

## L'EDILIZIA DEL « CURTAIN WALL »: GENESI E SIGNIFICATO CULTURALE \*

di Mario Manieri-Elia

Esiste un aspetto produttivistico del *curtain wall*: anzi, per molti, non esiste altro aspetto che questo: la possibilità, cioè, di giustificare sul piano tecnico-economico a tutti i livelli — dalla ideazione al montaggio, dall'organizzazione produttiva alla qualità del pezzo — la nascita e la fortuna di un sistema che svincola totalmente l'involucro esterno dell'edificio dal suo organismo, rendendolo, nella sua autonomia, suscettibile della più efficiente industrializzazione.

Esiste poi un secondo aspetto, la coscienza del quale si è venuta diffondendo dalla fine degli anni '50 in poi: un aspetto evidente solo nelle grandi città, soprattutto degli USA, dove il *curtain wall* ricopre, nelle cities, con la sua rete di vetro e di metallo, ettari di facciate. È l'aspetto sociologico. In questo senso il fenomeno è considerato come uno dei fatti esteriori più

\* Questa relazione fa parte del « Ciclo di conferenze sui problemi dell'industrializzazione edilizia » patrocinato dal Ministero LL.PP. Comitato Produttività edilizia con la partecipazione della Regione-Autonomia della Sardegna, organizzato e diretto dal prof. Enrico Mandolesi, direttore dell'Istituto di Architettura e Urbanistica dell'Università di Cagliari.

Il ciclo di conferenze, che si è svolto dal 25 febbraio al 15 aprile 1967, è stato aperto da un saluto dell'onorevole prof. Danilo De Cocci e da una relazione generale del prof. Enrico Mandolesi cui sono seguite le relazioni dei professori V. Di Gioia e A. Petrigiani, e si è articolato in quattro sezioni:

1) *L'adeguamento delle tecniche di progettazione alle esigenze dei nuovi processi produttivi*. Conferenze di: G. Ciribini, C. Tenca, M. Vittorini, M. Valori, F. Gorio, M. Grisotti, P. N. Maggi.

2) *Gli attuali sistemi di prefabbricazione come strumento per una maggiore produttività nell'edilizia*. Conferenze di: G. M. Olivieri, M. Grisotti, M. Magistrelli, R. De Vita, F. Levi, G. De Martino, F. Oggiano, G. Pratelli, C. Cicconcelli, G. H. Wigglesworth, G. Oberti.

3) *Le applicazioni di un nuovo materiale in rapporto con l'evoluzione delle tecniche costruttive: le materie plastiche*. Conferenze di: G. Blachère, V. De Montis.

4) *Il rapporto tra l'architettura e l'industrializzazione edilizia*. Conferenze di M. Manieri-Elia, M. Zanuso, L. Benevolo, G. C. Argan.

Tutte le relazioni di cui sopra sono state pubblicate sui « Quaderni dell'Istituto di Architettura » dell'Università di Cagliari, a cura del *Centro studi edilizia industrializzata* diretto dal prof. E. Mandolesi.

macroscopici della civiltà dei consumi; di un sistema, cioè, nell'ambito del quale l'elemento « quantitativo » ha preso nettamente il sopravvento su quello « qualitativo » e le possibilità espressive degli oggetti creati dall'uomo soccombono sotto le ferree leggi del sistema stesso che non lascia spazio per tali valori.

Qui, ci si propone invece di esaminare un terzo aspetto, meno noto e forse meno interessante per i più, utile tuttavia alla conoscenza più profonda del problema, per la ricerca dei parametri di un giudizio più generale: storico.

L'analisi storico-critica, considerata l'approccio più produttivo alla valutazione attuale dei fenomeni come fatto culturale, nel caso del *curtain wall* ci fa risalire direttamente al razionalismo architettonico europeo; e ciò per due vie, riassumibili in due formule convenzionali, che si cercherà di chiarire nel corso di questo scritto: la via del « modello oggetto » e la via del « modello metodo ».

Sono due linee riferibili, sommariamente, la prima, al cammino di Mies van der Rohe; la seconda, all'insegnamento di Gropius e ai suoi sviluppi. Entrambe, quindi, hanno la loro origine nella Germania degli anni venti, ed è di qui che muove la ricerca.

