de la aparición de muchas expresiones arquitectónicas de relieve, hasta en el civilizado Extremo Oriente no han sido nunca realizadas ciudades de piedra, justo por la ausencia de aquella pequeña y mediana burguesía sobre la que el Occidente funda por siempre su fuerza. Las espléndidas pagodas de Bangkok dominan todavía hoy inmensas extensiones de cabañas más o menos precarias, que no ofrecen alguna resistencia significativa a las alternativas residenciales europeas. El tejido débil de asentamientos por otro lado primitivo deja penetrar fácilmente todos los elementos propios de la ciudad europea. La gran ocasión, ofrecida por el desarrollo del Tercer Mundo, de controlar la fisonomía del ambiente artificial, viene en gran parte desperdiciada. Cuando los grandes maestros se arriesgan en la construcción de nuevas ciudades, no logran, como se ha visto, interpretar las culturas locales, se limitan en proponer los modelos teóricos de Chandigarh, de Dacca o de Brasilia. Aún más infelices son las tentativas de encontrar un compromiso entre la arquitectura internacional y la variedad de las experiencias regionales. Los principios del Movimiento Moderno vienen malamente contaminados con referencias a las tradiciones locales, las cuales hasta Gropius rinde homenaje en proyectar la Universidad de Bagdad. Extrañas son por lo tanto las arquitecturas realizadas por el Movimiento Moderno, así como extrañas habían sido aquellas construidas por los viejos colonizadores. Los conquistadores habían adoptado inorgánicamente los cánones de la ciudad renacentista y barroca en situaciones extremadamente diferentes, mostrando un total desinterés por las preexistencias tan frágiles. Escaso interés muestra también la cultura, al menos hasta a los años Setenta, para estas arquitecturas provinciales, las cuales los colonizadores atribuyen una importancia secundaria y que los colonizados rechazan en cuánto símbolos de la opresión extranjera. Resultados aún más dramáticos son obtenidos cuando en las formulaciones teóricas de los arquitectos más empeñados se sustituyen los modelos de los especuladores, que son mucho más desinhibidos y aceptan con descuido cualquier compromiso con el pasar del tiempo en las innumerables interpretaciones de la arquitectura tradicional europea, floridas ya desde el Cinquecento en los sitios más diversos, que van de Batavia a Delhi, de Tokio a Pekín, se acercan, con un impacto mucho más incisivo, que aquellas contemporáneas.

No todo es tan negativo. La evolución tecnológica hace posible efectuar intervenciones siempre más sólidas en tiempos rápidos y a costos reducidos. La construcción industrializada, aunque frecuentemente no está en grado de crear arquitecturas establecidas,

produce generalmente edificios de buena calidad, aptos a ser realizados donde sea. La industria logra por lo tanto, utilizando sus técnicas lógicas y productivas, a dar forma a su modo al ambiente construido de este nuevo extraordinario organismo planetario, que se va mano a mano formando en la segunda mitad del siglo XX.

### *El disolverse de la forma urbana*

La arquitectura contemporánea, destinada como es a satisfacer las más variadas necesidades y a satisfacer los más extravagantes deseos de una humanidad aún hoy así diversificada y multiforme, se debe confrontar con una complejidad que a menudo la humilla y la mortifica. Difícilmente las teóricas formas puras de los grandes maestros logran encajar con una funcionalidad preponderante y una tecnología exigente. Hasta Le Corbusier, Mies o Kahn descuidan muchos aspectos sociales, culturales y constructivos, para imponer sus soluciones cartesianas, que suscitan por lo tanto severas y justificadas críticas. Por otra parte si es verdadero que el edificio es una máquina; como tal, debe antes de cada otra cosa funcionar. Nace así una nueva disciplina, que en Italia viene teorizada por **Pasquale Carbonara**, intenta definir en detalle las características distributivas de tipologías siempre más complejas. Los edificios destinados a la satisfacción de las necesidades primarias, entre las cuales se introducen de manera preponderante las viviendas, las cuales habíamos dedicado amplio espacio en el capítulo anterior, son más cercanos a las formas de la arquitectura tradicional. El problema de la residencia se refiere a modelos de uso multimilenarios sustancialmente consolidados, no igualmente simple es la comparación con funciones más complejas como aquéllas escolares u hospitalarias. Estas actividades, que controla un pasado breve y reciente, se organizan según reglas cada vez más precisas y codificadas, basadas sobre la eficiencia y sobre la racionalidad, (Fig. 20.1). La cultura anglosajona en particular pone un gran empeño en garantizar el perfecto funcionamiento de edificios destinados a los servicios sociales, partiendo de la definición de los mobiliarios, que determinan la utilización de los espacios arquitectónicos (**Room Data**). El **Funcionalismo** encuentra en la naciente elaboración electrónica de los datos un válido instrumento, que permite producir esquemas distributivos óptimos con base en diagramas de proximidad, organización de los flujos y optimización de los recorridos. Muy frecuentemente la exaltación de la funcionalidad resulta en una anónima secuencia de ambientes y de volúmenes, que varían por dimensiones e interrelaciones solo con base a parámetros automáticos como el número de usuarios o los equipamientos que contienen.



*Fig. 20.1 Funcionalismo y diseño Hospitalario.*

La imagen de una ciudad concebida con base en las puras y simples necesidades, queda por lo tanto necesariamente fragmentaria e inorgánica. En una condición formalmente aún más vaga se encuentra después en los enfrentamientos de aquellas tipologías que no tienen precedentes directos, por los cuales la arquitectura es obligada a experimentar nuevas formas. Por otra parte algunos edificios han asumido una complejidad funcional, que a menudo vuelve las exigencias del organismo preponderante con respecto de su forma, determinada por procedimientos de utilización siempre más elaboradas. Al límite de esta



situación se ponen las estructuras destinadas a la producción, gobernadas por las férreas leyes de un proceso industrial. Este rigor inexorablemente se extiende también a algunos servicios de base, como aquéllos destinados al movimiento de una ya numerosa población. A ofrecer una imagen inusitada no son tanto los transportes navales y ferroviarios, que si bien conforman su fisonomía con el lenguaje de los nuevos tiempos, gozan bien o mal de la experiencia histórica de un reciente pasado. Símbolos predominantes de nuestros tiempos son en cambio las aerostaciones, (Fig. 20.2), edificios funcionalmente muy complejos, proyectados teniendo en cuenta el movimiento de aeronaves, del manejo de pasajeros de salida, de llegada, de tránsito, sujetos a controles de policía, de seguridad y sanidad, además de la gestión paralela de sus equipajes.

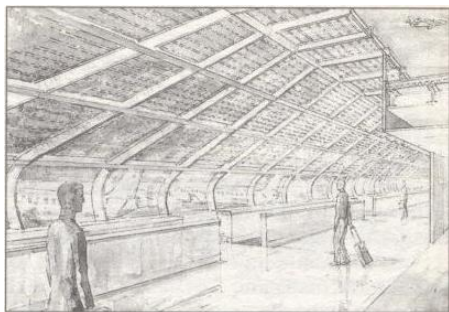


Fig. 20.2 Las aerostaciones

Con el desarrollo de los transportes aéreos las dimensiones de estos edificios se dilatan más allá de sus dimensiones, como sucede en la **Terminal One** del **Aeropuerto O'Hare** de **Chicago**. Proyectado por **Helmuth Jahn** y realizado entre 1983 y 1987 por la United Airlines, el edificio cubre perfectamente cien mil metros cuadrados para servir a cuarenta y ocho embarques. Por otra parte la aerostación se distingue cada vez más del **aeropuerto**, (Fig. 20.3), que no es un edificio, pero un organismo complejo, basado sobre un preciso esquema funcional, propio como un gran establecimiento industrial. Alrededor de las pistas de vuelo y de taxis se disponen de hecho plazuelas de parada por los aviones, pasarelas telescópicas de embarque, escaleras móviles y ascensores. Estas emergencias tecnológicas vienen después integradas por estacionamientos de muchos niveles para autos y de una serie de edificios más pequeños. Construcciones específicas son necesarias para hospedar a los controladores de vuelo, los bomberos, los servicios de abastecimiento, la clasificación de las

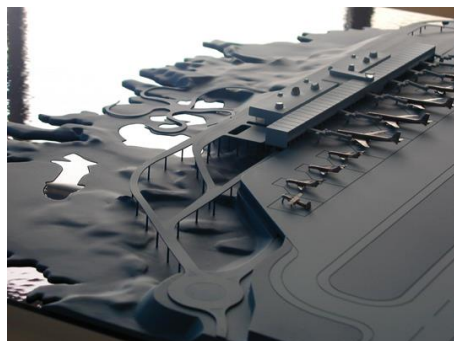


Fig. 20.3 Los aeropuertos.

mercancías, la manutención de los aviones y cuanto sea necesario para hacer funcionar el sistema del tráfico aéreo. Sujetos al impacto de procedimientos complicados y por lo tanto estandarizados, los aeropuertos asumen una fisonomía decorosa, que les hacen uniformes en todo el mundo, para significar la continuidad del vuelo y hacer sentir en comodidad personas trasladadas por millares de kilómetros. En este sentido el aeropuerto no participa directamente con la vida ciudadana como una estación ferroviaria y no se integra con lo poblado, al cual más bien se contrapone como nueva forma autónoma.

El fenómeno de la separación de la ciudad implica también otras funciones tradicionalmente urbanas, que de frente al impacto de un empleo anormal poco a poco se aíslan. Hasta las grandes instalaciones deportivas, así significativas por la experimentación formal de las estructuras de cemento armado, se consolidan en áreas siempre más separadas del resto de la ciudad, en la cual ya no pueden más de ningún modo introducirse armónicamente. En un conjunto edificado tan fragmentado, que ha perdido la estrecha unión del tejido histórico, pero excluye y margina cada tentativa de inserción de mega estructuras y funcionalidad preponderantes, se introducen armónicamente solo las actividades comerciales.

En efecto al centro del proceso evolutivo no hay más producción, sino la distribución. La sociedad de los consumistas encuentra por lo tanto espontáneamente su más congenial expresión arquitectónica en las estructuras destinadas a la comercialización, así como el mundo paleo industrial había descubierto valores expresivos y tecnológicos originales en los edificios productivos. Al integrarse con la ciudad no son los nuevos modelos de edificios comerciales, que se desarrollan por los ya antiguos grandes almacenes, capaces sólo alguna década atrás de encantar a nuestros abuelos. En Italia **La Renaciente** romana de **Franco Albino** y **Franco Helg**, realizada entre 1957 y 1962, es un «doloroso sutil tentativo de demostrar que las clásicas virtudes de la arquitectura puedan todavía ser obtenidas con un lenguaje moderno» (C. Jencks). Este edificio, con su jaula de acero negro separada por las paredes de protección privadas de ventanas, trata de adaptarse a los edificios existentes. Por otra parte, dada la multiplicidad de la oferta es oportuno que el nuevo punto de distribución ofrezca la gama de productos más vasto posible. Sólo así es posible alterar un gran número de clientes y contener los costos de gestión. A los grandes almacenes se ponen al lado por ello, aislándose cada vez más del tejido urbano, los **supermercados alimentarios**, definidos por L. Mumford como «centros donde la putrefacción viene artificialmente bloqueada». Los ambientes son así asépticos e irreales de cancelar cualquier indicio entre los seis huevos bien empacados y el drama de la gallina de la cual viene sustraída. En estos enormes emporios los productos, bien alineados y etiquetados, son propuestos con tan artificiosa espontaneidad, de ser aceptados sin alguno estupor, como además aceptamos todos los otros milagros irrepitibles que la naturaleza pone cotidianamente bajo nuestros ojos. La concentración de la oferta en puntos de venta siempre más equipados se extiende no sólo a los productos alimenticios, sino que trata de involucrar todos los otros bienes y servicios puestos a disposición de una población acostumbrada a tener muchas cosas. Se desarrollan

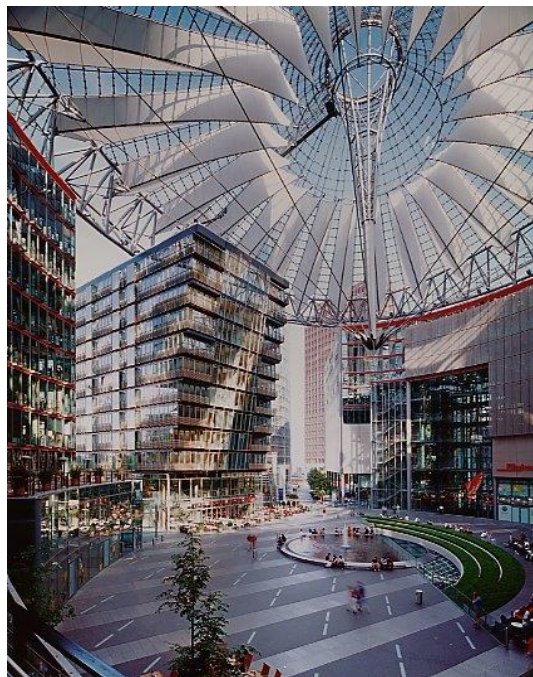


Fig. 20.4 Sony Center de Berlín.

así verdaderos y propios **centros comerciales** e **hipermercados**, tipologías ya alternativas, que se encierran en complejos cada vez más grandes y articulados negocios, restaurantes, lugares de reunión, espectáculos y cuanto otro pueda ser apetecible para una población de las necesidades complejas. Estas plazas urbanas cubiertas, sin un prototipo culto como por ejemplo ha sido la unidad de vivienda para la residencia, son decoradas y acabadas de manera extravagante y efímera. A pesar de su inmoral descaro el espacio interior generado por los **shopping mall**, (Fig. 20.4), es particularmente significativo. Todo nosotros hemos recorrido alegremente los ambientes colmados de vitrinas para hacer las adquisiciones de Navidad. Esta atmósfera será uno de nuestros más anhelados recuerdos cuando seamos caídos en la barbarie. Los centros de distribución del bienestar, que mucha parte tienen en determinar el atractivo de la ciudad de nuestros tiempos, son el símbolo monumental del país de la diversión y la punta de diamante de nuestro sistema

económico. No por nada es justo en un centro comercial que los sobrevivientes a un ejército de Zombis de una célebre película, encuentran su último refugio, circundados por todos los medios de supervivencia, así confortadores en la desesperación que los circunda y así irremediamente inútil para aquellos que no pueden gozar y que por ello tratan de destruir.

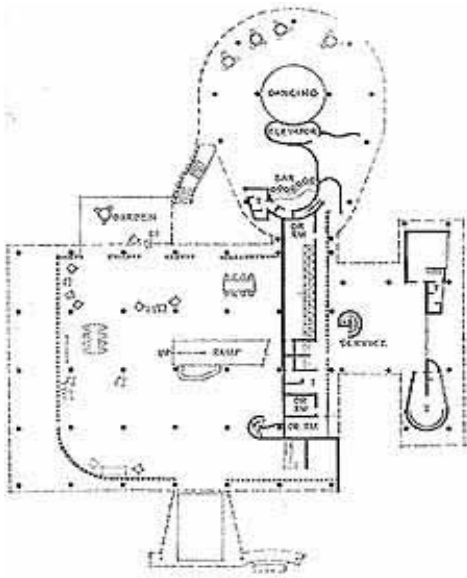


Fig. 20.5 El Casino de Pampulha en Minas Gerais (Brasil).

generación formal de la arquitectura de nuestros tiempos. Uno de los prototipos más significativos de estos santuarios de la diversión es el **Casino de Pampulha**, (Fig. 20.5), en Minas Gerais.

El edificio "narrativo", proyectado en 1942 por **Óscar Niemeyer**, se presenta como una real y propio "paseo arquitectónico". Por un acogedor atrio a doble altura parten centellantes rampas, que conducen al piso de los juegos de azar. Pasillos elípticos permiten el acceso al restaurante y a la pista de baile, coloca tras la escena, que hospeda la orquestina y sus espectáculos. El espacio es articulado como un entretenimiento elaborado, intrincado como los componentes de la sociedad que es destinada a servir, atraída por el travesaño, por los mármoles, por los vidrios rosas, por los paneles pintados y por los interiores de satín. Edificio como este, destinados a tener una duración limitada en el tiempo, vienen realizados recurriendo ampliamente a los componentes industrializados. Los resultados se alejan de los cánones de una arquitectura tradicional, entre los cuales podemos incluir también aquéllos expresados por el Movimiento Moderno, desde mucho tiempo entendido como esencia misma de la durabilidad si no hasta de la inmortalidad. Techos falsos y paredes móviles estandarizan el aspecto de los ambientes y ofrecen al viajero, al comprador o en todo caso al consumidor en general, el alivio de un ambiente familiar en cualquier parte del mundo que se encuentren. Las formas arquitectónicas así creadas se convierten cada vez menos reconocible y confían su identidad a componentes de perfeccionamiento cada vez más sofisticados, que la industria constructora pone sobre el mercado. En la tentativa de diferenciar, es decir que justo la extrema variedad vuelve uniforme, viene repropuesto hasta el empleo de perfeccionamientos tradicionales.

El deseo de redescubrir los materiales históricos, mucho más calurosos y psicológicamente confortables como el cemento armado, empuja a muchos a reconsiderar el empleo de la albañilería de ladrillos. Este antiquísimo material es capaz de conceder a los purísimos volúmenes del **Municipio de Säynätsalo**, (Fig. 20.6), realizado por **Alvar Aalto** entre 1949 y 1952, un aspecto tranquilizante. La tendencia a recurrir a materiales litoideos más naturales o cuánto menos más tradicionales que el cemento, no puede representar una involución

tecnológica. En la mayor parte de los casos no implica por lo tanto empleos estructurales, pero se limita solamente a los revestimientos externos, empujando la industria a buscar soluciones cada vez más sofisticadas por el anclaje de las losas a las paredes externas. Se desarrolla así la tecnología de las **paredes ventiladas**, que concierne sustancialmente el perfeccionamiento de los edificios y por añadidura no modifica los aspectos constructivos así radicalmente, como en cambio logran hacer las **fachadas continuas**, (**curtain wall**) o el cemento armado. También el empleo de la **madera** viene relanzado en la arquitectura moderna por **Alvar Aalto**, capaz de apreciar la flexibilidad porque desde siempre ha hecho de las líneas onduladas la esencia de su lenguaje. El arquitecto finlandés de hecho ha dedicado sus flexibles estructuras a Henry van de Velde, «gran pionero de la arquitectura de nuestros tiempos, el primero a anticipar la revolución de la tecnología de la madera en su Teatro del Werkbund a Colonia de 1914». Su interés por la madera es debido a la tradición de su país, rico de este material, pero también al comité de la industria finlandesa, que permanece entre sus más fieles clientes. Aalto redescubre las potencialidades expresivas de un material natural, mucho más orgánico en un cierto sentido ecológico de cualquier otro producto constructivo. La técnica de la madera prensada, que puede ser curvada al gusto para realizar muebles como la silla que Otto Kormonen producida ya desde la mitad de los años Veinte, por cuánto innovativa, continua a confinar este material entre aquellos de perfeccionamiento. Con duelas rectilíneas de madera que van de pared a pared, Aalto se limita a realizar el célebre techo falso ondulado de la aula magna del **Municipio de Säynätsalo**. En esta experiencia al máximo se arriesga en estructuras a ménsula constituida por pequeños elementos a cambios sucesivos, como aquellos de la arquitectura tradicional del Extremó Oriente.



*Fig. 20.6 El Municipio Säynätsalo (Finlandia).*

La peculiaridad innovativa de la arquitectura comercial en sentido extenso no encuentra comparación tanto en las características constructivas o en las tipologías de los nuevos edificios, que también son complejos y originales, cuánto a la necesidad de señalar y transmitir mensajes fuertes y llamativos. La distribución capilar de una gama extremadamente diversificada de productos, ya en sobreabundancia con respecto de las reales necesidades, se vuelve siempre más competitiva y necesita por ello de artificios capaces de transmitir mensajes promocionales eficaces y convincentes. Vienen desarrolladas formas de comunicación capaces de alcanzar un número siempre más elevado de personas. Por otra parte es más rentable vender un cepillo de dientes a toda la humanidad, y no collares de esmeraldas a todos los ricos. Esta aptitud, según la cual el acto del vender es más importante hasta del objeto cedido,

se expresa a través de las insignias de mil negocios. Las innumerables vitrinas, colmadas de todo tipo de cosas, son cautivantes. Los espacios expositivos son continuamente preparados como escenarios en miniatura, para representar espectáculos siempre diferentes. La arquitectura comercial es por lo tanto condicionada por lo mensajes publicitarios, que debe transmitir de manera fuerte y llamativa. Su proyección por ello tiene en cuenta los estudios sobre la percepción de las formas, que ya desde hace tiempo es objeto de un profundo análisis por parte de aquellos que han desarrollado los conceptos de la **teoría Gestáltica**. La compleja señalización aeroportuaria, como además aquella de autopista, le permite al pasajero descodificar mensajes universales no ligados al conocimiento de la lengua del lugar,

conduciendo de la mano de un europeo hasta su habitación de hotel hasta en China y en Japón. Se afirma así un nuevo lenguaje universal, que se expresa a través de imágenes e ideogramas. El fenómeno tal vez representa una regresión cultural, pero es claro, explícito e internacional porque prescinde del conocimiento de las lenguas. Por añadidura es perceptible también de noche, gracias a la **luz artificial** (Fig. 21.31 y 21.32, Pág. 358), que es una característica determinante para definir la calidad de la arquitectura de nuestros tiempos. La iluminación eléctrica tiene el poder de volcar directamente la imagen de los edificios, otorgando diferente consistencia a los llenos y a los vacíos. La luz procedente del interior desmaterializa las formas, expresándolas al negativo. Se modifica por lo tanto completamente nuestro modo de percibir la arquitectura.

Hasta los ambientes más escuálidos, enaltecidos por los colores de mil señales luminosas, en la oscuridad circunstante logran transmitir señales muy atrayentes. Nuestras ciudades asumen un aspecto diferente de día y de noche. No se limitan, como la arquitectura de los tiempos pasados, a engendrar una realidad perceptiva que cambia con la niebla, con el sol, con el pasar del tiempo o con el deterioro. En este contexto parece difícil preservar los valores tradicionales de una arquitectura, que parece ya incontenible en los modelos del pasado y asume formas siempre más efímeras. La innovación sustancial del lenguaje arquitectónico introducida por las necesidades de la distribución es por lo tanto ligada no tanto a los aspectos funcionales y constructivos, sino cuánto a la pura y simple comunicación, que recurre ampliamente a la luz artificial. Las actividades comerciales se avalan de un vestido efímero e incorpóreo, invadiendo la nueva **calle urbana** con un alegre ambiente, que incorpora también los centros históricos.

En los casos mejores como Florencia, los antiguos edificios logran de algún modo defenderse, conteniendo las insignias dentro de los marcos arquitectónicos. La arquitectura de la sociedad de los consumidores asume por lo tanto formas inéditas, siendo primordial el problema de la comunicación como objetivo primario. Los edificios son destinados a tener una vida breve, tanto es verdadero que hasta la obra de Niemeyer, después de la prohibición de los juegos de azar, es hoy un museo. Los acabados brillantes apenas realizados y fácilmente sustituibles son efímeros, pero permiten renovar rápidamente y económicamente el aspecto, o mejor el look de edificios por otros enfoques a menudo arquitectónicamente insignificantes. Las actividades comerciales invaden la ciudad entera, otorgándole el aspecto uniforme característico de nuestros tiempos. Lo construido pierde aquella identidad que las formas arquitectónicas tradicionales no logran garantizar. El espacio urbano, gracias a la arquitectura comercial, se desarrolla con continuidad como un único enorme ambiente construido. De ello resulta un desmedido espacio casi interior, ilimitado e informe, conocido es decir sólo por episodios individuales. La arquitectura viene así privada de aquella función unificante indispensable porque la imagen urbana se plasma y se modela.

### *Metrópolis*

A pesar de las muchas superposiciones e interrelaciones entre los varios países industrializados, es en América que nace la imagen urbana más original y sugestiva, ligada a la historia de este país y proyectada hacia un futuro destinado a concretarse en pocas décadas. En los Estados Unidos algunos componentes constructivos industrializados padecen la misma evolución de las tecnologías productivas en el origen en otras situaciones de una confusión y una fragmentación del lenguaje arquitectónico. En este país el fenómeno logra ofrecer grandes posibilidades formales, porque concierne a edificios de dimensión

adecuada, que además representan la tipología americana por excelencia. Las experiencias de la Escuela de Chicago, bruscamente interrumpidas por el reflujo del Neoclasicismo, manifestado explícitamente con la Exposición Colombiana de 1893, se reproponen pronto especialmente en **Nueva York**. En los Estados Unidos asume forma más moderna el rascacielos, verdadero y propio monumento del siglo XX identificado, ya desde los principios de la Revolución industrial como nuevo bloque urbano. Para nada son considerados por **Siegfried Giedion**, en sus lecciones obligadas en Harvard entre 1938 y 1939, «importantes puntos de referencia humana, creados por los hombres como símbolos de sus ideales, de sus objetivos y de sus acciones». La nueva monumentalidad del lenguaje arquitectónico viene incluso teorizada sobre la hipótesis que, siempre cita Giedion, «el pueblo quiere que los edificios sean capaces de representar la vida social y comunitaria y proveer algo más que una pura y simple respuesta funcional». El concepto es perfectamente expresado por el magnífico **Chrysler Building**, que **William van Allen** realiza en 1930 en Nueva York. Por otra parte la vida social de la nueva comunidad viene bien representada por el **Rockefeller Center**, (Fig. 20.7), imponente complejo de rascacielos de las formas nítidas, construidos en Nueva York entre 1932 y 1939. La operación es el fruto de una sólida especulación llevada adelante con determinación, en un período de plena depresión económica, con los subsidios de la florida industria de las comunicaciones y en particular de la Radio Corporation of América, (NBC y RRO). La sabia dirección de **Raymond Hood**, hábil proyectista jefe formado al prestigioso MIT y al École des Beaux Arts de París, asegura el control de la proyección y el respeto de un complejo programa funcional. Para la inauguración, que ocurre a finales de 1932, son realizados, solo doce meses después, catorce edificios sobre ocho bloques, entre los cuales es incluida una enorme "laminilla" de setenta pisos, El complejo es enriquecido por jardines colgantes y de una **Plaza** comercial baja, transformada luego, por la quiebra de los negocios, en la ya celeberrima pista de patinaje sobre hielo, dominada por la estatua del **Prometeo Dorato** de Paul Manship. El centro no alberga solamente oficinas y residencias, pero es una verdadera y propia ciudad de la ilusión y de la diversión, que incluye el **Radio City Music Hall**. La gran sala multiusos es capaz de entretener tres mil quinientas personas con espectáculos de variedad o cinematográficos. El Rockefeller Center es el más famoso, pero no es ciertamente el único complejo de rascacielos, que en pocos años transforma la entera península de **Manhattan** en una selva de altísimos edificios de formas futuristas. La imagen, resultante de la prosaica necesidad de explotar a la mejor manera el enorme valor de los suelos, es única y muy original y provoca por ello un atractivo enorme. La nueva Babilonia es capaz de materializar, mucho mejor que las propuestas europeas, la imagen de la Metrópoli del Futuro, (Metrópolis del Mañana), que Ferris había anticipado ya desde 1929. Al contrario de la mega estructura de Le Corbusier, el rascacielos no viene aislado en el verde, pero es agregado por el tejido compacto de la regular malla urbana Norte-americana y es por tanto capaz de configurar el rostro de la nueva ciudad de manera mucho más convincente. Esta forma arquitectónica es por ello tanto particularmente seductora. Después de 1945 innumerables rascacielos surgen primero en los Estados Unidos y después en todo el mundo, avivando aquella carrera hacia arriba que caracterizó estos edificios en la América antes de la guerra. La forma a zigurat de



Fig. 20.7 El Rockefeller Center.

expresado por el magnífico **Chrysler Building**, que **William van Allen** realiza en 1930 en Nueva York. Por otra parte la vida social de la nueva comunidad viene bien representada por el **Rockefeller Center**, (Fig. 20.7), imponente complejo de rascacielos de las formas nítidas, construidos en Nueva York entre 1932 y 1939. La operación es el fruto de una sólida especulación llevada adelante con determinación, en un período de plena depresión económica, con los subsidios de la florida industria de las comunicaciones y en particular de la Radio Corporation of América, (NBC y RRO). La sabia dirección de **Raymond Hood**, hábil proyectista jefe formado al prestigioso MIT y al École des Beaux Arts de París, asegura el control de la proyección y el respeto de un complejo programa funcional. Para la inauguración, que ocurre a finales de 1932, son realizados, solo doce meses después, catorce edificios sobre ocho bloques, entre los cuales es incluida una enorme "laminilla" de setenta pisos, El complejo es enriquecido por jardines colgantes y de una **Plaza** comercial baja, transformada luego, por la quiebra de los negocios, en la ya celeberrima pista de patinaje sobre hielo, dominada por la estatua del **Prometeo Dorato** de Paul Manship. El centro no alberga solamente oficinas y residencias, pero es una verdadera y propia ciudad de la ilusión y de la diversión, que incluye el **Radio City Music Hall**. La gran sala multiusos es capaz de entretener tres mil quinientas personas con espectáculos de variedad o cinematográficos. El Rockefeller Center es el más famoso, pero no es ciertamente el único complejo de rascacielos, que en pocos años transforma la entera península de **Manhattan** en una selva de altísimos edificios de formas futuristas. La imagen, resultante de la prosaica necesidad de explotar a la mejor manera el enorme valor de los suelos, es única y muy original y provoca por ello un atractivo enorme. La nueva Babilonia es capaz de materializar, mucho mejor que las propuestas europeas, la imagen de la Metrópoli del Futuro, (Metrópolis del Mañana), que Ferris había anticipado ya desde 1929. Al contrario de la mega estructura de Le Corbusier, el rascacielos no viene aislado en el verde, pero es agregado por el tejido compacto de la regular malla urbana Norte-americana y es por tanto capaz de configurar el rostro de la nueva ciudad de manera mucho más convincente. Esta forma arquitectónica es por ello tanto particularmente seductora. Después de 1945 innumerables rascacielos surgen primero en los Estados Unidos y después en todo el mundo, avivando aquella carrera hacia arriba que caracterizó estos edificios en la América antes de la guerra. La forma a zigurat de

los rascacielos decó o modernistas, que por cierta dirección ha anticipado las aspiraciones del Movimiento Moderno, no han acogido todavía los principios y permanece por lo tanto a los márgenes del debate cultural hasta el final de la segunda guerra mundial. Con la evolución tecnológica muchos son las tentativas de definir una configuración original para el rascacielos, el cual Le Corbusier ya en 1925 había teóricamente determinado un aspecto cruciforme, proponiéndolo como estructura residencial capaz de dar forma a la nueva París del Plan Voisin. A los volúmenes puros, interpretados como hemos visto por Niemeyer, que realiza en el Centro Direccional de Brasilia la idea del rascacielos cartesiano de Le Corbusier, se contrapone la inventiva de **Frank Lloyd Wright**.

El viejo maestro americano, nunca satisfecho con los resultados adquiridos, busca una forma

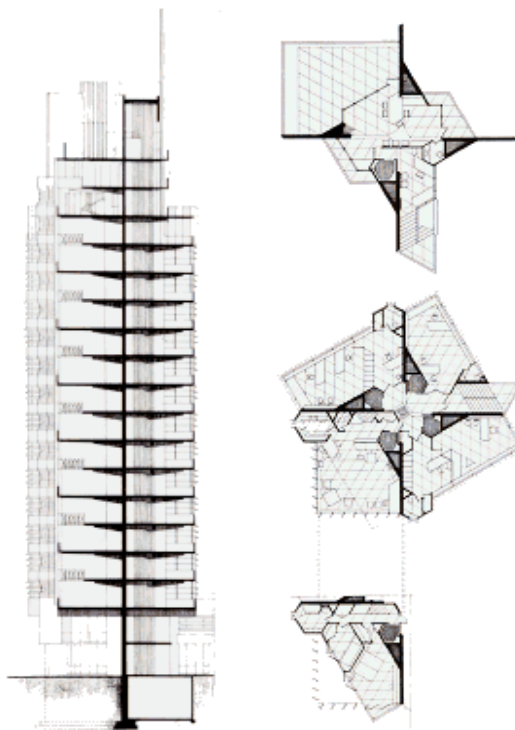


Fig. 20.8 La Price Tower en Bartlesville (Oklahoma).

Fig. 20.9 Proyecto de la Price Tower.

original. Entre 1953 y 1955 realiza el **Price Tower**, (Figg. 20.8 y 20.9), a Bartlesville en Oklahoma, basándose sobre la geometría compleja de módulos triangulares y rectangulares para «derrotar el volumen a través de una clase de contrapunto formal», (C. Jencks). Wright utiliza correctamente las geometrías angulares para las escaleras o los servicios, mientras gira el área rectangular central a cuarenta y cinco grados. Los niveles alternos se interceptan para formar el doble volumen del cuarto de estar. De este modo «los espacios vienen centrifugados» (C. Jencks) para realizar una pequeña torre volumétricamente sofisticada. Esta «clase de árbol huido de la selva» (C. Jencks), es todavía una vez más funcionalmente ineficaz y constructivamente demasiado compleja para poder ser imitada. Los planos a cambio de un bloque central son un esfuerzo de las leyes de la estática. Los ángulos derivados de las rotaciones de las plantas crean una articulación de las paredes verticales, que comporta infinitos problemas de decoración y hace poco funcional la solución. El mismo Wright, que diseña como de costumbre sus muebles despreciando la producción en serie, es obligado a definir sus sillas como incómodas por hacerlo "black and blue" cuando tiene la desventura de utilizarlas.

