

qb 2

01.03.02

teoria in pillole
da un'idea del
prof. Roberto Masiero

01. Lindsey, Bruce **Gehry digitale** Univ. di Architettura 108, Testo & Immagine, Torino, 2001.

- **Gehry ed il modello** Nella scorsa sessione di laurea la discussione sull'agire dell'architetto ha avuto due fuochi (è stata cioè letteralmente ellittica):
 - la coscienza che l'architetto deve avere del suo agire;
 - la capacità del modello di comprendere in sé tutte le informazioni necessarie alla costruzione.

Casualmente (ma il caso fortunato esiste solo in relazione ad un problema già posto) un volumetto recente della collana ex Zevi affronta il problema nello lavoro di Gehry. L'autore è un tecnico intelligente di computer: costruisce le sue teorie a partire da quanto vede dalle macchine che ama. Gehry risulta una specie di demiurgo irresponsabile in preda ad una irrefrenabile volontà di creazione. Dal Cò e Cacciari avrebbero da divertirsi, se cercassero di tradurre in metafisica il pensiero del nostro tecnico.

Ma il nostro riesce invece a descrivere con chiarezza il passaggio dal modo tradizionale progettare e rappresentare (con l'acquerello e la geometria descrittiva) al nuovo metodo caratterizzato dalla centralità del modello digitale e fisico. Dal libro sembrerebbe associata la parentela spirituale tra Gehry e Paolo.

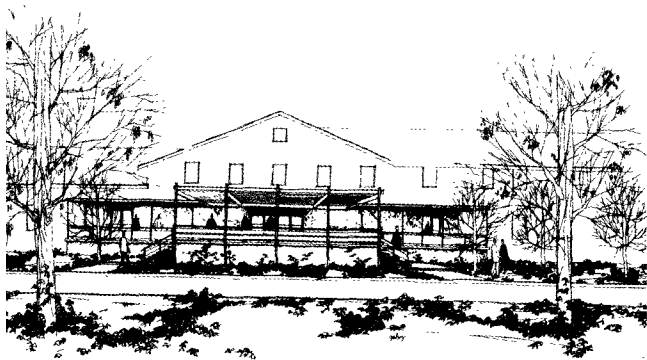
cp



Disegno

confidenza di Gehry con il disegno e con il cliente, comunque, non è stata evidente. Nei primi anni Sessanta, quando aveva aperto il suo studio, cominciò a sospettare che i disegni di Gehry attiravano l'attenzione dall'edificio a causa della loro «facilità» o «sualità». Questo sospetto non può essere certo attribuito a una carenza tecnica. Essendosi occupato di *rendering* durante gli studi e lavorò nei primi anni della carriera per l'architetto John Victor Gruen. Gehry era un disegnatore molto abile. Inoltre, la collaborazione professionale con Hideo Sasaki, Pereira & Luckman e in seguito con la Victor Gruen Associates, comprendeva sia progetti di edifici civili sia edifici commerciali. Fu proprio Victor Gruen a convincere Gehry, allora giovane praticante, a ritornare ad Harvard per urbanistica – un evento chiave per il rafforzamento della credibilità di Gehry circa l'importanza della connessione fra architettura e città. Si convinse che i disegni, attirando l'attenzione sul tratto grafico, non potessero rivelare quella possibile connessione che era pronto a sperimentare un metodo non ortodosso che espresse la sua convinzione riguardo alla capacità generativa del disegno. Cominciò ad avvalersi di un ingegnere strutturale per tracciare i prospetti, cosicché poteva concentrarsi sull'edificio attraverso un genere di disegno.

un genere di disegno diverso [rispetto a quello proprio degli ingegneri civili, N.d.A.]. Loro esaminano la carta. Quanto a me, è piuttosto come



Prospetto delle sale comuni per la Terza armata a Fort Bragg, schizzo preliminare di Gehry.

se io spremessi la carta, cercando di trovare l'edificio. Come lo scultore che incide la pietra o il marmo, cercando la figura. [...] Seguo un genere frenetico di ricerca, e quindi creo modelli dell'idea raschiata via dalla carta, e poi ritorno indietro al disegno e così via. (Arnell, Bickford 1985)

Nel suo saggio «The Contradictions Underlying the Profession of Architecture», in *The Emerald City*, Dan Willis riporta la problematica opinione secondo la quale i disegni degli architetti contemporanei sono rappresentazioni complete ma astratte della costruzione, con il risultato che l'architettura sembra ridursi a una costruzione di disegni.