La scuola del Bauhaus assume proprio in quegli anni, a Weimar prima e, dopo, a Dessau, la funzione di crogiolo ove tutti i fermenti presenti prima e durante la guerra nella cultura mitteleuropea trovano il loro sbocco, nell'ambito però di una ipotesi metodologica sostanzialmente rigida. L'operazione di Gropius, infatti, prevede proprio questo: da un lato l'assunzione storica e l'utilizzazione operativa delle più fervide acquisizioni delle correnti d'avanguardia, fiorite a colmare il vuoto culturale prodotto dal rifiuto degli stili « del passato »; dall'altro, il pieno inserimento nel mondo produttivo e quindi la integrazione al sistema, attuata senza riserve, salvo quella — programmatica — del conseguimento della qualità estetica.

Il capitalismo industriale tedesco di quell'epoca, propenso piuttosto al dirigismo che alla libera concorrenza, dimostrò negli anni trenta la propria intolleranza per tale metodo. Il perfetto equilibrio che la tesi ideologica di fondo del Bauhaus comportava, tra la *quantità*, espressa dalle forze della produzione, e la *qualità*, frutto dell'impegno di una élite di tecnici-artisti, presupponeva una razionalizzazione inaccettabile in un sistema avviato verso la dittatura.

Razionalizzazione, infatti, significa garanzia, almeno entro certi limiti, di scelta e necessità di verifica; cioè, assunzione di un metodo di controllo scientifico, esplicito, perfettibile e « democratico »: inconcepibile in una società dominata da cupi fantasmi.

Ed ecco che, puntualmente espulsi dalla Germania degli anni trenta, i maestri del Bauhaus si ritrovano tutti, altrettanto puntualmente, negli USA.

Gli USA offrono, infatti, ai maestri del Bauhaus l'opportunità di inserirsi in un mondo produttivo tanto stabile quanto aperto alla razionalizzazione dei processi. Una organizzazione che, nei limiti inamovibili di alcune

regole, contro le quali sarebbe stato inutile e sconveniente lottare, si mostra disponibile e sollecita ad ogni riforma qualitativa.

Ma quali sono le regole inamovibili? Perché sono esse accettabili dai maestri del Bauhaus e non dagli altri maestri? Quale è il comportamento di Wright e di Le Corbusier, attivi negli anni trenta ma non legati al Bauhaus?

Quest'ultima domanda ci porta lontano dal *curtain wall*, dal nostro argomento.

Sia Wright che Le Corbusier, infatti, sviluppano una linea culturale inconciliabile con l'ipotesi d'integrazione programmatica al sistema, che abbiamo attribuito al Bauhaus. E tale diverso atteggiamento è evidente nell'architettura: le loro opere, infatti, si presentano sempre come ideazioni profondamente autonome — dalla concezione del tipo edilizio al disegno delle finiture —, svincolate da qualsiasi direttiva esterna che non sia reinventata e rielaborata attraverso la immaginazione e la cultura dell'architetto. Contradirebbe ciò alle regole inamovibili del sistema?

In un certo senso sì, e vediamo brevemente in quale, per poi riprendere il discorso sul *curtain wall*.

L'organizzazione produttiva pretende la massima efficienza allineata nella propria direzione. Lo spazio edilizio che essa chiede deve essere disponibile per la sua esigenza di mutazione frequente di programmi; i valori che essa persegue sono rigorosamente finalizzati all'aumento dei consumi come condizione decisiva per l'aumento della produzione: l'architettura che deriva da questi imperativi, enunciando sommariamente, deve essere caratterizzata dalla massima flessibilità dell'organismo edilizio e da un aspetto architettonico rivolto ad attirare il più vasto pubblico a livello del gusto. Deve essere, in altre parole, essa stessa oggetto di « consumo ».

Ebbene, Wright per un verso e Le Corbusier per un altro si dimostrano indisponibili per questo programma. L'uno e l'altro, infatti, mirano a conferire ai loro edifici nella città valore di « permanenza », piuttosto che di consumo.

Il primo persegue la sua famosa e meravigliosa, cinquantennale ricerca di strutture spaziali le quali, sfuggendo largamente ai canoni produttivistici, riescono tuttavia a trovare negli USA un loro mercato soprattutto nel campo delle ville.