La forma de un rascacielos debe en cambio ser más regular, especialmente si se considera que su destino principal es reservado a las oficinas. Estos ambientes vienen cada vez más frecuentemente decorados y refinados por elementos de serie sumamente estandarizados como los techos falsos y las paredes móviles. La vía correcta para seguir debe por lo tanto ser basada sobre los modelos de la producción industrial, que se van ampliamente afirmado en todo el mundo occidental por su calidad siempre mejor y su costo siempre decreciente. Una de las primeras experiencias de subdivisión del proceso constructivo, planteada sobre la separación de lo que tiene que ser realizado en obra de eso que puede ser producido en serie, viene efectuada en gran escala por **Skidmore, Owings & Merrill**. Este estudio colosal, fundado en 1935, realiza entre 1951 y 1952 el **Lever Brothers Building**, (Fig. 20.10), en la ciudad de Nueva York. Su volumen puro sobre basamento, inmediatamente considerado como «expresión anónima de la América corporativa» (C. Jencks), es definido por una

estructura muraría casi inexistente respecto a los amplios espacios de vidrio, que anticipan el efecto de **pared cortina** o **fachada continua**. La idea de una pared externa no portante, compuesta por elementos modulares completamente realizados en taller y montados en obra, viene concebida por primera vez en su verdadero significado por **Wallace Kirkman Harrison** y **Max Abramowitz**, que entre 1947 y 1950 realizan en Nueva York el **Secretariado de la ONU**. La posibilidad de concebir un aspecto inédito a los rascacielos por medio de una «piel no portante y neutralizante en grado de cubrir todas las diferencias estructurales y funcionales» (C. Jencks), viene anticipada por Wright en el National Life Insurance Building de 1924. La oportunidad llama la atención de **Mies van der Rohe**, que desde 1920 había elaborado un proyecto para un **rascacielos de cristal** sin tener la tecnología para realizarlo. El mismo Mies sostiene, en una lección sujeta al IIT en 1930, que «donde quiera la técnica encuentra su real cumplimiento no hace elevar en la esfera de la arquitectura». En 1933 el maestro alemán, indiferente como siempre a las ideas políticas de sus clientes, alude explícitamente a los futuros desarrollos de la construcción industrializada americana participando con éxito en el concurso para el ReichsBank. Emigrado de los Estados Unidos en el verano de 1937 Mies, que en 1938 enseña a Illinois Institute of Technology y en 1944 obtiene la ciudadanía americana gracias a su gran fama, para 1950 construye más que en sus primeros cuarenta años. Siempre a la búsqueda de una pureza tecnológica absoluta produce en 1939 los esquemas preliminares de los edificios del Campus del IIT, ideando nítidos volúmenes definidos por paredes vidriadas. Sólo los departamentos del **Lake Shore Drive**, realizados entre 1948 y 1951, interpretan correctamente la modulación, que no es referida a un único elemento por otro lado no constructivo, como el hombre renacentista o el Modulor de Le Corbusier. Mies comprende claramente que un conjunto de dimensiones múltiple tiene que ser ligado a un procedimiento técnico. Sólo así es posible establecer las correctas relaciones entre la malla estructural, los montantes de la fachada continua, las paredes divisorias internas, los techos falsos y los pavimentos. Entendido en este sentido la pared cortina, capaz de conferir a los edificios el valor expresivo de una forma pura, ofrece una gran oportunidad. En el tentativo de proponer una alternativa a la mega estructura de Le Corbusier, Mies emplea una fachada continua entre 1955 y 1963 para la realización de un edificio residencial, el **Lafayette Towers & Court House** en Detroit. El resultado más eficaz lo obtiene en 1958, junto a **Philip Johnson**, con el que proyecta el **Seagram Building**, (Fig. 20.11). El volumen compacto sobre la plaza, realizado utilizando bronce y vidrios oscurecidos, logra dar peso a la inconsistencia del material. El edificio, con todos sus treinta y nueve pisos, expresa perfectamente la integración entre las ventanas del edificio y la estructura, entre la pared externa y la malla generadora de la instalación planimétrica. Con Mies el rascacielos encuentra su forma óptima, todavía hoy usual. Presentándose como una torre de cristal, llega a ser el



Fig. 20.10 El Lever Brothers Building en New York.



Fig. 20.11 El Seagram Building en New York.

Presentándose como una torre de cristal, llega a ser el



elemento más significativo de la arquitectura internacional, (**International Style**), y asume un aspecto casi constante, tanto que «nadie puede hoy fechar estos edificios si no es un experto» (C. Jencks). Tampoco Mies, que presta particular atención a los detalles y se preocupa del control automático del obscurecimiento para no alterar el aspecto del edificio dejando libres a los usuarios de satisfacer sus volubles necesidades, logra solucionar el problema del ángulo interno. Por otra parte no existen soluciones perfectas en naturaleza. Además el problema principal de estas nuevas arquitecturas abstractas e imponentes no está en los detalles, sino en la geometría indeterminada y anónima de sus formas. Las experimentaciones sobre la moldura de estas torres futuristas, ya definidas desde el punto de vista tecnológico y funcional, no se detienen por lo tanto de frente a la pureza de los volúmenes de Mies, que pareció haber resuelto el problema de una vez por todas. Se encamina así una real y propia competición entre empresarios y proyectistas para inventar formas siempre más originales y sobre todo para alcanzar alturas siempre mayores. Del punto de vista formal muy cerca de los intentos innovadores de Mies es **Walter Gropius**. Llamado algún año antes a Nueva York, en 1958 realiza una torre de cincuenta y nueve pisos para la **Pan American Airlines** octagonizando el volumen. Una volumetría análoga es adoptada en Milán en la segunda mitad de los años Cincuenta por el **Rascacielos Pirelli**, proyectado por **Gio Ponti**, evidenciando las estructuras portantes, ideadas realmente por Pier Luigi Nervi. También en los mismos años **Alberto Rosselli**, siguiendo el ejemplo de Wright, busca la solución en la articulación de los volúmenes. Su propuesta queda sobre el papel por la hostilidad siempre demostrada en Italia hacia esta tipología. Efectos particulares tratan de obtener las **Marine Towers**, (Fig. 20.12), de la Ciudad Marina en Chicago. La pareja de torres circulares de cemento, proyectadas por **Bertrand Goldberg**, viene llevada a cabo en 1964. La superficie externa de estos edificios cilíndricos, que hospedan en la parte alta residencias y en la parte baja estacionamientos y atraques para embarcaciones, es corrugada. La imagen se aleja de los volúmenes puros de los edificios de Mies, tanto de inducir a alguien en compararlos con enormes mazorcas de maíz. Las Marine Towers son capaces de obtener una señal de consentimiento hasta de un crítico malhumorado y severo como Bruno Zevi. Pero la solución constituye un esfuerzo que suscita poco seguimiento, porque intenta conferir un aspecto inalterable a una arquitectura variable en el tiempo, así como mutable y poco longeva es la tecnología que la genera. En efecto la fachada continúa, sometida a rápido degradado físico y tecnológico, tiene que ser fácilmente y completamente sustituible para renovar la calidad y hasta el aspecto del edificio. No obstante entonces algunas tentativas de desviar a los esquemas impuestos por una tecnología intransigente, la fuerza expresiva del rascacielos queda en definitiva confiada a la pureza de su forma y a su escala. La simplicidad de la geometría no implica para nada una pobreza funcional. La tipología particularmente compleja esta articulada entorno a un núcleo central, real y propia alma del edificio, que contiene los enlaces verticales distributivos e instalaciones. Además de un cierto límite el núcleo no logra continuar las estructura y se amplía en una área interna. Desocupando por numerosos pisos el alma central de la torre se tiene modo de contener espacios comerciales organizados sobre más niveles. La superficie de los varios pisos se extiende más allá de cada límite razonable por cuerpos de fábrica tradicionales. Las potentes instalaciones de termo



Fig. 20.12 Las Marine Towers de Chicago.

ventilación y condicionamiento hacen térmicamente aceptables las enormes superficies vidriadas y suficientemente habitables los espacios no en contacto con el exterior. Tampoco la estratificación de las funciones es después así uniforme como puede ser sugerido por el aspecto monolítico. Los numerosos pisos enterrados, que arraigan el edificio al suelo del cual quiere elevarse y tienen por lo tanto un rol estructural determinante, conteniendo las complejas instalaciones indispensables en garantizar la supervivencia de estos colosos. Inmortalizados en innumerables películas de acción y de suspenso como lugar inquieto donde se esconde la parte más oscura de lo imaginario colectivo, que ya liga a la tecnología sus más profundos miedos, los enterrados son ambientes misteriosos no perceptibles del exterior. Al plano tierra, desarrollado a menudo sobre más niveles con vestíbulos espaciosos y dobles volúmenes complejos, es confiada la mediación con el exterior y la perceptibilidad por la cuota vial, que trae nuevamente a escala humana la dimensión de estos colosos. Gran parte de la superficie de los numerosos pisos en elevación o planos tipo, está generalmente destinada a oficinas, mientras que los niveles más altos se colocan a menudo residencias y servicios públicos. Las cubiertas por fin son de nuevo destinadas a las instalaciones y presionan todavía una vez más la fantasía de los cineastas, que utilizan las amplias y vertiginosas terrazas como escenario para sus secuencias más dramáticas. El rascacielos es por lo tanto un monstruo de eficiencia y de arrogancia, que desafía el cielo como una nueva Torre de Babel, suscitando la misma aprensión. La neurótica población urbana esta preocupada de encontrarse involucrada en un "infierno de cristal", justo castigo infligido a quienquiera competir con la naturaleza o la divinidad. Para administrar una realidad tan compleja es necesario el empeño de un profesional especializado, preparado y seguro como el *building engineer*, que conoce todo del edificio y es capaz de tenerlo bajo control. El rascacielos no es sólo una máquina complicada, sino también un vistoso símbolo monumental. Y aunque en los rigurosos límites de una imprescindible función técnica, económica y distributiva, a los proyectistas es en general permitida la máxima libertad

compositiva. Poco importa en efecto que el complejo mecanismo sea establecido al interior de un cilindro o de un prisma y sea protegido por una piel vidriada, por una superficie reflectante o hasta de la pared de albañilería, que otorga a las Marine Towers su aspecto característico. Con tal que funcione y sea reconocible el edificio es libre de configurarse en un modo cualquiera. Sobre estos presupuestos en los años Sesenta y Setenta el rascacielos se desarrolla sobre todo en los Estados Unidos, dónde se busca de mejorar la forma y de alcanzar alturas siempre mayores. La **Peachtree Center Plaza** de Atlanta, proyectada en 1967 por **John Portman** y completada solo en 1975, tiene la forma de un puro cilindro de cristal, que se desarrolla por setenta y un pisos hasta alcanzar los doscientos veinte metros de altura. Este edificio destinado a hotel, que hospeda a nivel vial una serie de cafés y negocios, es una versión tubular del volumen de cristal de Mies y obtiene por eso un gran éxito, imitado en muchas ocasiones. Directamente inspirada en el espléndido prototipo vidriado y sinuoso de Mies de cincuenta años antes es el **Lake Point Tower**,



Fig. 20.13 Lake Point Tower en Chicago.

(Fig. 20.13), de Chicago. El edificio residencial, constituido por setenta pisos fuera de tierra, es construido en 1968 por **Schipporeit** y **Heinrich** en una espléndida posición sobre el lago. Formas inéditas tiene en cambio el **Transamerica Building**, (Fig. 20.14), de San Francisco, torre de cuarenta y ocho pisos, altura doscientos cincuenta y siete metros, realizados en 1976 y proyectadas en otras alternativas de 1970 a 1972 por **William Pereira**, que ya en

1960 tenía en la mira la idea de una configuración piramidal. Tecnológicamente innovativa es finalmente el **John Hancock Center**, (Fig. 20.15), de Chicago, proyectado por **S.O.M** en 1969, con algunas paredes inclinadas. Las riostras de contraviento externas diagonales expuestas, estudiadas por **Fazlur Khan** para la absorción de los empujes del viento, son vistosas señales tecnológicas que permiten una notable economía de acero. El famoso edificio, que alcanza los ciento diez pisos y los trescientos treinta y cuatro metros de altura, tiene una organización mixta comercial y residencial. De abajo hacia arriba son alojados negocios, almacenes, restaurantes, centrales técnicas, estacionamientos del 31° al 41° piso, oficinas, luego de nuevo dos pisos tecnológicos, una sala de congresos al 44°, alojamientos del 45° al 92°, estudios televisivos del 93° al 94°, un restaurante al 95° y 96° y del 96° al 100° otras centrales técnicas.

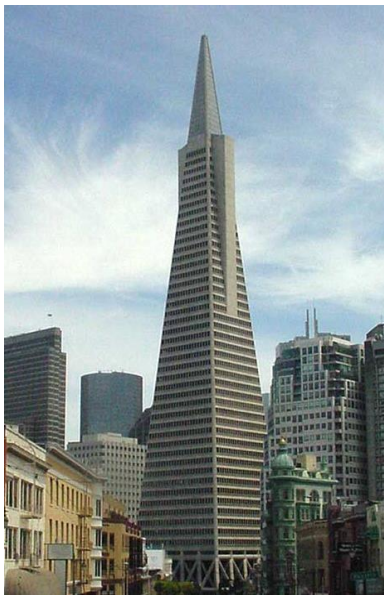


Fig. 20.14 El Transamerica Building en San Francisco.



Fig. 20.15 El John Hancock Center en Chicago.



Fig. 20.16 El World Trade Center en New York.

Entre 1972 y 1973 viene realizado, en la zona industrial de Nueva York, sobre una idea de **Minoru Yamasaki** que se remonta a los principios de los años Sesenta, el **World Trade Center**, (Fig. 20.16). El edificio, raso al suelo propio mientras estoy relejendo estas páginas antes de confiarla a la prensa, era servido por ciento dos ascensores. Doce maquinas veloces permitían alcanzar rápidamente los pisos panorámicos los cuales permitían a los visitantes y turistas gozar de una espléndida vista de la ciudad. Los volúmenes puros de las torres gemelas de ciento diez pisos, altura cuatrocientos doce metros, creaban un eficaz efecto de desdoblamiento, que le devolvió uno de los más significativos símbolos de la ciudad. Su perfil constituía un fondo extremadamente sugestivo por el enorme perfil de un King Kong moribundo sobre la playa, en una famosa reedición cinematográfica de este célebre film. El récord de altura del World Trade Center viene inmediatamente superado en 1974 por la **Sears Tower**, (Fig. 20.17), de Chicago que, con sus ciento diez pisos y cuatrocientos cuarenta y tres metros, llevados a quinientos veinte por la increíble antena, queda por mucho tiempo el edificio más alto del mundo. Proyectado en 1971 por dos brillantes arquitectos del estudio de Skidmore, Owings & Merrill, con el sistema constructivo Bundled Tube puesto precisamente por Fazlur Khan, este edificio dotado de dieciséis mil ventanas tiene una geometría muy compleja. Su planta es programada sobre una matriz

cuadrangular basada en nueve cuadrados iguales hasta el quincuagésimo piso, donde se reduce a dos cuadrados de frente. De este modo, después del sexagésimo sexto piso, los siete cuadrados se convierten en cinco y generan una planta cruciforme hasta el nonagésimo piso, por encima del cual se desarrollan solo dos cuadrados hasta el último nivel.



Fig. 20.17 La Sears Tower de Chicago.



Fig. 20.18 El Bank of China de Hong Kong.



Fig. 20.19 El Hong Kong & Shanghai Banking Corporation.

Desde los Estados Unidos la tipología del rascacielos se difunde en todo el mundo con más o menos fortuna según el contexto cultural en el que desciende, adaptándose mejor a las situaciones urbanísticamente y arquitectónicamente menos consolidadas. Del Sur de América al extremo Oriente, del África al Japón el ejemplo norteamericano es seguido con fervor porque es símbolo de los nuevos tiempos e imagen indudablemente más convincente de las arquitecturas coloniales inspiradas en los modelos europeos. Sucede así que la entera espléndida bahía de **Hong Kong** asuma el aspecto de una segunda Manhattan, con sus altísimos edificios a menudo de gran calidad. El **Bank of China**, (Fig. 20.18), realizado entre 1982 y 1989 por **Jeoh Ming Pei** con una tecnología parecida al John Hancock Center de Chicago, del que copia los contravientos diagonales, de hecho consigue un resultado de gran efecto. Aún más compleja es la torre del **Hong Kong and Shanghai Banking Corporation**, (Fig. 20.19), firmada por **Norman Foster** en 1979 y completada en 1986. La complejidad constructiva y la flexibilidad funcional resultan en una forma articulada; refinadamente controlada por el arquitecto inglés.



Fig. 20.20 Las Torres de Potsdamerplatz en Berlín.

En Europa en cambio, también con alguna excepción en la Alemania de la posguerra y especialmente en Francfort sobre el Meno (Main), el modelo americano suscita cierta aversión. En Italia estas cajas de vidrio, que a **Nápoles** convierten por lo tanto impopular el **Centro Direccional**

En Europa en cambio, también con alguna excepción en la Alemania de la posguerra y especialmente en Francfort sobre el Meno (Main), el modelo americano suscita cierta aversión. En Italia estas cajas de vidrio, que a **Nápoles** convierten por lo tanto impopular el **Centro Direccional**

planificado por **Kenzo Tange**, contrasta con la idea misma de arquitectura. El modelo de más allá del Atlántico viene de todos modos repropuesto en muchos ejemplos, entre los que se citan las dos torres de cristal del **Deutsche Bank** en Francfort sobre el Meno (Main). Sólo al final del milenio se comprende el rol urbano del bloque norteamericano, usado en todo caso con parsimonia hasta en los eficaces acuerdos recientes berlineses, (Fig. 20.20). Los volúmenes puros, exaltados por una superficie en espejo articulan las nítidas mallas de una sofisticada fachada continua, aparecen privadas de cultura y de memoria histórica. Por otra parte los artificios europeos para enaltecer los rascacielos desnaturalizan la esencia con algunos esfuerzos de verdad excesivos.

La imagen urbana de los nuevos tiempos no nace por lo tanto en Europa, sino en los Estados Unidos donde el **skyline** de la nueva ciudad asume sus aspectos más sugestivos y se convierte así en símbolo de un radiante futuro seductor prometido a todo el mundo, (Fig. 20.21). No por nada justo sobre estos símbolos se concentrara la acción destructiva, (11 de septiembre de 2001), de toda aquella parte de la humanidad, que no puede o no quiere aceptar los modelos de desarrollo del capitalismo occidental.



*Fig. 20.21 Skyline de Toronto.*

### **El nuevo triunfo de Versalles**

La arquitectura internacional, proyectada por profesionistas que no aparecen en las revistas, pero operan a través de multinacionales y sociedades de ingeniería, «suscita una gran aversión en los Paria, hostiles en los cuidados de esta arquitectura de menor nombre» (Raja). Por otra parte, especialmente en algunos países de Europa, donde las presencias históricas y ambientales han sufrido más a causa de la guerra, satisfechas las necesidades más urgentes la gente se da cuenta de no amar los nuevos edificios, como por otro lado no ha amado los modelos que los han inspirado. Vienen entonces rechazadas las obras realizadas en la euforia de la reconstrucción que, a pesar de todas las comodidades de que son dotadas, aparecen como escuálidas y sumarias interpretaciones sin historia de los principios sancionados por el Movimiento Moderno. Efectivamente no sólo la arquitectura internacional, pero todo el Movimiento Moderno, superado su momento innovativo y contestatario, al difundirse en gran escala pierde una parte de su carácter, como ha subrayado muy bien Jacques Tati en su famosísima película, (Mon oncle). El original artista

no se limita en criticar el tecnicismo habitacional, que tienen las ventanas parecidas a portilla o las puertas automáticas de la cochera indisciplinadas e insensibles a las órdenes de los propietarios. El director no comparte tampoco el carácter internacional, mostrando sarcásticamente la foto del mismo rascacielos sobre los carteles que anuncian vacaciones en Río, en París o en Pekín. El alcance del máximo objetivo de una arquitectura que, como en los tiempos del imperio Romano, se propone meter a propia conveniencia el ciudadano del mundo donde sea que se encuentre, volviéndose así un límite negativo. Límite que incita un abundante grupo de intelectuales a hablar de crisis y en profundizar el surco ya existente entre la gente y los herederos del Movimiento Moderno. La crítica a la arquitectura internacional no tiene ningún contenido tecnológico o evolutivo, sino que se refiere a los aspectos puramente expresivos y se manifiesta a través de dos conductas, que en parte se sobreponen. Por una parte se propone reconsiderar los principios de una estética tradicional, por la otra se intenta atribuir valores semánticos y significados emotivos hasta personales a la arquitectura.

El rechazo de lo moderno empuja por consiguiente antes que nada a un retorno hacia los tranquilizadores valores de las tradiciones locales, arraigados en el gusto colectivo. Se busca así de salvaguardar o recuperar aquellos valores de un pasado más humano, que son estados sacados fuera no sólo por la guerra, sino también de la reconstrucción. Si también en nombre de una exigencia sacrosanta se ha demolido sin piedad gran parte de lo que los bombardeos han ahorrado, para reemplazarlo con edificios más capaces y explotar de la mejor manera las oportunidades constructivas de las áreas. La preocupación por la pérdida de un patrimonio histórico insustituible viene para fortuna advertida por los proyectistas más conscientes. Hans Scharoun, llamado después del fin de la guerra por la administración Municipal de Berlín a la dirección del Departamento de la Vivienda y la Construcción, impide en la ciudad destruida el desmantelamiento de los pocos edificios sobrevivientes. Cuando se da cuenta de la irreparable reconstrucción incontrolada se encamina frenéticamente una operación de recuperación, que no implica sólo a Europa. También en los Estados Unidos de los años Setenta se restaura aquel que permanece en los centros históricos de Filadelfia y Boston. Incluso en muchas ciudades orientales como Djakarta (Indonesia), dónde la destrucción de los edificios coloniales es tradicionalmente despiadada, se recuperan los indicios de Batavia, la antigua capital de las Indias holandesas. Se desarrollan así, especialmente en los países del pasado importantes como Italia, escuelas de recuperación y sofisticadas técnicas de restauración. Los monumentos más importantes perjudicados por la guerra vienen sujetos a laboriosos procedimientos fieles a sus estilos, que le permiten a la Alemania reconstruir al menos en parte su historia. Para salvar las preexistencias se imponen después innumerables vínculos, cayendo en el exceso opuesto, que ve andar en ruina las torres sarracenas a pesar de no conceder la autorización a su cambio de destinación. Además a pesar de las atenciones de los lingüistas, no siempre las intervenciones de recuperación resultan en operaciones correctas por el deseo de obtener una perfección formal, que traerá monumentos como la Villa Burguesa a superar el esplendor originario. La restauración se confunde por consiguiente con el arreglo y sino directamente con la reconstrucción radical. Por otra parte en muchas ciudades devastadas por la guerra se trata de reproducir el ambiente tradicional tal como era antes de la destrucción. En muchos casos por lo tanto la recuperación es solamente teórica. Algunos centros históricos como aquel de Varsovia son completamente reconstruidos, tratando de reproponer la atmósfera de un contexto recreándola casi de la nada. La reconstrucción total es en algunos casos hasta necesaria. En Alemania es oportuno intervenir drásticamente para recobrar los lineamentos sobrevivientes del rostro antiguo y tradicional de las ciudades. Vienen por lo tanto realizados

con gran cuidado modelos a lo real de edificios de gran mérito como al Palacio Arcivescovile de Bruchsal. Si la reconstrucción del nuevo Puente de Santa Trinidad en Florencia, del todo similar que han hecho saltar los alemanes al final de la guerra, puede ser considerada una operación culturalmente justificable, no parece igualmente lícito realizar arquitecturas del pasado en lugares dónde estos no existen más. Se crea así aquella confusión entre copia y original, que resulta en una equivocación estilística. Objetos de todos los géneros son entendidos como parte de una colección nunca terminada, que no tiene ningún respeto por los significados originales del conjunto o de sus singulares partes. De este modo aquello que cuenta no es ya más la esencia sino la apariencia, que empuja muchos países a tratar de referirse a las tradiciones locales también en la arquitectura moderna. Los resultados son frecuentemente muy discutibles, como aquellos de los cuales el mismo Gropius nos ha provisto un ilustrísimo ejemplo. Para la realización de un ambiente histórico simplificado si no hasta inventado, se pasa con facilidad a la pura imagen fantástica. De este modo el mundo irreal de Versalles se dilata, incluso en formas diferentes, proyectando el deseo barroco de evasión sobre enteras ciudades, destinadas a la diversión de una nueva y más numerosa población de cortesanos, que esta vez son mucho más desconocidas.

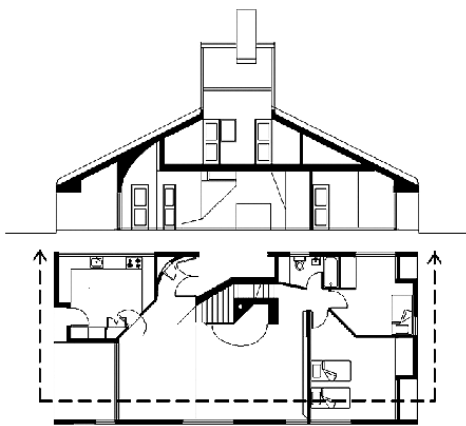


Fig. 20.22 Chestnut Hill House (Pennsylvania).

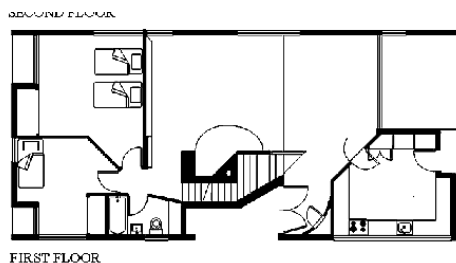


Fig. 20.22 Chestnut Hill House (Pennsylvania).

### *La arquitectura de Las Vegas*

Suponiendo que exista una esencia fuera de la apariencia, «aparecer espontáneos es una pose muy artificial, que es extremadamente difícil de asumir» (Oscar Wilde). La apariencia prevalece sobre la esencia sobretodo en el mundo comercial, que tiene necesidad de solicitar la fantasía de la gente para imponer un producto antes que otro y del cual por lo tanto proviene una decidida reacción al racionalismo de la arquitectura internacional. Casi ningún edificio comercial puede ser considerado como una obra capital de la arquitectura, sin embargo el lenguaje a través del cual la sociedad de los consumidores se expresa es extremadamente significativo de nuestros tiempos. De este fenómeno toma conciencia **Robert Venturi**, nativo de Filadelfia, que intuye las potencialidades del mensaje comercial para buscar, como en otra parte hace Louis Kahn, de trascender el Movimiento Moderno, privado ya de su impulso innovador.

Este brillante arquitecto americano no queda desterrado en los límites de una teoría abstracta, pero logra formular propuestas concretas. El intocable proyectista, como el doctor Jekyll, de día diseña junto a su socio Rauch intocables edificios racionales, pero de noche se transforma en mister Hyde, produciendo absurdos cuanto minúsculos chalets, que parecen salidos del mundo de Walt Disney. Venturi, que teorizará sus ideas en 1966, logra en proponer una concreta reacción a la arquitectura funcional y racionalista, que se expresa en 1963, cuando

proyecta la casa de la madre de Chestnut Hill en Pensilvania, (Fig. 20.22), empleando elementos ordinarios en una manera alterada. La **Casa Lieb** en Long Beech Island en New Jersey, realizada entre 1968 y 1969, parece contradecir todos los canones de la arquitectura, para reducir el edificio a un puro y simple mensaje. El número cívico mas alto de un metro y medio, es evidenciado por la bicromía de las mesas de revestimiento, pintadas de oscuro en el plano tierra y de blanco al primer plano e interrumpidas por una ventana circular recortada sobre la pared en correspondencia con la escala. En esta óptica el **Fútbol Hall of Fame** del 1968 es constituida por un enorme cartelera publicitaria, decididamente en contraste con el pequeño museo casi escondido a sus espaldas, pero en escala con el estacionamiento externo y la viabilidad que lo hace accesible. Venturi entiende por lo tanto la arquitectura en sus significados semánticos y atribuye a la fachada su «función pública, que tiene su validez separada por el interior donde reina lo privado» (C. Jencks).

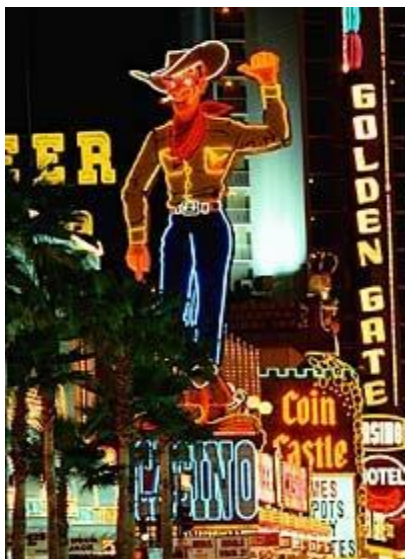


Fig. 20.23 El Desnudo de Las Vegas.

Por otra parte su referencia directa es la arquitectura de **Las Vegas**, cuyo fin primario es vender todo eso que la gente no tiene realmente necesidad gracias a la necesidad de evasión de la realidad, que en cambio es una necesidad más que real. La capital del juego de azar nace en 1946 de una idea de **B. Siegal**, gángster visionario asesinado un año después en Los Ángeles, que logra realizar en pleno desierto una ciudad fantástica. La fórmula se basa en un conjunto de casinos, hoteles de lujo y esculturas al neón. Este entorno kitch, repleto de experiencias individuales desconectadas sin embargo así homogéneas, están en constante evolución. Ninguna parte de su aspecto queda constante, pero sí toda muda según los dados y de la suerte, que privilegian esta o aquella actividad, a menudo administrada por el hampa y así románticamente exaltada por el cine. Esta ciudad fantástica, que de día tiene aliento pesado mientras se anima de noche con sus mil luces y sus cintas transportadoras, es algo más allá de la pura y simple construcción. Por la noche Las Vegas se convierte en eficaz señal, potente como la televisión, como la gráfica de un inmenso cartelón publicitario como la **M** de McDonald's, que el famoso **cow boy**, (Fig. 20.23), de veinte metros de altura anticipa, moviendo atrayente y ambiguo el brazo. El mensaje es fuertísimo y viene interpretado por Venturi, gracias también a un bellissimo manifiesto, como rechazo de la intransigencia racionalista. Rechazo posible por otro lado porque la tecnología permite ahora realizar cualquier cosa, con buena intención de los ingenieros y los puristas. Las Vegas, que demuestra como muchas ideas absurdas puedan ser no solo realizadas, sino también acogidas por otros y hasta racionalizadas a través de una proyección sistemática, representa la superación extrema del Racionalismo.

