



Particolare del fronte del fabbricato industriale della AEG a Berlino progettato da Behrens.

“L’Architettura delle grandi superfici murarie”

Utilizzo e risultati architettonici delle grandi murature in blocchi di cls. vibrocompresso.

Emilio Pizzi

INSERTO SPECIALE

Da questo numero DS inizia un viaggio in 6 puntate alla scoperta del pianeta “blocco”. Evoluzione, tessiture, morfologia, prestazioni e prospettive verranno illustrate e analizzate dal Prof. Emilio Pizzi associato di architettura tecnica al Politecnico di Milano.

In questa prima parte alcune riflessioni di inquadramento sull’attuale stato dell’arte dei sistemi murari in cls e dell’approccio architettonico che ne deriva.



L'immagine della cartiera Bosso costruita da Gabetti e Isola appare, forse più delle altre, emblematica nell'insieme della complessità progettuale del tema funzionale e costruttivo di questo grande contenitore industriale. L'immagine evocata da Gabetti, del grande recinto con le sue membrature sporgenti costituite da pilastri ciclopici è archetipo di una costruzione millenaria. Gli alti capitelli a fungo che sovrastano le colonne e si perdono nel cielo, ricompongono la figura di un'ordine architettonico monumentale di cui avevamo forse perso la consapevolezza. Un'ordine che ritrova la sua unitarietà nella regola costruttiva elementare della superficie scabra dei blocchi che corso dopo corso, e seguendo le variazioni cromatiche elementari scandagliano l'altezza del manufatto.

Quando si parla delle grandi compagini murarie la memoria va inevitabilmente alle grandi pareti dell'architettura industriale che a cavallo fra ottocento e novecento hanno segnato un'importante fase di sviluppo delle nostre città connotandone in modo decisivo l'immagine. Un'immagine che si è perpetuata sino ai giorni nostri e che solo ora una miope cultura della sostituzione e del ricambio funzionale verso esigenze di terziarizzazione, va inevitabilmente scomparendo.

Eppure a quelle immagini si lega una scala di diversa lettura della città forse più monumentale e frontale nei rapporti fra spazio pubblico e privato ma anche capace di riordinare gli allineamenti stradali e definire affacci possenti molto diversamente dalla città della residenza. Sono vive nella memoria immagini del frontone della costruzione dell'officina AEG eretta a Berlino da Behrens e con essa anche la risposta che l'architettura si è data in quegli anni per risolvere un problema nuovo, quello dei grandi spazi per la produzione industriale, attraverso un modo nuovo di costruire. Forse pochi sanno che dietro a quei piedritti, che ai lati della grande vetrata simulano l'appoggio del poderoso timpano a sorreggere i massicci muri inclinati, sta un'esile struttura in acciaio di controvento collegata ai ritti della grande struttura metallica che anima la navata in cui si assemblano le grandi turbine e il muro in quel punto ha solo lo spessore di un mattone. Un modo di costruire ed associare la struttura ad un tamponamento leggero è forse da considerarsi all'origine del curtain wall e della moderna tecnologia della costruzione intelaiata.

Una soluzione questa adottata da Behrens che in

nessun momento abbandona il suo valore allusivo e simbolico sotto il profilo architettonico pur reinventando la tecnica della compagine muraria fondata sui sistemi a gravità.

Quasi cento anni dopo questo episodio ci troviamo qui ad interrogarci ancora una volta sull'uso dei materiali in architettura e sulla possibilità da parte degli architetti di avanzare nuove istanze e nuove figurazioni.

Il sistema murario si è modificato ancora una volta e in molti casi è stato riassunto in grandi lastre prefabbricate, il più delle volte cieche atte a definire i grandi volumi stereometrici che come un deposito si affastellano nelle aree industriali ai margini delle nostre città e dei nostri paesi.

E' purtroppo una storia recente questa, che tuttavia ci fa riflettere sulla straordinaria capacità dell'uomo di sciupare il paesaggio, di impoverirlo e ferirlo a morte.

Forse è giunto il momento di riflettere su quello che in vista di un obiettivo di economicità è finito per essere all'origine di quella parte di architettura che più si dissocia dai valori di rispetto del luogo, e di salvaguardia della identità di un paesaggio.

Associata alle regole costruttive della prefabbricazione vi è forse l'idea di una presunta innovazione costruttiva: in realtà sappiamo bene come nella stragrande maggioranza dei manufatti destinati all'industria ci si trovi di fronte ad una povertà tecnologica che certo non fa invidia alle conquiste che l'uomo ha saputo raggiungere in quest'ultimo scorcio di secolo.