La logica del disegno ha sostituito la logica della costruzione, e ciò si manifesta in edifici che aspirano a sembrare disegni [...]. Durante la costruzione, la libertà senza inibizioni di certi disegni sarà spesso tradotta in un edificio che è veramente difficile da costruire, e quindi la logica dell'edificio è in diretta contraddizione con la logica del disegno che l'ha ispirato. (Willis 1999)

Tale opinione, insieme alla necessità di natura legale per cui i disegni devono rappresentare completamente l'edificio, rappresenta un ostacolo per la traduzione e l'improvvisazione necessarie nel passaggio dal progetto dell'architetto alla costruzione per dar vita a un'opera architettonica fluida. Gehry stesso descrive questo problema quando afferma:

I primi disegni di Michael Graves, per esempio, sono splendidi, ma non potrà mai realizzare un edificio che sia bello quanto il disegno [...]. Io concentro la mia attenzione sempre sull'edificio; i disegni non sono importanti per me; sono solo un primo passo. E non devono rappresentare effettivamente l'edificio, so che mi stanno dicendo qual è il prossimo passo. (Croquis 1995)

2.2 Modelli

Uno dei modi con cui Gehry concentra la propria attenzione sull'edificio è il passaggio dal disegno al modello plastico. Questa tappa cruciale mette in relazione il disegno con la «logica» della costruzione mancante nella sequenza descritta da Willis. Il modello, che esiste nello spazio, è meno astratto del disegno ed è fatto di materiali reali. La «resistenza materiale» fornita da carta, cartone, rame o qualsiasi altro supporto, richiama l'uso delle assi di cedro nel procedimento costruttivo del *lofting* di una barca. Il comportamento di questi materiali, sebbene non sia lo stesso della costruzione vera e propria, offre un

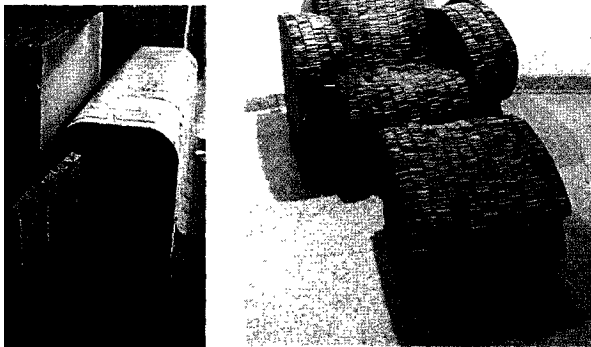
le che facilita o si oppone a certe modifiche formali. Deve dare luogo a un edificio che assomiglia al modello legno, cosa che non accade per l'incrollabile attenzione al ruolo strumentale di entrambi.

La resistenza materiale viene a mancare quando i modelli virtuali sono digitali – fatto che ha influenzato in modo decisivo il scetticismo di Gehry riguardo all'uso degli strumenti di-

limitazione della resistenza materiale è l'essere diretta-
ta all'immediatezza del lavoro con i materiali stessi
a un'astrazione. Gehry descrive il processo di creazione
dell'arredamento *Easy Edges*, tra la fine degli anni Sessanta
e gli anni Settanta, come uno dei momenti più gratificanti
della sua carriera. A causa di un processo costruttivo cinestetico fisico e
dei modelli, realizzati in cartone pressato, danno corpo alla
spontaneità della ricerca materiale, insieme alla gioia
del percorso avrebbe caratterizzato per molto tempo le
operazioni del modello architettonico.

Il modello da parte di Gehry risponde direttamente anche
al bisogno di lavorare con il cliente. Per coloro che non possiedono
una preparazione adeguata per leggere i disegni, i modelli sono
strumenti da interpretare.