Sobre la célebre **Strip**, amplitud vial de seis kilómetros, surgen las construcciones más fantásticas que se puedan imaginar, sin ningún límite a la inventiva incorrecta, que aparece libre de secundar las más extravagantes fantasías de un pueblo



Fig. 20.24 El Palacio de William Randolph Hearst (USA).



fascinado por los cuentos. El cuento debe ser simple, privado de referencias precisas, de significados recónditos o de cualquier otro artificio que pueda turbar la emotividad más primitiva. Los lujos del imperio Romano vienen entonces celebrados por las columnas hechizas y del frontón del **Cesar Palace** de 1966, hace todavía más desconcertante por la presencia de legionarios en orden de guerra y de camareras en encantadoras minitúnicas. Para quien ama en cambio los países tropicales esta el **Mirage** de 1989, con su hectárea de palmas y plantas tropicales, sus lagunas, sus cascadas de quince metros y sus tigres blancos, que se mueven nerviosamente tras un vidrio. Incluso la entera ciudad de Venecia viene reconstruida por el placer de quien podrá así disfrutarla, sin tener que fatigarse en un largo viaje en avión, sin tener que soportar la «arrogancia» de los gondoleros venecianos y sobre todo sin tener que renunciar a sus queridas hamburguesas. El retrato que de él resulta es un simulacro verosímil, al cual le hace falta algo importante, es decir el espíritu de los lugares, que una copia aproximativa no logra en hacer revivir en la mente de quien recuerda lo original. A los hombres de hoy poco importa que los fantasmas de Marco Polo, del Tintoreto o de Verónica Franco estén del todo ausente entre las antiguas losas de mármol reconstruido en plástico. Por otra parte la mayor parte de los visitantes saben poco o nada de estos fabulosos personajes. Sólo pocos viejos nostálgicos europeos sienten todavía alentar entre los ancianos, desconectadas, pero auténticas piedras de sus bellas ciudades el espíritu de un pasado que ya es enterrado. Los hombres de este nuevo mundo no hacen distinción entre la fabula de Aladino, el cual es titulado otro hotel famoso y aquel del Renacimiento italiano, que por ello nunca existió. No tiene por ello ninguna importancia que la copia del David no haya sido nunca esculpida por las manos de Miguel Ángel, como no lo ha sido tampoco aquella expuesta en Plaza de la Señoría en Florencia. Se realiza así aquella completa confusión entre copia y original, que tanto escandalizó a los intelectuales europeos ya desde cuando **William Randolph Hearst** había construido en 1919 un palacio sobre la costa del Océano Pacífico, (Fig. 20.24). Este increíble edificio, proyectado por **Julia Morgan**, que saquea la Europa para encontrar fragmentos originales esparciendo agentes en todo el mundo, no tiene ningún respeto por los tiempos, los lugares y los acontecimientos. Un monasterio español, desmontado piedra sobre piedra y transportado más allá del océano, viene impudicamente acoplado a un templo griego sobre una piscina romana, dotada de un millón y trescientos mil litros de agua caliente. De este modo aproximado en América se trata de crear de prisa y sumariamente un pasado que hay en Europa, pero viene sometida a las exigencias turísticas. Los palacios de Roma o Florencia vienen hechos radiantes por pinturas plásticas, mientras que ciudades como Praga asumen el aspecto de un parque de atracciones. Horribles turistas pisotean indiferentemente las tumbas de los faraones, los templos griegos, los palacios persas, las calles pétreas de Pompeya o los jardines de Versalles. Todos tratan de percibir el eco de un pasado al cual no quieren dedicar más que una hora de ocio y del cual en el fondo buscan un mensaje aproximativo y apresurado. Las agencias de turismo invitan a todo el mundo occidental a visitar ciudades, países, islas encantadas y hasta desiertos, en nombre de modas que buscan el extremo, lo insólito, lo barroco más desenfrenado. En este afán de aventura virtual, que invade ya todo el mundo completo, la realidad se plasma para adaptarse a los sueños de una multitud apresurada. Los lugares históricos vienen falsificados y clonados, creando desde los insignificantes miles de pueblos turísticos, que intentan recrear atmósferas del pasado, del presente o del futuro. Muchos de estos lugares, espectralmente vacíos en invierno como muchas ciudades fantasma, cuando pulsán de vida se animan como enormes escenarios, capaces de acoger, saciar y divertir multitudes inmensas. La interpretación superficial de la realidad resulta en la intención de confiar a la arquitectura valores puramente semánticos y empuja a realizar cualquier forma desarraigada de cada intención constructiva. Por otra parte cualquiera forma

es factible, gracias a una tecnología perfecta que permite jugar con la arquitectura. Ya la obra de Mendelsohn había anticipado, con la eficaz imagen de la torre Potsdam, las posibilidades expresivas de materiales todavía no puestos con precisión. Ahora en cambio la fibra de vidrio, los paneles metálicos o el hormigón impreso (Glass Fibre Reinforced Concrete), permiten plasmar a gusto los espacios arquitectónicos. Gracias a estas tecnologías, desarrolladas también de la **escenografía cinematográfica**, es posible materializar cualquier sueño, como lo demuestra el primer **Disneyland**. Realizado en 1955 en California en las cercanías de Anaheim, a la periferia de Los Ángeles, este sitio inusual logra dar forma a un colosal intento de síntesis entre el parque de diversiones y el mundo ideal de evasión de las historietas. Se materializa así la idea de **Collodi** de un mítico país de los juguetes, dónde no es más castigado Pinocho porque pueda luego redimirse, pero viene seducido Peter Pan, que encarna el mito americano de una eterna infancia. Por mucho tiempo Disneyland queda en el más gran y extravagante complejo del género, costando cuatrocientos millones de dólares. Millones de visitantes pueden elegir de vivir en el país de la Fantasía, en una aldea de la Frontera americana, sobre la isla de Tom Sawyer o en el castillo de **Cenicienta**, (Fig. 20.25), inspirado en el modelo del Neuschwanstein de Luigi II de Baviera. En 1971 el **Walt Disney World** en Florida, que contribuye a mantener a todos por siempre niños, ofreciendo a los visitantes once mil trescientas hectáreas de evasión absoluta de la realidad. La idea es vencedora y el modelo se difunde con realizaciones similares siempre más costosas y fantasiosas, no sólo en América, sino también en Europa, dónde en las cercanías de París surge **Eurodisney**. Disneyland, con sus columnas infladas, los edificios antropomórficos, los capiteles deformes mezclados en estilos y culturas de todos los tiempos sumariamente interpretados, no corresponden como se proyecta en realidad. Su modelo suscita por lo tanto la profunda desaprobación de los arquitectos europeos que, así como habían ignorado los rascacielos, no conceden dignidad a estas arquitecturas fantásticas, expuestas en vano por los americanos en su pabellón a la Bienal de Venecia de algunos años atrás (1998). Por otra parte la Europa, vieja, culta y pedante, olvidando que las obras más importantes de la arquitectura histórica contienen un prevalente componente lúdico e irracional, rechaza hasta el mensaje de Las Vegas. La idea de utilizar la arquitectura como otra, cualquier forma de expresión artística es seductora y empuja también a los intelectuales a interpretar el mensaje de Venturi, deformándolo para atribuirle significados culturales y por consiguiente según ellos aceptables. También muchos arquitectos europeos buscan por lo tanto a su modo de transmitir un mensaje significativo, que en realidad tiene un impacto muy relativo sobre el mundo edificado. La cultura europea, entonces reacia en aceptar Las Vegas, se deja seducir, también por un breve período (1979-1983), del **Post Moderno**. El movimiento se propone de recuperar reglas compositivas del pasado, como en el fondo trata de hacer, una decena de años antes un poco más en serio, **Saverio Muratori** con su oponente **Palacio de la Democracia Cristiana** en Roma. El teórico del movimiento es **Paolo Portoghesi**, que de ello organiza las bases teóricas y lo difunde a través de sus revistas. Al canto del Post Moderno se aproxima **Aldo Rossi**, cuyo talento no por nada viene descubierto por los americanos. Su arquitectura repropone la mitificación renacentista del proyecto, expresando el más completo desinterés por el objeto realizado. Aunque la arquitectura de Aldo Rossi, que una vez que llega a ser famoso puede valerse de la asistencia de proyectistas capaces



Fig. 20.25 El Castillo de Cenicienta.

de concretizar sus ideas, es extremadamente sugestiva y crea espacios urbanos imaginativos de gran efecto, (Fig. 20.26).



Fig. 20.26 Bloque Habitacional en Berlín.



Fig. 20.27 Plaza Italia en Nuevo Orleans (Luisiana).

La expresión ciertamente regresa entre las finalidades de la arquitectura, como demuestran innumerables monumentos del pasado, pero es difícil aceptar que sea su único fin sin acoger los principios de Las Vegas. En este sentido es significativa la arquitectura de **Charles Moore**, que realiza entre 1977 y 1978 la **Plaza Italia**, (Fig. 20.27), de **Nuevo Orleans** en **Luisiana**, concediendo a los espacios urbanos el aspecto de una escenografía teatral. La tendencia desorienta a los arquitectos más refinados, empujándolos a buscar en la originalidad aquella identificación, que parece constituir la única clave de un éxito capaz de trascender los reconocimientos profesionales y de llamar la atención de las revistas lúcidas. Sucede así que las superficies blancas para subrayar volúmenes puros del **Museo de las**

**Artes Decorativas**, realizado por **Richard Meier** entre 1979 y 1985 en Francfort sobre el Meno (Main), a pesar de que parecen salidas por el lápiz de un refinado arquitecto de los años Veinte, suscitan mucho más interés de las obras de grandes estudios internacionales.



Fig. 20.28 La Gate House de la Feria de Francoforte.

Incluso la tipología americana del rascacielos viene entendida en esta acepción en Europa, donde **Oswald Mathias Ungers** proyecta el llamado **Gate House**, (Fig. 20.28), de la Feria de Francfort. Realizada en 1983 completamente por el Congress Hall y por la espléndida Galería proyectada en 1980, la eficaz volumetría se basa sobre el ensamble de un puro volumen de vidrio en una base revestida de piedra y por lo tanto de la aparente consistencia de un muro. Para obtener este efecto el arquitecto realiza numerosos planos de dimensiones reducidas y por lo tanto prácticamente inutilizables, confiando al edificio el rol un poco humillante de pura y simple insignia publicitaria.

A pesar de la actitud artificiosa de los intelectuales europeos, el viejo continente logra de todos modos proponer una interpretación original de los colosos americanos, sin renunciar a los valores intrínsecos e innovativos de esta nueva tipología arquitectónica. La

forma de las **Grandes Arcas**, (Fig. 20.29), que extiende los gloriosos Champs-Élysées hacia la nueva París, logra en efecto crear una imagen en línea con las tradiciones europeas, relacionándose directamente con la arquitectura de la antigua Roma imperial. La idea de las dos torres gemelas de Nueva York viene completada por una gran plancha de revestimiento, que dimensiona más de una hectárea y define el volumen nítido de un enorme cubo abierto de dimensiones desmedidas con más de cien metros de lado. El proyecto de **Johan Otto von Spreckelsen**, arquitecto danés casi desconocido por el gran público, viene seleccionado junto a otras tres soluciones entre decenas de propuestas y viene elegido en 1983 por Francois Mitterrand en persona. La idea viene realizada en 1989 con la ayuda de **Paul Andreu** y sin la presencia del proyectista muerto en 1987. El arco de triunfo romano viene entonces repropuesto en clave moderna y sobre escala adecuada al nuevo contexto urbano, con un resultado feliz que viene decididamente definido como una “ventana sobre el mundo” y pronto llega a ser el símbolo de la nueva París.



Fig. 20.29 El Grande Arco de Paris.

### *El virtuosismo tecnológico*

Con el desarrollo de la tecnología las transformaciones de la sociedad ocurren a un ritmo cada vez más apremiante, que induce muchos en definir como época, espacios de tiempo cada vez más insignificantes. En efecto si la idea que ha armado la mano del primer mono, así bien representada por Kubrick, ha requerido millones de años para ser formulada, los tiempos que separan el mundo agrícola del Neolítico de aquel industrial y este último de lo actual son reducidos con una progresión geométrica. Nada de extraño por lo tanto es que en los últimos cincuenta años hayan sido realizados más edificios de cuánto de ello hayan sido construidos sumando todos los tiempos de nuestra historia y considerando todos los lugares que de ello han hospedado los hechos. Esta nueva ciudad, símbolo de un futuro que es apenas transcurrido, crece desmedidamente gracias a una tecnología siempre más sofisticada, capaz de increíbles virtuosismos. Para enfrentar a este colosal empeño en la segunda mitad del siglo XX la industria potencia, hasta su límite tecnológico, todas las formas constructivas experimentadas en el curso de la milenaria historia de la arquitectura, llevando a conclusión los razonamientos planteados en el curso de la Revolución industrial. Se alcanza por lo tanto la máxima evolución de todas las técnicas basadas sobre el empleo de materiales naturales o artificiales como el cemento armado, el acero, el vidrio, el aluminio y cuanto otro sea de algún modo utilizable para realizar una construcción. Además del cemento armado, sobre el cual nos hemos detenido ampliamente en el capítulo anterior,

muchos otros materiales vienen tomados en consideración, tratando de estudiar a fondo las características para optimizar su utilización.

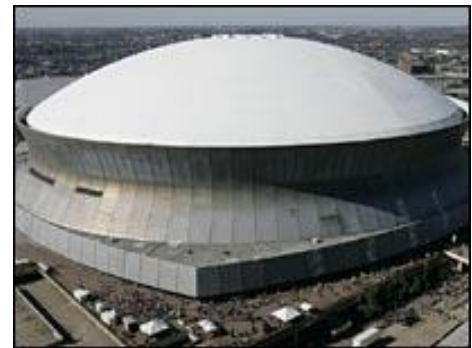
El empleo de la madera en sus formas tradicionales viene exaltado, para realizar estructuras prefabricadas según los principios del Balloon-frame americano o ensamblada en troncos o tablas macizas, reproponiendo los elementos propios de la tradición nórdica. Por otra parte las innovaciones tecnológicas ya desde hace tiempo permiten el empleo para los acabados. Alvar Aalto, desarrollando las ingeniosas técnicas de conexión utilizadas en el Pabellón finlandés en la Exposición Mundial de París de 1937, lo emplea como revestimiento y como plafones, explotando las propiedades acústicas. El antiquísimo material viene además empleado también por grandes estructuras, como el hangar proyectado en 1950 por **Konrad Wachsmann**, arquitecto jefe de la más grande fábrica europea de construcciones de madera de 1926 a 1929. Este pionero de la industrialización, emigrado de los Estados Unidos donde trabaja con Gropius, determina las características de elementos constructivos universales, que adelantan por cierto hacia el desarrollo de las estructuras de **madera laminada**. La efectiva innovación deriva del perfeccionamiento de las técnicas de reconstitución, favorecido por la extraordinaria evolución de los adhesivos, a través de los cuales es posible obtener elementos de grandes dimensiones sin poder disponer de troncos enormes. Se desarrolla entonces la actual tecnología, que no es más sometida a los límites dimensionales o formales de las esencias arbóreas y se presta por lo tanto a la realización de grandes cubiertas. El lenguaje se refiere, desde el punto de vista estructural y formal, a las experiencias del cemento armado. A veces nervaduras y cubiertas ligeras se prestan a cubrir amplios espacios destinados a los espectáculos deportivos, que pueden desarrollarse solamente techados debido a la inclemencia del clima o la naturaleza misma de las competiciones. Palacios y palacetes del deporte ofrecen notables ocasiones de experimentar y aplicar estas técnicas constructivas, que se caracterizan por su ligereza y su confort y son por lo tanto muy apreciadas, especialmente en los climas nórdicos donde la tradición de la madera es más arraigada. Las grandes estructuras de **madera laminada** representan la máxima evolución tecnológica de este material. Su empleo queda circunscrito dentro de los confines impuestos por un producto orgánico, en donde la disponibilidad es de todos modos limitada y conlleva entre otro el devastador abatimiento de selvas, alterando a menudo de manera irreversible el equilibrio ecológico de bastas regiones.



*Fig. 20.30 El Monumento a la Tercera Internacional.*

Bien distinta es en cambio la evolución de las tecnologías del **acero**, el cual ya desde el inicio de la Revolución industrial se ha buscado con éxito de atribuir nuevos valores expresivos, especialmente considerándolo en combinación con el **vidrio**, que resalta la ligereza de las estructuras portantes. Como para el cemento armado, también para el acero el Movimiento Moderno trata antes que nada de exaltar la expresividad. De ello exaspera las cualidades tradicionales con secciones delgadas y grandes claros, como aquéllos concebidos en el proyecto para un **Restaurante Suspendido** de **Simbirchen**, (1922-1923). Los razonamientos del **Constructivismo** ruso, que tiene una de sus máximas y más publicitadas expresiones en el **Monumento a la Tercera Internacional**, (Fig. 20.30), de 1919-1920, son muy abstractos. La idea del pintor y arquitecto ruso **Vladimir Evgrafovic Tatlin**, aunque haya probablemente inspirado el drive-in helicoidal de Wright y por lo tanto la idea generadora del

Guggenheim, es formulada de manera muy sumaria y permanece por lo tanto sobre el papel. Por otra parte las estructuras de acero tienen problemas en asumir formas nuevas en arquitectura, por la dificultad de librarse de los esquemas constructivos tradicionales, ampliamente experimentados en el curso de la Revolución industrial. Para desatarse de estos impedimentos los arquitectos de la segunda posguerra se dirigen hacia la prefabricación, de la cual estas estructuras no han podido prescindir porque se producen solo en el taller, que a las originales imágenes creadas por los proyectistas de puentes suspendidos. En la primera dirección se colocan las experiencias de **Richard Buckminster Fuller**, que no es un arquitecto sino un oficial de los marinos USA de la primera guerra mundial. Este genial inventor realiza, entre 1948 y 1959 sus famosas **cúpulas geodésicas** en aluminio, poliéster, madera laminada, cartón prensado, transportables por vía aérea y montable en pocos días, adecuadas a las más distintas funciones en los climas más diversos. La idea de Fuller, quizás inspirada en la armadura de las cúpulas proyectadas en 1926 por **Walter Bauersfield** para el Planetario del Jardín Zoológico de Berlín, es basada sobre la propagación lineal de las fuerzas y sobre la distribución tridimensional de la carga, que puede ser así absorbido de estructuras de escaso peso. De ello derivan notables posibilidades expresivas de formas que se distinguen por la geometría de la retícula constructiva, caracterizada por una determinada prevaencia de los vacíos sobre los llenos, capaces de desmaterializar la estructura. El intento es conseguir la máxima eficiencia de carga llevando al extremo límite el concepto de rigidez por forma, aplicado a un material más eficiente que el cemento armado. Sobre estas bases Fuller proyecta en 1958 la cubierta del taller de reparaciones de la **Union Tank Company** de **Baton Rouge** en **Luisiana**. La cúpula de ciento treinta metros de diámetro y cuarenta de altura son una de las cubiertas más grandes nunca construidas con única luz. La tentativa de obtener la máxima eficiencia de las estructuras en acero resulta así en una imagen inédita y convincente, gracias a la fuerza de una idea que es la síntesis de un concepto estructural y de una concepción espacial. En 1975, después de cuatro años de trabajos, es terminada en Nuevo Orleans el **Luisiana Superdome**, (Fig. 20.31), que por sus tiempos es el más gran estadio cubierto del mundo. Al exterior su forma, totalmente privada de aberturas y ventanas, les otorga el aspecto de un enorme recipiente volcado o del asa de una puerta. Al interior la estructura, tiene un diámetro de doscientos ocho metros y una altura destacada, cubre una enorme superficie y ofrece setenta mil asientos además de estacionamientos para cinco mil coches y doscientos cincuenta autobuses. Dotado de grandes pantallas, cuatro salas de baile, dos restaurantes, treinta y dos escaleras móviles además de una casa club, bar y sala de conciertos, la colosal instalación es destinada por su misma naturaleza a ser multifuncional. A su interior no sólo vienen hospedados encuentros deportivos de cualquier género, que van del fútbol americano al box, pero también conciertos, festejos, congresos, circos, pistas de patinaje sobre el hielo y hasta, en 1989 el Congreso Nacional del Partido Republicano. La exigencia de reducir el volumen protegido por estos domos de gran diámetro lleva a los proyectistas a rebajarlas y encamina el desarrollo de cubiertas planas. Vienen así realizadas planchas horizontales de gran claro constituidas por mallas tridimensionales, gracias a la intervención de la industria, que desarrolla astas y nudos capaces de consentir la difusión de las **estructuras espaciales**. Paralelamente a la búsqueda sobre las cúpulas geodésicas se desarrolla aquella sobre las estructuras sustentadas por cables e inspiradas a los puentes suspendidos de un monte al



*Fig. 20.31 El Luisiana Superdome en Nuevo Orleans.*

otro, capaces de generar una imagen tecnológica muy expresiva. Esta tendencia opera ya desde 1927 **Iván Leonidov**, otro pintor soviético convirtiendo a la arquitectura, y propone una serie de proyectos para el **instituto Lenin**, basados sobre su tesina de licenciatura. En particular la versión de 1928, que prevé una altísima torre rectilínea para hospedar la biblioteca, contrapuesta a un auditorio esférico apoyado sobre un único punto, constituye una clase de complejo completamente estabilizado por tirantes.

La idea de Leonidov, muy atrevida pero puramente abstracto y nunca realizada, es retomada, como se ha visto, más modestamente y concretamente por Nowicki y por Saarinen para sustentar una cubierta ligera con un sistema de cables anclados en los elementos de cemento armado. El concepto constructivo viene desarrollado eficazmente sólo por **Kenzo Tange** en Tokio, donde realiza el complejo del **National Gymnasium**, (Fig. 20.32 y 20.33).

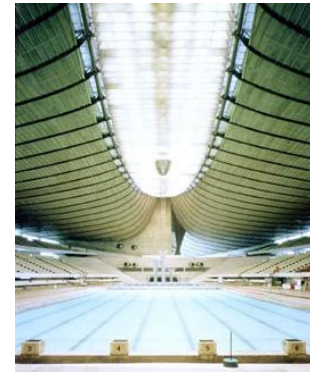


Fig. 20.32 y 20.33 El National Gymnasium de Tokio.

«En comparación con el espacio convexo de una cúpula, la configuración cóncava de una estructura suspendida encierra un volumen mucho menor, aligera las cargas económicas para la calefacción y el acondicionamiento del aire y hace más fácil el control de la acústica» (K. Tange). Esta elección ofrece la posibilidad de crear una forma abierta, capaz de permitir el flujo y la salida de un gran número de personas a través de aberturas, que tienen también un significado psicológico y eliminan la sensación de encierro del techo inminente sobre las tribunas al cubrir. Tange realiza así una de sus obras maestras, desarrollando una forma abierta, importante entre otras también por la conexión física entre los dos estadios y por la posibilidad que ofrece de añadir en futuro otras construcciones. El mismo Kenzo Tange exalta esta función espectacular de la arquitectura en términos tecnológicos en el Pabellón japonés en la Exposición de Osaka de 1970, enorme mega estructuras, con máquinas para llevar gente. Grande es la seducción ejercida por estas cubiertas sustentadas por cables (**tenso estructuras**) capaces de crear desde los espacios interiores decididamente anticlásicos capaz de confutar la cúpula, la cual hasta Fuller continua haciendo referencia, con estructuras mucho más dúctiles de aquellas de cemento armado. Por esto el mismo Nervi sufre el encanto, aunque se protegen los cables con el cemento cuando realiza el espléndido hangar del aeropuerto Fiumicino en Roma, sin introducir innovaciones sustanciales, como en cambio hace **Frei Otto**. El arquitecto alemán, siguiendo las sugerencias de la Revolución industrial que viene ya transformando las antiguas carpas beduinas en enormes entoldados de circo, dedicando toda su actividad a las búsquedas sobre las cubiertas suspendidas y a las estructuras en tensión, examinando el problema desde el punto de vista constructivo, económico, funcional y expresivo. En los años Cincuenta y Sesenta experimenta sus ideas en una serie de pabellones por las exposiciones

florales de Kassel (1955) y de Colonia (1957) y en el Palacio del Hielo de Dortmund (1965). Alcanzada la madurez en 1967, realiza la enorme vela suspendida a ocho pilares de acero del **Pabellón alemán** a la **Exposición** canadiense de **Montreal**. El empleo de la tensa estructura viene así perfeccionado, tanto de permitirle en 1972 de montar las inmensas cubiertas de los **estadios**, (Fig. 20.34), para las **Olimpiadas de Mónaco**. El complejo obtiene un enorme éxito porque da una vez más y con la misma maestría de los constructores góticos, un resultado arquitectónico de indiscutible calidad con la tecnología empleada.



Fig. 20.34 El Estadio Olímpico de Mónaco.

Frei Otto, como por otra parte Fuller y Tange, logran concebir formas arquitectónicas absolutamente desvinculadas por las imágenes del pasado, proveyendo una correcta y original interpretación de las potencialidades expresivas de una nueva tecnología. Se difunde por eso una gran confianza en una arquitectura tecnológica, (**high tech**), tanto que incita a la industria en la búsqueda de soluciones siempre más sofisticadas. Vienen realizadas estructuras metálicas atrevidas y desconcertantes, adaptando a los más grandes caprichos, los materiales necesarios para cubrir los

grandes espacios vacíos, generando por mallas articuladas y eficientes. En esta óptica no se limita a reemplazar los viejos sistemas de empalme entre las estructuras metálicas, constituidos esencialmente de láminas clavadas e reforzadas, con soldaduras, nudos y arandelas, sino se exploran también nuevas vías para las cubiertas flexibles o en todo caso ligeras. Nada de extraño es por lo tanto que también el vidrio venga implicado en este proceso de renovación tecnológica. Las innovaciones conciernen antes que nada sólo las fachadas continuas, con el perfeccionamiento de las superficies reflectantes y la introducción del **doble vidriado** para obtener razonables capacidades de aislamiento térmico en lo tentativo de remediar al menos en parte el defecto principal de este material casi poco protector.

La aspiración de las tecnologías del vidrio es aquella de dar, al menos aparentemente, consistencia constructiva a un material tan delicado y precioso para inspirar las frágiles imágenes de los castillos de cristal hasta ahora relegadas en el mundo de los cuentos. Se desarrollan por lo tanto sistemas de fijación de silicón de las losas al exterior de los telares (**fachada continua estructural**). Se obtiene así una superficie uniforme de vidrio, no interrumpida por los elementos portantes completamente escondidos detrás de la superficie, que resulta aún más inmaterial y perfecta. Los volúmenes parecen realizados completamente en vidrio, falseando la realidad que no logra todavía en dar ningún rol



Fig. 20.35 La Pirámide de Louvre en Paris.

estructural a este refinado material. Para remediar a esta limitación, gracias a un ingenioso empleo de sofisticados soportes metálicos, la industria vidriada justamente logra poner, sistemas para realizar paredes externas completamente acristaladas, separadas por la



estructura metálica de sostén (**vidrio estructural**). Esta oportunidad es explotada por **leoh Ming Peí**, arquitecto chino trasladado a los Estados Unidos en 1935 y formado en el MIT. En 1985, después de haber realizado una serie de obras importantes en América y en China, participa en el concurso para la distribución del **Grand Louvre** de París. El proyecto de la famosa **Pirámide Acristalada**, (Fig. 20.35), que emerge extraña al centro del desmedido patio renacentista, viene elegido e implementado una vez más directamente por Francois Mitterrand. El estadista francés considera la propuesta de Pei como la solución más original y significativa para solucionar el sistema de circulación de los recorridos peatonales, que conectan las calles ciudadanas, los estacionamientos y la estación del metro con el acceso al célebre museo. El problema de la falta de un espacio cubierto, capaz de contener la gran multitud de visitantes, viene solucionada por el arquitecto chino-americano con «la creación de una amplia zona de recepción subterránea debajo del patio central, del cual parten tres refuerzos de conexión con las tres alas del museo», (*Enciclopedia de la arquitectura Garzanti*). A prescindir de las polémicas provocadas por una intervención tan alíen, que se introduce en un ambiente sacro de la arquitectura europea, Pei pone en claro las notables posibilidades expresivas del vidrio estructural, un sofisticado sistema constructivo que viene desarrollado y aplicado en otras situaciones. La combinación de vidrio y acero, conectados por minúsculos dispositivos de enganche de las losas, aparece muy seductora ya que las superficies transparentes no son más jerárquicamente subordinadas sino contenidas humildemente al interior de una estructura predominante, pero asumen dignidad estructural. Vidrio y acero parecen colaborar paralelamente para crear una superficie evanescente e inmaterial, que se puede articular de manera también muy compleja. Fragmentando los elementos geométricos constitutivos de las estructuras es en efecto posible obtener, como ha anticipado Fuller, superficies de cualquier forma a través de un proceso de vectores. Los espacios que se pueden obtener son así no sólo de gran claro, pero también particularmente sugestivos, tanto de encaminar una especie de competición. Estructuras cada vez más grandes y complejas se configuran como enormes cubiertas capaces de proteger funciones independientes de la envoltura en la que esta contenida, llevando al límite el concepto del Plan Livre de Le Corbusier. Ocurre así que la **Hall F** apenas completada, (1998), por **Paul Andreu** para la ampliación de la principal estructura aeroportuaria de París, el **Aeropuerto Internacional Charles de Gaulle**, es cubierto por una única atrevida osamenta metálica acristalada, con una altura de diecisiete metros. El espacio interior es articulado sobre cuatro niveles, para hospedar veintidós plazuelas de estacionamiento para los aviones de línea. Casi noventa bancos de aceptación permiten administrar el manejo de millones de pasajeros anuales en un amplio espacio de quinientos metros por setenta, completamente independiente de la forma de la cubierta. La apoteosis de la tecnología del acero y el vidrio se sustituye por lo tanto a aquella del cemento armado, permitiendo al edificio, ya considerado como una máquina de los maestros del Movimiento Moderno, de no más adecuarse a esquemas funcionales cada vez más complejos. El recipiente es ya independiente de cualquier función, que queda así libre de cada constricción, así como libres son nuestras ciudades de disponer debajo de la bóveda celeste. Libre de cada vínculo distributivo es en efecto el **Millennium Dome**, (Figg. 20.36 y 20.37), enorme toldo surgido sobre la península de Greenwich para cubrir, bajo su enorme paraguas, doce diferentes zonas expositivas. Realizada al sureste de Londres, en una zona abandonada, ventosa, fría y húmeda, ésta estructura materializa la idea de la gran burbuja de vidrio con la cual Fuller pensaba en proteger una entera ciudad. Sustentada por lo alto de doce altísimos pendones metálicos inclinados, esta cúpula de material tejido, rebajada para reducir la altura, cubre con sus trescientos sesenta y cinco metros de diámetro cien mil metros cuadrados, igual al doble de la superficie de un gran estadio de fútbol. En efecto no se trata de una cúpula y no se

puede hablar más de una cortina porque la tela o mejor la especial fibra de vidrio impregnada de teflón, no tiene alguna función portante y es forrada por una barrera anticondensa, surgida como segunda piel más ligera a protección de las infiltraciones de agua. El complejo de cables metálicos que sustenta la superficie de la cubierta, que no es curva pero poliédrica, es anclado al suelo en veinticuatro puntos y los servicios son colocados en doce cilindros perimetrales externos. Esta colosal estructura, que contiene seis edificios separados equipados con setecientos servicios higiénicos y veinte restaurantes, es realizada por veinte empresas con componentes altamente estandarizados. Los obreros elegidos entre los escaladores galeses, son capaces de trabajar suspendidos en el vacío como equilibristas y relegan a los antiguos albañiles y a sus artesanales arquitectos en el milenio apenas pasado. La solución, que desde el punto de vista empresarial se muestra inmediatamente a la quiebra, es la negación de la arquitectura, que hasta los más revolucionarios protagonistas del Movimiento Moderno no tuvieron estrechamente confinado dentro de los límites precisos de un organismo. En este caso en cambio los proyectistas cubren con una única forma espacios indiferenciados, organizados independientemente por la superficie que los protege de las intemperies, y no perceptibles por lo tanto en su unidad, como en cambio ocurre por el volumen encerrado por las cúpulas renacentistas. De este modo el espacio clásico viene fragmentado en una serie de visiones parciales y en conclusión menos significativas, pero indudablemente más aptas al espíritu de una época tan variada, desaparecida tras miles de requerimientos diferentes.

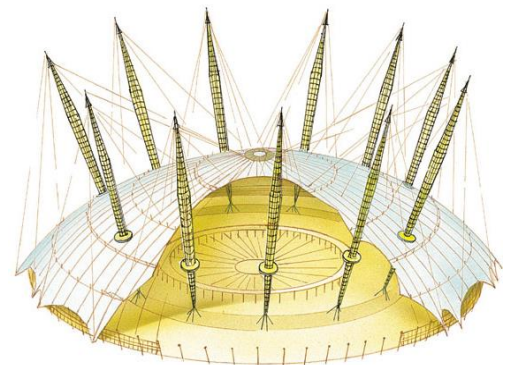


Fig. 20.36 y 20.37 El Millennium Dome de Londres.

## 12. El escenario del futuro

«El historiador, apenas se prepara en prolongar la crónica hasta el presente inmediato, no puede evitar transformarse», como sostiene Nikolaus Pevsner el «predicador y profeta». Figuremos que, logra ser un arquitecto que no es un historiador y pretende hasta hablar del futuro. Si es verdadero, que la arquitectura, como hemos intentado demostrar por veinte capítulos, es el espejo de sus tiempos, se puede legítimamente suponer que de la revisión de los cambios de nuestra sociedad sea posible obtener una serie de hipótesis plausibles sobre sus próximos desarrollos. Por otra parte siempre hemos sustentado que la función precede la forma, en este momento particularmente confusa, como en el origen de nuestra historia. La función de la arquitectura es todavía directamente referible al hombre. El hombre de hoy, después de haber apaciguado por un instante las luchas por la supervivencia y haber tratado de poner la mayor distancia posible entre sí y el mono rabioso del cual desciende, está una vez más gozando de un rarísimo y breve momento solar de paz y tranquilidad, donde resplandecen las débiles pero siempre reconfortantes luces de la razón. Parece justo que se encuentren en buen parte realizadas las condiciones puestas por Aristóteles por el franqueamiento de la mano de obra esclavista, que ahora dispone de un trabajo digno, de una cierta seguridad social y tiene, gracias a la alfabetización y al tiempo libre de el cual dispone, libre acceso al conocimiento. Estos valores, fatigosamente conquistados en milenios de sufrimientos y de sacrificios, deberemos proteger con la determinación de un antílope que defiende desesperadamente el cuerpo dado en préstamo por la naturaleza hasta cuando tiene bastante fuerza para no devolverlo a las fieras en que la naturaleza misma lo ha destinado. «No hay paz», pero, «entre el hombre y el león», entre Héctor y Aquiles, entre quien crea y quién destruye, entre el prepotente y el hombre civil, que es a menudo demasiado fácil de amansar con un poco de comida y asustar con algún perro feroz. ¿Existe de verdad este hombre nuevo, civil, consciente, culto, que no piensa sólo en sí mismo y huye de la violencia? ¿Hay de veras aquel hombre nuevo, en el cual tenemos por un instante esperado una vez más en la historia a los principios de los años Sesenta, sereno como un dios griego, «fuerte y bueno» como un «caballero antiguo», valiente y determinado como un piloto de Fórmula Uno? ¿Y si existiese como podría razonar con los esqueletos de niños que echan al mar de los prófugos albaneses, con los camorristas y los mafiosos que masacran quien osa solamente mirarlos sin el debido respeto, con quién dispara sin motivo sobre un autobús de inermes peregrinos o con quién lanza piedras homicidas desde los puentes pasadizos de las autopistas? Como podrían confrontarse con el integrismo islámico, que justo ahora entiende reconduciéndolo en los pliegues de su más oscuro y profundo pasado en nombre de un Dios despótico en el cual no cree y al cual de todos modos no entiende más debe escuchar. Tal vez después de todo no son tantos los hombres realmente cambiados, aunque esperemos que los justos sean siempre más de cuanto parezcan. Sin embargo toda la enorme capacidad productiva desarrollada en los últimos dos siglos viene actualmente organizada para satisfacer los deseos de cualquier hombre, que beneficia a más de uno del progreso. Este ser anónimo, que todos se dirigen para vender algo y que hasta las más bellas mujeres del mundo tratan de seducir, incluso virtualmente usando las artes de las más desprejuiciadas cortesanas, es el real protagonista de nuestros tiempos. Por él los personajes públicos viven su suntuosa y fatigosa existencia y son dispuestos a soportar el aliento de despiadados reporteros. Todas las delicias del mundo vienen ofrecidas por miles de seres aparentemente perfectos, bellos y llenos de salud, que nos sonríen, nos cortejan o nos provocan para hacernos beber una cierta agua mineral, para hacernos usar un improbable perfume o para ofrecernos, como Jean Pierre, «seiscientos Sanbittér». En un mundo de este género donde somos bien nutridos, mimados y consentidos deberíamos ser

felices, pero la difusión del bienestar produce en cambio una genérica insatisfacción, que castiga el hombre harto, empujándolo hacia el aburrimiento a ocuparse lo menos posible en la lucha por la supervivencia. Los más perezosos o los menos afortunados se complacen con un cómodo rincón donde puedan refugiarse lo más cómodamente posible, para dedicarse secretamente a actividades que los gratifiquen, sino hasta para mirar a los demás sobrevivir espléndidamente a través de las pantallas televisivas. Los más emprendedores buscan en cambio de sacar provecho de nuestra debilidad, satisfaciendo un incontenible deseo de evasión. Deseo que no es más circunscrito en el tiempo, como sucede durante las danzas nocturnas alrededor de las fogatas de los cazadores paleolíticos, pero es total, absoluto y permanente. Por otra parte así como los emperadores romanos halagaron a la gente común la cual en parte debían su poder, también la moderna democracia trata de tranquilizar las masas exterminadas de sus electores. No debemos nunca olvidar que también la democracia es un régimen y que si no aceptamos con los seductores halagos de la sociedad consumistas, de todas formas nos será impuesto con la fuerza. Desde el momento que somos obligados en soportar el tráfico, la corrupción, el arrebató, el robo, la ineficiencia de las administraciones, nos limitamos a incubar un sordo rencor genéricamente dirigido hacia los otros. Interrupciones y oposiciones aún más violentas nacen luego en los marginados, en los excluidos, en los vagabundos, en los noglobals, en los fundamentalistas islámicos, que justo ahora nos han así decididamente desafiado. Muchos son insensibles a la seducción de la belleza y al orden justo porque no los pueden gozar, no forman parte y no ven otra vía de salida a su situación solo a la desestabilización.

