

ProGettare

Innovazione e valorizzazione del territorio e del patrimonio edilizio esistente

6

L'obiettivo della collana è esplorare le potenzialità innovative del progetto d'architettura in termini di valorizzazione del territorio e del patrimonio edilizio esistente. Si rivolge a studiosi e ricercatori, ma anche a quel pubblico di lettori attento alle complesse dinamiche che regolano la trasformazione intelligente delle nostre città e del nostro territorio ricco di emergenze storiche e ambientali. Vuole contribuire ad una conoscenza sempre più consapevole delle tecniche della progettazione contemporanea e delle trasformazioni dell'ambiente in aspetti applicativi e sperimentali, finalizzati al controllo dei caratteri tipologici, compositivi, processuali e costruttivi delle diverse scale architettoniche, nonché alle connessioni con i problemi strutturali, energetici e impiantistici.

Direzione

Paolo Verducci – Università di Perugia – Dip. di Ingegneria

Comitato scientifico

Francesco Cellini – Università Roma 3 – Dip. di Architettura
Claudio D'Amato Guerrieri – Politecnico di Bari – Dip. di Architettura
Mark Sterling – University of Waterloo Canada – Dip. di Architettura
Lorenzo Pignatti – Università degli Studi di Pescara – Dip. di Architettura
Angelo Torricelli – Politecnico di Milano – Dip. di Architettura

La collana è peer-reviewed

Paolo Verducci

Tra progetto e architettura

Strumenti e temi di ricerca

Morlacchi Editore *University Press*

ISBN: 978-88-6074-784-6

Copyright © 2016 by Morlacchi Editore, Perugia. Tutti i diritti riservati. È vietata la riproduzione, anche parziale, con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la copia fotostatica, non autorizzata.

mail to: redazione@morlacchilibri.com | www.morlacchilibri.com.

Finito di stampare nel mese di novembre 2016 da Digital Print-Service, Segrate (MI).

Indice

Strumenti

Capitolo 1. Forma e *mimesis* 9
Sul disegno come progetto

Capitolo 2. Disegni e trasparenze 25
La ricerca del Moderno nel processo di astrazione degli elementi architettonici

Temi di ricerca

Capitolo 3. Sul significato dei materiali 47
Tra costruzione e progetto

Capitolo 4. Morfologia architettonica e comportamento sismico 59
I condizionamenti esercitati dalle scelte architettoniche con quelli derivanti dalle scelte strutturali connessi al rischio sismico

Capitolo 5. Ricerca e progetto: efficienza della forma architettonica 67
Strategie di sostenibilità applicate su edifici per uffici realizzati nel centro Italia

Capitolo 6. Rigenerazione urbana in ambito *smart city* 99
Criteri e strategie per lo sviluppo urbano sostenibile e la riqualificazione di comparti edilizi ad alta compatibilità sociale

Postfazione 127

Appendice

Esperienze didattiche: il laboratorio progettuale ExpodopoExpo 133

Strumenti

1. Forma e *mimesis*

Sul disegno come progetto

“ Il fatto che l’artista si serva di una forma astratta o di una forma reale non ha alcun’importanza. Le due forme”, afferma Kandiskij, “sono intimamente eguali. La scelta deve essere lasciata all’artista che meglio di tutti conosce il mezzo più indicato per materializzare limpidamente il contenuto della sua arte. Per dirlo in termini astratti: in linea di principio non esiste un problema della forma. In effetti, se esistesse un problema della forma, dovrebbe essere possibile anche una soluzione, e basterebbe dunque conoscere questa per essere in grado di creare opere d’arte; ma se così fosse l’arte non esisterebbe più. In pratica, l’interrogativo sulla forma si traduce nella domanda: quale forma devo usare in questo caso particolare per esprimere in modo adeguato la mia esperienza interiore? La risposta è sempre scientificamente precisa e assoluta rispetto a questo caso particolare, mentre è relativa rispetto ad altri casi. Una forma può, infatti, essere la migliore in un caso e la peggiore in un altro: tutto dipende dalla necessità interiore, che sola può legittimare una forma¹.