Il secondo resta radicato al ceppo francese della cultura europea: a quel filone, cioè, che ha negli architetti della Rivoluzione — Ledoux, Boullée, Lequeu — gli antesignani di una ricerca che, attraverso gli esempi di Fourier, di Haussmann, di Perret, viene proponendo le nuove tipologie per la città borghese, con spirito profondamente autonomo e innovatore.

Ciò esclude Le Corbusier dal mondo produttivo statunitense degli anni quaranta e cinquanta; e quando, negli anni sessanta, si registrerà negli USA

una svolta palese, frutto di una crisi tuttora in atto, che darà spazio al reinserimento di una cultura di contestazione, è ormai troppo tardi: sarà Louis Kahn l'alternativa più stimolante agganciata appunto alla linea francese di Le Corbusier.

Come si svolge, invece, la ricerca dei maestri del Bauhaus, che abbiamo definito in regola con gli imperativi del sistema statunitense?

Generalizzando per brevità, abbiamo riassunto poc'anzi in due esigenze fondamentali i limiti posti alla produzione architettonica dalla struttura consumistica:

- massima flessibilità e disponibilità degli spazi;
- formalizzazione architettonica degli involucri a livello di gusto.

Ciò significa:

1) Forma urbana indefinita, o meglio definita dalla sovrapposizione dell'iniziativa dei singoli nell'ambito di una economia di mercato, ad una lottizzazione indifferenziata, ritagliata col reticolo viario, e quindi: scarse possibilità di controllo dell'ambiente urbano, se non, appunto, a livello del gusto, della forma esteriore;

2) Volumi edilizi conformati in base a elementi estrinseci, come i limiti imposti dal lotto, dal regolamento edilizio, o da altre considerazioni tecnico-economiche (cioè quantitative); e quindi: una sostanziale impossibilità di scelte relative all'organismo architettonico, alla sua impostazione tipologica; e concentrazione dell'impegno progettuale al *design* degli involucri esterni e all'arredamento interno.

Non sarebbe esatto dichiarare che il programma culturale del Bauhaus di Gropius si esaurisse nei punti enunciati. Più vicino al vero sarebbe, se mai, sostenere la coincidenza di essi con la tematica del Bauhaus di Mies. Per Gropius, infatti, il limite contenuto soprattutto nel primo punto costituisce indubbiamente una grave rinuncia. Una rinuncia che, infatti, non diviene mai esplicita nel suo insegnamento di Harvard; ma resta implicita nel metodo insegnato.

È un metodo che ha i suoi punti di forza nella collegialità e nella spersonalizzazione del processo produttivo, nella ricerca del massimo possibile di controlli esterni, nell'assoluto rigore imposto ad ogni scelta. All'ideazione globale e sintetica si sostituisce, a scampo di ogni arbitrio, un processo analitico deduttivo: si ha fiducia che la forma scaturisca direttamente dalla considerazione razionale di tutte le componenti tecnico-economiche e funzionali del programma edilizio.

Si ritiene che l'architettura possa essere la trasposizione perfetta, tanto migliore quanto più automatica, dei dati del programma. Ecco il « modello metodo » di Gropius.

E si vede subito che, se il programma contiene certe rinunce, come ad

esempio il rifiuto di proporre una alternativa alla struttura urbana, o la rinuncia a conseguire valori più profondi di quelli apprezzabili a livello di gusto; se il programma, cioè, comporta una disponibilità assoluta ai fini consumistici della struttura economica, ebbene, il metodo Gropius è pronto anche per questo. Esso è infatti uno strumento puntuale ed efficiente che il sistema utilizza ormai da trent'anni con profitto.

Non era propriamente questo il significato dell'enunciato gropiusiano degli anni venti: « l'architettura è un servizio per la società »; che a sua volta derivava dal morrisiano dell'81: l'architettura è « l'insieme delle modifiche e delle trasformazioni operate sulla superficie terrestre in vista delle necessità umane ».

Entro i limiti imposti dal sistema produttivo, il metodo offerto dal Bauhaus si rivela efficientissimo.

Restando nell'ambito del « modello metodo » di Gropius, la risposta alle due fondamentali esigenze della disponibilità del volume edilizio e dell'alta qualità delle finiture, trovano una perfetta risposta nella *ripetitività* e nell'*industrial design*, i due punti di forza della scuola Bauhaus.