Sin embargo estamos reviviendo el milagro del mundo romano de manera aún más excitante y no nos damos cuenta de ello, distraídos como somos de nuestras pequeñas úlceras y de los mezquinos rencores que nos llenan la vida. Evidentemente el demasiado y el demasiado poco, son igualmente fatales para la existencia orgánica. Tampoco el hombre más razonable sabe gozar de su felicidad, que llora con una melancólica complacencia, cuando como Cassiodoro siente que se le va de la mano. Este sabio consejero de un rey bárbaro asistió impotente y consciente a la descomposición del mundo romano debilitado por las blandezas de su opulencia y de la amenazadora leyenda de una religión oriental. Las certezas de los primeros Cristianos, incluso permitiéndoles a los marginados de soñar con una redención, minaron los fundamentos mismos de la sociedad romana, como hoy el Islam parece amenazar a la nuestra. En una sociedad pacífica, corrompida e injusta cuanto quiere, pero colmada de bienestar, se olvidan los horrores de la lucha primordial por la supervivencia, la desesperación de los cazadores paleolíticos, el infinito desconsuelo de los Troyanos sobre las ruinas de su ciudad. *Infandum, regina, iubes renovare dolorem*. Se olvidan los mil años de predominio absoluto de los prepotentes guerreros medievales y hasta los horrores de las últimas dos guerras mundiales. Distraídos por ello de las mil luces de quien ha sustituido al rey Sol en la kermés de esta nueva Versalles que tanto nos fascina, nos ausentamos de la realidad. Nos comportamos justo como los antiguos romanos, que hasta en el siglo VI tomaron partido por los Rojos o los Verdes empeñados a degollarse en la arena, para no percatarse que su mundo había acabado y que las fortunas de los hombres habían sido ya brutalmente mezcladas. Por otra parte nosotros mismos, perezosos, hartos, corruptos, viciados como la aristocracia francesa de Maria Antonieta, somos el único dique contra el próximo diluvio, el único baluarte de la renovada Pax Romana. Paz que sobrevive ya por medio siglo aunque amenazada con armas cada vez más potente y rencores siempre más profundos. Guerras cada vez más mortíferas se desarrollan a dos pasos de nosotros, aparecen y desaparecen de nuestras pantallas según lógicas que nos son oscuras. Entre las sombras del próximo Medioevo, que será terrible porque terrible es la pesadilla de los odios

étnicos que ya explotan y de aquel atómico que nos domina, se descubrirán las ruinas de nuestra civilización, síntesis de milenios de sangre, de dolor, de esperanzas. Entonces un cantor descocido recorrerá los restos de nuestras autopistas invadidas por la vegetación. Un cantor dedicado a narrar a los nuevos bárbaros el cuento del río infinito de luces que, como perlas y rubíes, corrían dentro de las orillas del asfalto ahora son dedicadas para conducir a casa los más estúpidos y afortunados de entre los mortales. Nuestra única esperanza es que de los próximos siglos oscuros renazcan más fuertes y más iluminadas que antes las libres ciudades capaces de conducirnos, como aquellas de Europa, una vez más fuera de la ruina. Este nuevo Renacimiento invocado por Mumford «una vez exiliados los sueños estériles y las pesadillas sádicas que obsesionan la elite dominante» deberá pasar por quien sabe cuantos otros innumerables e inmencionables horrores. Los ciclos de la historia que conocemos son referidos a tiempos diferentes y no es dicho que el pulsar de la civilización no se interrumpa para siempre. Desmedida es la potencia de las fuerzas devastadoras que son capaces de minar la vida misma de nuestro planeta.

### **El futuro probable**

La arquitectura, entendida como sublimación de la relación simbiótica y conflictiva al mismo tiempo entre el hombre y el ambiente en el cual vive, no puede no sufrir el efecto devastador de la alteración de los equilibrios numéricos y cuantitativos. La relación entre la humanidad en crecimiento incontrolado y el espacio a su disposición, por primera vez en la historia aparece limitada. Una humanidad pasada por un millón y medio de individuos en 1950 a los cinco o a seis millones actuales (2000), no puede suscitar la aprensión de todos. Somos como las ninfas de un célebre apólogo, capaces de reproducirse duplicando cotidianamente su número. Después de haber empleado un millón de años para cubrir la superficie de la mitad del lago que las hospeda, pueden sofocarlo completamente en una sola jornada. El empujón tecnológico arremete después a nuestro planeta de manera llamativa, sometiéndolo a una transformación irreversible que no es más limitada a los países industrializados, pero involucra desastrosamente también al resto del mundo. Por otra parte ya desde hace tiempo Lewis Mumford ha sustentado que «ahora no se trata más que someter solamente al control humano el valle de un río sino el entero planeta». Planeta cubierto por montañas de residuos sólidos: dos millones de toneladas al día igual al peso de cuatrocientos mil elefantes adultos. Planeta surcado por ríos de suciedad que amenazan hasta los fondos marinos. Las ciudades consumen millones de metros cúbicos de agua, contaminan ríos enormes, secan pantanos, deforestan selvas, atormentan colinas que se rebelan sumergiendo ciudades como Sarno bajo montañas de barro. Nuestra capacidad de intervención se basa en operaciones de modificación ambiental, para extraer materias primas o para recuperar la agricultura el mayor espacio posible. Nuestra sed de madera y de celulosa borra las grandes selvas del Borneo y de la Amazonia, para permitirnos poner parquet en nuestras casas, de sonarnos la nariz con pañuelos de papel y de ensuciar hectáreas de hojas con estupidas ideas que no apreciamos para nosotros. De este modo vienen alterados los equilibrios naturales con consecuencias, que no solo son perjudiciales para la supervivencia de muchas especies, sino que también son devastadoras por sus comportamientos. De hecho somos asediados de animales que hemos corrompido con nuestros desperdicios, por milenios atraídos por los ratones, los insectos y los microorganismos de cada género. Nuestros deshechos incitan hasta los mandriles a hurgar en la basura, para evitar el aburrimiento de saltar de rama en rama y tardar horas enteras para alimentarse de minúsculas flores. Nosotros mismos nos hemos convertido como una enfermedad para la tierra, inmensa colonia de bacterias que levantan la temperatura del planeta, cubren de excrescencias su superficie, atormentan su carne con

profundas heridas, ensucian de residuos sus paisajes y no ahorran tampoco su preciosa atmósfera. Nos escandalizan los olores medievales porque, como sustenta Mumford, no sentimos los nuestros, «acostumbrados como somos al hedor de los gases de escape de los coches, al rancio hedor de la muchedumbre en un medio de transporte, al olor penetrante de un vertedero, a la peste de ácido fénico de un retrete público y hasta del cloro del agua que bebemos». En nuestra frenética carrera hacia lo efímero, que no nos deja tiempo para considerar los daños causados por nuestras pesadas botas de montaña, no nos damos cuenta de haber arruinado el precioso juguete sobre el que habitamos. Cuando luego aflora la conciencia de la insoportable usura a la cual sometemos nuestro planeta, quedamos perplejos y paralizados en la certeza desalentadora de no poder más volver atrás, de no poder más descender del muostro que hemos creado y encaminado en una loca carrera hacia quien sabe que cosa. La preocupación dura poco y la vida sigue pulsando frenéticamente sobre las calles de este organismo planetario viviente, que mata millones de terneros, devora montañas de cereales para alimentarse y es trayecto de una manifestación de camiones que transportan cualquier cosa. Aparece improbable lograr mantener al infinito el nivel de los actuales consumos, ni siquiera limitadamente a aquella pequeña parte de la Humanidad que hoy vive en condiciones de privilegio. Con mayor razón es difícil pensar que nuestro planeta sea capaz de sostener una nueva difusión de nuestro tren de vida al resto de la humanidad y a garantizar algo que valga la pena, (J. K. Galbraith), cuánto utópico bienestar para todos. Desde el momento que los recursos a nuestra disposición no son ilimitadas y no están por ello en escala con nuestros ritmos de desarrollo, parece justo que la civilización metropolitana «encierre en si las fuerzas que borrarán cada huella de su existencia» (L. Mumford). Conscientes de nuestros límites nos dejamos distraer por las cosas mejores que la vida nos ofrece, reproponiendo la antigua sugerencia de Horaciano de la "*carpe diem*" como movimiento y símbolo de un pueblo privado de problemas existenciales. Destinados a la indiferencia más obtusa, dejamos campo libre a los más prepotentes, que no sólo son irresistiblemente atraídos como todo por las bellas mujeres, por las buenas comidas, por el lujo y por las ricas moradas, pero son también determinados y capaces de conquistar lo que quieren. Todavía hoy el deseo del poder, mueve a los hombres que, como los machos dominantes de las morsas, luchan torpemente para imponerse entre fuerzas oscuras, privadas de un objetivo trascendente. Aún hoy «como los soberanos de la edad del bronce consideran el poder como la manifestación principal de la divinidad o al menos el principal agente del progreso» (L. Mumford). Como reconoce el mismo Mumford «el hombre moderno, lamentablemente, debe aún domar aberraciones que según el tomen forma en las ciudades de la edad del bronce, pero que quizás son innatas en la naturaleza de todas las formas vivientes que se dirigen hacia finalidades destructivas nuestras más altas conquistas». Nos venimos casi a encontrar en un período de fuertes contradicciones, en el que los países industrializados viven como ranas en un estanque, lejos de los peligros del mar y sobre todo sin darse cuenta que diferente es la situación en otras partes del globo. Seducidos y distraídos por un mundo que parece creado para nuestro entretenimiento, no nos percatamos que la mayor parte de los otros viven todavía en los márgenes del bienestar. Mientras gran parte de la humanidad se muere de hambre, están en acción en el entero planeta decenas de feroces guerras siempre santas, en los cuales musulmanes, bautistas o cualquiera otro tenga la convicción de hacer el bien al prójimo en lugar de preocuparse de él mismo, disemina el planeta de minas y lo entierra bajo masas de bombas. El mundo occidental en realidad se preocupa por toda esta Humanidad sufriente, pero lo hace serenamente, como la corte de Luigi XVI, que discutía de los miserables entre una taza de chocolate y un partido de cartas. Esta situación genera una ansiedad colectiva, que se refleja en un retroceso del pensamiento, expresada a través de la música **rap**, las uniones oceánicas y los sermones

apocalípticos de la Nueva Era, revueltos a quién ya no piensa más en poder entender todo y se encomienda una vez más a lo sobrenatural. Nos encontramos entonces paradójicamente en el más oscuro inconsciente de nuestra prehistoria, del cual hemos recobrado sobre escala planetaria los valores del pueblo neolítico, reproponiendo inconscientemente los rituales ancestrales. La saciedad genera una desatención total, pero la desatención de los ricos alimenta la envidia de los excluidos y los desheredados, que por ahora, como los niños lacerados de los cuentos de Andersen, se limitan en asomarse a nuestras seductoras vitrinas. Nuestra desatención se demostrará, más allá que moralmente discutible, también muy peligrosa, porque antes o después los excluidos serán obligados a levantar la voz para hacerse escuchar y se reunirán bajo las ventanas iluminadas de nuestras casas. «La revuelta es la voz de los no escuchados» como dijo Martin Luther King, pero la revuelta hasta ahora ha siempre guiado al poder quién la ha conducido, sin satisfacer las exigencias que la han motivado. Nuestra época se presenta por lo tanto como una realidad inquietante, con el Islam que trata de arrastrarnos a los más oscuros momentos de nuestro pasado y el Tercer Mundo que oprime al pobre, al hambriento y al explotado, contra los límites siempre más frágiles de nuestro bienestar. Cuando no logramos más en detener los barcos cargados de prófugos entonces seremos sofocados por millones de abandonados que se acurrucaran por las calles, hasta en los descansos de las escaleras de nuestras casas para encaminar un nuevo Medioevo. No sabemos si estamos en un período análogo como aquel de Roma del siglo IV o del V, si estamos es decir próximos de estar dentro de la ciudad eterna. Mucho menos conocemos la identidad de la nueva Bizancio que durará otros mil años, quizás en un Oriente que se prepara en tomar su revancha o en una América que, justo hoy ha sido golpeada al rostro por la sangrienta ofensa de aquellos que no entienden en salir de las brumas del pasado. Tampoco el modelo de vida que hemos construido con tanto empeño y con tanta "atrevida seguridad", es perfecto. Serán por lo tanto otras civilizaciones en conducir un mundo que justamente no nos satisface. Retroceder no es una solución. A pesar de toda la sociedad de los consumistas, injusta y con falta de criterio, es por siempre menos oscura del sueño soviético rojo de sangre, del delirio nazi negro de muerte o de la pesadilla de los prepotentes futuros barones que invadirán en el próximo Medioevo, ya perceptible en los conflictos que ahora nos rozan cada vez más de cerca.

### *La metamorfosis del ambiente artificial*

La enorme capacidad constructiva, que es desarrollada de manera anormal en los últimos cincuenta años, brinda a la humanidad una ocasión excepcional de intervenir sobre el ambiente natural y de efectuar modificaciones cada vez más significativas. La facilidad con la cual se construye debe enfrentarse con un salto de escala por las intervenciones edificadoras, que involucra mucho la construcción a cuanto la dimensión de las infraestructuras y condiciona el ambiente de manera no más subordinada, pero a menudo hasta abusiva. Esta increíble capacidad de modificar el paisaje natural cambia completamente la relación entre el hombre, que en el Neolítico era parte de un hábitat natural y el ambiente que hoy es casi completamente artificial. También los romanos estuvieron en grado de cancelar la superficie terrenales enteras selvas para dar espacio a las nuevas colonias. Nosotros somos capaces de lograr en un solo día una transformación ambiental, que los más eficientes entre nuestros antepasados lograron llevar a cabo en un año. Sin embargo también los antepasados causaron daños irreversibles sobre el territorio, como ocurrió en el III milenio a.C. La florida civilización del valle del Indo decae por una profunda alteración ecológica producida por su expansión. La agricultura intensiva en combinación con la colosal demanda de ladrillos cocidos y de maderas, provocó frecuentes y desastrosos

chubascos debido a una desconsiderada deforestación en la entera pelvis fluvial. Los habitantes fueron por lo tanto obligados a abandonar la mítica Mohenjo-daro, después de haberla reconstruido por siete veces sobre las ruinas de la ciudad anterior, destruida siempre por causas naturales.

Justificada es por lo tanto nuestra aprensión en los cuidados de una arquitectura capaz de agredir no sólo las ciudades históricas, sino también el entero territorio. La conciencia del daño irreversible que puede ser causado por el impacto de las nuevas potencialidades constructivas no es advertida inmediatamente, pero toma cuerpo en los años Sesenta. Frente al saqueo de los antiguos tejidos urbanos, dentro de los cuales ya son insertadas las intervenciones desconsideradas de la Revolución industrial, nace una alarmada preocupación por las preexistencias arquitectónicas. Para evitar que las preciosas huellas del pasado sean sofocadas por la expansión incontrolada, no bastan barreras e intervenciones físicas como el Ring de Viena. A contrastar el efecto devastador de las nuevas construcciones se demuestra insuficiente hasta la planificación y la zonificación funcional, que acentúa la distancia entre el urbanismo y la arquitectura, frustrando el trabajo de remienda al cual Le Corbusier había dedicado con tanta pasión. A menudo, luego que la presencia del estado se demuestra ineficaz también cuando, de frente a una situación que llega hacer hacia el fin de los años Sesenta insostenible, se aprueban leyes cada vez más severas. Las normas se sobreponen sin efecto como los decretos dóciles y tienen desastrosos enfrentamientos colaterales, que consignan la construcción a las manos de administradores incapaces y corruptos. El teórico rigor de disposiciones, que se entrelazan como una espesa red impenetrable, incentiva entre otro el abuso de la construcción. Eludir reglas que no son posibles respetar se convierte en el único espacio abandonado a la iniciativa individual. Los especuladores, excluidos por la ciudad, toman de asalto las costas y las montañas, que vienen infectadas de segundas casas, dando lugar a una operación de colonización virtual. La construcción se encuentra así de frente a una dilatación incontrolable de las superficies ocupadas, que provoca la expansión a mancha de aceite de las ciudades y amenaza tanto los centros históricos como las áreas no tradicionalmente urbanizadas. El entero territorio es diseminado de casas esparcidas dondequiera, que además de todo no parecen naturales como los exuberantes follajes de los bosques, pero se parecen costras malsanas sobre la piel de nuestro planeta. Los edificios de hoy no están sólo por alterar el equilibrio natural, sino que producen también imágenes mucho más alienígenas de aquellas de la arquitectura tradicional. Un templo griego así como una ciudad medieval valoriza y no molesta el paisaje. Los edificios contemporáneos generan en cambio una cierta **contaminación perceptiva**. Al otorgar a la construcción un aspecto inquietante contribuyendo también los implantes tecnológicos, que asumen un rol cada vez más invasor y en algunos casos abusan francamente de la misma arquitectura. A las instalaciones hidráulicas tradicionales se suman aquellas de la alimentación eléctrica y del acondicionamiento, que se imponen por su sólida presencia, a pesar que la proyección intente contenerlos al interior de los pasillos, falsos techos y de espacios a propósito destinados. Los volúmenes técnicos emergen prepotentemente de las coberturas, eludiendo cualquier previsión de los proyectistas, que tienen problemas en contener las exigencias de las instalaciones, entre otras cosas siempre en evolución y por lo tanto tecnológicamente obsoletos en pocos años. A las redes civiles se suman los aparatos para las telecomunicaciones, que mal se adaptan ya sea a las cubiertas de los edificios históricos, que a gran parte de aquellos modernos, (Fig. 21.1). La instalación de **antenas** televisivas, las cuales recientemente se han sumado aquellas para la telefonía celular, y en realidad improponibles no sólo sobre la cúpula de San Pietro, sino también sobre el techo del





Fig. 21.1 Antenas y aparatos.

Pabellón de Barcelona de Mies. Para superar esta dificultad **Renzo Piano** y **Richard Rogers** interpretan de manera culta y refinada las características formales de las instalaciones, renunciando a la tendencia de contener dentro los límites de cualquier rigor arquitectónico tubos, maquinarias y antenas. Los dos arquitectos, que dan vida por un breve tiempo a un estudio italo-inglés, ganan el concurso internacional para el nuevo **Centro cultural poli funcional**, (Fig. 21.2), titulado por **Pompidou** sobre el área parisiense del **Beaubourg**, imponiendo su solución sobre casi setecientos proyectos de cuarenta y nueve países.

La exposición descarada de todas las instalaciones tecnológicas, justificada sobre el plano funcional de una improbable simplificación de la manutención, establece un vínculo formal y expresivo entre el mundo real y los asuntos culturales que representan el apogeo de la euforia tecnológica de la sociedad industrial. Poco importa que para asegurar la flexibilidad de los espacios internos se deba recurrir a traveses reticulares de cincuenta metros o que el edificio, inaugurado en 1977, ya en 1998 no fuese ya visitable a causa de trabajos de manutención. Poco importa que, como muchos otros mensajes de la arquitectura moderna, también el Beaubourg no este en escala con el contexto y no funciona, desde el momento que «es necesario construir en su interior otro edificio para obtener superficies sobre la cual exponer los objetos de las exhibiciones», (K. Frampton). La imagen es de todos modos vencedora y tiene un notable impacto sobre la opinión pública, como demuestran los millones de curiosos que diariamente lo visitan.



Fig. 21.2 El Centro Pompidou en Paris.

Análogamente en cuánto acontece con las instalaciones civiles, también la arquitectura industrial aparece capaz de generar formas cargadas de significado. Formas que la gente habitualmente aborrece y que la arquitectura culta desdeña, pero a las cuales haría falta dedicar la misma atención que Piano ha dedicado con enorme éxito a las instalaciones civiles para comprender la esencia expresiva. Las gigantescas **torres evaporatorias**, (Fig. 21.3), de una central termoeléctrica, que aparecen de improvisto a quién navega sobre el Reno, emergiendo por encima de la espesa selva secular, tienen un valor comparable a aquella de las catedrales góticas. La amplitud de la escala y la incisividad de su volumetría, son capaces de lanzar un mensaje tecnológico emocionante e inquietante al mismo tiempo. Estas imponentes estructuras autoportantes, que tienen generalmente la forma pura de un paraboloide hiperbólico a doble curvatura para resistir a los requerimientos del viento y ofrecer a los intercambiadores de



Fig. 21.3 Las torres evaporatorias.

calor una amplia superficie, explotando el efecto chimenea y son por lo tanto entre más eficaces cuanto más altos son. Sus caparazones de cemento armado, que frecuentemente son envueltos por una red de cables tensionados como aquellos de Frei Otto, pueden tener un diámetro de ochenta metros al pie y a cincuenta al centro, alcanzando una altura de más allá de ciento sesenta metros, que las hace visibles a gran distancia. Las torres de enfriamiento, necesarias para la eliminación del calor producido en las centrales eléctricas de la combustión del carbón, del petróleo, del gas natural o de la energía atómica, dispersa en la atmósfera enormes cantidades de aire caliente o vapor, el enfriamiento es facilitado por chorros de agua. El enorme derroche de energía térmica otorga a estos objetos una vitalidad insólita, que en el bien y en el mal tiene un impacto decisivo sobre el paisaje.

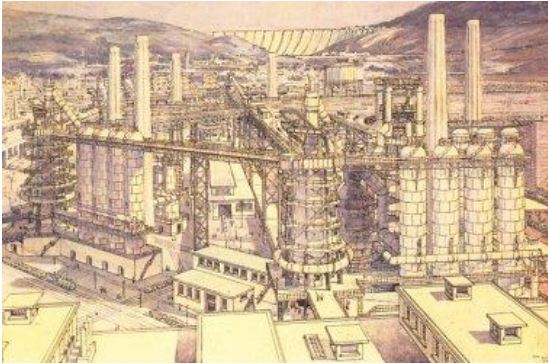


Fig. 21.4 La arquitectura industrial de Tony Garnier.

También la industria pesada como aquella química o aquella petrolífera, se expresan a través de formas imponentes, y en el fondo contribuye a generar una clase de nueva estética, (Fig. 21.4). Al prescindir de cada disquisición teórica sobre el valor de las imágenes de la arquitectura industrial, es innegable que ésta produzca una alteración negativa del ambiente natural. Por otra parte la industria pesada tiene un ciclo vital particularmente breve y su impacto, siempre incisivo, permanece aún cuando se agota la función, que deja detrás colosales ruinas. El territorio no es agredido sólo por estos episodios excepcionales, que tienen un valor expresivo, pero

es obstruido por innumerables manufacturados anónimos. Para contener las más variadas funciones al interior de un único grande envoltorio, las enormes naves industriales tienen a menudo las dimensiones de hectáreas. Estas gigantescas alberges buscan hasta de ser más decorosos de lo que no fueran al inicios de la Revolución industrial, gracias a elementos prefabricados particularmente refinados como aquéllos ideados en los años Sesenta por **Mangiarotti** y por **Castiglioni**. Sin embargo estos objetos desmedidos cubren brutalmente la superficie del territorio, borrando prados y campos. También los cultivos son más seguido protegidos por hectáreas de **invernaderos de plástico**, capaces de alterar dramáticamente la naturaleza y la percepción del espléndido campo medieval. El efecto oculto de esta arquitectura destinada simplemente a la protección del clima, se agrega aquel aún más incisivo y desbastador por las infraestructuras. Un enredo de estructuras lineales señala el territorio con una malla espesa y enredada, que impone de manera cada vez más invasora su presencia alienígena. El paisaje es agredido por millones de kilómetros de autopistas y de líneas férreas de alta velocidad, que obligan al pequeño tráfico agrícola a pasar humildemente bajo el puente que el progreso les ha reservado. Medios cada vez más veloces recorren las arterias del mundo como sangre vital, pero surcan también la tierra como una fiebre malsana. Sin embargo una de las imágenes más eficaces, hoy a todos nosotros nos es familiar, producidas por nuestra cultura arquitectónica, es constituida por las **autopistas**. Diseñadas en base a las leyes según las cuales se mueven coches cada vez más veloces, superando valles y ríos, perforando montañas, estas estructuras nos ofrecen un nuevo modo de percibir el paisaje. También la calle urbana, agredida por el tráfico vehicular de manera cada vez más densa, asume las mismas características de las líneas férreas, para llegar a ser un elemento lineal no atravesable sino en puntos preestablecidos. El tráfico vehicular traspasa el entero poblado de **Los Ángeles** volando entre los edificios, para expresar libremente el movimiento perpetuo de una frenética multitud de ciudadanos. Los

medios de transporte fuerzan por lo tanto la geometría de los lugares, lineando el recorrido por medio de imponentes obras de arte capaz de superar cualquier obstáculo. Hasta la Naturaleza parece ahora incapaz de contraponerse a nuestra prisa, que recorre distraídamente el **punto** entre la costa escocesa y la **isla de Skye**, sin darse cuenta de volar sobre la superficie del Mar del Norte. Los proyectistas buscan por lo tanto de dar valores particulares a sus puentes para hacerlos perceptibles, desnaturalizando hasta las reglas de la estática, que **Santiago Calatrava** y sus imitadores, (Fig. 21.5), parecen ser capaces de apegarse dócilmente a sus fantasías. Este brillante ingeniero español, que siguiendo la tradición de Pier Luigi Nervi, otorga a la estructura el papel de protagonista formal de la obra, atrae la atención internacional con una serie de proyectos originales y geniales capaces de interpretar el gusto contemporáneo por lo insólito y lo maravilloso. Los



Fig. 21.5 El Thyne Millennium Bridge en Gateshead (Chris Wilkinson).

puentes y los viaductos no tienen sólo valor en cuánto individuales objetos de las formas más o menos seductoras, pero constituyen parte de un sistema lineal capaz de expresarse en un contexto mucho más amplio. La estructura inaugurada en 1988, que conecta las cuatro islas mayores del archipiélago japonés atravesando el **Seto Ohashi** (mar interno entre las grandes islas de Honshu y Shikoku), se balancea sobre cinco pequeñas islas para permitir superar cómodamente doce kilómetros. Para cumplir este prodigio son realizados en secuencia tres puentes suspendidos, por los pilares altos ciento noventa y cuatro metros, y dos puentes muy largos de ochocientos metros cada uno, que son al momento (1999) los más largos del mundo. Su perfil vuela a sesenta y cinco metros sobre el nivel del mar para permitir durante la alta mar el paso de los transatlánticos. El cable utilizado por esta estructura antisísmica, realizada en diez años con diecisiete muertos y un montón de dinero para servir sobre dos niveles el tráfico vial y aquel ferroviario, es suficiente para dar tres vueltas al mundo.



Fig. 21.6 Las líneas eléctricas.

Nuestros gestos son por lo tanto en escala con el mar, las montañas, los ríos y los lagos, como el **punto** largo cincuenta kilómetros, que conecta **Nuevo Orleans** con el Norte, realizado con elementos prefabricados en poco más de catorce meses. El lago de **Pontchartrain** es entonces atravesado por un trayecto nítido como la marca de un lápiz sobre un mapa geográfico, visible como la Gran Muralla china, de un hipotético telescopio puesto sobre la superficie lunar. A las infraestructuras dedicadas al manejo humano se suman aquellas destinadas al transporte de energía, que obstruyen el paisaje de líneas eléctricas, sustentadas por millones de **torres**, (Fig. 21.6). El modelo de referencia es la Torre Eiffel, desde siempre utilizada para hospedar instrumentos meteorológicos y hasta las primeras antenas televisivas parisinas, que tiene ya desde el origen asumido no al azar el valor de un monumento símbolo de la era tecnológica. Sustentados por estos castillos esqueléticos, kilómetros de cables atraviesan un cielo, recorrido aún por unas redes de comunicaciones radiotelefónicas, invisibles pero igualmente embarazosas. Hasta el subsuelo esconde canalizaciones, oleoductos, metanoductos,

acueductos y otros tubos, que superan ríos, obstaculizan el campo con pequeñas manufacturas cercadas, y no ahorran tampoco el lecho marino. A estas formas al final familiares se les agregan otras insólitas y extravagantes como los paneles para la captura de la energía solar y los centenares o hasta millares de palas altas hasta cien metros, que se levantan solitarias en regiones desoladas y ventosas, para tratar de explotar en ausencia de cualquiera presencia humana la energía eólica.



Fig. 21.7 Paneles solares.

A los **molinos eólicos** o a los **paneles solares**, (Fig. 21.7), que intentan producir de manera alternativa energía eléctrica, se suma la presencia de aparatos tecnológicos como los **radiotelescopios** de la meseta de **Avezzano** que testimonian nuestra presencia sobre el planeta y en el espacio. El territorio es atormentado también de nuestra desmedida capacidad de avivar el terreno. Hoy estamos en grado de modificar la orografía y la directriz hidrogeológica de enteras regiones con túneles, realces, trincheras y barreras, que crean gigantescos rebalses y desmedidas presas. El dique **Hoover**, llamado al homónimo presidente en 1936 y construido para represas llenas imprevisibles y violentas, cambia el curso originario del **Colorado**. Su presencia, inundando parte del Imperial Valle californiano, forma una

enorme presa artificial, (el Lago Salton). Esta maravilla, por la cual el Congreso asigna los fondos en 1928 e inicia los trabajos en 1931, es una masa de dos millones y medio de metros cúbicos de cemento armado. Su espesor de doscientos un metros en la base y la altura de doscientos veintiuno, solicitan el desplazamiento de ocho toneladas y medio de roca y necesitan de la misma cantidad de acero usada para construir el Empire State Building. Aún más imponente es el dique estadounidense del **Grand Coulee**, realizado entre 1933 y 1941, que para alcanzar la altura de ciento sesenta y cinco metros tiene necesidad de ocho millones de metros cúbicos de cemento armado. Estas macizas estructuras logran cambiar el aspecto de los ríos y de las montañas, y permiten crear nuevas conformaciones geográficas. El **Lago Nasser** involucra incluso el desplazamiento del complejo monumental de los Templos de Abu Simbel. Los **Polder**, áreas de los Países Bajos, tratan de arrancar al mar bordes de tierra. Los experimentos de **fertilización** tratan de hacer productivos los **desiertos**. La operación, económicamente todavía hoy inadmisibles por las enormes inversiones y el vasto sistema de riego, es de todos modos efectuable. Sesenta centímetros de arena arada, recubiertos de asfalto, petróleo y cualquier otra cosa, pueden ser sembrados. Creando oasis artificiales, como aquéllos realizados entre las dunas de LIWA, en los Emiratos árabes Unidos, es posible cambiar el aspecto de un paisaje de otro modo inhabitable. En Jordania irrigadores a lluvia crean nítidos círculos verdes y fértiles en pleno desierto, sacando agua de la falda freática puesta hasta cuatrocientos metros de profundidad. Excavadoras enormes permitirían hoy de liberar agua, incluso en modesta cantidades, hasta del terreno congelado de la superficie lunar.