¹ Kandiskij W., *Il problema delle forme*, in Wassily Kandiskij, Franz Marc, *Il cavaliere azzurro*, SE srl, Milano, Milano 1988, p. 140. “Una forma può avere significato per più persone solo quando la necessità interiore sceglie tra varie forme affini sotto la pressione dei condi-

La riflessione di Kandinskij, riferita all'opportunità di selezionare una forma in funzione del suo significato è parte del mondo pittorico e scultoreo. Lo stesso ragionamento con qualche correzione, può essere applicato al mondo dell'architettura. "Parlare di forme", afferma Francesco Cellini, "non è semplice: bisogna avere la capacità di analizzare un'opera d'architettura (o di pittura etc.), isolando le parti (lo stile) dall'insieme. Per farlo bisogna essere muniti di un sia pur approssimativo criterio di lettura e bisogna anche essere preparati ad accettare quel tanto di faticoso, di meccanico, di schematico, che ogni simile indagine implica nei suoi risultati e nei suoi metodi"².

"Le forme", afferma Henri Focillon, "non sono affatto il loro schema, la loro spoglia rappresentazione. La loro vita si attua in uno spazio che non è il riquadro astratto della geometria; prende corpo nella materia, per mezzo degli strumenti, delle mani degli uomini. Qui esse esistono, e non altrove: vale a dire, in un mondo prepotentemente concreto, potentemente diverso. La stessa forma conserva la sua misura, ma cambia di qualità secondo la materia, l'utensile, la mano. Essa non è un unico testo tirato su carte diverse, giacché la carta non è che il sostegno del testo, mentre in un disegno è elemento di vita, è nel cuore"³.

zionamenti temporali e spaziali. Il che tuttavia non modifica il significato relativo della forma stessa, poiché anche la forma giusta in questo caso particolare può essere sbagliata in molti altri casi. Le regole che sono state scoperte nell'arte del passato e quelle che saranno scoperte nell'arte del futuro, regole cui gli storici dell'arte attribuiscono un valore eccessivo, non sono universali, non conducono all'arte. Se io conosco le regole della falegnameria, potrò sempre costruire un tavolo. Ma chi conosce le presumibili regole della pittura non può essere certo di fare un'opera d'arte".

2 Cellini F., *Le forme naturalistiche in architettura*, in Raccolta delle lezioni e del materiale didattico del Corso d'Arte dei Giardini 1993-94 a cura di Rosa Bellanca, Maria Luisa Felli, Valentina Sabella.

3 Focillon H., *La vita delle forme*, Einaudi editore, Torino 1987, p.26.

“La lettura della pianta”, afferma Henri Focillon, “e poi lo studio dell’alzato dà soltanto un’idea molto imperfetta di queste relazioni. Un edificio non è una collezione di superfici, ma un insieme di parti, le cui lunghezza, larghezza e profondità s’accordano tra loro in un certo modo e costituiscono un solido inedito, il quale comporta un volume interno ed una massa esterna. [...] La nozione di pianta, quella di struttura, quella di massa sono indissolubilmente unite, ed è pericoloso astrarle le une dalle altre. Non è questo che noi vogliamo, ma insistendo sulla massa, vorremmo far subito capire che non è possibile cogliere pienamente la forma architettonica nello spazio abbreviato dello schema”⁴. In realtà Focillon ci mette in guardia contro i rischi che si corrono nel tentare di immaginare l’architettura attraverso la semplice lettura dei disegni. Implicitamente ci rivela la limitatezza degli strumenti del disegno che non riescono a cogliere gli effetti di massa e di spazio propri dell’architettura.

Tuttavia, affinché la *mimesis* della rappresentazione sia effettiva, afferma Vittorio Ugo, necessita che si verifichino le seguenti condizioni: occorre che si descriva l’opera nella sua specifica consistenza d’opera architettonica (la ‘forma’ come modello d’imitazione); occorre che la rappresentazione presupponga l’assunzione dell’opera d’architettura – sia essa costruita o progettata – tramite la selezione e l’interpretazione degli elementi e dei rapporti ritenuti caratterizzanti, ovvero tramite una sua riduzione a modello. “In breve la *mimesis* architettonica non è un procedimento puramente tecnico o proiettivo, una semplificazione, un inganno percettivo o l’esibizione di un’abilità manuale, ma una teoria ed un progetto: è essa stessa forma; la forma dell’identificare e del produrre modelli delle forme architettoniche. La selezione dei dati caratterizzanti al fine di costruire il

4 Focillon H., *op.cit.*, p.32.

modello di un'opera non si riduce ovviamente alla scelta degli elementi fondamentali in quanto 'pezzi', 'dettagli', 'parti', 'componenti' o parametri geometrici e metrici risultanti da una mera semplificazione. Al contrario, affinché il disegno (la *mimesis*) possa avere un reale contenuto in termini di conoscenza e di *pòiesis*, tali elementi dovranno poter definire l'idea nella sua totalità, nella sua 'invisibile' strutturazione, nel suo *skhèma* e nella sua portata teorica"⁵.