E' quindi il momento di una inversione di tendenza attraverso l'uso di materiali e tecnologie più



consapevoli della loro finalità più attente nel registrare valori ed esigenze che anche nell'architettura industriale devono essere rispettate.

Per fare questo occorre in primo luogo interrogarsi sul concetto di novità con il quale sembrano presentarsi a noi materiali e tecnologie.

Cosa rende un materiale nuovo o antico o ancora più giovane o meno giovane rispetto ad un patrimonio di conoscenze costruttive.

Credo che nella storia della costruzione, specie quella recente, e dunque della cultura architettonica, sia stato sempre presente il dato della innovazione così come quello del rispetto della tradizione.

In generale ritengo non si possa mai parlare del tutto di materiali tradizionali in quanto il dato del nuovo è perlomeno sempre presente nella manipolazione, nei trattamenti, nei processi fabbricativi che fanno sì che aspetti importanti del comportamento poi in esercizio assumano valori molto diversi.

I mattoni, le pietre naturali, il calcestruzzo, gli acciai (per parlare di alcuni materiali di uso comune) hanno modificato molto in questi anni lo spettro delle proprie caratteristiche fisico meccaniche.

L'aspetto della tradizione in un materiale è viceversa rappresentato dal dominio dell'architetto sulla forma, sulla rispondenza a caratteri morfologici e dimensionali che fanno di un materiale l'elemento base per ogni costruzione umana.

In ogni manufatto si accompagna quindi una sorta di perpetua conflittualità fra ciò che in essi vi è di nuovo e ciò che vi è di antico. Il blocco in calcestruzzo che viene scambiato come un materiale nuovo, somma in sé questa duplicità di carattere al pari dei mattoni in laterizio, del blocco di pietra, dell'elemento di tufo.

La forma dei blocchi ci consente di riannodare il discorso su di un regola costruttiva che si è modificata profondamente. Per converso la presenza del produttore è qui l'espressione diretta della necessità di continuo colloquio conoscitivo sugli aspetti che concernono il comportamento in esercizio del materiale, le sue prestazioni specifiche, la sua modifica-

bilità.

Questa convergenza acquista un particolare significato oggi in un momento di particolare trasformazione quale quello attuale dell'intero sistema edilizio. E ciò soprattutto all'interno di un processo edilizio che si presenta come non stabile in ordine alla diversificazione dello spettro di comportamento dei materiali.

Uno dei grandi equivoci del processo edilizio attuale è dato dalla impossibilità di un progettista di conoscere in anticipo il reale comportamento di un prodotto. Né rispetto al passato vi è la possibilità di sedimentare un'esperienza operativa personale essendo sempre più diversificate condizioni realizzative di volta in volta e concorrendo una molteplicità di fattori esterni ad alterare le risposte di comportamento di un prodotto o di una tecnologia. Il progettista deve conoscere per poter operare in relazione agli obiettivi di qualità prefissati.

Appare fondamentale dunque che i manufatti si presentino in modo tale da costituire risposte puntuali all'insieme delle esigenze architettoniche che la realtà di oggi pone.

La genesi di una soluzione tecnologica deve fondarsi sulla completezza del repertorio delle possibili articolazioni formali che deve comprendere al suo interno diversificate risposte ad esempio in relazione alla risoluzione degli squarci murari, alla esecuzione di architravi, alla creazione di parti in oggetto, rientranze e rastremazioni alla stessa stregua di altri sistemi che hanno storicamente sedimentato una ricchezza nel patrimonio espressivo dell'architettura del nostro secolo.

Spesso molte delle soluzioni che il mercato ci offre sono limitate e conchiuse ed hanno in sé la pretesa di poter costituire un forte richiamo formale come se l'architettura fosse riassumibile solamente attraverso il loro uso.

La luce è l'elemento di riscoperta della tessitura del muro ed anche elemento positivo di una architettura che ritrova una sua dignità nei contesti urbani in cui sempre più vivo appare il dato della frammentazione e della eterogeneità. Nelle immagini particolari dell'edificio abitativo realizzato dall'Arch. Mario Botta a Montecarasso.