El hombre de hoy parece por consiguiente capaz de intervenir significativamente sobre la forma del ambiente natural, que no logra dominar. Los modelos de intervención son dictados por necesidades contingentes y no parecen interesados en la configuración de un orden global. No hemos logrado todavía concebir una imagen convincente para un planeta completamente modelado en función de nuestras exigencias y dejamos por lo tanto que estos se desarrollen según las leyes específicas que regulan los singulares fenómenos. Sin

embargo las varias tecnologías constructivas, desarrolladas por el hombre en el curso de su historia, han tenido desde siempre un efecto directo sobre la forma arquitectónica. La geometría de las chozas primitivas deriva también de las posibilidades constructivas de los materiales empleados, así como la arquitectura gótica exalta al máximo las posibilidades constructivas de la piedra de corte. Hasta en el Renacimiento italiano, que parece privilegiar los aspectos expresivos y los contenidos simbólicos de la arquitectura, algunos grandes maestros son ante todo constructores, capaces de realizar de manera ingeniosas valientes cúpulas gracias a brillantes invenciones tecnológicas. Sucede que en algunos períodos la arquitectura, satisfecha de los resultados conseguidos a quien atribuye una particular dignidad, ignora la evolución tecnológica y permanece desterrada dentro de los límites restrictivos de un lenguaje consolidado y tranquilizante. Ocurre así que la cultura académica

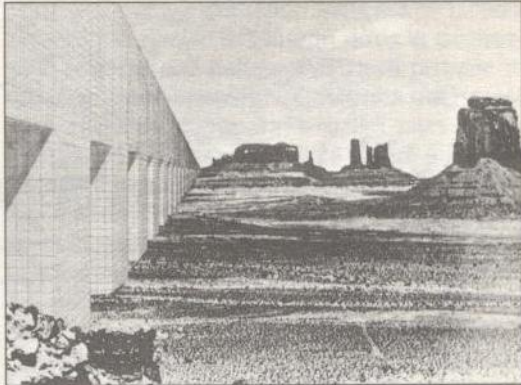


Fig. 21.8 Monumento Continuo en Arizona.

ignora por décadas las conquistas tecnológicas de la Revolución industrial, dando origen a la fractura entre presente y pasado, que el Movimiento Moderno se ve obligado a producir para librarse de los vínculos de imágenes aparentemente insustituibles. También hoy la arquitectura culta desaira la producción internacional corriente. Quizás es por esta razón que de frente a la agresión devastadora del ambiente natural, a la cual inútilmente los ambientalistas tratan de oponerse con gestos tanto triviales como ineficaces, la arquitectura culta no logra proponer soluciones concretas. Extremadamente teórica es de efecto la simplificación expresada por el **Monumento Continuo**, (Fig. 21.8), en el desierto de Arizona.

Concebido por **Superstudio** en 1969 este modelo para una urbanización global, inspirado en Stonehenge, se pone en competición con la naturaleza para expresar una calma suprema y una perfección estática. La idea de individualización de algunas señales que estén armónicamente en escala con el territorio es correcta, pero del todo desarraigada por los actuales modelos de intervención. Desesperado y aislado queda por lo tanto el gesto de **Denton Corker Marshall**, que para el **New Gateway** de **Melbourne** diseña una autopista constituida por una hoja de acero a cambio sobre quinientos metros de muro anaranjado. Desesperación confortada solo por el hecho que una generación intenta plantar exterminadas expansiones de girasol per lo que no puede ser una desaprobación total.

### *El próximo Medievo*

La metamorfosis del ambiente natural no es debida solamente al anormal desarrollo económico de los países industrializados, sino también a la incesante expansión demográfica de las poblaciones más pobres. El incremento incontrolado de una humanidad multiforme pone una infinidad de problemas económicos y sociales, que conciernen directamente la supervivencia de una parte consistente de la población. En un mundo dónde los ricos se vuelven cada vez más ricos y los pobres cada vez más pobres, un cuarto de la población vive en condiciones de privilegio, explotando y consumiendo el noventa por ciento de los recursos. Solicitado malamente, el ambiente reacciona de manera inquietante, con imanes naturales cada vez más desastrosos, que producen daños agravados por la actual extensión de los poblados, si no directamente debido a insensatas intervenciones humanas capaces de provocar cambios del clima y desórdenes hidrogeológicos. A los enfurecidos incendios

iniciados por pirómanos para devastar cada año territorios vastos, se suman desastres debidos a la desesperación, como la reciente (1998) explosión de un oleoducto nigeriano, que ha causado la muerte de muchos pobretones en el intento por robar un poco de crudo. Todos tenemos bajo los ojos las imágenes de los desastres ecológicos causados por el naufragio de enormes petroleros, necesarios para asegurar nuestro bienestar, pero capaces de atacar los últimos paraísos naturales. Al incremento de nuestra capacidad de construir corresponde además como siempre un igual desarrollo de nuestra posibilidad de destruir, perfectamente expresado por la bomba atómica, que en la primera mitad del siglo apenas transcurrido ha devastado **Hiroshima** y **Nagasaki**.

Hasta algunos años atrás pensábamos haber superado, después de medio siglo de paz, los miedos de Lewis Mumford. Ciertamente no pudo aparecer en la segunda posguerra «muy estable una civilización que en el giro de 40 años había desencadenado dos guerras mundiales y concluidas imprudentemente la vida de alrededor de 60 millones de personas; una civilización que había exhumado las formas más bárbaras de constricción, de tortura y de exterminio de masa». Hoy, apenas pasa los umbrales del dos mil, aquellos fantasmas son todos resurgidos, no sólo porque decenas de sangrientas guerras locales, en los más distintas partes del mundo, siguen atormentando la humanidad, sino también por nuestra pretensión de corregir los errores ajenos interviniendo con las armas más devastadoras a nuestra disposición. Por otra parte la más refinadas tecnología se une perfectamente con los aspectos más bárbaros de una humanidad, que no comprende más porque sea necesario conocer Aristóteles, Galileo o Kant, pero que usa muy bien las motos, los coches y las armas más refinadas. La pasión por la destrucción hace desafortunadamente palanca sobre una maléfico miembro lúdico, común en todos los preciosos juguetes que hemos creado, como los trenes y los automóviles que recorren el campo, los barcos que surcan los océanos y los aviones que atraviesan los cielos azules. No todos estos juguetes son inocuos, pero a menudo son brillantes instrumentos de muerte, seductores como los espléndidos galeones españoles, adornados de oro y de plata, puestos en peligro sobre el mar infestado por los piratas para responderle a una vida efímera, con una muerte centellante como una chispa. La guerra no es por lo tanto hostilizada por todos, pero atrae a una gran parte de la humanidad, que parece haber olvidado la destrucción desoladora de la Europa o del Japón, ahora que las ruinas de Francfort y **Montecassino**, (Fig. 21.9), han sido reconstruidas.

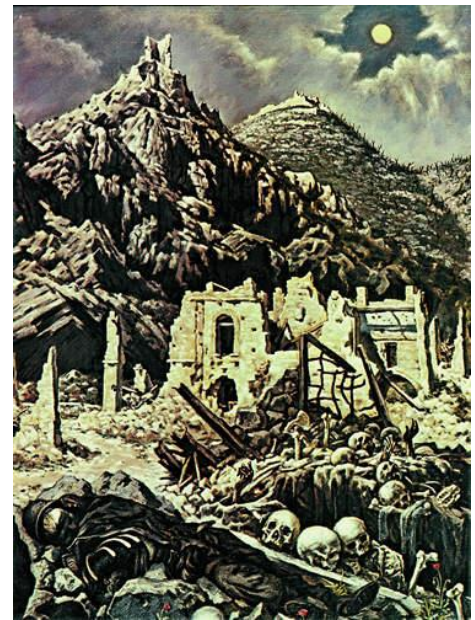


Fig. 21.9 Las ruinas de Montecassino.

A pesar de los ejemplos que cada vez más a menudo tenemos bajo nuestros ojos, los efectos de las calamidades naturales y de las guerras, revividas en los años Sesenta con arquitecturas "**predestruidas**", nos parecen remotos. Los señores de la guerra son en cambio todavía motivados por el deseo de un poder intenso como lo entendía Chaka Zulú, basado sobre el amor por las cosas más simples como el sexo, la comida y la posesión de las cosas bonitas, con tal de que sean conseguidas a través de la prevaricación de los otros. En este contexto parece propio que la ambición y el odio sean las fuerzas más potentes capaces de mover el mundo y que la única forma de diálogo sea todavía la guerra. Los

instintos violentos no son para nada adormecidos y pueden resurgir en cada uno de nosotros, como ha demostrado en la primera mitad del siglo apenas transcurrido, el pueblo más civil de Europa, amante de la música de Bach y Mozart sin embargo capaz de inmencionables atrocidades. Todavía recientemente (1990), a la muerte de un líder como a Tito, una nación se desmiembra para dar espacio a absurdas disputas entre Ortodoxos, Hebreos y Musulmanes. Estos son capaces de atormentarse cruelmente en nombre de ideales religiosas, que hundan sus raíces en la más oscura noche de los tiempos, en la subconsciencia más remota de nuestra memoria colectiva. Quizás son propias estas las verdaderas fuerzas de la naturaleza, que no somos nunca realmente exitosos en dominar. Quizás es por esta inconsciente conciencia que al final no estamos satisfechos con este mundo complejo, crecido inadvertidamente alrededor de nosotros resplandecientes y de manera dolorosa al mismo tiempo.

Como al principio de esta nuestra historia la arquitectura se tiene que confrontar una vez más con la exigencia preponderante de asegurar un albergue más o menos precario a una enorme masa de personas, que no tiene ni los recursos, ni la iniciativa, ni la fuerza necesaria para asegurar una existencia decorosa. Resolver el problema de ofrecer una vivienda adecuada a una masa incontenible de personas, que viven en las más distintas condiciones, es sin duda una empresa ardua y de difícil solución. Por una parte, de hecho se ubican los países históricamente avanzados, que tienen dificultad en insertarse en la continuidad del tejido urbano de las ciudades ricas en historia, extrañas tecnologías a un lenguaje arquitectónico homogéneo, consolidado por siglos gracias a espacios de conexión tipológicamente y formalmente partícipes de la identidad del lugar. Y por la otra se pone el mundo nuevo en expansión, en la cual una masa exterminada de personas, capaces bien o mal de sobrevivir en un ambiente natural, se encamina cada vez más a menudo en los lugares dónde la riqueza es concentrada, en la esperanza de poder de cualquier modo aprovechar. Atraída por el bienestar, la mitad de la población de los países industrializados vivos hoy en ciudad y entre un cuarto de siglo se prevé que la proporción alcance los dos tercios. De este modo se repropone un tipo de nuevo y amplificado urbanismo, que no implica sólo los países industrializados, sino también las ciudades de las regiones en vía de desarrollo. Por otra parte ya desde hace tiempo Mumford se ha puesto angustiosamente el problema de cuál es la próxima fase de la evolución urbana, preocupado del hecho que «Megalópolis esté convirtiéndose en una forma universal y la economía dominante es una economía metropolitana, en la cual ninguna iniciativa puede resultar eficaz sin vínculos con la gran ciudad». Aún más dramática es la situación de emergencia generada por las numerosas guerras que atormentan nuestra sociedad, produciendo bíblicas migraciones. Enormes colonias de decenas de millares de prófugos, se amontonan en **campos temporales** como aquellos del **Kosovo**, (Fig. 21.10), siempre más parecidos a los refugios paleolíticos.

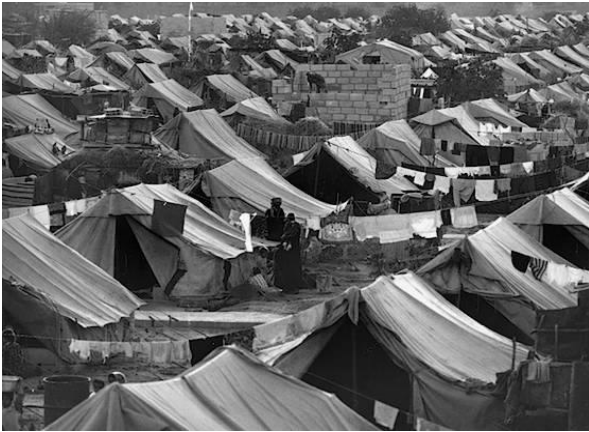


Fig. 21.10 Campos de paracaidistas.



Fig. 21.11 Las barriadas peruanas.

La reacción inmediata, espontánea y natural, que deja a la iniciativa de los individuos la solución de sus problemas de vivienda, se da en la **construcción abusiva**. Este fenómeno en los países pobres es debido a efectivas condiciones de subdesarrollo y a la falta de capacidad económica para realizar construcción pública. En los países ricos en cambio conciernen todas aquellas situaciones que huyen al control del estado y de las autoridades locales. La residencia unifamiliar de mínimas o reducidas dimensiones, que todos están en grado de realizar con materiales más o menos precarios, corresponde perfectamente a la exigencia de una sociedad pobre y culturalmente primitiva. Exalta la libertad individual afuera de cada contexto social y se adapta por consiguiente a las necesidades de los marginados. El mundo es por ello invadido por esta arquitectura precaria, realizada con tecnologías constructivas del todo primitivas, que a menudo recurren a materiales tecnológicos. La lámina ondulada es protagonista de todas las ciudades de chozas, de África a las áreas metropolitanas de los países más avanzados, de los campos a las periferias ciudadanas. El intrusismo de necesidad, característico de las sociedades económicamente más débiles, en algunos casos goza directamente de la tolerancia del estado, como ocurre por las famosas **barriadas peruanas**, (Fig. 21.11), construidas de manera muy pintoresca.



Fig. 21.12 Drop City en Arizona.

Charles Jencks relata en efecto que «una vanguardia traza durante la noche calles y limita lotes vírgenes; los abusivos llegan en gran número con camión, taxi y otros medios por fortuna al amanecer; la policía llega por fin después de medio día para tomar acto de la existencia de un nuevo paracaidismo». El abuso viene incluso teorizado hasta por Jencks, que descubre **Drop City**, (Fig. 21.12), en **Arizona**, surge en 1966 para hospedar comunidades semi agrícolas. El lugar, realizado con chatarras de automóviles y residuos de cada género, busca de construir objetos de cierta calidad, capaces de evocar hasta las sofisticadas cúpulas geodésicas. Estas

realidades así contradictorias del mundo de hoy, que se imponen con una presencia cada vez más intruista e inquietante, pertenecen al pasado remoto, sea como modelo de viviendas y sociales, que como realizaciones tecnológicas. No parece por lo tanto oportuno animar una actitud, que a menudo confunde la vivienda con el albergue y produce una desastrosa contaminación constructiva. Las intervenciones públicas no están siempre en grado de solucionar los problemas sociales de las minorías no integradas y se encuentran en dificultad



todavía mayor en las situaciones de emergencia. Calamidades siempre más desastrosas generan en realidad campos temporales donde, oprimida por otros problemas, la Protección Civil manifiesta la más total desatención a los problemas de la arquitectura. A menudo descuida incluso las más elementales exigencias funcionales. En este contexto resulta difícil intervenir, tanto por la cultura, que propone soluciones a menudo relegadas en el campo de la utopía, como por la industria, que no es completamente ausente, pero es inducida por las leyes del pragmatismo y el provecho. El mundo productivo interviene espontáneamente con la **casa rodante**, los **campers** y otras formas de vehículos más o menos motorizados. Estas soluciones tienen de todos modos relaciones directas con los automóviles y representan por lo tanto uno de sus productos más eficaces. Los campos de **movable homes**, ofrecen una solución sumaria, pero inmediatamente disponible para acoger a las personas que, por necesidad o por elección, no pueden o no quieren ser hospedadas en viviendas tradicionales. Las viviendas sobre ruedas son artículos sofisticados, destinados a una usanza que atribuye a la movilidad y al nomadismo, turístico o cultural que sea, un valor en el que la mayor parte de la gente no se identifica y no reconoce la residencia. Para solucionar las emergencias más o menos temporales la industria produce por lo tanto también una serie notable de unidades de vivienda estable (**container**), completas de los servicios elementales y por consiguiente autosuficientes. Planeadas para hospedar de cuatro a seis personas y acoger un número predefinido de ocupantes, estas modernas chozas son destinadas a ser utilizadas donde sea que requieran espacios habitables realizables en breve tiempo y pueden ser también colocadas en los lugares y en las situaciones más distintas. Fácilmente transportables y rápidamente montables, los contenedores, que derivan su nombre de los grandes contenedores utilizados por el transporte de las mercancías, son constituidos por dos o tres locales, tienen a menudo dimensiones mínimas, (2,25 X 6,50 y 2,30 m de altura), y son realizados con materiales por construcción ligeros y económicos. Además la industria no presta mucha atención a una producción donde la asignación es distante por el usuario y del usuario, oprimidos por la necesidad, no tiene las energías necesarias para poder expresar el propio contratiempo. El mercado ofrece entonces elementos de pésima calidad, no sólo bajo el aspecto formal, sino también desde el punto de vista técnico y funcional, que frecuentemente otorga a estos alberges el aspecto de reales y propias barracas, que el término inglés container no logra atribuir alguna dignidad. Tampoco la arquitectura culta se es más comprometida con demasiada convicción para investigar una solución capaz de algún modo de modificar esta situación. Pocos son de hecho las loables tentativas de producir industrialmente su ancha escala, con verdaderas y propias cadenas de montaje, elementos modulares de la vivienda. El prototipo más significativo de célula autosuficiente viene proyectado por **Richard Buckminster Fuller** que, tomando tal vez demasiado sobre las ideas de la Bauhaus sobre la producción de masa de las residencias, ya desde 1927 había concebido una vivienda producible enteramente por la industria como un automóvil o un refrigerador.

El **Dymaxion House**, que debe su nombre a un neologismo tenso en expresar dinamismo y eficiencia, se basa en una planta hexagonal insertada entre dos planchas huecas, suspendida como una rueda a rayos a un árbol central. Fuller desarrolla su original propuesta, después de haber estudiado un automóvil dymaxion todavía más excéntrico, poniéndola sobre ruedas en 1935 y realizando en 1946 en Kansas el **Wichita House**, (Fig. 21.13). Esta unidad residencial en metal ligero, pesa solo dos toneladas y es por lo tanto transportable dondequiera en un cilindro, destinado primero en contenerla y luego a sostenerla, hospedando los servicios y las instalaciones. Para solucionar el problema de una célula elemental aislada, digna y al mismo tiempo producida industrialmente, se recurre

incluso, hacia el final de los años Sesenta, a un tipo de arquitectura inflable. Viene entonces concebido por **Hans Rucker** y expuesto en Viena en 1968, el **Corazón Amarillo Pulsante**, (Fig. 21.14), casa móvil neumática para montar dondequiera, cubierta de cintas y puntos rojos para constituir una experiencia táctil y sensorial.



Fig. 21.13 Wichita House.

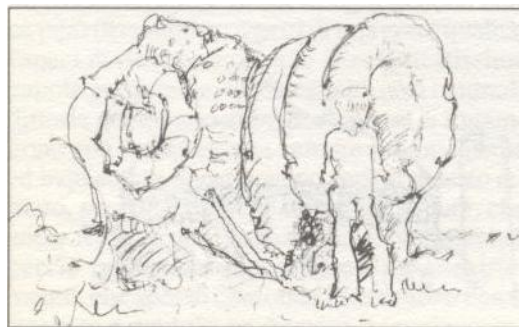


Fig. 21.14 Corazón Amarillo Pulsante.

La idea de tratar la vivienda como si fuese cualquier electrodoméstico y de confiar la comercialización a un libre mercado, no tiene éxito porque de todos modos lejana de los gustos de la gente y divergente por ello de las intenciones de provecho de los inversionistas, que encuentran retorno mejores en otros bienes de consumo. Por otra parte el aspecto más dramático de estas células autosuficientes no está en la calidad formal de las singulares unidades. Extremadamente difícil aparece organizarlas según las reglas de una, aunque mínima planificación, capaz de asegurar la circulación, la accesibilidad y los servicios esenciales como el agua potable, la energía eléctrica y la eliminación de los residuos. El límite de todos los ejemplos citados están representados por consiguiente no tanto de la calidad de las singulares unidades, que podría ser en todo caso mejorada. Enormes son las dificultades que se encuentran en su agregación, que entre lo otro puede estar solo horizontal y es por lo tanto muy estorboso. La ciudad rechaza por lo tanto estos asentamientos confinándolos cuando es posible en sus áreas menos apreciadas. Se busca así de no ahogar completamente el sueño barroco y del ottocentescos de un orden arquitectónico universal, que en estas condiciones se quebrantarían contra una necesidad urgente e incontrolable. Sin embargo el Estado busca de dar forma civil a los **campos nómadas** y de hacerlos aceptar por la gente, resulta difícil imponer la convivencia de personas que buscan fatigosamente de mantenerse a la altura de los estándares impuestos por la sociedad de los consumistas, con otros rebeldes a aceptar alguna regla del vivir civil. Este malestar se expresa plenamente en el estridente contraste entre la arquitectura moderna y las innumerables barracas precarias habitables, como las más primitivas chozas, de una comunidad que inconscientemente repropone modelos sociales muy parecidos a aquellos neolíticos. Mientras por lo tanto por encima de las barracas de Addis Abeba o de Lagos se elevan arrogantes e inalcanzables las imágenes de la arquitectura internacional, **barrios bajos** y **chabolas** se expanden incontenibles en Hong Kong, en Kuala Lumpur y hasta en Nueva York para tener, como los **favelas de Rio**, el aliento del Tercer Mundo suspendido sobre los rascacielos de Copacabana. Las zonas habitables son separadas cada vez más de la barbarie por medio de un enorme y tranquilizador arco simbólico como aquél diseñado y construido para Saint Louis por **Eero Saarinen** vencedor de un concurso en 1941.



Fig. 21.15 El Gate Way Arch de San Luis (Missouri).

El **Gate Way Arch**, (Fig. 21.15), inspirado en el proyecto de **Adalberto Libera** para la Exposición Universal de Roma, es un monumento de acero inoxidable con una altura de ciento noventa y dos metros, que sobrepasa el Misisipí. Esta simbólica puerta de acceso al oeste, introduce al lugar de la esperanza y señala a los pioneros a quienes es dedicado el paso hacia un futuro en el cual, con una explícita referencia bíblica, no es más previsto que haya otro diluvio universal. Esperamos en cambio que el mismo arco, sólo completado en 1965 y dotado a su interior de ascensores que conducen a la cima a los turistas, no sea el símbolo de nuestra indiferencia y no separe el mundo civil, marginando

cada vez más a todos los otros. Desafortunadamente se acentúa la división física entre el mundo de los ricos y aquel de los pobres, alimentada por la ilusión que no sea más el control directo del territorio a garantizar la supervivencia del mundo civil. Para escapar de las presiones violentas de la criminalidad quién puede se encajona en torres cada vez más altas y, sin dejarse llevar demasiado, la domina y sobrevuela desplazándose con medios siempre más veloces. Para un próximo futuro, que en países como Colombia es ya presente, se repropone por lo tanto muy verosímilmente el modelo medieval de los castillos y de los conventos fortificados. Modelo que las imágenes cinematográficas tienen así bien representadas, anticipando cuánto desastroso será el impacto de la nueva barbarie.



Fig. 21.16 El vestíbulo del Burj al-Arab de Dubai.

Se materializan así las visiones de **Waterworld** o de **Blade Runner** donde un pueblo de bárbaros, que no tiene ningún respeto por los valores del mundo civil, viven siguiendo los mismos modelos sociales de los Vándalos o de los longobardos, exaltados del tecnológico retumbar de los motores y del estruendo de las explosiones. En este mundo turbulento quién puede se aísla en el lujo más desenfrenado, buscando confort en la lámina de oro, (0,001 mm.), que cubre las columnas hinchadas del atrio del **Burj al-Arab**, (Fig. 21.16), en **Dubai**, lujoso hotel de un emirato que se está transformando en una localidad de veraneo para súper millonarios.

### La ocasión perdida

La nueva era de las comunicaciones, encaminada en la segunda mitad del siglo XIX con la invención del telégrafo y el teléfono (1876), se desarrolla en la primera mitad del Novecientos. La radio de Guglielmo Marconi y la televisión permiten realizar un sistema de comunicaciones globales, capaz de administrar informaciones e imágenes de manera compleja y capilar. Al desarrollo de las comunicaciones se suma en pocas décadas aquel de la informática, de las computadoras, de la telefonía celular y por fin de las redes telemáticas que, con un efecto combinado, logran conectar todo el mundo. La revolución cibernética que estamos viviendo sin darnos exactamente cuenta, puede ser efectivamente considerada como anticipación de una nueva era, basada sobre las comunicaciones y sobre la

informática. Era capaz de dar origen a un verdadero y propio **organismo planetario**, constituido por uno conjunto de partes perfectamente unidos entre ellos por instrumentos de información capaces de llegar dondequiera. Fuera de las ansiedades de una supervivencia, ya al menos en teoría tranquilamente garantizada por la capacidad de saciar y vestir casi todo, la evolución tecnológica parece capaz de transformar el entero planeta en la cómoda «ciudad invisible» ideada por L. Mumford en los inicios de los años Sesenta. «Si un pueblo apartado puede ver la misma película o escuchar el mismo programa de radio del centro más grande, no existe más necesidad de vivir en este centro o de reunirse para participar en esta particular actividad» (L. Mumford). Parecería entonces que, con el trabajo a domicilio, hecho posible por las redes telemáticas cada vez más difusas y capilares, la gente pueda aislarse en su residencia de campo. De este modo llega a ser propuesto el regreso a una vida feliz, en la serena atmósfera de los antiguos pueblos neolíticos, liberados de las angustias de la supervivencia y dotados de todas las más modernas comodidades. Los instrumentos de comunicación más potente pueden transformarse en mecanismos de convicción capaces de escoltar enormes masas de personas hacia cualquier objetivo. La persuasión, un tiempo confiada a las palabras de los oratorios griegos, de los oratorios romanos y de los discípulos de Cristo potenciada por la carta impresa de los reformistas medievales y de los revolucionarios franceses, ha sido enormemente amplificada. La radio y sobre todo las imágenes artificiales son dotadas de una fuerza mortífera, porque hacen palanca sobre los más finos y confiables de nuestros cinco sentidos en los cuales ponemos la máxima confianza. Acostumbrados como somos a creer ciegamente en aquello que vemos directamente, no nos damos cuenta del hecho que el cine y la televisión alteran el equilibrio entre ficción y realidad, para dar vida como en lo barroco a un sueño basado sobre el individualismo. Forzando el límite entre el mundo del arte y aquel real se llega a una descomposición minuta de los acontecimientos en el espacio y en el tiempo, que en virtud de una ficticia ubicuidad crean una notable confusión entre los hechos y sus interpretaciones. La ficción no se limita a confundir la realidad con el sueño, pero sobrepone los acontecimientos en el espacio y en el tiempo. Flash-back y forward, generan una serie de equivocaciones entre presente, futuro y un pasado que ya no es más «por siempre, eterno y tranquilizante hasta que podremos recordar y evocar» con Enrico IV de Pirandello. La crónica televisiva permite que salgan las cosas de su contexto. El efecto es parecido a aquel de un faro potente que, en una habitación profundamente oscura, puede apuntar su rayo sobre un pequeño detalle, para darle un papel de protagonista al cual en plena luz no tiene derecho. Se puede así crear una clase de realidad artificial. Una perla sobre un terciopelo negro atrae la atención sobre un detalle efectivamente real, pero privado de cada nexos con lo que lo circunda y localizado por la voluntad de quién direcciona el faro. El procedimiento es en efecto análogo a aquel seguido por Cicerón en sus alegatos, donde logra convencer al senado evidenciando esto que considera sea favorable a su tesis y no citando los argumentos contrarios, pero viene aplicado al mundo de las imágenes y puede unir todo. La gente entonces, acostumbrada por siglos a creer hasta en las palabras de los oradores más absurdamente mentirosos, no logra hoy en dudar de aquello que ve a través de su ojo artificial. Al máximo quedamos tal vez un poco confundidos por las numerosas publicaciones en conflicto entre ellos, que se cruzan clavándonos obstinadamente en opuestas inquebrantables convicciones. Muchos mensajes seductores se sustituyen así a aquellos fuertes y claros del poder central mesopotámico. Una multitud de vendedores trata de cautivar una humanidad de compradores, amontonados en un ilimitado mercado. Los medios de comunicación son utilizados para generar una realidad virtual, que permite condicionar millones de individuos. El control de la información televisiva garantiza un poder casi absoluto a quien lo detiene, como demuestran las miserables luchas que todavía hoy afligen nuestro

país. La televisión altanera igualmente el equilibrio entre el mundo del arte y aquel de la vida cotidiana, llevando al límite la ficción teatral y cinematográfica. Los medios de comunicación son instrumentos de propaganda eficaz, capaces de facilitar la ascensión al poder de aquellos que logran controlarlos.

Si toda esta eficiencia fuera dirigida a la realización de una sociedad perfecta o capaz de dar forma al "mejor de los mundos posibles", la humanidad podría vivir en paz los pocos milenios que la separan de la extinción. Todas las tentativas efectuadas en esta dirección vienen relegadas en el mundo de las utopías, porque esta realidad es administrada por una gran cantidad de managers educados al culto de las imágenes. En sus escuelas se enseña que para obtener el éxito, el parecer es más importante que el ser. Se tiende así a una producción virtual en un mundo donde se enriquece de más quién juega en bolsa de cuanto no hacen los empresarios o los tantos, demasiados intermediarios y agentes de negocios. De este modo se trastornan los valores económicos fundamentales, a través de una actividad financiera capaz de atribuir más valor a un terreno por su teórica edificabilidad, que no por el establecimiento productivo que lo ocupa. Viene así alterada la relación entre quien hace y quien administra que, premiado como de costumbre con enormes privilegios, se aleja siempre más de la realidad de todos los días. Realidad que no conoce, no entiende y por la cual al final no tiene ningún interés. Por otra parte delegar a otros todas las actividades que garantizan la supervivencia hace al hombre contemporáneo no más consciente del propio destino. Destino limitado por una **globalización** que tanto preocupa hoy al Pueblo de Seattle, pero que nos hace ver de todos modos obligados a convivir en un ambiente limitado. No hay en efecto nuevos continentes para dar desahogo a la exuberancia de naciones potentes o para premiar la iniciativa de quién, oprimido por el poder local, es frustrado en el propio país. El hombre de hoy disfruta del regalo de la ubicuidad pudiendo pasar en pocos instantes de Alaska al Japón, de la prehistoria al futuro remoto, del mundo de los animales aquel de la mineralogía, para moverse en el tiempo y en el espacio y vivir a su vez en otras fantasmales dimensiones.

Después de milenios de migraciones no tenemos más a disposición nuevos espacios que estén en escala con nuestra tecnología. La conquista de nuevos planetas que queda por ahora se limita en la ciencia ficción, como se ha demostrado dramáticamente la desolada huella del primer hombre sobre la luna, que semeja indicarnos el límite máximo más allá del cual no logramos inducirnos. Mismo límite a la expansión de la ciudad griega, que Platón propone de solucionar con la colonización o con el infanticidio y el aborto. Limitar nuestro crecimiento y programar un ambiente habitable parece tanto utópico cuanto conquistar el espacio sideral. Pero tratándose de nuestras dos únicas posibilidades de supervivencia, me parece oportuno concluir aquí mi trabajo, analizándolas.

### *El rostro de un planeta habitable*

Sobre la base del perfil de los protagonistas a la que es destinada la arquitectura del próximo futuro, es legítimo tratar de entender cuáles formas puedan asumir un ambiente artificial en el cual sea posible vivir decorosamente en espera de cualquier cosa que nos permita trascender los límites físicos dentro de los cuales nos encontramos ahora obligados. El problema principal de la arquitectura de nuestros días es aquel de la escala de intervención, que ha alcanzado valores nunca vistos en primera por el anormal incremento demográfico y por el deseo del hombre contemporáneo de agruparse en grandes aglomerados no solo estables, sino también momentáneos. Como los cazadores paleolítico de los tiempos más

remotos, el individuo, que desde el punto de vista psicológico esta siempre más aislado, tiene la necesidad de sentirse cerca a una colectividad que crece desmedidamente y de percibir la entidad reuniéndose en concentraciones masivas para celebrar oscuros rituales colectivos.

Las grandes multitudes, atraídas por el deporte, por los eventos musicales o por las manifestaciones religiosas, se reúnen en desmedidas asambleas, que ven al orador solo gracias a colosales mega-pantallas. De ello advierten también la presencia física, señalada por estructuras precarias erguidas temporalmente. En estas primordiales asambleas un cantante tiene el mismo poder de Hitler o Stalin. Logra hacer estremecer a un gesto suyo, también con la ayuda de algunos desiveles para amplificar los sonidos y de potentes reflectores para producir



Fig. 21.17 Peregrinos en la Meca.

efectos luminosos psicodélicos, una multitud enorme que se mueve al ritmo de su música. La arquitectura debe contener de algún modo estas multitudes oceánicas, que se mueven en espectaculares torrentes. Millones de espectadores han seguido los funerales de Lady Diana o han pernoctado en campos precarios para escuchar casi en directo la voz amplificada del Papa. Difícil es organizar las formas de espacios aptos a hospedar los tres millones de Musulmanes que cada año se reúnen en La Meca, (Fig. 21.17), evitando que, como sucede en 1991, más de mil cuatrocientas personas mueran pisoteadas. La idea más original para permitir vivir y percibir el espectáculo de una multitud en movimiento es de **Óscar Niemeyer**, que en 1985 realiza el **Pasarela do Samba**, enorme Sambodromo proyectado para hospedar el eterno carnaval de Rio. Ninguna estructura es bastante grande para contener multitudes oceánicas, ni siquiera los estadios, enormes contenedores que alguien trata de dotar con gigantescas cubiertas móviles, como aquella proyectada recientemente en Venecia.

Las asambleas ocasionales crean un problema bien o mal manejable con la organización que la Iglesia Católica ha logrado poner exactamente para las manifestaciones regocijadas del Dos mil. Las concentraciones estables y es decir residenciales solicitan en cambio soluciones más complejas y difíciles de formular. Aceptado en realidad que se logre encontrar la voluntad política para resolver el problema, no es dicho que se encuentra de acuerdo sobre los modelos políticos y sociales, de ello tanto menos sobre las soluciones técnicas más aptas en crear un nuevo ambiente construido capaz de hospedar grandes multitudes. Los modelos en los que se inspiran los urbanistas ven contraponerse al deseo de una planificación global, propia del estatismo, la aspiración a la máxima libertad de la arquitectura espontánea, pero como se ha visto conduce hacia el caos. La planificación extrema se basa sobre la antigua e infructuosa búsqueda de una ciudad ideal, anhelada por Platón, por Thomas Moro, que imagina su camarote en una isla fantástica llena de justicia, de los veneciano, que construyeron Palmanova en defensa de Friuli, o del Fileret que ideó Sforzinda para el duque de Milán. Estas ciudades de manual, inspiradas fundamentalmente en el modelo de la polis autárquica acordada, es decir; como unidad de vivienda pequeña y autosuficiente, no logran nunca contener en una forma física simple y rigurosa la complejidad de la realidad que significa hospedar.

