il giornale dell'ARCHITETTURA.com
MAGAZINE LIBERO E INDIPENDENTE SULLE CULTURE DEL PROGETTO E DELLA CITTÀ



L'«eloquenza» degli edifici nei modi di ripensare la «pelle»

L'«eloquenza» degli edifici nei modi di ripensare la «pelle»

Le declinazioni del rivestimento per la riqualificazione energetica degli edifici: implicazioni formali e teoriche in relazione alle modalità di posa

LEGGI LE ALTRE PUNTATE DELL'INCHIESTA SUL RETROFIT EDILIZIO

Nell'articolo "Qual è la forma della sostenibilità?" abbiamo considerato come lo strato d'isolante porti con sé un nuovo rivestimento di facciata, **affidando**, quindi, **la riqualificazione formale dell'architettura al progetto della parete**, costituita dalla declinazione di alcuni elementi: la materialità della facciata, i raccordi-giunti nella superficie e con le aperture, i serramenti, gli angoli.
Questi elementi, individualmente e nel loro insieme, esprimono potenzialità rappresentative, simboliche e comunicative, aprendo la strada al riconoscimento di atteggiamenti e approcci diversi.

Nel caso in cui l'intervento tecnologico avvenga a partire dall'interno dell'edificio, come nel caso del Filandone di Martinengo, a meno dell'eventuale percezione di un maggior spessore delle pareti percepito dall'esterno, attraverso i serramenti, il contributo dell'edificio all'immagine della città complessiva rimane sostanzialmente invariato, esprimendo dunque una precisa volontà conservativa dell'insieme urbano.
È interessante osservare come le potenzialità dell'intervento di **cappotto interno** non escludano comunque interventi interessanti sull'involucro esterno, come nel caso di un'operazione intellettualmente raffinata come quella della Das gelbe Haus di **Valerio Olgiati a Flims**, nel Cantone elvetico dei Grigioni (1999). Olgiati ha qui lavorato sull'esterno per sottrazione, mettendo in evidenza la matericità dei muri portanti e allo stesso tempo rendendoli astratti per mezzo di una tinteggiatura uniforme. In questo caso l'efficientamento è affidato a una coibentazione interna, la cui superficie neutra è funzionale all'uso espositivo degli ambienti.
I casi d'interventi esterni mettono in evidenza le differenti intenzioni comunicative connesse al disegno della facciata. Nel caso dell'**edificio ex Poste a Bolzano**, l'effetto ricercato è quello di esaltare le caratteristiche di omogeneità dell'involucro, privo di giunti o discontinuità di facciata di alcun genere, ottenendo così un volume monolitico, nel quale sono "scolpite" le ridotte aperture delle finestre (il 16% della superficie di facciata), sempre senza mettere in discussione gli allineamenti preesistenti.
Una forma di unitarietà volumetrica è ottenibile anche rinunciando all'uniformità integrale del rivestimento di facciata. Nel caso del Liceo di Neubiberg, la più fitta partitura di facciata determinata dalle doghe in legno, impiegate in senso verticale e orizzontale a seconda dei casi (con l'eccezione delle finestre a nastro), ricostruisce una nuova leggibilità dei volumi: la percezione di unitarietà è data, per contrasto, dalla riduzione e ripetizione serrata degli elementi del rivestimento. La scansione per moduli – tipica peraltro di diverse architetture pubbliche degli anni '70 – è del tutto obliterata: in questo caso il mutamento della retorica espressa dall'edificio è macroscopico, con l'abbandono di un materiale (i pannelli di cemento a vista) emblematico di una visione tardo-modernista, a favore del recupero della pseudo-naturalità del legno. Al di là delle questioni prestazionali, attraverso la sua facciata, l'edificio esprime appieno le proiezioni e gli indirizzi del contesto culturale di cui è prodotto.