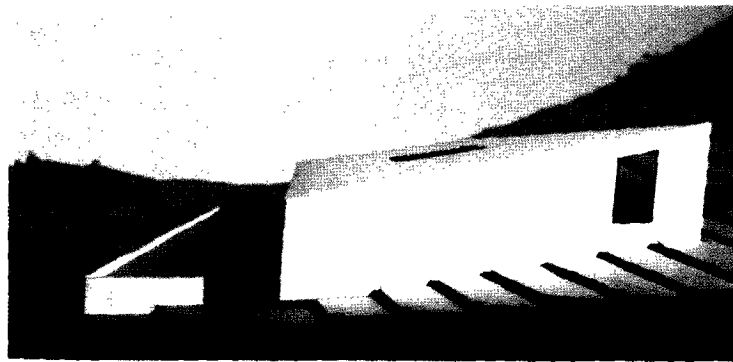
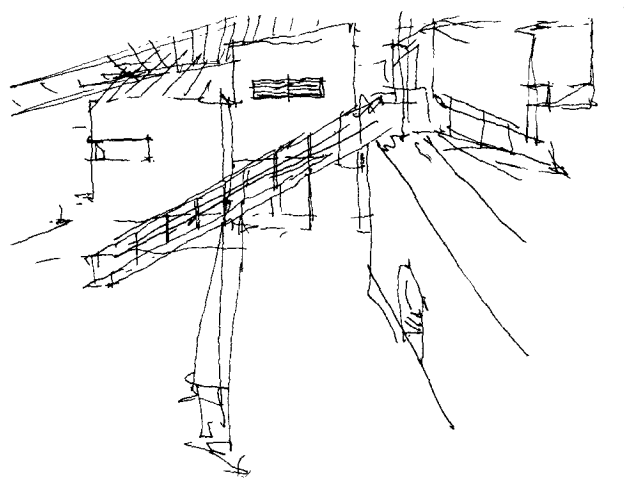
Le operazioni, hanno una
dimensione spaziale, sono edifici
L'uso dei modelli



Modello per il progetto Easy Edges, 1979-1982 (foto dell'autore).

permette al cliente di partecipare a un processo creativo dialogico. Come i disegni, possono essere utili e, in quanto incompleti come ogni rappresentazione, richiedono un'attiva partecipazione percettiva e spaziale. Il bisogno del cliente di vedere lo spazio era per Gehry una necessità importante cui fare riferimento.

Per me [Gehry] la qualità che maggiormente distingue l'architettura rispetto alle altre discipline è il fatto che racchiude lo spazio. (Croquis 1995)



Modello per la Casa e studio Davis, 1972, Malibu, schizzo degli interni e plastico del sito.

en, afferma: «È stato proprio allora che abbiamo deciso di non fare una specie di Rockefeller Center». Insieme hanno progettato una composizione di tre edifici che, parola di Gehry, «la respirano la città» (Friedman).

numerosi modelli che esplorano modifiche alternative sono dotati con cura per mezzo di polaroid, oltre che con fotografie sionali scattate da Whit Preston, fotografo dello studio. Queste mini, che costituiscono una sorta di archivio storico del lavoro consentono di recuperare gli stadi preliminari quando il progetto discosta troppo dall'idea originaria. L'archivio, inoltre, diviene repertorio di tipologie spaziali utilizzabili in seguito.

po che sono stati prodotti e valutati numerosi modelli a blocchi, viene completato un modello di studio finale, e comincia la fase del progetto dei dettagli. Questa fase è messa in luce dai disegni *gestuali* di Gehry.

Il disegno e il gesto

Il gesto è lo so di preciso. A volte può essere una specie di gesto, una reazione automatica a qualcosa che esiste nelle topografie urbane, e un'ispirazione a qualcosa che ho visto, un quadro... I miei progetti si sviluppano sempre attraverso una successione di prove con mezzi diversi che tendono a far sì che il gesto si evolva in edificio. (Croquis 1995)