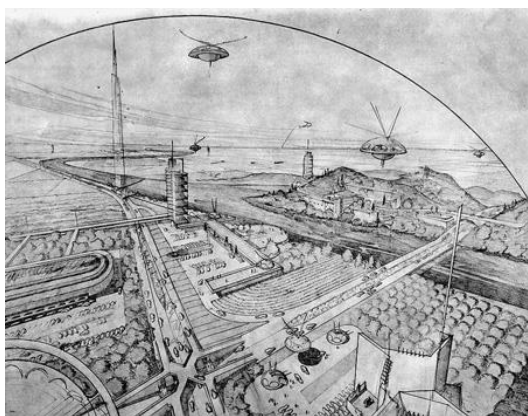


Fig. 21.18 Broadacre City.

Tampoco los grandes maestros del Movimiento Moderno, que como hemos visto se han arriesgado con este problema, son capaces de encontrar soluciones universales. Hasta la **Broadacre City**, (Fig. 21.18), de **Wright** queda limitada en el mundo de las utopías irrealizables. A pesar de sus discos voladores la propuesta, que el maestro elabora tratando de solucionar el conflicto entre la arquitectura y las máquinas, es basada «en la cultura usoniana, (de la ciudad ideal de Usonia), de las pequeñas casas con cocina ergonómica, dónde cada hombre puede vivir cultivando sus **acres** de tierra» (A. Van Eyck). En donde resulta una ciudad dispersa, basada sobre la

autonomía de los singulares individuos y en la eficiencia de un trabajo a domicilio, que «en vez del inconveniente de suciedad y confusión» produce «el aburrimiento de la higiene...millas y millas de territorio desorganizado y nadie aspira a ser alguien como para vivir en algún lugar digno» (Aldo Van Eyck). Desilusionados por las tentativas de proyectar una forma ideal, los urbanistas concentran sus esfuerzos sobre la individualización de un principio regulador, capaz de administrar de algún modo el desarrollo de las construcciones. Los modelos de referencia son una vez más aquellos elaborados por el mundo clásico, capaz de determinar una rejilla para controlar el desarrollo de un territorio vasto a través del eficaz centuriación romana. En este sentido se orientan muchas tentativas de regularización urbana posterior a Haussmann. El plano de **Idelfonso Cerdá** prevé para **Barcelona** una expansión basada sobre una malla de veintidós manzanas, atravesada por dos avenidas ortogonales. También Candilis, Jossie & Wodds y John Andrews proponen rejillas bidireccionales y ejes cardo decumanus, mientras que Lionel Masrch y Le Ricolais tratan de exaltar las ventajas de una matriz hexagonal. Todos estos esquemas, y en particular aquellos de **Colin Buchanan**, que recurre a una malla ortogonal jerárquica, son basados en la subdivisión del tráfico. Los recorridos destinados a los peatones vienen separados por aquellos de los coches, la alta velocidad del tráfico local, el transporte mercantil de las personas, el tráfico privado del público, hasta llegar directamente en proponer nueve niveles diferentes. De este modo el sistema se complica para tener en debida consideración los recorridos y las paradas de los autobuses y de los tranvías, los medios comerciales, los tambos de la basura, las bicicletas, las áreas recreativas para niños, también a los discapacitados se trata de dar libertad de circulación eliminando las barreras arquitectónicas o pegando por tierra estúpidas tiras de plástico, para permitir a los no videntes de moverse en un ambiente dónde es de por sí difícil circular para quien esta en perfecta forma. Se genera así un tipo de nudo gordiano, del cual no se sale, especialmente cuando de por si se intenta intervenir sobre los centros históricos. Mientras los urbanistas discuten, los políticos, que se expresan con mucha dificultad en la gestión de las instauraciones individuales y espontáneas, programan intervenciones públicas realizando grandes estructuras residenciales como **Corviale** en Roma. A lo contrario de la máxima libertad de las asignaciones precarias de los campos de barracas, que desorienta a los planificadores, se pone la máxima construcción impuesta por los modelos preconstituidos. De este modo es posible contener la complejidad de la realidad socioeconómica dentro de los límites de una forma pura, para reforzar el concepto académico de una arquitectura inmutable en el tiempo. También la industria constructora desde siempre favorece la realización de los grandes contenedores, tratando de racionalizar la producción a través de la prefabricación masiva. La manufactura en establecimiento de las partes estructurales de un edificio, que encuentra

comparación en la realización de los establecimientos productivos para los cuales la industria logra producir vigas, pilares, desvanes y paneles de fachada de buena calidad, se adaptan con dificultad a la variedad de las situaciones de la construcción residencial. Evidentes aparecen los límites de la producción constructora industrializada de los años Setenta, que son pobres desde el punto de vista figurativo y grotesco por la escasa calidad de los acabados. Por otra parte la industria, a pesar de sus enormes desarrollos en otros sectores, aparece desinteresada a la búsqueda sobre la vivienda entendida como problema específico y no logra por lo tanto en proponer modelos efectivamente innovativos. Los grandes grupos industriales descuidan la puesta justo de un proceso tecnológico global para la producción en serie de la vivienda y dirigen su atención hacia los elementos ligeros de la construcción. La contumacia de la industria no impide a los investigadores más tercos y a los arquitectos de vanguardia, a concebir, antes de la segunda guerra mundial, soluciones revolucionarias. El objetivo es aquel de mediar las exigencias de un indispensable orden urbano con aquellas más complejas y pintorescas de una multitud diversificada de usuarios, excluida de la proyección porque diversa de la asignación y por eso no conocible a priori. Nace así la idea de la **mega estructura de base**, constituida por soportes permanentes, integrados por componentes efímeros, utilizados libremente por los usuarios. En esta dirección **Le Corbusier** lleva al límite el discurso encaminado con su Unidad de Vivienda, produciendo muchos esquemas dibujados a sus gastos, que le procuran sólo acusaciones de insana megalomanía y comparaciones con Ledoux.



Fig. 21.19 La urbanística de Le Corbusier.

En la tentativa de imponer cierta continuidad entre la arquitectura y el territorio, el célebre arquitecto propone en 1930 para el Plano de Rio de Janeiro un sistema portante constituido por la viabilidad e integrado por mega estructuras, que resultan en una ciudad lineal incluida entre el mar y las rocas escarpadas. Nacida de una visión expresada a través de una serie de esquemas sugestivos, esta ciudad viaducto es una infraestructura pública pluralista, que «a la preponderante imposición formal de la viabilidad contrapone una tendencia a la anarquía». La plataforma

de cinco metros es en efecto entendida como un lugar artificial sobre el cual los individuales propietarios montan unidad sobre dos niveles «en cualquier estilo suyo agradable». La idea de una **ciudad lineal** es muy fuerte, aunque en el fondo su imagen se reduce a una autopista costera sobreelevada a ciento metros sobre el nivel del mar. Le Corbusier la propone por los **Piani Obus**, (Fig. 21.19), nombre en código que se refiere a un proyectil, elaborados por Argeri entre 1930 y 1933. También estas propuestas se basan sobre la misma mega estructura, que se desarrolla por todo el largo de una espectacular cornisa con seis planos de viviendas bajo el nivel de la calle y doce en lo alto. Le Corbusier logra sugerir una solución, que le propone en 1935 por Nemours en Norte África y por Zlin en Checoslovaquia, capaz de adaptarse a la nueva escala urbana, sin frustrar la aspiración a la libertad individual de ellos. El concepto de Ciudad lineal es exasperado por **Christopher Tunnard** que, proponiendo una estructura urbana continua desde Portland en Maine a Norfolk en Virginia, evoca una terrible visión no lejana de la realidad. Para controlar esta expansión indefinida e indefinible hace falta una intervención pública desmesurada, sostenida por unión de una programación previsora y de una proyección de mano pesada, obligada en todo caso a efectuar drásticas simplificaciones. A la planificación total se alterna por lo tanto la opuesta tendencia, que al concepto de orden contrapone aquel de casualidad y al permanente el precario. En efecto la



ciudad, ahora convertida «la colmena hábil» de L. Mumford, es destinada a hospedar las Supercomunidades del siglo XXIV, el cual ofrece «todas las funciones del organismo y de la personalidad humana, absorbidas por un aparato colectivo operativo como un súper organismo, que comprende todo y que deja a los seres humanos una existencia privada de objetivos, como si se tratara de células fluctuantes». La ideología sesentera, que se inspira al expresionismo y al Futurismo y se expresa con la máxima libertad a través de los colores brillantes del Pop Art, significa proveer al proceso de una ordenada mutación social espontánea. En esta óptica nacen movimientos como el **Bowellismo** o Tubismo, que se refieren a un modelo orgánico como el intestino, (en inglés "bowel"). La ciudad viene entendida justamente como un organismo expansible, el cual crecimiento debería ser garantizado y controlado por un conjunto de partes de algún modo intercambiables. Las formas de esta ciudad viviente (**Living City**), donde los edificios son comparados con el hardware y a la gente es asimilada al software de una computadora apenas naciente, son "robadas", como sustenta Jencks, del mundo circunstante lleno de máquinas y otras misteriosas "travesuras", pero vienen ensambladas de modo completamente original. El principio de un crecimiento orgánico, que **Christopher Alexander** trata de localizar en las aldeas indias, de hecho acepta pasivamente la complejidad de una realidad por el desarrollo del cual es imposible encontrar una regla. Absolutamente inadecuada es en efecto la malla tridimensional que

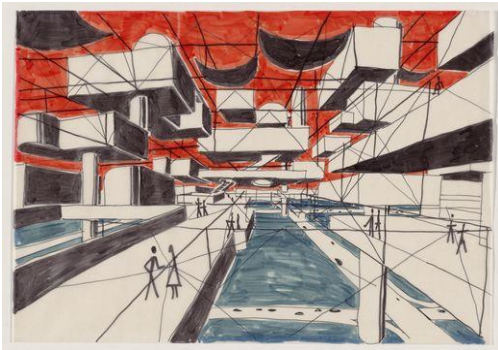


Fig. 21.20 Ciudad Espacial.

que **Yona Friedman** propone (Space Frame) por su **Ciudad Espacial**, (Fig. 21.20). Puramente teórica es también la súper estructura de **Winnemar**, de construirse sobre la vieja ciudad. Ningún retículo parece por lo tanto estar en grado de acoger y contener cada posible transformación urbana, por la imposibilidad de simplificar drásticamente un proceso muy complejo como aquel que regula el desarrollo de la ciudad moderna.

Por otra parte tratar de forzar la máxima libertad dentro de los límites de una rejilla rigurosa es una contradicción en términos. Más recomendable aparece el empleo de componentes industrializados, para permitir adiciones y sustracciones naturales de cualquier modo ordenados. La posibilidad de añadir o sacar elementos sin turbar el conjunto identifica una ciudad capaz de aceptar cambios, regeneración, crecimiento y transformación. La calidad del resultado depende de la calidad de las partes que, como en el juego del Lego, constituyen un tipo de "ladrillos urbanos", agregables en formas libres. Cada objeto urbano, en base a un tipo de diseño cibernético, debería ser capaz de funcionar como una unidad autónoma y al mismo tiempo convertirse en parte subordinada del conjunto a través de las áreas de transición que funcionen como llaves de enlace. De este proceso de cristalización de la forma nace la idea de uno **Plug-in-City**, (Fig. 21.21), constituida por partes terminadas extraídas por un almacén, pone en obra sobre una rejilla e insertadas, (plugged in), en un network. Sobre esta base **Kisho Kurokawa** elabora la teoría de los "ciclos metabólicos" (**Metabolismo**), basada sobre seis clases regeneradoras y sobre aspectos perceptivos y funcionales, capaces de definir las características de los elementos de producción. Más concreto que los colegas ingleses, el arquitecto japonés experimenta su teoría realizando células habitables a encastre, parecidos a vainas prefabricadas agarradas a un rascacielos helicoidal. La misma calle viene embocada por **Arata Isozaki**, que en 1962 concibe el **Cluster in the air**, (Fig. 21.22), mega estructura expansible dotada de ménsulas explícitamente referibles a la arquitectura tradicional japonesa. Dos años después **Peter**

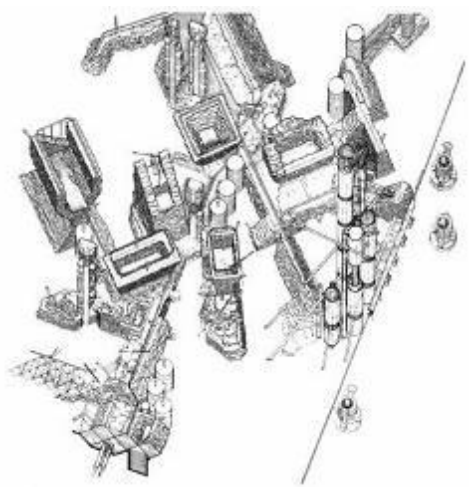


Fig. 21.21 Plug-in-City.



Fig. 21.22 Cluster in the air.

**Cook** elabora un proyecto para la torre de **Montreal 64**, basada sobre una telaraña geodésica análoga a aquella ideada por Kahn para el Ayuntamiento de Filadelfia. En 1970 **Kiyonori Kikutake** propone por la Expo de Osaka una estructura con base triangular, con tres tubos para las escaleras, que sustentan galerías poliédricas enclavados como caracol en la superficie interior o externa de grandes cilindros flotantes dentro o sobre el mar. Para la misma exposición **Kisho Kurokawa** proyecta el **Takara Beautillion**, (Fig. 21.23), edificio metabólico ensamblado en una semana, basado sobre una malla tridimensional de tubos de acero unidos. Sobre este soporte permanente es posible montar unidades individuales, o mejores cápsulas, repetidas dos mil veces y incorporadas de modo diferente sobre una rejilla que, con sus escaleras suspendidas, puede aceptar la expansión en cada dirección. Más concreta y realizable aparece finalmente la mega estructura constituida completamente de módulos tridimensionales prefabricado y construida en 1967 sobre el proyecto de **Moshe Safdie**, (Fig. 21.24), para la exposición de Montreal a pesar de la eficacia de las imágenes producidas de los movimientos de vanguardia vienen marginados y quedan confinados a la obra de estudiantes, que empujados por profesores ambiciosos como Stirling, tratan en el fondo sólo de hacerse notar.

Estos locos desenfrenados y arrogantes tienen el innegable mérito de explorar el futuro. Tratan de individualizar, también forma abstracta y superficial, los mecanismos espontáneos para el crecimiento del organismo arquitectónico. De este modo es posible permitir la expansión natural solo cuando se presenta la necesidad. Estos mecanismos se basan en la contraposición entre las unidades de viviendas individuales, que reflejan las aspiraciones de la gente y los grandes contenedores residenciales plurifamiliares, que constituyen algunos bloques urbanos de los que no se puede prescindir para dar forma a las nuevas metrópolis. Ninguna de las dos calles semeja ser capaz de conducirnos hacia aquella síntesis entre función, tecnología y forma arquitectónica, indispensable para otorgar a la residencia aquella dignidad que ha tenido en otras ocasiones históricas. La incapacidad de la residencia de dar forma aceptable a la



Fig. 21.23 El Takara Beautillion.



Fig. 21.24 Habitat 67 (Montreal).

ciudad contemporánea deriva de la falta de una tecnología productiva adecuada al problema. Casi inexistente es de hecho la producción de **unidades funcionales de base**, preestablecidas y capaces de hospedar las funciones elementales. También no falta las tentativas de realizar unidades capaces de ser producidas por la industria en un número notable de ejemplares, para ser instaladas por los usuarios en estructuras capaces de hospedarlas. En los años Setenta **Joe Colombo** diseña espléndidas Unidades Funcionales de Mobiliario para un local cocina (Kitchen Box), una habitación de cama, (Night Cell) o un local de baño. Por otra parte según los grupos de los sesentas de vanguardia como los Arquigram, Banhan y Price «lo que nosotros queremos, en pocas palabras, es un miniaturizado robot móvil, capaz de cocinar, refrigerar, descargar residuos, lavar en seco y servir Martinis, equipado con cenicero y estantes para libros que nos sigan por toda la casa moviéndose sobre una almohada de aire como una aspiradora interplanetaria». Este tipo de Lámpara de Aladino, que según C. Jencks la tecnología moderna ha hecho posible realizar, empuja la ciencia ficción a imaginar ambientes dotados de puertas con abertura automática y de cada clase de electrodomésticos, que se materializan en la necesidad. Una casa así concebida deriva del Movimiento Moderno la idea de una absoluta sencillez, expresada por superficies completamente lisas y desadornadas, que se animan gracias a imágenes virtuales capaces de proyectar enormes dioramas. Por otra parte ya en 1965 Le Corbusier había buscado «de derrotar las paredes», (C. Jencks), proyectando el cubículo del hospital de Venecia, iluminado por una luz procedente exclusivamente de lo alto.

Sin embargo la eficacia de estas imágenes ningún elemento residencial concebido por la producción en serie ha sido tomado hasta ahora en consideración por la industria. La entidad de las inversiones, el planeamiento complejo como el diseño industrial de un coche o un tren y la incertidumbre del mercado han disuadido a los empresarios, que han preferido empeñarse en la producción de mobiliarios y componentes industrializados. La idea de una mega estructura componible, que constituya un sistema de expansión elaborado en base a una ley por la agregación de lo arbitrario, viene rechazada por la construcción residencial corriente, que ha abandonado desde hace treinta años las experimentaciones en este sentido. Sin embargo la tecnología existe, sus aplicaciones son numerosas, sus resultados son de gran calidad y su gestión no es más confiada a un grupo de intelectuales privados de profesionalidad, sino está en las manos de proyectistas expertos y profundamente conscientes.

Proyectistas que pudieran dar forma a las visiones de **Kenzo Tange**, materializando sus celeberrimos proyectos por elegantes mega estructuras urbanas, culminantes con la propuesta para la expansión de **Tokio**, (Fig. 21.25), sobre las aguas de la bahía.

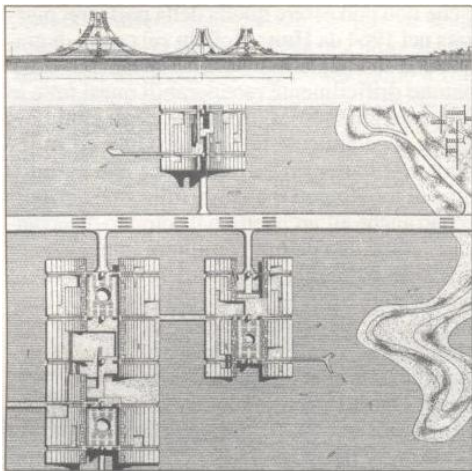


Fig. 21.25 Expansión de Tokio sobre la bahía.

### *La conquista del espacio*

La preocupante inquietud debido a la precariedad de un desarrollo incontrolado es acentuada por la percepción de los límites físicos de nuestro espacio vital, por la primera vez demasiado pequeño por una humanidad que sin más desahogo se replega sobre si mismo. Por otra parte contener el incesante desarrollo demográfico que inevitablemente conlleva a la difusión

del bienestar; parece no solo lo imposible, pero también muy peligroso, porque la biología nos ha convencido de la consecuencia entre la detención del crecimiento y el fin de un organismo. No conquistando el espacio fracasaremos además la única tarea que la naturaleza probablemente nos ha asignado y es decir, aquello de difundir la vida en un universo de otro modo vacío. Su infinita belleza perdería el sentido que tiene si no hubiera alguien capaz de entenderla y apreciarla. También nuestra actual condición de desarrollo regresa por lo tanto entre los inescrutables diseños de la naturaleza, la cual creemos arrogantemente de contraponernos y que en cambio probablemente favorecemos. Si las cosas no cambiaran muy pronto fracasaremos en esta misión y se autodestruirá, pasando la mano a otras especies vivientes, probablemente privadas de aquella alma, que con toda nuestra arrogancia ni siquiera nos habrá permitido dominar el planeta mucho menos por los dinosaurios, sobrevivientes por ciento cincuenta millones de años. No somos la única forma de vida con éxito, desde el momento que los insectos se adaptan al mundo exterior, mientras nosotros lo sofocamos, y tienen entonces posibilidad de sobrevivir que nosotros tal vez no poseemos más. Si desapareceremos, como los dinosaurios han hecho millones de años atrás, nos conforta pensar que, en un universo vuelto desierto, nuestros edificios sobrevivirán en espera de alguien capaz de redescubrirlos, como nosotros hemos redescubierto Ebla. Nuestra única alternativa a una improbable refrenamiento de los consumos, que de otro modo nos conducirán hacia la autodestrucción, parece entonces ser la conquista de una novela e ilimitada América, que esta vez no está sobre la tierra. Muchos, como L. Mumford, no creen en los «estériles proyectos de evasión para explorar el espacio interplanetario», pero proponen de «volver sobre la tierra y afrontar la vida en su fertilidad, en su libertad y en su creatividad orgánica». Por otro lado es justo contra la idea de un progreso que quizás nos permita abandonar la tierra, que hoy se arroja inconscientemente al Islam, proponiendo con enfado y brutalmente a la humanidad de refugiarse en un modelo de civilización primitivo y desalentador.

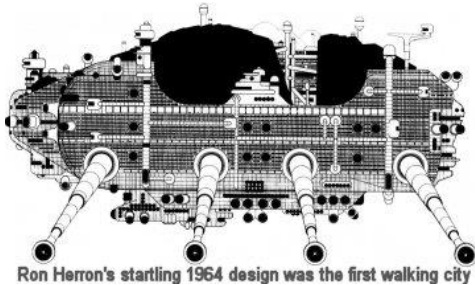
Nuestro futuro está entre las estrellas, dónde desde siempre hemos puesto nuestras divinidades, que tal vez no lograremos nunca quizás a alcanzar antes que el planeta explote. Por otra parte la arquitectura con sus pirámides y sus torres siempre han dirigido la mirada hacia el cielo, anticipando inconscientemente la necesidad de llevar la vida más allá de los límites de nuestro estrecho horizonte. Necesidad que hoy representa nuestra única esperanza de salvación, no más mística y religiosa, pero concreta y biológica. Concreta porque la tecnología no es del todo desprevenida para enfrentarse a las exigencias de una exploración espacial, que se basa sobre las necesidades de un **viaje largo** y de una **permanencia en un ambiente hostil**.



Fig. 21.26 Casa Cave Creek en Arizona.

A la realidad de un largo viaje somos en el fondo ya acostumbrados por la nueva movilidad, que nos permite desplazarnos dondequiera por tierra, por mar y por cielo. Todos se reconocen dentro de una cabina de un avión, invadida por voces surreales y asépticas, forradas de materiales estériles, que le permiten a la gente de sentirse con comodidad en una atmósfera acolchada completamente independiente del ambiente externo. Ambiente externo nuevo totalmente hostil y abusivo como el desierto de Arizona, dónde **Paolo Soleri** realiza en 1952 la sugestiva cúpula de vidrio de la casa **Cave Creek**, (Fig. 21.26).

La idea de obtener el control absoluto del ambiente artificial se remonta a los orígenes del Movimiento Moderno, que desde siempre tiene la pretensión de intervenir sobre la totalidad del espacio habitable. Controlar la totalidad de lo construido, del urbanismo a la decoración, así improbable sobre una tierra casi destituida de vínculos, llega a ser en cambio una exigencia imprescindible en una estación espacial. En un espacio habitable circunscrito, cada gesto debe ser contenido al interior de una arquitectura capaz de condicionar totalmente los comportamientos individuales. El edificio del futuro asume por lo tanto una valencia funcional autosuficiente como un **barco de crucero**, y se identifica cada vez más con un medio de transporte. No es sólo la función sino también la forma de esta residencia interplanetaria que



Ron Herron's startling 1964 design was the first walking city



Fig. 21.27 Walking City.

va de algún modo definida y que no puede ser aquella del portaaviones colocado en 1964 por **Hans Hollein** sobre los campos de trigo en el campo austriaco. En este sentido aparecen difícilmente recuperables casi todas las propuestas innovadoras formuladas en los años Sesenta, especialmente en los Estados Unidos y en Inglaterra. En este período nace una multitud de movimientos de vanguardia, que atribuyen también a la arquitectura la tarea de «avanzar, como una patrulla militar ocupada en cualquiera batalla, para asumir el papel de un provocador y forzar los límites del gusto». De estos presupuestos deriva una serie de «objetos monumentales», como lo define C. Jencks negándoles el título de "arquitectura" o de "edificio". Estos objetos se mueven, vuelan, hunden en el agua, o pasean como el **Walking City**, (Fig. 21.27), concebido por **Ron Erron** en 1964. Alguien imagina hasta una más veloz **Locomotive City**, criticada por S. Giedion y por la vieja generación para su concepción inhumana.

Estas vanguardias teóricas, a pesar de que se comprometen como J. Stirling en definir las formas del Mariner 5, no tienen un gran impacto en la realidad, porque como **Peter Eisenman**, miembro del grupo del New York Five, pasan más tiempo en diseñar y enseñar que en proyectar y construir.

Las ideas de mayo de 1968; quedan por esto desterradas en los límites de la más teórica utopía, separando una vez más las intenciones de intelectuales de las realizaciones de pragmáticos. Muchas son las construcciones, ignoradas por la arquitectura culta, realizadas en escenarios inhospitalarios, creando condiciones ambientales aptas a la supervivencia humana para acoger centros de búsqueda y laboratorios en zonas remotas. Protegida por una cúpula con una altura de cincuenta metros en la base estadounidense al Polo Sur, puede desarrollar sus actividades en un universo congelado. Esta estructura materializa, también a una escala mucho menor, la estructura geodésica propuesta en 1968 por Fuller para proteger de río a río la parte central de Manhattan. Aún más independientes de las condiciones ambientales externas son las **plataformas petrolíferas marinas**, (Fig. 21.28), construidas ensamblando más módulos funcionales con estructura autónoma, para



Fig. 21.28 Plataforma petrolífera marina.

dar origen a un unida de vivienda residencial capaz de sobrevivir en medio del mar. La capacidad de crear un microclima artificial viene incluso explotada por fines comerciales y turísticos, realizando estaciones recientes en pleno centro urbano, como el **Gotcha Glacier** en California o la instalación por los deportes invernales recientemente (2000) completado en Japón. La tecnología es por lo tanto capaz de garantizar la supervivencia humana de algunos individuos en condiciones extremadamente desfavorables. Todavía irrealizables son los innumerables proyectos para lanzar al espacio autosuficiente, como los enormes cilindros dentro de los cuales una película de tierra fértil, retenida por la fuerza centrífuga de una rotación interminable, permita a una pequeña comunidad de sobrevivir en espera de un desembarque sobre un planeta habitable. Las probabilidades de no hacer retorno y de perderse en la nada son preponderantes, tal como inadmisible es el esfuerzo financiero necesario para realizar estos proyectos. Evidentemente no nos sentimos todavía listos a imitar a los primeros hombres que se han aventurado sobre la mar, después de haber invertido en la operación todos sus recursos para explorar un desconocido total.



Fig. 21.29 La Ciudad del futuro imaginable.



Fig. 21.30 La CN Tower de Toronto.

Sin embargo los elementos de la ciudad del futuro, (Fig. 21.29), así como imaginada por la ciencia ficción y publicada en el número 19 (junio de 1983), del semanal «L'Espresso», están todos, aunque no son agregados de la misma manera. *People moover*, calles sobreelevadas, objetos voladores de todas las formas, son todas realidades del mundo de hoy, que para convertirse aquello en el mañana debe sólo borrar sus referencias al pasado. Están listas incluso torres de lanzamiento, como aquella del **Razzo Saturno V**, que llevó la cápsula espacial Apolo 11 sobre la Luna. La imponente estructura precaria, que se derrumba y se incendia en fase de lanzamiento, es apta en sostener en fase de despegue el enorme vector, con una altura de ciento diez metros (treinta y cinco pisos), pesaba tres mil toneladas y dotado de once motores, que tienen una potencia total parecida a aquella de dos millones de autos. Menos efímeros son las torres tecnológicas, necesarias para dar carga a las reservas hídricas o sustentar aparatos destinados a las telecomunicaciones. El problema de su planeamiento es afrontado ya desde las primeras décadas del siglo pasado por **Auguste Perret**, feliz de poder experimentar las posibilidades formales del cemento armado sin tener que confrontarse con los pedantes críticos de la arquitectura, en aquel tiempo totalmente desinteresados en los

productos industriales. El ingeniero francés realiza en 1923 la torre con pilares circulares de **Notre-Dame du Raincy**. En 1925 participa sin suerte en un concurso con el proyecto de una torre con una altura de doscientos metros con un cinturón de columnas, pero realiza la **Tour d'Orientation** en **Grenoble** con ocho esbeltos pilares circulares. Sucesivamente Monnier, Lamberg y Hennebique ponen justo una nueva tecnología y dan inicio a una verdadera y real escala hacia el cielo, vuelta más incisiva, después de varias décadas, por las telecomunicaciones, que necesitan alturas siempre mayores. En 1955 viene completada por **Fritz Lionhardt**, entre protestas comparables a aquéllas suscitadas por la Torre Eiffel, la **Torre para Telecomunicaciones de Stoccarda**. La estructura de cemento armado, con una altura de doscientos diecisiete metros con la antena, es dotada con una sección circular variable para tener en cuenta las fuerzas del viento. En 1975 en **Toronto**, para garantizar el funcionamiento de un centro de telecomunicaciones, viene completada la **CN Tower**, (Fig. 21.30), realizada en cuarenta meses utilizando más que cuarenta mil metros cúbicos de



Fig. 21.31 y 21.32 La luz artificial y la nueva calle urbana.

hormigón y ciento veinte y nueve kilómetros de cables de acero. La torre canadiense, con una altura de más de quinientos cincuenta metros, incluyendo la antena, parece una aguja que sostiene en la cima un tipo de cápsula espacial (**skypod**) circular y vidriada para admirar el panorama. Sus oscilaciones son físicamente perceptibles de aquellos que utilizan uno de



Fig. 21.33 Las Petronas Towers de Kuala Lumpur.

los cuatro veloces ascensores, capaces de viajar a seis metros por segundo y de transportar en poco menos de un minuto mil doscientas personas por hora en una sola dirección. La imagen que resulta de ello futurista y convincente, cobra por lo tanto un enorme éxito, atrayendo millones de visitantes. Volúmenes habitables, ascensores panorámicos y restaurantes giratorios otorgan a estas instalaciones tecnológicas algunos valores comerciales y turísticos e invitan a los proyectistas de todo el mundo a superarse el uno al otro en altura y en originalidad. Apareciendo así objetos que asumen las formas más fantásticas con puntas ovals, estructuras fusiformes y hasta referencias en los antiguos minaretes del Islam. Estas modernas esculturas arquitectónicas se cargan de un significado simbólico importante que, a pesar de la desatención de las modernas academias, permiten a muchos proyectistas menos desinhibidos de desahogarse en una competición de inventiva formal no siempre contenida dentro de los límites de un razonable buen gusto. Sobre estos presupuestos también

las torres habitables se ponen cada vez más altas, reavivando, hacia el final del segundo milenio, la competición que ya desde hace tiempo F. L. Wright ha exasperado, proponiendo de manera provocadora un teórico rascacielos con altura de una milla. Nadie osa llegar a las alturas del maestro americano, desde el momento que el proyecto actualmente más ambicioso se detiene en los mil ciento veintiocho metros del **Bionic Tower**, de Hong Kong. Muchas construcciones altísimas vienen efectivamente realizadas, como las **Petronas Towers**, (Fig. 21.33), torres gemelas con una altura de cuatrocientos cincuenta y dos metros, diseñados por **Cesar Pelli** para demostrar la vitalidad comercial y económica de **Kuala Lumpur** en Malasia.



Fig. 21.34 El Burj al-Arab de Dubai.

Las formas de estos ambiciosos proyectos son sustancialmente diferentes de aquellos de los rascacielos tradicionales, porque exasperan el deseo de una absoluta libertad expresiva. Los proyectistas no titubean en tratar colosales edificios como minúsculos objetos de diseño industrial. Cónica es en efecto la forma del **Millennium Tower** de **Tokio**, (ochocientos cuarenta metros), mientras pareciendo un misil son los perfiles del **Burj al-Arab**, (Fig. 21.34), de **Dubai** y del **Bionic Tower** de Hong Kong.