L'*industrial design*, infatti, è ben presto in grado di fornire un prodotto che, attraverso il sistema della iterazione, produce edifici. Al limite, quindi, l'architettura può ridursi ad *industrial design*. Ciò equivale a dire che l'intero si riduce ad una sua parte: se si accetta che l'*industrial design* debba intervenire nel processo architettonico a valle della ideazione strutturale e tipologica, della quale viene appunto a definire la forma, a livello grammaticale.

Questo processo, della riduzione dell'architettura ad *industrial design* ha uno sbocco molto interessante, soprattutto in linea teorica, in un particolare filone di studi ed attività sperimentali che fanno capo alla scuola di Harvard; le più note esperienze sono quelle di Konrad Wachsmann e di Buckminster Fuller.

L'ipotesi base di tali ricerche è esplicita: la produzione industriale non può essere piegata alle esigenze della ideazione architettonica, perché essa ha le sue leggi che di per sé determinano alcune componenti fondamentali dell'architettura, definendone la conformazione. Gli elementi di forza della produzione industriale: la qualità dei prodotti, la costanza di tale qualità, l'utilizzazione di questi prodotti al massimo del rendimento, sono alla base delle scelte architettoniche e inducono verso un sistema iterativo il più vasto possibile.

La matrice produttivistica di questo discorso è solo in apparenza preponderante: nel caso di Wachsmann e di Fuller non vi è dubbio che il concetto di *standard* assuma un valore che va oltre il significato strumentale, per divenire il fine stesso della ricerca. Una ricerca che, con religiosa costanza, si concentra nella concezione del « giunto universale »: chiave di un sistema per-

fetto atto a coprire o racchiudere spazi di dimensioni teoricamente illimitate (e Fuller progetta appunto una cupola per ricoprire l'intera city di New York).

È una ricerca che solo in parte dà i suoi frutti nella produzione industriale. Essa mantiene infatti una inconfondibile valenza metafisica, individuabile nel carattere non finalistico, quasi alchimistico, che assume il processo ripetitivo dell'atto elementare del sistema, e nella fede, psicologicamente liberatoria, in un concepibile giunto perfetto: la pietra filosofale dell'onnipotenza costruttiva.

Se dall'alto livello speculativo dei grandi sacerdoti, si passa alla prassi produttiva, il corrispettivo del processo teorico di riduzione dell'architettura all'*industrial design* è perfettamente individuabile nell'attuazione pratica dell'edilizia del *curtain wall*: una aggregazione, talora mirabolante, talaltra sconnessa, di volumi edilizi, utilizzabili per le più diverse funzioni e ricoperti da una indifferenziata coltre di metallo, che non lascia trapelare all'esterno, nonostante l'imponente spiego di vetrate, nulla delle diverse funzioni ospitate negli involucri geometrici.

Ma se è facile riferire questa soluzione architettonica alle esigenze di base del sistema (della flessibilità e dell'esteriorità) e, ancor più, al *modello metodologico* di cui si è parlato (iterazione e *industrial design*), non è, invece, possibile spiegare la sua conformazione, la struttura formale tipica del *curtain wall*, senza far riferimento ad un modello figurale, che è appunto ciò che ci riporta all'attività dell'altro ex maestro del Bauhaus: Mies van der Rohe.

Se, infatti — per adoperare la terminologia di Ciribini —, il metodo di Gropius fornisce un « modello analogico » per il *curtain wall*, l'architettura di Mies ne fornisce il « modello icastico ».

Mies è l'uomo che produce il massimo sforzo qualitativo a livello di *industrial design*. La sua *recherche patiente*, accettate le esigenze del sistema, si rivolge ad un affinamento formale che giunge a risultati di alta poesia.

Mies, infatti, non persegue una ricerca tipologica del genere di quella portata avanti da Le Corbusier, atta a caratterizzare profondamente, ogni volta in relazione ai diversi programmi, l'immagine dei suoi edifici. La ricerca tipologica di Mies, soprattutto su suolo americano, si svolge entro l'involucro di prismi geometrici regolari che, a livello d'immagine, possono essere considerati, a un tempo, una rivendicazione estrema e la rinuncia più sterile.