Esquisse, come si insegnava alla École des Beaux-Arts alla fine dell'Ottocento, è un disegno architettonico tracciato in fretta, solitamente su una pianta, con l'intenzione di catturare le idee essenziali della composizione di un progetto. L'*esquisse* («schizzo») rivela ciò che i progettisti chiamano *parti* (dal latino *partire*, dividere) ovvero descrive l'idea, il modo, i mezzi, il metodo o un'attitudine a favore di una soluzione (Harbeson 1926). Anche se il progetto era basato sullo schizzo (che poteva durare anche parecchi mesi), lo schizzo non era qualcosa a partire dalla quale il progetto dell'edificio evolveva. Concettualmente e formalmente completo, sebbene a uno stadio preliminare, lo schizzo era qualcosa a cui si doveva ritornare, il risultato del faticoso iter del processo progettuale dell'edificio. È una fase di «progetto al rovescio» in cui più si conosce e più problemi si identificano, maggiore deve essere lo sforzo per ricattare la chiave dell'energia concettuali del gesto iniziale.

I disegni di Gehry costituiscono lo schizzo o l'«argomento proiettivo» per un progetto. Tutti gli altri modelli e disegni sono tentativi di catturare il gesto iniziale a una scala più ampia o in una differente forma materiale. Essi inoltre funzionano come un metodo di ricerca in cui il disegno coinvolge la memoria visiva, nel contesto di un particolare progetto, attraverso una combinazione cinestetica di azione e pensiero. Come il cieco di cui parla Polanyi (che riesce a vedere per mezzo di un bastone), Gehry vede il progetto attraverso le linee continue del disegno. Riguardo ai suoi disegni, che spesso definisce «pasticci», Gehry afferma: «Credo che le cose stiano così: io muovo soltanto la penna. Penso a che cosa sto facendo, ma è come se non pensassi alle mie mani» (Van Bruggen 1997).

Il disegno veloce e libero è un modo di non perdere di vista le divagazioni mentali dell'ispirazione improvvisa: l'astrazione moltiplica le possibilità interpretative. Gehry spesso disegna in luoghi provvisori, come l'aereo o le camere d'albergo.

Per il Guggenheim Museum di Bilbao Gehry ha disegnato i suoi «pasticci» sul posto. Oggi ricorda con un certo stupore la precisione dei primi schizzi nel descrivere la forma dell'edificio che sarebbe stato completato sei anni più tardi. I disegni, inoltre, rimandano a un gesto come strategia formale. Gregg Lynn scrive:

I gesti sono sempre intensamente curvilinei. Utilizziamo il termine «curvilinearità» per definire la deformazione altamente regolata di una linea mentre organizza gli elementi più disparati in maniera continua [...]. I gesti [...] sono reti connettive altamente regolate. (Lynn 2001)

Il gesto-disegno è una procedura comune nel ritratto dal vivo di una figura. È una reazione veloce (trenta secondi) e immediata a una posa, nel tentativo di catturare il movimento e la vita della figura. Spesso è dato in un primo momento dalla descrizione della curvatura della spina dorsale come sviluppo spaziale prospettico che caratterizza la posizione del corpo nello spazio. Il registrare l'angolazione e l'orientamento delle spalle, dei fianchi e dei piedi conferisce al disegno il peso della figura. Quando è realizzato con entusiasmo e precisione, il gesto-disegno ben riuscito dà luogo a un'esperienza empatica: si può letteralmente percepire la posa. I disegni di Gehry hanno questa prerogativa e la trasmettono, attraverso la continua traduzione di scala e materiale, agli edifici. Un amico di Gehry, l'architetto Louis

modelli a blocchi. A partire da dimensioni ridotte diventano modelli più grandi e costituiscono test formali, spaziali e materiche implicazioni gestuali dei disegni di Gehry. Sono fatti di legno, di maglie metalliche e di qualsiasi altro materiale. Hanno la proprietà di catturare le energie latenti del disegno. Sono costruiti velocemente: in questa intensa fase progettuale un giorno al giorno non è un ritmo inusuale. È questo lo stadio (talmente insieme con il progetto dei modelli di studio) in cui Gehry stesso è direttamente coinvolto nello sviluppo del progetto. Webb, che ama il progetto «cottura», descrive l'interazione con Gehry basata in definitiva sul modello» più su «un piano fisico e anche su quello intellettuale. Cita una battuta che circola nella troupe, che aveva intenzione di filmare il momento del fermento creativo, si è rapidamente annoiata a riprendere quella di grugniti, sospiri e comunicazioni gestuali, come se il disegno di Gehry fosse diventato improvvisamente vivo, andando con acutezza il metodo di «venirne fuori in qualche modo» (Lindsey 2001).