La extrema consecuencia de una total indiferencia a las relaciones entre forma y contenido lleva al **Decoconstructivismo** de los años Noventa, que ve la arquitectura culta desorientada de frente a la complejidad de los problemas por resolver. Por otra parte ya desde hace tiempo la actitud teórica y radical de las vanguardias sesenteras habían producido edificios que se contorneaban y se encorvaban, para expresar un dinamismo y un movimiento, contrario a la idea misma de la arquitectura. Los grupos de vanguardia de este período anárquico y contestatario

rechazan en bloque cualquiera regla y se ponen como objetivo la desestabilización total del sistema, invocando una absoluta libertad que se opone a la estabilidad física del pasado para introducir lo nuevo, lo extravagante, lo exótico y hasta lo erótico. Los intelectuales ingleses, crecidos en el recuerdo de Óscar Wilde, basan sobre la paradoja más repelente sus propuestas, tanto de suscitar violentas críticas. Hasta ilustres teóricos de la arquitectura como Siegfried Giedion se escandalizan cuando sienten invocar la «no casa» de **Banham**, la «no ciudad» de **Weber**, la «no edificación» de **Cedric Price**, (pajarera de Londres de 1961), y por último la «no arquitectura» de los **Arquigram**, (fusión de las palabras Arquitectura y Telegrama). La tendencia se expresa a través de una serie de actividades no constructivas, que resultan en imágenes neofuturistas, como las metáforas del grupo de los Arquigram. Estructuras geodésicas, arquitecturas tentaculares entrelazadas con los conductos del aire condicionado, objetos monumentales que pasean o se hunden en el agua, tubos neumáticos y otras formas desarrolladas para el progreso tecnológico vienen puestos en un contexto insólito y enfático. Por otro lado aquello que las vanguardias hacen conscientemente en específico es tomar en préstamo, o mejor robar, imágenes de cualquier forma y transformarlas en formas urbanas, con la consecuencia que sólo la metáfora es nueva mientras las partes permanecen como objetos familiares del pasado. En esta óptica **Price** y **Lord Snowdilon** realizan en 1962 una pajarera para el zoológico de Londres, reproponiendo la idea de formas absolutamente «no arquitectónicas» sobre el modelo de los constructivistas de los años Veinte. El Brutalismo de la Naranja Mecánica lleva así un espeso grupo de



intelectuales perturbados y viciados a encaminar un proceso de disolución de la arquitectura, reducida a una serie de efímeros placeres y técnicas gadget. Este delirio sociocultural no se propone en solucionar los problemas de los cuarenta mil estudiantes que en 1966 Price, caballero sin mancha y discípulo de Fuller, quería educar en su escuela industria **Thinkbelt**. Cultura del pensamiento, educación entendida como servicio de vida condicionada y una serie de otras paradojas "inteligentes" a la manera de Óscar Wilde trasciende la arquitectura. Además es propia esta intención de los Arquigram y de todos los otros que en este periodo se colocan más allá de la arquitectura (*Beyond Architecture*). Arquitectura la cual no pertenecen ni siquiera a las desordenadas imágenes de muchos barrios residenciales realizados, con iguales insensibilidades con respecto a las reales aspiraciones de la gente, de la especulación constructiva y de las intervenciones públicas. Cómplice de esta tendencia disuelta es verdaderamente la evolución tecnológica, que permite realizar construcciones estables y funcionales capaces de asumir cualquiera forma, otorgando prioridad a la capacidad de atraer la atención de usuarios literalmente ávidos de maravillas, como en los tiempos del más desenfrenado Barroco. La alta tecnología necesitada por realizar estructuras sofisticadas constituye en efecto, un vínculo entre el mundo real y los asuntos culturales, entre los componentes industrializados y las efímeras estructuras que se doblan cada vez más dócilmente a los deseos de los creativos. Lo que cuenta es que la imagen sea eficaz y que el mensaje transmitido, capaz en todo caso de otorgar fama internacional a los proyectistas, sea fuerte, claro y hasta blasfemo, con tal de que faciliten la comercialización del producto. Para ser considerado un maestro, un arquitecto tiene que ser reconocible a toda costa, exactamente como un creador de moda que, no arriesga proponer a una mujer completamente desnuda, por miedo de no tener más razón de ser, no tiene más que vender, la viste apenas de trapos, retazos y trozos de plástico. El nuevo milenio se abre por lo tanto con una vasta producción de edificios irracionales y descompuestos, a la desesperada búsqueda de una imagen vencedora capaz de otorgar fama internacional a los creativos más fecundos. Esta tendencia deja una vez más campo libre a los inventores de formas, que buscan de materializar la imagen de una arquitectura para el tercer milenio. Imagen que nace justo del rechazo de lo banal de una arquitectura efímera, única alternativa a una academia ya tan improponible de empujar, Bruno Zevi critica con amargura hasta Louis Kahn. Ciertamente de este modo la arquitectura, atormentada del brutalismo de Tadao Ando o de la vulgaridad de los componentes industrializados repropuestos en toda su crudeza por Massimiliano Fuxas o por Jean Nouvel, se niega una vez más así mismo.

Incluso es justo de la negación de la arquitectura, que nace el símbolo al momento más creíble de nuestra esperanza en el futuro, gracias a la obra de **Frank O. Gehry**. Este personaje desinhibido adquiere cierta notoriedad gracias a edificios que dan la impresión de estar a punto de caer a trozos como su casa deforme en Praga, inspirada en un paso de danza de Ginger Rogers y Fred Astaire. Gehry no es ciertamente el único aventurero en busca de notoriedad, capaz de cualquier cosa con tal de llamar la atención, tal vez colocando un enorme estúpido binocular para señalar el acceso de un edificio bastante tradicional, en una ciudad californiana, que lleva hasta el nombre de Venecia. Su obra maestra es totalmente indiscutible que lograr atraer decenas de millares de turistas en un lugar sin particulares atractivos y de transformar una ciudad provincial y pálida como Bilbao en un centro capaz de suscitar el interés de millones de peregrinos. Proyectando como fuera un pisapapeles, el **Museo Guggenheim**, (Fig. 21.35 y 21.36), en **Bilbao**, tiene el mismo efecto impresionante y decoroso del Torre Eiffel; pero no genera más los resentidos comentarios de Guy de

Maupassant, que definió la estructura parisiense como el «delirio de un nuevo calderero con manías de grandeza».

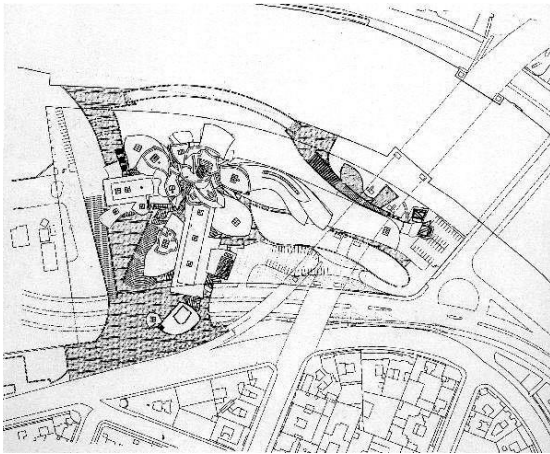
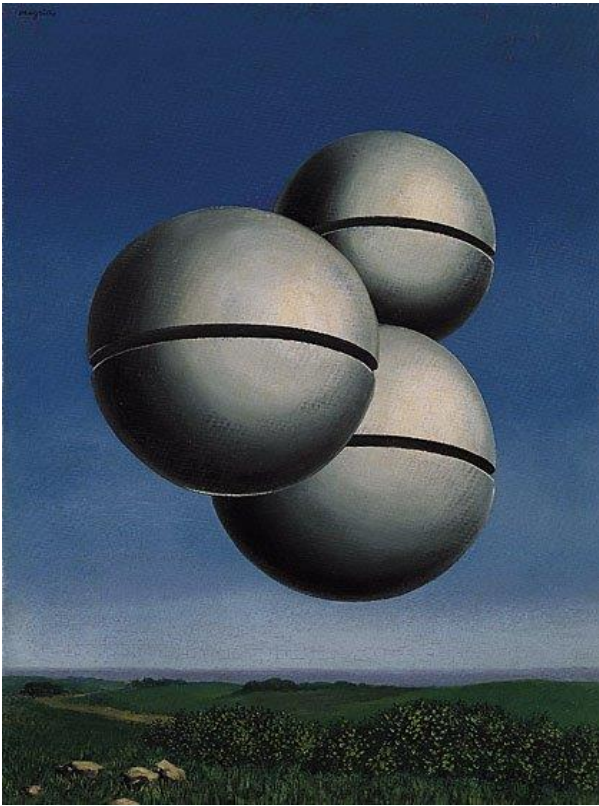


Fig. 21.35 y 21.36 El Museo Guggenheim de Bilbao.

Ahora la gente esta acostumbrada a cualquiera provocación, que acepta con resignación fingiendo entusiasmo por cualquier cosa ya sea insólita y extravagante. El cliente es atado una vez más al nombre de Guggenheim, desde siempre empeñado en defender los valores de un arte moderno no siempre a la altura de su fama, poco atrayente para el gran público y a menudo inútilmente embarazoso. Los volúmenes retorcidos de estos extraordinarios espacios interiores compiten por esto con las obras expuestas, así como por otro lado había ya hecho Frank L. Wright en Nueva York por la misma fundación, transformando el contenedor en el mejor objeto para exponer. Las formas revestidas de titanio, que reemplaza el cobre empastado en el proyecto original, otorgan a la arquitectura el aspecto de un objeto metálico, constituido por formas libremente compuestas con gran maestría y con la ayuda de potentes computadoras. Sólo los ordenadores electrónicos permiten en efecto de trascender la imaginación humana, para conducirla hacia la ideación de visiones no concebibles solo con la ayuda de la geometría descriptiva.

Nacen así armonías dinámicas sobre las cuales deslizan enérgicos los patines de una espléndida modelo australiana, pero entre los cuales poco a poco se asoma desorientada y pérdida una tradicional ventana para dejar aflorar las pocas exigencias concretas en las cuales no se puede evitar prestar atención. Inaugurado como símbolo de una nueva época, el Guggenheim de Bilbao renueva la experiencia del expresionismo alemán dirigiendo su mensaje hacia el futuro. Pero un futuro bien plantado por tierra, al contrario de las imágenes de **Magritte**, (Fig. 21.37), que permiten a la esfera de Boullée de librarse finalmente en el cielo, para dar forma a la **Ciudad Monada** ideada en lo Setecientos por Ledoux.

Permanece por lo tanto todavía en nuestras fantasías el organismo autosuficiente capaz de sobrevivir en mundos lejanos, perturbados por volcanes en agitación, de planetas que se agitan, de galaxias que nacen, se forman y estallan. Muy improbable aparece en efecto este futuro tan seductor, que nos ve luchar como los antiguos griegos contra alienígenas demasiado diferentes a nosotros para suscitar alguna piedad, otorgándonos el derecho a abandonarlos sin ninguna indulgencia. No hemos nacido para estar sentados delante de la televisión, pero para aventurarse en una nueva jungla. Sin embargo podemos sólo soñar con



las aventuras de un nuevo Ulises, una vez más ocupado en mares ilimitados e inexplorados porque sólo así se siente vivo, grande y realmente hombre en nombre de «...aquél Júpiter que cuanto más es Hombre mucho más es Dios» (Marguerite Yourcenar, Memorias de Adriano).

*Fig. 21.37 Las esferas de Mangritte.*

## Conclusión



A pesar de las tentativas de clasificar las varias corrientes de la producción contemporánea, no hay de hecho un grupo pequeño de "movimientos" o "escuelas" que reúnan sistemáticamente las varias opciones que han sido hechas por arquitectos alrededor de todo el mundo.

Sintéticamente, se puede decir que la arquitectura continuamente presentada por los medios especializados como representativa del actual momento histórico (o, por otro lado, como una producción de vanguardia) puede ser resumida en grandes bloques, pero ellos no serían la reproducción fiel de la verdadera producción arquitectónica cotidiana, vivida alrededor de todo el mundo.

La arquitectura del siglo XX está dominada por el funcionalismo. No se trata de un movimiento artístico, sino de un principio estético racionalista que se manifiesta en obras adscritas a diferentes tendencias. Se enraíza en planteamientos muy antiguos de la cultura occidental y queda definido de forma sencilla en palabras de Louis Sullivan (1896): "La forma siempre sigue a la función". Como es obvio, el

funcionalismo se desarrolló sobre todo en los campos del diseño y la arquitectura, puesto que en ambos la "función" de la obra marca necesariamente la forma.

El panorama del último decenio del siglo XX resulta atractivo, no tanto por la existencia de un programa o de unas tendencias generalizadas, sino por la obra, a veces colosal, de algunos arquitectos.

## Glosario de Términos

**Acre.**- medida inglesa agrícola equivalente a 40.47 áreas.

**Alberti.**- Leon Battista Alberti (Génova, Italia, 14 de febrero de 1404 - Roma, 20 de abril de 1472) fue un arquitecto, matemático y poeta italiano. Además de estas actividades principales, también fue criptógrafo, lingüista, filósofo, músico y arqueólogo. Es una de las figuras artísticas más polifacéticas del Renacimiento.

Alberti pertenece a la segunda generación de artistas del Renacimiento. Se mostró constantemente interesado por la búsqueda de reglas, tanto teóricas como prácticas, capaces de orientar el trabajo de los artistas; en sus obras menciona algunos cánones. Por ejemplo, en *De statua* expone las proporciones del cuerpo humano, en *De pictura* proporciona la primera definición de la perspectiva científica y por último en *De re ædificatoria* (obra que termina en 1450) describe toda la casuística relativa a la arquitectura moderna, subrayando la importancia del proyecto, los diversos tipos de edificios siguiendo las funciones que deben desempeñar.

El aspecto más innovador de sus propuestas consiste en mezclar lo antiguo y lo moderno propugnando de ese modo la praxis antigua y la moderna, que había iniciado Filippo Brunelleschi. Además, según Alberti: "...el artista en este contexto social no debe ser un simple artesano, sino un intelectual preparado en todas las disciplinas y en todos los terrenos". Una idea heredera del enciclopedismo medieval de los doctos, pero adaptada a la vanguardia humanista.

**Apoteosi.**- En el teatro, la apoteosis corresponde a la culminación de alguna escena de manera espectacular.

**Arquitectura orgánica.**- La arquitectura orgánica es una filosofía de la arquitectura que promueve la armonía entre el habitat humano y el mundo natural. Mediante el diseño busca comprender e integrarse con el sitio, los edificios, los mobiliarios, y los alrededores para que se conviertan en parte de una composición unificada, correlacionada.

**Arte pop.**- El arte pop (del inglés Pop-Art, "Arte Popular") fue un movimiento artístico surgido a finales de los años 1950 en Inglaterra y los Estados Unidos; sus características son el empleo de imágenes y temas tomados del mundo de la comunicación de masas aplicados a las artes visuales.

El arte pop es la manifestación plástica de una cultura (pop) caracterizada por la tecnología, el capitalismo, la moda y el consumismo, donde los objetos dejan de ser únicos para ser pensados como productos en serie. En este tipo de cultura también el arte deja de ser único y se convierte en una adicción.

Los orígenes del arte pop se encuentran en el dadaísmo y su poca importancia puesta en el objeto de arte final. Sin embargo, el Arte Pop descarga de la obra de arte toda la filosofía anti-arte del Dadá y encuentra una vía para construir nuevos objetos a partir de imágenes tomadas de la vida cotidiana, al igual que Duchamp había hecho con sus ready-mades. En cuanto a las técnicas, también toma del dadaísmo el uso del collage y el fotomontaje.

**Arts and Crafts.**- Es una corriente estética británica y norteamericana que se desarrolló en los últimos años del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Inspirada por la obra de John Ruskin, alcanzó su cenit entre 1880 y 1910.

Se trató de un movimiento estético reformista que tuvo gran influencia en la arquitectura, las artes decorativas y las artesanías británicas y norteamericanas, e incluso en el diseño de jardines.

En Estados Unidos, se usan las denominaciones Arts and Crafts movement, American Craftsman, o estilo Craftsman para referirse al estilo arquitectónico y decorativo que predominó entre los períodos del Art Nouveau (Modernismo) y Art decó, es decir, aproximadamente entre 1910 y 1925.

**Babbuino.**- mandril, cualquiera de los varios monos grandes que tienen la mejilla grande embolsa y una cola corta (se encuentran en África y Arabia)

**Barroco.**- El Barroco, además de un período de la historia del arte, fue un movimiento cultural que se extendió en la literatura, la escultura, la pintura, la danza y la música desde el 1600 hasta 1750 aproximadamente.

El estilo barroco surgió en Roma a principios del siglo XVII y de Italia se irradió hacia la mayor parte de Europa. Durante mucho tiempo (siglos XVIII y XIX), el término barroco tuvo un sentido peyorativo, sinónimo de recargado, desmesurado e irracional, hasta que, posteriormente, fue revalorizado a fines de siglo XIX por Jacob Burckhardt y luego por Benedetto Croce y Eugenio D'Ors.

El período Barroco se ubica entre los períodos Manierista y Rococó, aunque algunas definiciones llegan a incluir a ambos movimientos como parte del Barroco y, por ende, lo sitúan entre el arte del Renacimiento y el Neoclásico. Se enmarca en un tiempo en el cual la Iglesia Católica tuvo que reaccionar contra numerosos movimientos revolucionarios culturales que produjeron una nueva ciencia y nuevas formas de religión, como la Reforma protestante.

**Basolati.**- terminado pétreo en pisos

**Brutalismo.**- El Brutalismo es un estilo arquitectónico que surgió del Movimiento Moderno y que tuvo su auge entre las décadas de 1950 y 1970. En sus principios estaba inspirado por el trabajo del arquitecto suizo Le Corbusier (en particular en su edificio Unité d'Habitation) y en Ludwig Mies van der Rohe. El término tiene su origen en el término francés béton brut u "hormigón crudo", un término usado por Le Corbusier para describir su elección de los materiales. El crítico de arquitectura británico Reyner Banham adaptó el término y lo renombró como brutalismo (brutalism en inglés), término que identificaba el estilo emergente.

Los edificios brutalistas están formados normalmente por geometrías angulares repetitivas, y a menudo permanecen las texturas de los moldes de madera que se emplearon para dar forma al material, que normalmente es hormigón. No todos los edificios brutalistas están hechos de hormigón, el edificio puede también ser brutalista si tiene una apariencia áspera y se aprecian sus materiales estructurales desde el exterior.

El brutalismo es un estilo arquitectónico que se asoció con las ideologías de utopías sociales que tendían a promover sus diseñadores, especialmente Alison y Peter Smithson. El fracaso de la formación de comunidades positivas en estructuras brutalistas, posiblemente debido al proceso de decaimiento urbano que tuvo lugar tras la Segunda Guerra Mundial (especialmente en el Reino Unido, privó tanto a las ideologías como al movimiento de impopularidad.

**Boccascena.**- el proscenio, el área de una fase localizada delante de la cortina

**Cruzeiros.**- moneda brasileña.

**Constructivismo.**- El constructivismo fue un movimiento artístico y arquitectónico que surgió en Rusia en 1914 y se hizo especialmente presente después de la Revolución de Octubre. Es un término de uso frecuente hoy en el arte moderno, que separa el arte "puro" del arte usado como instrumento para propósitos sociales, a saber, la construcción del sistema socialista.

El término Construction Art (construcción artística) fue utilizado por primera vez en forma despectiva por Kasimir Malevich para describir el trabajo de Alexander Rodchenko en 1917.

**Corintio.**- El orden corintio es el más elegante y ornamentado de los órdenes arquitectónicos clásicos. Se atribuye su creación al escultor griego Calímaco en el siglo IV a.C. En lo esencial es similar al orden jónico, del que difiere básicamente en la forma y tamaño del capitel. Una de las construcciones más destacables ejecutadas según las pautas estilísticas del orden corintio es el monumento de Lisícrates en Atenas, levantado hacia 334 a.C.

Se caracteriza por las siguientes peculiaridades:

La columna va dotada de basa. Se trata de una pieza de apoyo compuesta por tres molduras: dos boceles circulares o medios toros y una escocia intercalada entre ambos que puede ir adornada por unos listeles. En ocasiones, esta basa apoya a su vez sobre un plinto, pieza prismática de planta cuadrada de poco espesor.

El fuste es de sección circular y presenta un ligero éntasis. Está acanalado por 24 estrías separadas entre sí por finos filetes longitudinales. El tamaño total de la columna suele ser de veinte módulos y el del propio fuste de dieciséis y dos tercios.

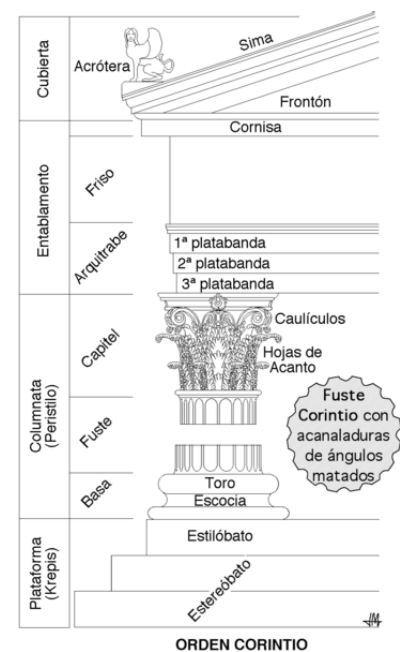
El capitel es el elemento más representativo de este orden y se reconoce por su apariencia de campana invertida o cesta de la que rebosasen las hojas de acanto, cuyos tallos dan lugar a una especie de volutas o espirales (caulículos) en las cuatro esquinas.

El entablamento mide generalmente un quinto del orden total. Está formado por:

El arquitrabe, que se muestra usualmente descompuesto en tres bandas horizontales superpuestas y escalonadas (fasciae).

El friso es una banda continua (sin metopas ni triglifos) adornada con una sucesión de figuras en relieve. Carga directamente sobre el arquitrabe.

La cornisa coronada por el alero forma un saledizo que generalmente cuenta con una moldura de tipo cimacio.



**Deconstructivismo.**- Deconstructivismo, también llamado deconstrucción, es una escuela arquitectónica que nació a finales de la década de 1980. Se caracteriza por la fragmentación, el proceso de diseño no lineal, el interés por la manipulación de las ideas de la superficie de las estructuras y, en apariencia, de la geometría no euclídea, (por ejemplo formas no rectilíneas) que se emplean para distorsionar y dislocar algunos de los principios elementales de la arquitectura como la estructura y la envolvente del edificio. La apariencia visual final de los edificios de la escuela deconstructivista se caracteriza por una estimulante

impredecibilidad y un caos controlado. Tiene su base en el movimiento literario también llamado deconstrucción. El nombre también deriva del constructivismo ruso que existió durante la década de 1920 de donde retoma alguna de su inspiración formal.

El deconstructivismo incluye ideas de fragmentación, procesos no lineales, procesos de diseño, geometría no euclídea, negando polaridades como la estructura y el recubrimiento. La apariencia visual de los edificios de este estilo se caracteriza por un caos controlado. Muchos críticos del deconstructivismo ven esto como un mero ejercicio formal con poco significado social.

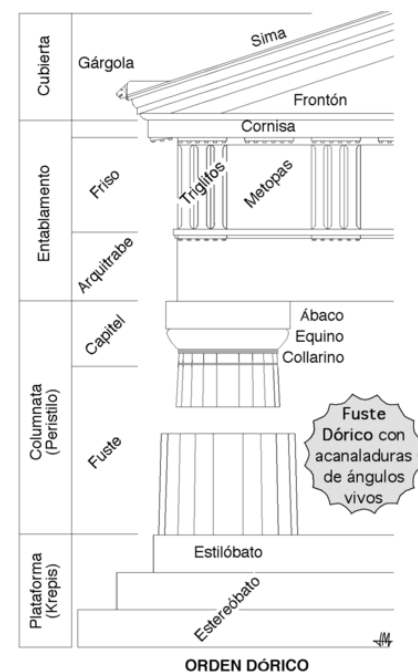
**De Stijl.**- De Stijl ("El Estilo") era un movimiento y una revista formada en Holanda en 1917. Los pintores Piet Mondrian y Bart van der Leck, el arquitecto J.J.P. Oud y otros se unieron a Theo van Doesburg fundador y guía espiritual de este grupo. De todos sus miembros, van der Leck ya creaba diseños gráficos con franjas negras sencillas, organizando el espacio y utilizando imágenes de formas planas. Las pinturas de Mondrian constituyen la fuente a partir de la cual se desarrollaron la filosofía y las formas visuales de De Stijl. Cuando vio pinturas cubistas por primera vez en 1910, Mondrian evolucionó de la pintura del paisaje tradicional hacia un estilo simbólico. Influenciado por Van Gogh, que expresaba las fuerzas de la naturaleza. En los años siguientes, eliminó todo indicio de los elementos representativos y evolucionó del cubismo hacia una abstracción geométrica pura. Durante una temporada, en el año 1917, las pinturas de Mondrian, van der Leck y van Doesburg eran difícilmente distinguibles (cabe destacar el hecho de que Mondrian jamás aceptó la línea diagonal en sus trazados, aunque sí consideró apropiado el uso de la misma para orientar el formato; esto es: podremos saber siempre si estamos ante un Mondrian si no hay ninguna línea inclinada, aunque el formato del lienzo sea un cuadrado colocado en diagonal. Van Doesburg, por el contrario, sí admitió el trazo de la diagonal. A pesar de que sus cuadros puedan parecer exactamente iguales, si nos fijamos en este detalle tendremos absoluta certeza de quién es el autor). Además de su restringido vocabulario visual, los artistas De Stijl buscaron una expresión de la estructura matemática del universo y de la armonía universal de la naturaleza.

**Dórico.**- El orden dórico es el más primitivo y simple de los órdenes arquitectónicos clásicos, presentando unas proporciones que transmiten sensación de robustez. Se empleó en la Grecia continental desde el siglo VII a.C. y en el sur de Italia. El Partenón, templo dedicado a Atenea Parthenos en la Acrópolis de Atenas, es sin duda el máximo exponente de este estilo arquitectónico.

Se caracteriza por las siguientes peculiaridades:

No utiliza basa; el fuste de la columna descansa directamente sobre el estilobato, que es el escalón superior del estereóbato, una plataforma con escalones cuyo borde escalonado se conoce como crepidoma.

El fuste es de sección circular, corto y poco esbelto. El tamaño total de la columna nunca sobrepasa los dieciséis módulos, siendo normalmente el del fuste de entre ocho y trece módulos. Está acanalado por 20 estrías cuya yuxtaposición forma aristas vivas. Su diámetro no es constante, sino que va disminuyendo con la altura más acusadamente cuanto más arriba, éntasis, que produce la sensación de un ligero abombamiento en la parte central.





Las dimensiones de las columnas se refieren al módulo, que es la medida del radio en la base de la columna (donde es mayor).

**Ebla.**- (árabe: **البيبي، لبيبيع**) fue una antigua ciudad localizada en el norte de Siria, a unos 55 Km. al sureste de Alepo. Fue una importante ciudad-estado en dos periodos, primero en el 3000 a.C. y luego entre el 1800 a.C. y el 1650 a.C. El sitio es conocido hoy como Tell Mardikh, y es sobre todo famoso por los archivos con más de 20.000 tablillas cuneiformes, datadas alrededor de 2250 a.C., en sumerio y en eblaíta; un desconocido idioma anterior al idioma semita similar al acadio.

**Eclecticismo.**- (del griego *eklegein*, 'escoger'), es en Filosofía la escuela de pensamiento que se caracteriza por escoger (sin principios determinados) concepciones filosóficas, puntos de vista, ideas y valoraciones entre las otras demás escuelas que se asume pueden llegar a ser compatibles de forma coherente, combinándolas y mezclándolas aunque el resultado pueda ser a menudo contrapuesto sin llegar a formar un todo orgánico. El eclecticismo se desarrolló en Grecia a partir del siglo II a. C. como una forma de sintetizar los grandes hallazgos intelectuales de la filosofía clásica anterior de los presocráticos, Platón y Aristóteles. Por ejemplo, Antíoco de Ascalón compaginó el estoicismo y el escepticismo, y Panecio de Rodas basó su pensamiento en el platonismo y el estoicismo. Los pensadores romanos, que nunca desarrollaron un sistema filosófico propio, se inclinaron por este tipo de pensamiento: Cicerón, por ejemplo, que asimiló teorías del estoicismo, del escepticismo y de los peripatéticos, sin considerar su desunión esencial.

**Estilo Internacional.**- Se conoce como Estilo Internacional a la corriente arquitectónica, enclavada dentro de la arquitectura moderna, que propugnaba una forma de proyectación universalizante y desprovista de rasgos regionales. Comenzó a tomar forma a partir de 1920.

El Estilo Internacional se caracterizó, en lo formal, por su énfasis en la ortogonalidad, el empleo de superficies lisas, pulidas, desprovistas de toda aplicación ornamental, y el efecto visual de ligereza que permitía la construcción en voladizo, para entonces novedosa.

El empleo de las nuevas técnicas y materiales, como el hormigón armado, permitían también la amplitud espacial que caracterizó a los interiores de los edificios del Estilo Internacional.

**Euclides.**- Euclides (en griego *Ευκλείδης*, *Eukleides*) fue un matemático griego, que vivió alrededor del año 300 a.C., (325 a.C.) - (265 a.C.).

Su vida es poco conocida, salvo que vivió en Alejandría, Egipto. Existen algunos otros datos poco fiables. Algunos autores árabes afirman que Euclides era hijo de Naucrates y se barajan tres hipótesis:

Euclides fue un personaje histórico que escribió *Los Elementos* y otras obras atribuidas a él.

Euclides fue el líder de un equipo de matemáticos que trabajaba en Alejandría. Todos ellos contribuyeron a escribir las obras completas de Euclides, incluso escribiendo libros a nombre de Euclides después de su muerte.

Las obras completas de Euclides fueron escritas por un equipo de matemáticos de Alejandría quienes tomaron el nombre Euclides del personaje histórico Euclides de Megara que había vivido unos cien años antes.

Su obra *Los elementos*, es una de las obras científicas más conocidas del mundo, y era una recopilación del conocimiento impartido en el centro académico. En ella se presenta de manera formal, partiendo únicamente de cinco postulados, el estudio de las propiedades

de líneas y planos, círculos y esferas, triángulos y conos, etc.; es decir, de las formas regulares.

**Expresionismo.**- El expresionismo es un movimiento artístico surgido en Alemania a principios del siglo XX, en concordancia con el fauvismo francés. Recibió su nombre en 1911 con ocasión de la exposición de la Secesión berlinesa, en la que se expusieron los cuadros fauvistas de Matisse y sus compañeros franceses, además de algunas de las obras precubistas de Pablo Picasso.

En 1914 fueron también etiquetados como expresionistas, el grupo de los pintores alemanes en Dresde y Berlín a partir de 1911; y Der Blaue Reiter (El Jinete Azul), formado en 1912 en Múnich, alrededor de un almanaque, dirigido por Kandinsky y Marc.

El expresionismo se entiende como una acentuación o deformación de la realidad para conseguir expresar adecuadamente los valores que se pretende poner en evidencia, y se manifestó como una reacción parcial al impresionismo.

**Funcionalismo.**- El funcionalismo es una corriente teórica surgida en Inglaterra en los años 1930 en las ciencias sociales, especialmente en sociología y antropología social. Tiene un enfoque empirista que preconiza las ventajas del trabajo de campo. Hasta el siglo XIX, la mayoría de las labores se realizaban en un gabinete, mediante relatos sesgados de viajeros. El funcionalismo abrió el camino de la antropología científica, desarrollándose luego con gran éxito en Estados Unidos.

Bajo esta mirada, las instituciones sociales serían medios colectivamente desarrollados para la satisfacción de las necesidades biológicas y culturales; los define, por lo tanto, por el cumplimiento de una función social, y no —como se hacía generalmente— por las circunstancias históricas de su desarrollo. Enfatiza, por lo tanto, las medidas que las instituciones toman para alcanzar los fines socialmente valorados; en la escuela funcionalista americana, basada sobre todo en la obra de Talcott Parsons, se pone un énfasis particular en el mantenimiento de la estabilidad social.

**Futurismo.**- Futurismo, movimiento inicial de las corrientes de vanguardia artística, fundado en Italia por Filippo Tommaso Marinetti, quien redactó el Manifeste du Futurisme, el 20 de febrero de 1909, en el diario Le Figaro de París.

"Un automóvil a toda velocidad es más bello que la Victoria de Samotracia"

El futurismo surge en Milán, Italia impulsado por Filippo Tommaso Marinetti. Este movimiento rompía con la tradición, el pasado y los signos convencionales de la historia del arte. Consideraba como elementos principales de la poesía el valor, la audacia y la revolución, ya que se pregonaba el movimiento agresivo, el insomnio febril, el paso gimnástico, el salto peligroso y la bofetada. Tenía como postulados: la exaltación de lo sensual, lo nacional y guerrero, la adoración de la máquina, el retrato de la realidad en movimiento, lo objetivo de lo literario y la disposición especial de lo escrito, con el fin de darle una expresión plástica. Rechazaba la estética tradicional e intentó ensalzar la vida contemporánea, basándose en sus dos temas dominantes: la máquina y el movimiento. Se recurría, de este modo, a cualquier medio expresivo (artes plásticas, arquitectura, urbanismo, publicidad, moda, cine, música, poesía) capaz de crear un verdadero arte de acción, con el propósito de rejuvenecer y construir de nuevo la faz del mundo. El poeta egipcio Filippo Tommaso Marinetti recopiló y publicó los principios del futurismo en el manifiesto de 1909. Al año siguiente los artistas italianos Giacomo Balla, Umberto Boccioni, Carlo Carrà, Luigi Russolo y Gino Severini firmaron el Manifiesto del futurismo.

## **Gestalttheorie.**- teoría Gestaltica

**Gótico.**- El arte gótico es un estilo que se desarrolló en Europa occidental durante los últimos siglos de la Edad Media, desde mediados del siglo XII hasta la implantación del Renacimiento (siglo XV para Italia, y bien entrado el siglo XVI en los lugares donde el gótico pervivió más tiempo). Se trata de un amplio período artístico, que surge en el norte de Francia y se expande por todo Occidente. Según los países y las regiones se desarrolla en momentos cronológicos diversos, ofreciendo en su amplio desarrollo diferenciaciones profundas: más puro en Francia (siendo bien distinto el de París y el de Provenza), más cercano a la tradición clásica en Italia (aunque al norte se acoge uno de los ejemplos más paradigmáticos, como la catedral de Milán), con peculiaridades locales en Flandes, Alemania, Inglaterra, Castilla, Aragón...