Abitazioni, uffici, e perfino edifici pubblici di tipo particolarissimo, come il tribunale, trovano posto entro i suoi prismi; mentre la esecuzione dell'elemento ripetitivo dell'involucro esterno e degli elementi dell'arreda-

mento sono oggetto della massima concentrazione di sforzo qualitativo. Nasce il cosiddetto stile internazionale.

« L'educazione vera si occupa non soltanto di finalità pratiche ma anche di valori. Le finalità ci garantiscono la vita materiale; i valori rendono possibile la vita spirituale. Nella sua forma più semplice, l'architettura ha radice in, considerazioni del tutto funzionali, ma può salire, per tutta la scala dei valori, fino alla sfera più alta della spiritualità, fino al regno dell'arte pura ».

Sono parole di Mies del 1940, che già dicono molto sugli sviluppi storici della sua architettura. Le « finalità pratiche » vengono ospitate nel primo. I valori vengono perseguiti nel disegno dell'involucro.

È un procedimento analitico che impegna lo studio di Mies, quasi un laboratorio da gioielliere, per tempi incredibilmente lunghi. I pannelli e gli infissi vengono realizzati in plastici al vero, e il lavoro consiste per mesi nello spostamento, a volte di pochi millimetri, dei vari elementi, nella scelta minuziosa delle dimensioni, delle grane, dei colori.

In questo modo Mies ha prodotto il modello per il *curtain wall*. L'involucro di Mies è pronto per tutti i contenuti, facilmente imitabile e diffondibile, dotato di una elevatissima suscettività produttivistica. I suoi edifici divengono il punto di riferimento ideale, l'astratta perfezione a cui l'edilizia dei grattacieli si rifà, come mnemonico richiamo. Le sue perfette facciate sono state elemento essenziale per la formazione di un gusto, su cui ha poi fatto leva, in modo pesante, la produzione; e la paradigmatica bellezza del suo *design* è l'ultimo baluardo contro l'usura cui, a livello del gusto, è sottoposto un sistema formale inflazionato come quello del *curtain wall*.

Chi percorre la Park Avenue ha la sensazione di sfogliare il catalogo di un fornitore di infissi; questa osservazione è di Paul Rudolph, un architetto, cioè, che opera in netta contestazione dello « stile internazionale ». Ma da qualche tempo la freddezza e non sempre riuscita gabbia di vetro e metallo che per tutti gli anni cinquanta ha continuato a imprimere la propria maglia sugli inconcepibili volumi edilizi delle cities americane, sembra venuta a noia anche all'uomo della strada. Da un lato, l'aspetto alienante è stato messo in evidenza prima a livello scientifico e poi, subito, secondo un fenomeno tipicamente americano, a livello dei *mass media*. Da un altro lato ha influito la ricerca del nuovo, imposta dalla stessa necessità consumistica di colpire il passante e di soggiogarlo senza nausearlo.

Inoltre, i grandi studi di progettazione hanno visto la necessità di adeguare, per quanto possibile, la propria produzione ai nuovi orientamenti della cultura architettonica nell'ambito della quale, verso la fine degli anni cinquanta, lo stile internazionale è entrato in profonda crisi. Come è evidente nella produzione dei più noti e fedeli apostoli del formalismo miesiano, che per primi registrano clamorosamente la svolta.

Se confrontiamo, ad esempio, le opere di Philip Johnson anteriori al 1956-1958 con quelle successive, il passaggio è evidente. In Johnson, anzi, è registrabile analiticamente nella successione dei progetti per il teatro dello Stato di New York nel Lincoln center, eseguiti dal 1958 al 1960. Altrettanto chiara è la svolta nella produzione di Eero Saarinen degli anni '55-'56. L'ambasciata di Londra delude gli inglesi che lo accusano di aver tradito il « razionalismo architettonico » per una tronfia monumentalità. Sta di fatto che Saarinen introduce nella sua ricerca, per la progettazione di questo edificio, elementi estranei al metodo miesiano: il valore del materiale con il suo colore variabile nel tempo, la considerazione dell'ambiente neogiorgiano, la monumentalità « urbana ».

Giunta a livello del gusto, la crisi del formalismo « razionalista » deve essere presa in seria considerazione anche dalla produzione meno culturalmente sensibile. Ma si pone un dilemma: se è vero che il *curtain wall* comincia a stancare, il *curtain wall* resta comunque un sistema assolutamente adatto ai fini della produzione. Come rinunciarvi?