Nei primi studi di architettura generalmente si limitano a costruire i modelli nel momento della presentazione. Nello studio di Gehry i modelli di progetto vengono costruiti, ricostruiti, completamente e rifatti daccapo. Quindi se ne fa un altro. I modelli sperimentano le possibilità materiali e le sistemazioni formali basate sulla ragione del modello di programma e spesso direzioni radicalmente inesplorate. Se si scopre una direzione migliore, si torna indietro e si allestisce una risistemazione. Spesso è Gehry stesso a preparare la cartapesta. A volte la sua attività di direzione del progetto si risolve esclusivamente nel disegno, in altri casi avviene anche attraverso videoconferenze. Durante questa fase Webb, che spesso lavora contemporaneamente a diversi progetti, concentra tutta la sua attenzione su un singolo sforzo. Con l'aiuto di un gruppo di giovani architetti preposti alla costruzione dei modelli, che cercano di contenere il flusso creativo, si piega, si avvolge, si strappa e si ricomincia. I modelli si accumulano intorno ai progettisti come mani fisiche di qualche battaglia mentale che infuria ancora. Nello studio, tutti sanno che quando un amico intimo di Gehry, come Richard Serra, fa visita e discute con Gehry dello sviluppo di un progetto in corso, il modello di studio sarà completamente distrutto il giorno dopo. Serra, un acuto critico architettonico, aggiun-

ge un altro livello di interpretazione alla traduzione di Gehry dello schizzo in modello e quindi in edificio.

I modelli di studio operano anche come contesto collaborativo. Facilitano l'interazione fra Gehry e gli architetti di progetto, e fra il team progettuale e il cliente. Consentono inoltre al progetto di evolversi rapidamente esplorando numerose possibilità e variazioni, talvolta con la necessità di un rinnovato impegno da parte del cliente. Gehry afferma:

Pensano che io stia facendo quattro diversi progetti. «Mi piacciono il primo, il secondo e mi piaceva il terzo: ora lo rifai di nuovo?» Pensano che tu stia tirando troppo la corda. Alcuni clienti non capiscono il processo progettuale e ciò che sto dicendo loro: «Ti sto coinvolgendo nel progetto. Guardalo, sentiti partecipe e cerca di capire che io non mi fermerò qui». (Friedman 1991)

4.5 Il modello del progetto finale

I pittori dicono che sapere quando smettere è un aspetto essenziale del dipingere. Un modo di sapere quando fermarsi è andare troppo lontano. Poiché il modello, a differenza del dipinto non è il prodotto finale, non è mai troppo tardi per fare marcia indietro. Non appena i numerosi modelli di progetto cominciano a convergere in una direzione che cattura il gesto dei disegni e comincia a risolvere le relazioni funzionali e spaziali, con il rischio di andare troppo lontano, allora si costruisce un modello di progetto finale. Questo modello a scala più grande consente uno sviluppo strutturale più preciso, e la definizione dei dettagli relativi a copertura, disposizione e dimensionamento delle finestre, selezione dei materiali. Spesso viene addirittura costruito un modello più grande per studiare gli spazi interni principali. Le diverse prospettive del modello e le fotografie si aggiungono a piante e sezioni per suggerire visioni d'insieme e creare una sensazione di presenza nello spazio. Gehry afferma: «Lavoriamo prevalentemente dall'interno verso l'esterno» (Friedman 1991).

Nei primi progetti si ricorreva al computer solo dopo lo sviluppo del modello definitivo. Con un numero limitato di workstation (che ai tempi costavano 70.000 dollari l'una), gli architetti di progetto stabilivano in anticipo i turni di lavoro con CATIA (Fineout). Nei progetti più recenti, l'uso del computer ha cominciato a incidere sullo sviluppo stesso dei modelli di studio. Catturando le superfici con l'ausilio di CATIA a uno stadio preliminare, dal modello digitale (lo