5 Ugo V., *Mimesi, in Temi e Codici del Disegno d'architettura*, Roma, Officina Edizioni, 1992, pp. 9-24. Il tentativo compiuto da Vittorio Ugo in questo saggio è quello di affrancare il concetto di *mimesis* dalla banale funzione di 'riproduzione' nel senso di mera copia d'oggetti. Nel compiere questo tentativo Ugo si serve di numerosi esempi e concetti filosofici, tra i quali quelli contenuti nella nota teoria di Platone riguardante la complessiva condanna dell'arte e quella aristotelica concernente l'imitazione nella tragedia che non può essere menzognera: "Recuperando i termini platonici, l'arte può allora imitare l'idea, cogliendola nel suo essere potenzialmente contenuta nella realtà del mondo". Ad esempio, secondo il platonico Massimo di Tiro, l'attività dell'artista può essere suddivisa in una componente "tecnica" (*la tékhne*, appunto) ed in una morale o "virtuosa" (*la areté*), rispettivamente rivolte all'imitazione del mondo sensibile e di quello ideale, tentando di accedere e di pervenire direttamente a quest'ultimo. Il problema quindi non è rappresentato dalla scelta dei modi tecnici dell'imitazione ma viceversa dall'individuazione del modello e dalla selezione dell'elemento-sorgente. A questo punto l'autore cita alcuni esempi di modelli da imitare. Senza alcun dubbio la natura è il più immediato modello per le arti figurative (ritratti d'Apelle e le naure morte di Zeusi). Successivamente, una volta arrivati alla definizione delle concezioni dell'attività mimetica in mera tecnica, modalità poetica e contenuto artistico, è possibile identificare i tre possibili e diversi oggetti che possono costituire il modello di riferimento: la natura nella sua fenomenicità e contingenza percettiva; l'idea da disvelare (modello concettuale); l'insieme delle opere prodotte dagli antichi. A questo punto si apre una 'parentesi e l'autore opera un interessante confronto tra "imitare" e "ritrarre" prendendo spunto da una citazione di Deleuze, il cui significato, con qualche approssimazione, può essere riassunto come segue: *mimesis* non significa imitare banalmente, ma imitare in modo che la verità o la rassomiglianza sia il risultato della propria autonoma produzione (della *pòiesis*), e non una mera tecnica riproduttiva. Pertanto la *mimesis* è cosa ben diversa di una banale copiatura, è sì una tecnica, un procedimento pratico; ma è anche un processo, una forma, una struttura ed un contenuto. Qui termina la sintesi della prima parte del saggio sul concetto di *mimesis*, inteso nella sua generalità. D'ora in avanti l'autore affronta il problema (diversa) dell'imitazione, con esclusivo riferimento al disegno dell'architettura. Per fare questo si pone le seguenti domande. "Cosa "imita", cosa "ritrae" dunque la rappresentazione architettonica? E quali ne sono i fondamenti teorici, i codici ed i modi d'attuazione? La risposta a questo tema può essere almeno duplice: da una parte l'imitazione presuppone un modello; e dall'altra un sistema tecnico-operativo, una pratica, una concreta capacità ed abilità

Tornando a Focillon, e al problema della limitatezza delle proprietà rappresentative del disegno, occorre sottolineare che i disegni dell'architetto saranno sempre e comunque caratterizzati da uno scarto tra immaginazione, forma e realizzazione. Anticamente (ai tempi del Vasari) la comune denominazione di "Belle Arti del Disegno" riuniva discipline come la pittura, la scultura e l'architettura, che noi oggi giustamente manteniamo accuratamente distinte. E d'altra parte, come afferma Ugo, sin dall'epoca di Platone, la *mimesis* ha costituito quella nozione-problema fondamentale, quel costante riferimento (in positivo o in negativo) attorno al quale, la produzione artistica è per secoli gravitata, traendone di volta in volta motivazioni e legittimazioni. Queste due considerazioni portano ad affermare che da sempre è esistita una tradizione consolidata che ha posto il disegno come disciplina unificatrice delle arti (pittura, scultura ed architettura); tradizione che configura la *mimesis* come qualità basilare e come principio informatore del disegno stesso. In tal senso l'autore inquadra e definisce i rapporti che la rappresentazione istituisce da un lato col costruito e, dall'altro, con le sue motivazioni ed i suoi contenuti teorici definendola "medio proporzionale" tra teoresi e costruzione e legittimandola quale specifico campo dell'analisi e della progettazione.