È fatale che, quasi automaticamente, la scelta colga giusto. Non si rinuncia al sistema: si rinuncia al modello formale. Continui pure Mies a realizzare i suoi capolavori: la produzione si rivolge ad altri modelli.

Ci sono le ultime ricerche di Johnson e di Saarinen; ci sono tanti giovani nelle università (non certo in quella dove impera Mies) che propongono alternative allo « stile internazionale »; c'è Gropius ormai vecchissimo, ma inserito in una potente organizzazione aziendale; c'è Yamasaki che, da sempre, ha perseguito una ricerca di *design* tutta volta ad una esteriorità complessa e piacevole; c'è, infine, dall'Europa, l'esempio goffo ma per il suo verso fortunato del facciatismo classicomane degli anni trenta in Italia e Germania.

Il risultato pratico, tutt'ora in corso di attuazione, è una revisione esclusivamente esteriore del *curtain wall*. L'iterazione, cioè, non si realizza con un prodotto industriale standardizzato: l'elemento ripetibile è generalmente caratterizzato da una plastica complessa e pesante, il metallo è sostituito dal cemento a stampo o dal marmo, mentre l'*industrial design* spersonalizzato dagli usuali infissi di acciaio o di alluminio, lascia il posto ad un *design* impegnativo, in cui l'architetto può di nuovo far valere la propria volontà formale, recuperando un margine di libertà che la produzione edilizia gli aveva gradualmente estorto.

Possiamo riconoscere in questo recupero di libertà nella progettazione un aspetto positivo ed uno negativo: da un lato, infatti, diminuisce la pesante e condizionante interferenza delle ditte fornitrici di *curtain wall* tradizionale; dall'altro lo sforzo di invenzione formale, che viene attuato dagli architetti, resta costretto nei limiti di una ricerca esclusivamente grammaticale e di gusto.

Il sistema del *curtain wall* resiste, quindi, alla crisi di gusto degli anni sessanta: ma si involge.

Si involge come sistema industriale, perché necessità estranee alle esigenze della produzione inducono all'abbandono dei prototipi più efficienti. Si involge come formalizzazione architettonica, perché non produce una alternativa convincente al *curtain wall* di estrazione miesiana, mentre l'incoerenza produttivistica rende meno autentiche e più artificiose le soluzioni formali.

A questo punto può forse essere utile un ulteriore chiarimento, per timore che il contenuto di questa relazione sia interpretabile come giudizio negativo, quasi una condanna « storica » rivolta al *curtain wall* come fatto architettonico.

È bene precisare che il *curtain wall* non è, in sé, architettura: esso è un sistema edilizio che nella produzione architettonica, riveste una funzione strumentale.

Come tale, quindi, è associabile ad architetture della più diversa estrazione: basti dire che tra i primi a pensare a un immenso blocco in *curtain wall* è proprio Le Corbusier nei suoi schizzi per l'ONU del 1947. E Louis Kahn non ha motivi per escludere che i suoi « colossei » del centro di Philadelphia, siano realizzati con un sistema di *curtain wall*.

Il fatto è che la prassi edilizia, pretendendo di ridurre i valori architettonici al *design* del *curtain wall*, tende ad annullare la parte più sostanziosa del processo ideativo, quella che riguarda la struttura architettonica, l'organismo tipologico; e ciò, come si è visto, per ottenere la completa disponibilità funzionale dell'edificio nei confronti di programmi intercambiabili o spesso non ancora formulati. La prassi edilizia risponde, così, ad una precisa esigenza del sistema economico ma, appunto, riduce l'architettura alla parte più esteriore di essa, finendo per ucciderla. Ed è questo che sul piano storico-critico è condannabile.

La condanna, quindi, non riguarda il *curtain wall*, che è un semplice mezzo, ma l'uso che di esso si è fatto e si fa, volto a ridurre questo mezzo a un fine. Il fine architettonico, infatti, in un sistema consumistico, diviene necessariamente marginale e arbitrario rispetto al fine della costruzione, questo ultimo essendo prettamente « quantitativo » e, nella sua sostanza, negativo del valore architettonico come espressione autonoma.