Materialità della facciata

A riguardo dell'esito che comporta l'impiego di materiali diversi, in *L'idea di durata e i materiali della costruzione*, **Rafael Moneo** porta l'esempio delle sculture di **Richard Serra**, nelle quali il ricorso a grandissime lastre d'acciaio produce una realtà spaziale, generata dalla loro composizione: «*Ma se fossero realizzate in cartone, le sculture non sarebbero affatto le stesse: è in rapporto al peso e alla particolare qualità dell'acciaio che gli elementi pervengono alla loro realtà*». **A ciascun materiale sono associati dei significati.** Non che questi siano ritenuti immutabili; anzi, secondo **Diderot** variano secondo cultura e luogo, nel rapporto tra soggetto-oggetto. Il filosofo tedesco **Alexander Gottlieb Baumgarten** suggerisce che ciò che percepiamo, l'esteriorità di un oggetto, sia una manifestazione delle qualità invisibili o intangibili della sua interiorità.
Nella facciata degli edifici, lo studio delle relazioni tra esteriorità e qualità interne ha avuto una pluralità d'interpretazioni. La muratura portante è un magnifico esempio di continuità tra involucro e struttura; tuttavia **Edward R. Ford** nota come sovente nell'architettura antica o vernacolare i muri in realtà non siano monolitici perché, nella costruzione in pietra, gli elementi di maggior pregio erano posti in facciata, i marmi erano posati come rivestimenti, mentre l'intonacatura era prassi già a partire dai templi greci. Ford analizza come, nel divenire tecnologico dalla fine XIX secolo ai primi decenni del XX secolo, la diffusione dei sistemi strutturali a telaio abbia portato il muro a evolvere dalla concezione monolitica a quella per strati. Del resto già **Kenneth Frampton** notava, circa più recenti sviluppi dei sistemi costruttivi: «*Questa dematerializzazione degli edifici è stata ulteriormente rafforzata dallo sviluppo dei pannelli in gesso, dalla costruzione a secco, dall'introduzione di prodotti in fibra rinforzata con vetro e dall'avvento di colle e sigillanti ad alta resistenza che facilitano l'applicazione di un'ampia varietà di rivestimenti, che vanno dal compensato ai sottili strati di pietra tagliata a macchina*». **La faccia a cappotto o ventilata può quindi cercare come riferimento il muro monolitico o quello portante; tuttavia, per la sua materialità intrinseca, non può che divenirne soltanto una citazione.**
Gli **interventi di retrofit energetico sull'involucro sono realizzati tramite la posa di una pluralità di strati**, ciascuno con funzioni diverse, al fine del raggiungimento di prestazioni prefissate. In questi interventi, **la scomposizione in sistemi e componenti fa sì che l'interdipendenza tra i singoli elementi e il tutto**, propria dell'architettura antica, **sia persa** e non recuperabile. **Da che cosa è stata sostituita?** Da un lato, da **riferimenti analogici a materiali**, in alcuni casi a procedimenti costruttivi precedenti; si è tradotta in

èidos, riferimento all'aspetto, alla forma, confermando in questo le riflessioni di **Robert Venturi e Denise Scott Brown** sulla separazione tra aspetti costruttivi e aspetti simbolico-comunicativi dell'architettura. Dall'altro lato, la coerenza dell'architettura è perseguita attraverso la **ricerca di una consistenza che derivi dalla materialità stessa**. Da qui l'attenzione attuale nei materiali di facciata, che è divenuta motore d'innovazione e sperimentazione, talora anche esasperata. Questo non significa che la risoluzione del progetto debba essere automaticamente affidata all'impiego di materiali più o meno sofisticati, che di per sé non ne garantiscono un esito positivo. Parallelamente alla ricerca sui materiali in quanto tali, infatti, è identificabile un filone di ricerca progettuale che sperimenta la **costruzione dell'orditura**, ragionando sull'accostamento di materiali diversi, sui giunti tra elementi, sui raccordi tra i diversi componenti dell'involucro.

Raccordi-giunti nella superficie e con le aperture

Nella **coibentazione a cappotto**, la posa dei pannelli coibenti crea una superficie unitaria e continua che necessita di una finitura superficiale. Un primo e più diffuso trattamento di superficie è la **finitura a intonaco**, che richiede la rasatura. Nella pratica, raramente le opere di rasatura sono realizzate a regola d'arte, con macchinari dedicati; l'esito, indesiderato, è una superficie irregolare, percepibile dai differenti toni che la facciata assume dopo la tinteggiatura o sotto l'effetto della luce radente. L'effetto continuo e massivo dell'involucro risulta così compromesso, denunciando, al di là dell'apparenza, la "leggerezza" della parete che si vorrebbe monolitica.
Diversamente, quando si rinunci al preteso effetto di monomatericità che dovrebbe essere assicurato dalla superficie ad intonaco, si può ricorrere ad **elementi di dimensioni finite**, tipicamente impiegati nelle **facciate ventilate**. In questo caso si aprono una serie di opzioni a riguardo delle modalità di **assemblaggio delle parti**: per collegare e vincolare il rivestimento alla sottostruttura, il fissaggio può essere a vista o a scomparsa; le lastre possono essere installate con giunti aperti, o con profili di tenuta, in rivestimento a scandola, in montaggi non planari. Quando le dimensioni della lastra seguono un modulo di dimensioni contenute, un riferimento formale può essere cercato nel muro in laterizio o in pietra, con riguardo alla partitura minore della *texture* di facciata ed eventualmente per analogia rispetto al materiale impiegato.