La tessitura viene arricchita dal paziente lavoro di invenzione e riscoperta continua delle potenzialità espressive dei blocchi. Nella foto particolare del fronte della abitazione di Daro sopra Bellinzona (Arch. Mario Botta)



In questo intervento realizzato a Taranto dagli architetti Luigi Corriero e Luigi Monaco l'intendimento nell'uso del sistema murario in blocchi appare felicemente rivolto a riscattare la dimensione astratta del grande volume edilizio destinato alla sede uffici Telecom attraverso un piccolo basamento a misura d'uomo che funge da corpo di accesso al complesso. Il ripetersi del disegno a fasce bicrome e la disposizione dei corsi a 45° sulla sommità ricompongono un paesaggio a noi più congegnale lontano dalla regola geometrico costruttiva dei grandi manufatti prefabbricati che scandiscono l'involucro più piatto e uniforme del grande edificio degli uffici alle spalle.

In realtà un sistema tecnologico è tanto più ricco quanto più risulta disponibile ad una sua manipolazione, alla riscoperta continua di potenzialità che sono proprie del materiale stesso.

Perché sia possibile questo paziente lavoro di messa a punto di ogni nuova soluzione architettonica occorre rifondare un nuovo terreno di certezze attraverso cui superare le difficoltà di un sistema edilizio profondamente in crisi.

La genesi della strutturazione dell'involucro murario che si è sostituita alla configurazione massiccia dei muri del passato, deve perpetuarne il carattere di solidità anche se con diversi accenti ed attributi legati alla differente sensibilità degli architetti.

Immagine di solidità frutto di un sapiente uso del materiale ridotto oggi a spessori molto più esili che nel passato.

Ed è proprio a partire dal dato dello spessore che occorre ripensare ad una diversa concezione della struttura muraria. Una struttura muraria nella quale un'insieme di situazioni di eterogenità hanno finito per giocare un ruolo sempre più importante.

L'intrinseca debolezza delle soluzioni intonacate ad esempio è da ascrivere alla sempre più facile fessurabilità di un supporto reso instabile dalla sua costituzione.

La presenza di materiali diversi, come nella realizzazione di architravi, o degli elementi dell'orditura strutturale intelaiata inseriti, finiscono per minare l'affidabilità di ogni soluzione specie in relazione al comportamento di tenuta idrica ed in ultima istanza alla sua durabilità.

Di fondamentale importanza in questa diversa ipotesi organizzativa è la natura dei prodotti impie-

E' infatti importante la qualità che li rende adatti anche a risolvere situazioni di finitura interna al pari di altri materiali di uso corrente ma soprattutto si deve riconoscere ai blocchi la capacità di riconnettere attraverso la continuità del materiale lo spazio interno a quello esterno all'edificio contribuendo in modo decisivo a rompere quella artificiale suddivisione e segregazione dell'architettura dal suo intorno ambientale. Nella foto l'edificio espositivo di Villa Erba realizzato da Mario Bellini è un esempio straordinario di inserimento ambientale in un parco secolare sulle rive del lago di Como. L'immagine della serra si integra con la sequenza ordinata dei muri di spina che disegnano anche il paesaggio interno dei luminosi corridoi distributivi.

gati in ordine alle caratteristiche di porosità ed assorbimento idrico.

Al progettista competono nuove responsabilità nella previsione nel quadro delle mobilità relative, introducendo linee di discontinuità e nello stesso tempo controllando l'insieme degli ancoraggi di collegamento al sistema strutturale o alla muratura interna con funzione di controventatura.

Lo studio del particolare architettonico e la sua corretta risoluzione in ordine al quadro delle mobilità ad una più attenta disamina delle condizioni di sollecitazione da parte degli agenti esterni diviene oggi regola fondamentale per ogni approccio costruttivo. Accanto a ciò la validazione di sistemi da parte delle aziende produttrici porterà a riscrivere anche nuove regole progettuali in funzione della compatibilità con altri materiali e tecniche in modo da consentire un efficace controllo progettuale sulla globalità dell'oggetto edile.

In questo quadro di mutamento ma anche di incertezze il progettista deve avere una nuova consapevolezza dei materiali e delle loro potenzialità deve soprattutto imparare a conoscere la loro natura industriale.

Il blocco di calcestruzzo ha subito diversamente da altri materiali tradizionali una metamorfosi che ha portato ad arricchirne le potenzialità di impiego ed espressive divenendo uno degli elementi forse

più apprezzati nel panorama dell'architettura contemporanea anche per la sua capacità di evocare antiche strutturazioni murarie e rappresentare la fisicità di una costruzione che si conquista giorno per giorno deponendo strato su strato come nelle antiche costruzioni romane.