**Guarini.**- Guarino Guarini, (nombre completo Camillo Guarino Guarini), Módena, (1624 - † Milán, 1683) fue un sacerdote de la Orden de los Clérigos Regulares, teatinos, matemático, escritor y arquitecto italiano del Siglo XVII.

Fue al mismo tiempo estudioso de las matemáticas, profesor de literatura y filosofía en Messina, y -desde los diecisiete años- arquitecto del duque Filiberto de Saboya. Escribió una serie de libros de matemática en latín e italiano, entre los que su "Euclides adauctus" es uno de los primeros tratados de geometría descriptiva.

Diseño un número muy grande de edificios públicos y privados en Turín, incluyendo palacios para el duque de Saboya, la Iglesia real de San Lorenzo (1666-1680), la mayor parte de la capilla de la Santissima Sindone (patrona de Turín) (1688), incorporando trabajos previos de Castellamonte, el Palazzo Carignano (1679-1685), y varios edificios públicos y eclesiásticos en Módena , Messina, Verona, Viena , Praga, Lisboa y París.

Recibió influencia estilística de Borromini, y su tendencia fue heredada por su alumno, Filippo Juvarra, y el alumno de éste, Bernardo Vittone.

**High Tech.**- El High Tech es la corriente arquitectónica que se apoya en la Alta Tecnología para expresar su imagen, utilizan a la tecnología como un fin en si, no para llegar a alguna parte. Es el afán por enseñar las estructuras, el acero, el concreto, vidrio y mostrarla como parte estética de la edificación.

Esta tendencia encuentra sus orígenes ideológicos en el movimiento moderno llevando al extremo las teorías y el estilo de éste. Esta arquitectura se apoya en los avances tecnológicos para denotar su imagen.

Esta nueva tendencia nos introduce más allá de la mera imagen. Nos introduce las variables de la ingeniería dentro del proceso de planeamiento y nos ha proyectado consideraciones estructurales en la iconografía arquitectónica.

**Horatian.**- horaciano (de Horacio, poeta romano antiguo)

**Iluminismo.**- Se denomina habitualmente Ilustración o Siglo de las Luces a la corriente intelectual de pensamiento que dominó Europa y en especial Francia e Inglaterra (donde tuvieron su expresión más enérgica) durante casi todo el siglo XVIII y que abarca desde el Racionalismo y del Empirismo del siglo XVII hasta la Revolución Industrial del siglo XVIII, la Revolución Francesa y el Liberalismo. La expresión estética de este movimiento intelectual se denominará Neoclasicismo. Es un movimiento cultural que tuvo una gran influencia tanto en el aspecto económico, político como en el social.

**Insula.**- Edificio romano destinado a viviendas, compuesto de varios pisos ocupados casi siempre en régimen de alquiler.

**Jónico.**- El orden jónico es el segundo, en sentido cronológico, de los órdenes arquitectónicos clásicos que tuvo su origen hacia el siglo VI a.C. en la costa oeste de Asia Menor y en las islas Cícladas, archipiélago situado al sureste de Grecia en el Mar Egeo. Más esbelto y airoso que el orden dórico, ha dejado abundantes muestras de su estilo, de las que, como ejemplo, cabe destacar el templo dedicado a Atenea Niké en la Acrópolis de Atenas.

Se caracteriza por las siguientes peculiaridades:

La columna va dotada de basa. Se trata de una pieza de apoyo compuesta por tres molduras: dos boces circulares o medios toros y una escocia intercalada entre ambos. En ocasiones, esta basa apoya a su vez sobre un plinto, pieza prismática de planta cuadrada de poco espesor.

El fuste es de sección circular, y suele presentar un ligero éntasis o gálibo. Está acanalado por 24 estrías separadas entre sí por finos filetes longitudinales. El tamaño total de la columna suele ser de dieciocho módulos y el del propio fuste de dieciséis.

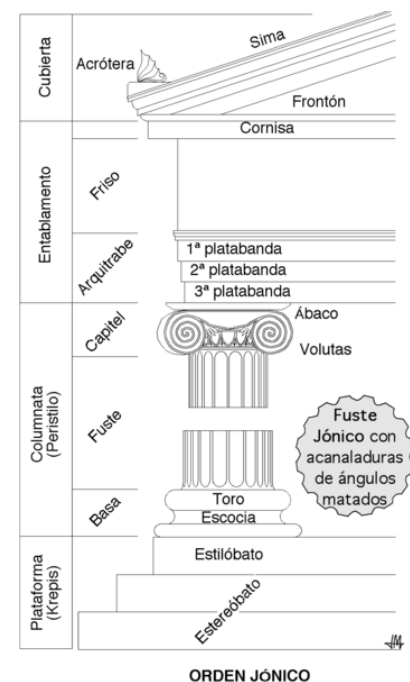
El capitel es el elemento más representativo de este orden y se reconoce por las dos volutas o espirales con que se adorna. Forman parte del equino que se completa con otros ornamentos en forma de ovas y dardos.

El entablamento mide generalmente un quinto del orden total. Está formado por:

El arquitrabe, que se muestra usualmente descompuesto en tres bandas horizontales superpuestas y escalonadas.

El friso es una banda continua (sin metopas ni triglifos) adornada con una sucesión de figuras en relieve. Carga directamente sobre el arquitrabe.

La cornisa coronada por el alero forma un saledizo que generalmente cuenta con una moldura de tipo cimacio.



**Litoidi.**- linfoides

**Minimalismo.**- El término "minimalista", en su ámbito más general, es referido a cualquier cosa que se haya desnudado a lo esencial, despojada de elementos sobrantes, o que proporciona solo un esbozo de su estructura, y "minimalismo" es la tendencia a reducir a lo esencial.

El término "minimal" fue utilizado por primera vez por el filósofo Richard Wolheim en 1965, para referirse a las pinturas de Ad Reinhart y a otros objetos de muy bajo contenido artístico como los ready-made de Marcel Duchamp.

Movimiento artístico, se identifica con un desarrollo del arte occidental posterior a la Segunda Guerra Mundial, iniciado en los años 60.

**Meno.**- El Río Meno (en alemán Main) es un río alemán de 524 km de longitud, que atraviesa Baviera, Baden-Wurtemberg y Hesse y la comarca vitivinícola de Franconia. Su recorrido se hace sólo en el territorio alemán. Su silueta marca los numerosos puentes de la gran urbe de

Fránkfort dándole parte de su nombre: Frankfurt am Main (Y distinguirlo del otro Frankfurt an der Oder). En Maguncia y Wiesbaden acaba vertiendo sus aguas en el Rin.

Fráncfort del Meno - Longitud 524 km.

**Modernismo.**- Modernismo es el término con el que se designa a una corriente de renovación artística y literaria desarrollada a finales del siglo XIX y principios del XX. Según los distintos países, recibió diversas denominaciones: Art Nouveau (en Bélgica y Francia), Modern Style en Inglaterra, Sezession (en Austria), Jugendstil (Alemania), Liberty o Floreale (en Italia), y Modernisme o Estil modernista (en Cataluña). Si bien existe cierta relación que los hace reconocibles como parte de la misma corriente, en cada país su desarrollo se expresó con características distintivas.

Su característica primordial es la búsqueda de la perfección en cuanto a la expresión, además, se interesa por lo clásico, respeta la simetría, desampara lo religioso y lo nacionalista para trabajar con el exotismo puro. Es un movimiento que por primera vez sus características están signadas por lo que demarca la literatura y de echo el mas grande representante de este movimiento es el poeta nicaragüense Rubén Darío. El modernismo abarca todas las artes, pero, en la literatura alcanza sus mejores progresos. Sin embargo es considerado el movimiento artístico mas corto de la historia del hombre y muchos se atreven a decir que el modernismo nació y murió con Rubén Darío.

Con el modernismo se produce una reacción justa en contra del romanticismo y oscurantismo de los siglos XVIII y XIX

**Neoclasicismo.**- El término neoclasicismo surgió en el siglo XIX para denominar de forma peyorativa al movimiento estético que venía a reflejar en las artes los principios intelectuales de la Ilustración que desde mediados del siglo XVIII, se venía produciendo en la filosofía y que consecuentemente se había transmitido a todos los ámbitos de la cultura.

**Neogótico.** El estilo arquitectónico neogótico se refiere al movimiento de signo romántico surgido en el siglo XIX, peyorativamente denominado como pseudogótico, consistente en la arquitectura realizada a imitación de la gótica medieval. Se caracteriza basicamente por la imitación contradictoria del romanticismo, es decir que mientras el romanticismo puede llegar en ocasiones a exaltar el dinero, el neogótico exalta la pobreza pero con un tinte oscuro y pobre no en belleza si no en novedad gótica.

Apareció en Inglaterra a mediados del siglo XVIII. En el siglo XIX la Europa continental vivió una auténtica fiebre neogótica que restauró y completó catedrales, como la de Barcelona. En 1836 se construiría en este estilo el Parlamento de Londres.

**Novocento.**- Formalmente el siglo XX comprende los años situados entre 1901 y 2000.

El siglo XX se ha caracterizado por los avances de la tecnología, medicina y ciencia en general, pero también por atrocidades humanas tales como las Guerras Mundiales, el genocidio, el terrorismo y sin que se hayan resuelto las diferencias económicas entre países. En los últimos años del siglo, especialmente a partir de 1989-1991 con el derrumbe de los regímenes colectivistas de Europa, comenzó un fenómeno llamado globalización o mundialización.

**Obló.**- porthole - s. porta, claraboya, ojo de buey, tronera; portilla, la apertura redonda.

**Ottocento.**- Formalmente el siglo XIX comprende los años situados entre 1801 y 1900, ambos inclusive. No obstante, el uso popular le ha dado el significado de los años 1800-1899. Es llamado "siglo de la emancipación de los pueblos".

El adjetivo para referirse a las cosas de este siglo o relacionadas con él es decimonónico.

**Purismo.**- Purismo es en arte todo estilo y movimiento estético o que busca recuperar la supuesta pureza (cultural, moral etc.) existente en épocas anteriores ó al movimiento estético que tiende a la depuración estilista, a un máximo posible de simpleza (sin perder por ello la calidad artística), por ejemplo usando en lo posible colores, líneas y formas puras, sin rebuscamientos.

Atendiendo a ambas definiciones posibles del término "purismo", en la historia del arte occidental se destacan dos movimientos "puristas" bien diferenciados temporal y espacialmente y aún más diferenciados en lo formal: el uno ocurrió principalmente en la Italia del Ottocento y corresponde con la primera de las definiciones de "purismo"; el otro movimiento purista tuvo su centro en la Francia de los 1920s.

**Quattrocento.**- El Quattrocento (palabra italiana que significa cuatrocientos) es uno de los períodos más importantes del panorama artístico europeo. Se sitúa a lo largo de todo el siglo XV, y es la primera fase del movimiento conocido como Renacimiento.

Así se llama también Primer Renacimiento, o Renacimiento temprano o Bajo Renacimiento, y se ubica en Italia -aunque se habla también de un Renacimiento Nórdico, pero el Renacimiento Nórdico, si bien es coetáneo al italiano tiene expresiones formales y conceptuales muy diversas del "Quattrocento"-.

**Racionalismo.**- El racionalismo arquitectónico es una corriente surgida en Europa tras la I Guerra Mundial. El Art Nouveau, que rompió con la contradicción y señaló el primer paso hacia una plastificado de las líneas constructivas, derivó en ornamentalismo vacuo, por lo que a principios del siglo XX se originó una corriente que rechazaba dicho ornamento, y aprovechaba los descubrimientos de la llamada Segunda Revolución Industrial, cuyo objetivo era encontrar un camino intermedio entre la renuncia a la imitación de lo antiguo y a un excesivo tecnicismo estandarizador.

**Renacimiento.**- Se conoce como Renacimiento al vasto movimiento de revitalización que se produjo en la cultura en Europa Occidental los siglos XV y XVI. Sus principales exponentes se hallan en el campo de las artes aunque también se produjo una renovación en el de las letras y ciencias, tanto naturales como humanas. El nombre Renacimiento se utiliza porque éste retomó los elementos de la cultura clásica. Además este término simboliza la reactivación del conocimiento y el progreso tras los siglos de congelamiento en el esquema establecido en la Edad Media. El renacimiento planteo una nueva forma de ver el mundo y del ser humano, la atención de las artes, la política y las ciencias, cambian del teocentrismo de la Edad Media, por el antropocentrismo.

**Rietveld.**- Gerrit Rietveld (Utrecht 24 de junio de 1888 – 26 de junio de 1964), fue un arquitecto y diseñador neerlandés.

En 1911, Rietveld puso en marcha su propia fábrica de muebles, mientras estudiaba arquitectura. En 1918 diseñó la Silla Roja y Azul, influenciado por el movimiento 'De Stijl', al que entró a formar parte en 1919, el mismo año en que se graduó. En 1924 proyectó la Casa Schröder, en Utrecht, su obra más importante.

Rietveld rompió con el movimiento 'De Stijl' en 1928 y se unió al Nieuwe Zakelijkheid. Ese mismo año se adhirió al Congreso Internacional de Arquitectura Moderna.

En 1934 diseñó la silla 'Zig-Zag' y comenzó el proyecto del museo Van Gogh en Ámsterdam.

**Río Meno.**- El Meno (en alemán Main) es un río alemán de 524 km de longitud, que atraviesa Baviera, Baden-Württemberg y Hessen y la comarca vitivinícola de Franconia. Su recorrido se hace sólo en el territorio alemán. Su silueta marca los numerosos puentes de la gran urbe de Frankfurt dándole parte de su nombre: Frankfurt am Main (Y distinguirlo del otro Frankfurt am Oder).

**Rococó.**- El estilo Rococó (Moda Rococó) nació en Francia a principios del siglo XVIII. Se caracteriza por la opulencia y la elegancia, con colores vivos, en contraste con el pesimismo y la oscuridad del barroco, tendencia artística con la que es a menudo confundido. Se desarrolló durante los reinados de Luis XV y Luis XVI. Fue seguido por el Neoclasicismo.

El término rococó proviene de la palabra francesa rocaille (piedra) y coquille (concha marina), dado la preferencia por las formas onduladas e irregulares. El rococó se define por el gusto de los colores pasteles, suaves y claros. Predominan las formas naturales, y tiene en común con el barroco el gusto por lo recargado. Es un arte mundano, sin conexión con la religión, que trata temas de la vida diaria, de galanes y aristócratas, así como gusto por lo exótico y oriental. Se reflejan paisajes luminosos y coloridos. No simbolizan nada social ni espiritual, sólo superficialidad.

**Románico.**- Estilo predominante en Europa en los siglos XI, XII y parte del XIII. El románico supone el arte cristiano, agrupando las diferentes opciones que se habían utilizado en la temprana Edad Media (romana, prerrománica, bizantina, germánica y árabe) y consiguiendo formular un lenguaje específico y coherente aplicado a todas las manifestaciones artísticas. No fue producto de una sola nacionalidad o región sino que surgió de forma paulatina y casi simultánea en Italia, Francia, Alemania y España. En cada uno de estos países surgió con características propias, aunque con suficiente unidad como para ser considerado el primer estilo internacional, con un ámbito europeo.

**Settecento.**- Formalmente el siglo XVIII comprende los años 1701-1800 ambos incluidos.

También es conocido como el siglo de las luces. Para la historia occidental, es el último de los siglos de la Edad Moderna y el primero de la Edad Contemporánea, tomándose convencionalmente como momento de división entre ellas el año 1705 (Máquina de vapor), el 1751 (L'Encyclopédie), el 1776 (Independencia de Estados Unidos), o más comúnmente el 1789 (Revolución Francesa)

**Skyline.**- Un skyline puede ser descrito como la silueta o la visión total o parcial de las estructuras y edificios más altos (sobre todo rascacielos) de una ciudad. También puede ser descrito como el horizonte artificial creado por la estructura total de una ciudad. Los skylines son una buena representación de las capacidades totales de una ciudad; cuanto más impresionante sea el skyline, más dinero habrá tenido que invertir la ciudad. Los skylines también pueden servir como una especie de huella dactilar de las ciudades, ya que no hay dos iguales.

**Triremi.**- antigua nave romana para la guerra con tres juegos de remos.

**Tudor.**- La familia Tudor gobernó Inglaterra desde 1485 hasta 1603. Su emblema era una rosa, la rosa Tudor, de ocho pétalos, cuatro blancos al centro y cuatro rojos en el borde exterior. De esta forma se simbolizaba la unión de la Casa de York con la Casa de Lancaster y el fin de la guerra civil que ensangrentó la historia inglesa durante el siglo XV.

Su historia esta entrelazada con los acontecimientos más importantes y dramáticos de la historia moderna de Europa y del mundo, pues bajo su gobierno comenzó la exploración inglesa de América. Por ello se la considera como la familia real inglesa más famosa y controvertida. Son un ejemplo de las monarquías autoritarias con las que compitieron y se relacionaron en el escenario de la Europa occidental del Antiguo Régimen.

**Zigurat.**- Un zig-gu-rat (zīg`ə-rät) es un templo de la antigua Mesopotamia que tiene la forma de una Pirámide escalonada. El diseño de un Zigurat va desde una simple base con un templo en lo alto, hasta las maravillas matemáticas y arquitectónicas con varias terrazas rematadas con un templo. La base podía ser de forma rectangular, ovalada o cuadrada. El interior del Zigurat ( la parte no expuesta a la intemperie) estaba construida de ladrillos secados al sol, mientras que la parte exterior estaba revestida de ladrillos cocidos, los cuales podían además estar vitrificados con diferentes colores, el acceso se realizaba a través de escaleras situadas en los lados del Zigurat o que ascendían en espiral hasta la cima. Uno de los mejor conservados es el de Choga Zanbil en el actual Irán, en el territorio que ocupó el antiguo reino de Elam, el cual sobrevivió a los ocho años de guerra entre Irak e Irán. El Zigurat más viejo que se conserva es el de Kashan datado en el 5 milenio A de C.



## Enlistado de Figuras

### 7. La revancha de la burguesía.

- 16.1 El Tridente romano. Pág. 185
- 16.2 Plaza Navona en Roma. Pág. 185
- 16.3 La Escalinata de la Plaza de España en Roma. Pág. 185
- 16.4, 16.5 Plaza Vendôme en Paris. Pág. 186
- 16.6 El Royal Crescent en Bath. Pág. 187
- 16.7 Cornwall Terrace de Londres. Pág. 187
- 16.8 Plaza del Senado en San Petersburgo. Pág. 188
- 16.9 Planimetría de Washington. Pág. 188
- 16.10 Boulevard du Temple en Paris. Pág. 189
- 16.11 El Nevile's Court en Cambridge. Pág. 189
- 16.12 El Royal Hospital en Greenwich. Pág. 190
- 16.13, 16.14 El Teatro Olímpico de Vicenza. Pág. 192
- 16.15 El Teatro Farnesiano en Parma. Pág. 192
- 16.16 La boccascena del Teatro Farnesiano a Parma. Pág. 193
- 16.17, 16.18 El Teatro a la Escala de Milán. Pág. 193
- 16.19, 16.20 El Teatro de Bayreuth. Pág. 194
- 16.21, 16.22 La Opera de Paris. Pág. 194
- 16.23 El Petit Trianon en Versalles. Pág. 197
- 16.24 La recuperación del sistema trilitico (Berlín). Pág. 198
- 16.25 La biblioteca de Kenwood (cerca de Londres). Pág. 198
- 16.26 La Iglesia de la Madeleine en Paris. Pág. 199
- 16.27 El British Museum en Londres. Pág. 199
- 16.28 Las lecciones de arquitectura de Durand. Pág. 200
- 16.29. El Victoriano en Roma. Pág. 200
- 16.30 El arco de la galería Vittorio Emanuele en Milán. Pág. 200

- 16.31 El Neogótico de Karl Friedrich Schinkel. Pág. 202
- 16.32 La Torre del Palacio de Westminster en Londres. Pág. 202
- 16.33 El Pabellón real en Brighton. Pág. 203
- 16.34 Los jardines de Kew Garden. Pág. 203
- 16.35 Universidad de Pennsylvania. Pág. 204
- 16.36 La fachada de la Opera de Paris. Pág. 205
- 16.37 *En el libro original no existe.*
- 16.38 El interior de la Opera de Paris. Pág. 205

### 8. La Revolución Industrial.

- 17.1 El Puente de Coalbrookdale sobre el Rio Severn. Pág. 209
- 17.2 El acueducto del Pont Cysylte sobre el Rio Severn. Pág. 210
- 17.3 El puente en acero sobre el Firth of Forth. Pág. 210
- 17.4 El Puente de Brooklyn en New York. Pág. 211
- 17.5 El Goleen Gate de San Francisco. Pág. 211
- 17.6 La estatua de la Libertad en New York. Pág. 212
- 17.7, 17.8 La Torre Eiffel en Paris. Pág. 212
- 17.9 El impacto de los edificios industriales. Pág. 213
- 17.10, 17.11, 17.12 Las Hallesde Paris. Pág. 214
- 17.13 La Estación de Paddington (Londres). Pág. 215
- 17.14 La Estación de King's cross (Londres). Pág. 215
- 17.15 la Estación de Newcastle. Pág. 215
- 17.16 La arquitectura de los invernaderos (Derbyshire). Pág. 215
- 17.17, 17.18 El Palacio de Cristal. Pág. 216

17.19 La Galería de las Maquinas (Paris). Pág. 217  
 17.20 La Galería Vittorio Emanuele II en Milán. Pág. 217  
 17.21, 17.22 La Mole Antonelliana en Torino. Pág. 217 y 218  
 17.23 La Ciudad Modelo de Chaux (c.-n. Ledoux). Pág. 221  
 17.24 El Pueblo de Armonia (R. Owen). Pág. 222  
 17.25 El Falansterio de Fourier. Pág. 223  
 17.26 El Falansterio de J.-B. A. Gordin. Pág. 223  
 17.27 La nueva calle urbana y los trasportes públicos. Pág. 225  
 17.28 La nueva calle urbana y el comercio. Pág. 225  
 17.29 La ferrovía subterráneo de Londres. Pág. 226  
 17.30 La ferrovía sobreelevada de Berlín. Pág. 226  
 17.31 Planimetría de la península de Manhattan. Pág. 228  
 17.32 La Biblioteca de Sainte-Geneviève en Paris. Pág. 229  
 17.33 La Biblioteca Nacional de Paris. Pág. 230  
 17.34 El segundo Leiter Building (Chicago). Pág. 231  
 17.35 El Monadnock Building (Chicago). Pág. 231  
 17.36 La estructura del rascacielos. Pág. 232  
 17.37 El rascacielos de Louis Sullivan. Pág. 232  
 17.38 El Reliance Building de Chicago. Pág. 232  
 17.39 El Chrysler Building de New York. Pág. 233  
 17.40 El Empire State Building de New York. Pág. 233  
 17.41 El Woolworth Building de New York. Pág. 234

## 9. El Movimiento Moderno.

18.1 La Casa para los Guardias Forestales (C.-N. Ledoux). Pág. 238

18.2 Cenotafio de Sir Isacco Newton (É.-L. Boullée). Pág. 239  
 18.3 La Escalera de la Casa Tassel (Bruxelles). Pág. 240  
 18.4 El Palacio de la Secessione Viennese. Pág. 241  
 18.5 El palacio de la Música Catalana (Barcelona). Pág. 241  
 18.6 La Casa Milá (Barcelona). Pág. 241  
 18.7 La Sagrada Familia (Barcelona). Pág. 242  
 18.8 El Grosses Schauspielhaus (Berlín). Pág. 242  
 18.9 La Turbinehalle de la AEG (Berlín). Pág. 243  
 18.10 Diseño de Sant'Elia. Pág. 244  
 18.11 La Torre Einstein de Potsdam. Pág. 244  
 18.12 Las Talleres fagus de Alfeld y Leine. Pág. 245  
 18.13 El Establecimiento Modelos de Gropius (Colonia). Pág. 245  
 18.14 Casa steiner (Viena). Pág. 246  
 18.15 La Ciudad Industrial de Tony Garnier. Pág. 246  
 18.16 Estudio comparativo di alojamiento de Klein. Pág. 247  
 18.17 Interior de casa japonesa. Pág. 248  
 18.18 La Casa Schroeder (Utrecht). Pág. 249  
 18.19, 18.20 La Bauhaus (Dessau). Pág. 251  
 18.21 El Weissenhof de Stoccarda. Pág. 252  
 18.22 Los Grandes Almacenes Schocken de Stoccarda. Pág. 255  
 18.23 El Cine Universum de Berlín. Pág. 256  
 18.24 El Cinema Airone de Roma. Pág. 256  
 18.25 Secciones de un trasatlántico. Pág. 257  
 18.26 La Estación De Santa Maria Novella (Firenze). Pág. 257  
 18.27 Un proyecto para la Unión Soviética Moscú. Pág. 258  
 18.28 El Palacio de la Civilización Italiana (Roma). Pág. 259  
 18.29 La Kart Marx-Hof de Viena. Pág. 259

- 18.30, 18.31 La Villas Radieuse de Le Corbusier. Pág. 260
- 18.32 La Ville Savoye en Poissy. Pág. 261
- 18.33 La Ville Savoye en Poissy. Pág. 261
- 18.34 La Ville Savoye en Poissy. Pág. 261
- 18.35 La casa del Fascio en Como. Pág. 262
- 18.36 El Pabellón Tedesco de Barcelona. Pág. 263
- 18.37 La Villa Turgendhat en Brno. Pág. 263
- 18.38 La Farmhouse de Fox River (Illinois). Pág. 264
- 18.39, 18.40 La Casa Kaufmann en Bear Run (Pennsylvania). Pág. 264 y 265
- 18.41 La Casa Kaufmann en Palm Springs (California). Pág. 265

## **10. La arquitectura contemporánea.**

- 19.1, 19.2 La Unidad Habitacional en Marsella. Pág. 270
- 19.3 Dormitorios del MIT (Cambridge, Mass.) Pág. 271
- 19.4 La Torre Romeo y Julieta de Stoccarda. Pág. 272
- 19.5 La nueva vialidad urbana (Ámsterdam). Pág. 273
- 19.6 El Lijnbaan de Róterdam. Pág. 274
- 19.7 El edificio residencial de la nueva ciudad. Pág. 274
- 19.8 El edificio público de la ciudad contemporánea. Pág. 275
- 19.9 Las villas romanas. Pág. 276
- 19.10 La Jahrhunderhall en Breslavia. Pág. 277
- 19.11 El Hangar para Dirigibles en Orly. Pág. 277
- 19.12 El Johnson Wax Building en Racine (Wisconsin). Pág. 278
- 19.13 El Palacio de los Deportes en Roma. Pág. 279
- 19.14 La Arena de Raleigh (North Carolina). Pág. 280
- 19.15 Las Bóvedas del Aeropuerto de St Louis. Pág. 280
- 19.16 La Bóveda Sutile de Saarinen. Pág. 281

- 19.17 El Pabellón Philipd de Bruselas. Pág. 282
- 19.18 Catedral Católica de Santa Maria en Tokio. Pág. 282
- 19.19, 19.20 La Terminal de la TWA en New York. Pág. 282 y 283
- 19.21 El Auditorio de Sydney. Pág. 283
- 19.22 Facultad de Ingeniería de Leicester. Pág. 287
- 19.23 Facultad de Historia de Cambridge. Pág. 287
- 19.24 La Academia de Colorado Springs. Pág. 288
- 19.25 La Catedral de Liverpool. Pág. 289
- 19.26 El Museo Guggenheim de New York. Pág. 289
- 19.27 La Sinagoga Beth Sholom de Filadelfia. Pág. 289
- 19.28 El Palacio Presidencial de Brasilia. Pág. 290
- 19.29 La Catedral De Brasilia. Pág. 291
- 19.30 Capilla en Ronchamp. Pág. 291
- 19.31 La iglesia de Imatra. Pág. 292
- 19.32 La Filarmónica de Berlín. Pág. 293
- 19.33 La Filarmónica de Berlín. Pág. 293
- 19.34 El Municipio de Kurashiki. Pág. 294
- 19.35 Art and Architectural Building (New Have). Pág. 294
- 19.36 El Medical Research Building en Philadelphia. Pág. 295
- 19.37 Chandigarh. Pág. 295
- 19.38 El Palacio del Secretariado en Chandigarh. Pág. 296
- 19.39 El Palacio de Justicia en Chandigarh. Pág. 296
- 19.40 La Asamblea Nacional de Dacca (Bengala). Pág. 297
- 19.41 Brasilia. Pág. 298
- 19.42 La vialidad de Brasilia. Pág. 298
- 19.43 Las Súper cuadras de Brasilia. Pág. 299
- 19.44 La Plaza de los Tres Poderes de Brasilia. Pág. 299

## **11. La sociedad del consumismo.**

- 20.1 Funcionalismo y diseño Hospitalario. Pág. 303
- 20.2 Las aerostaciones. Pág. 304

20.3 Los aeropuertos. Pág. 304  
 20.4 Sony Center de Berlín. Pág. 305  
 20.5 El Casino de Pampulha en Minas Gerais (Brasil). Pág. 306  
 20.6 El Municipio Säynätsalo (Finlandia). Pág. 307  
 20.7 El Rockefeller Center. Pág. 309  
 20.8 La Price Tower a Bartlesville (Oklahoma). Pág. 310  
 20.9 Prospecto de la Price Tower. Pág. 310  
 20.10 El Lever Brothers Building en New York. Pág. 311  
 20.11 El Seagram Building en New York. Pág. 311  
 20.12 Las Marine Towers de Chicago. Pág. 312  
 20.13 Lake Point Tower en Chicago. Pág. 313  
 20.14 El Transamerica Building en San Francisco. Pág. 314  
 20.15 El John Hancock Center en Chicago. Pág. 314  
 20.16 El World Trade Center en New York. Pág. 314  
 20.17 La Sears Tower de Chicago. Pág. 315  
 20.18 El Bank of China de Hong Kong. Pág. 315  
 20.19 El Hong Kong & Shanghai Banking Corporation. Pág. 315  
 20.20 Las Torres de Potsdamerplatz en Berlín. Pág. 315  
 20.21 Skyline di Toronto. Pág. 316  
 20.22 Chestnut Hill House (Pennsylvania). Pág. 318  
 20.23 El Desnudo de Las Vegas. Pág. 319  
 20.24 El Palacio de William Randolph Hearst (USA). Pág. 319  
 20.25 El Castillo de Cenicienta. Pág. 321  
 20.26 Bloque Habitacional en Berlín. Pág. 322  
 20.27 Plaza Italia en Nuevo Orleans (Luisiana). Pág. 322  
 20.28 La Gate House de la Feria de Francoforte. Pág. 322  
 20.29 El Grande Arco de Paris. Pág. 323  
 20.30 El Monumento a la Terza Internacional. Pág. 324

20.31 El Luisiana Superdome en Nuevo Orleans. Pág. 325  
 20.32, 20.33 El National Gymnasium de Tokio. Pág. 326  
 20.34 El Estadio Olímpico de Monaco. Pág. 327  
 20.35 La Pirámide del Louvre en Paris. Pág. 327  
 20.36, 20.37 El Millennium Dome de Londres. Pág. 329

## 12. El escenario del futuro.

21.1 Antenas y aparatos. Pág. 336  
 21.2 El Centro Pompidou en Pris. Pág. 336  
 21.3 Las torres evaporatorias. Pág. 336  
 21.4 La arquitectura industrial de Tony Garnier. Pág. 337  
 21.5 El Thyne Millennium Bridge en Gateshead (Chris Wilkinson). Pág. 338  
 21.6 Las líneas eléctricas. Pág. 338  
 21.7 Paneles solares. Pág. 339  
 21.8 Monumento continuo en Arizona. Pág. 340  
 21.9 Las ruinas de Montecassino. Pág. 341  
 21.10 Campos de paracaidistas. Pág. 343  
 21.11 Las barriadas peruanas. Pág. 343  
 21.12 Drop City en Arizona. Pág. 343  
 21.13 Wichita House. Pág. 345  
 21.14 Corazón amarillo pulsante. Pág. 345  
 21.15 El Gate Way Arch de San Luis (Missouri). Pág. 346  
 21.16 El vestíbulo del Burj al-Arab de Dubai. Pág. 346  
 21.17 Peregrinos en la Meca. Pág. 349  
 21.18 Broadacre City. Pág. 350  
 21.19 La urbanística de Le Corbusier. Pág. 351  
 21.20 Ciudad Espacial. Pág. 352  
 21.21 Plug-in-City. Pág. 353  
 21.22 Cluster in the air. Pág. 353  
 21.23 El Takara Beautillion. Pág. 353  
 21.24 Habitat 67 (Montreal). Pág. 353  
 21.25 Expansión de Tokio sobre la bahía. Pág. 354  
 21.26 Casa Cave Creek en Arizona. Pág. 355  
 21.27 Walking City. Pág. 356

21.28 Plataforma petrolífera marina. Pág. 356

21.29 La Ciudad del futuro imaginable. Pág. 357

21.30 La CN Tower de Toronto. Pág. 357

21.31 La luz artificial y la nueva calle urbana. Pág. 358

21.32 La luz artificial y la nueva calle urbana. Pág. 358

21.33 Las Petronas Towers de Kuala Lumpur. Pág. 358

21.34 El Burj al-Arab de Dubai. Pág. 359

21.35, 21.36 El Museo Guggenheim de Bilbao. Pág. 361

21.37 Las esferas de Mangritte. Pág. 362

## Bibliografia

Diccionario manual sopena  
Enciclopédico e ilustrado  
Editorial Ramón sopena, S.A. Barcelona

Vocabolario lingua Italiana  
Paolo Colombo  
Editorial Larousse

Diccionario Italiano  
Collins Gen  
Editorial Grijalva

Diccionario Pocket Italiano-Español  
Editorial Grijalbo

En Internet:

[www.babylon.com](http://www.babylon.com)

[www.betranslated.com](http://www.betranslated.com)