Ulteriore riferimento di parete portante è la **costruzione in legno massiccio**, il *Blockhaus* o l'edificio in tronchi. La costruzione in legno massiccio evolve nel tempo, perde la forma del tronco grezzo, diventa tavolato. Questo divenire è rafforzato da un'ulteriore perdita di materialità: dal tavolato alla doga, che affranca il legno da ogni funzione statica, per diventare rivestimento e coibentazione della parete. La facciata delle aule nel **Liceo a Neubiberg** utilizza doghe in tre diverse altezze – 50, 82 e 112 mm – posate orizzontalmente, con giunto aperto. La forma e la trama della facciata perdono ogni riferimento alle necessità tecnologiche della costruzione tradizionale in legno, per acquisire valore di trama grafica, grazie al giunto aperto che tende a rendere più astratta la superficie. Nei corpi di raccordo e comunicazione tra le maniche principali, il rivestimento in larice acquista andamento verticale, con le doghe che assumono la larghezza uniforme di 80 mm, con spaziatura equivalente alla larghezza delle doghe stesse. Così, il giunto e il rivestimento si dissolvono l'uno nell'altro e **la facciata ventilata diviene quinta sovrapposta alla muratura retrostante**.
Quando le dimensioni della lastra sono su una scala superiore, la lettura della facciata è meno orientata dai due elementi che definiscono la partitura, dalla geometria dei giunti e dalle modalità di realizzazione dei giunti stessi, aperti o chiusi. Nel riferimento analogico alla muratura faccia a vista, il giunto è l'esito di spessore e profondità dei letti di malta. Per contro, il **sistema a giunto aperto**, proprio per la sottrazione del giunto vero e proprio, tende a rendere la superficie di facciata più astratta. Il giunto aperto esalta la materialità della singola lastra, isolandola dal riferimento a una modalità di posa; evidenzia la natura di superficie, di "pelle", della lastra che conclude la facciata ventilata, liberandola da ogni mimetismo rispetto alla forma dell'agglomerato tradizionalmente associata al muro massivo. Posare le lastre con giunti aperti, ovvero senza giunti, evidenzia quindi la funzione di cortina della facciata ventilata.
Per la lettura della **facciata ventilata in funzione di cortina**, è interessante l'interpretazione di **Gottfried Semper** del **muro come rivestimento di origine tessile**. Le maggiori prestazioni igrotermiche oggi richieste all'involucro hanno avuto l'effetto di progressivamente «*spostare l'attenzione dalla massa relativamente indifferenziata della tradizionale costruzione stereotomica all'articolazione della forma costruita nelle categorie semperiane di [...] telaio e involucro*», interpretando in termini di sostenibilità ambientale le riflessioni di Frampton in merito alla forma tettonica. Secondo Frampton, la forma architettonica si serve di due ragioni compositive della forma, in senso costruttivo e in senso espressivo.

Tracce bibliografiche

Alexander Gottlieb Baumgarten, *Aesthetica,* Frankfurt ad Oder 1758 (1750)

Edward R. Ford, *The Details of Modern Architecture*, Cambridge, MIT Press 1996

Kenneth Frampton et al. *Studies in tectonic culture: the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*, Cambridge, MIT Press 1995

Rafael Moneo, *L'idea di durata e i materiali della costruzione*, in Rafael Moneo, *La solitudine degli edifici e altri scritti*. Torino, Umberto Allemandi 1999

Jean Seznec, *On Art and Artists: An Anthology of Diderot's Aesthetic Thought*, Dordrecht, Springer 2011

Materia è progetto, «Techne», n. 16, 2018

Robert Venturi, Denise Scott Brown, *Architecture as Signs and Systems for a Mannerist Time*, Cambridge, Harvard University Press 2004

Autori

Luca Caneparo

Alessandro Di Renzo

Davide Rolfo

Architetto, PhD, ricercatore presso il Dipartimento di Architettura e Design del Politecnico di Torino