Tuttavia esiste una differenza tra colui che disegna, lavorando direttamente sull'opera d'arte (scultore e/o pittore) e colui, come l'architetto, che attraverso il disegno immagina e tenta di ricostruire mentalmente un'idea.

attuativa. In tal senso il modello assume un ruolo fondamentale, sia se la *mimesis* la si consideri come motivazione e finalità e sia se la si consideri come processo. Dopo aver spiegato il concetto di forma in relazione a quello di tipo e struttura, si arriva a definire alcuni parametri la cui presenza appare determinante perchè la *mimesis* sia effettivamente efficace e possa essere considerata tale.

Appare utile citare il saggio di Robert Evans che indaga il rapporto tra disegno e costruzione con particolare riferimento allo scarto che esiste (sempre) tra immaginazione, disegno e realizzazione delle cose⁶. La scissione tra progetto e realizzazione, per cui il progetto

6 Evans R., *Traduzioni dal disegno all'edificio*, in "Casabella" n. 530, 1986, pp. 36-43. Il saggio indaga il rapporto tra disegno e la costruzione con particolare riferimento allo scarto che esiste (sempre) tra immaginazione, disegno e realizzazione delle cose. Per fare questo l'autore si serve di materiali molto eterogenei. Vengono utilizzati i disegni e le installazioni delle avanguardie americane, le leggende riguardanti l'origine della pittura ed il loro significato, la proiezione ortogonale nel rinascimento, il rapporto tra la cupola ed il pavimento della cappella reale d'Anet di Philippe de l'Orme, il ruolo della teoria della proporzione. Dopo una premessa dedicata al significato etimologico della parola traduzione e una breve antologia tra linguaggio e architettura, l'autore introduce il tema del saggio concentrando la sua attenzione sulla differenza che intercorre tra disegno ed opera d'arte (pittura e scultura) e disegno ed opera costruita. In tal senso dopo aver affermato la sua convinzione che arti visive e architettura fossero intimamente legate l'autore afferma che esiste una netta differenza nel modo di procedere tra architetti, pittori e scultori. Questa considerazione porta a considerare che nel caso della pittura e della scultura uno schizzo o un abbozzo sono molto più vicini all'opera finale (un dipinto o una scultura) di quanto non sia un disegno ad un 'edificio', determinando un notevole svantaggio nel lavoro dell'architetto in quanto non si trova mai a lavorare direttamente sull'opera finita. Questo anche perchè nelle arti lo schizzo serve per abbozzare e per dare inizio all'opera e non per fornire in anticipo una sua definizione completa come invece avviene nel disegno architettonico (il lavoro dell'architetto è solo quello che manipola con le sue mani?). In architettura il disegno non procede dalla natura ma precede la costruzione. A questo punto l'autore si serve di tre esempi per esemplificare tale concetto. Il primo esempio è il disegno del prospetto del campanile di Santa Maria del Fiore (di Giotto?); in questo caso si notano due importanti proprietà del disegno che fino ad allora non erano state notate: in primo luogo una concezione totalmente astratta delle linee proiettive; secondariamente la capacità di concepire una superficie non perfettamente aderente alla superficie rappresentabile (presenza di finestre gotiche diagonali). Il secondo esempio è rappresentato da una tavola dell'antico Egitto del 1400 a.C., conservata nel British Museum, Londra. Il terzo esempio, certamente quello più importante, è un edificio di Philibert de l'Orme: personaggio che più di altri si adoperò per strappare la proiezione ortogonale dall'uso prevalentemente pittorico dei suoi predecessori. L'aspetto interessante della Cappella Reale di Anet, un castello ad ovest di Parigi ampliato da de l'Orme per Diane de Poitiers dopo il 1547, è rappresentato dalla presenza di una cupola il cui disegno, costituito da un reticolo di linee, si riflette nel pavimento sottostante. Lo stesso de l'Orme asserisce che le linee impresse nella cupola vengono proiettate nel pavimento sottostante, linee ed incroci che tuttavia non corrispondono affatto. Comunque l'aspetto interessante non è rappresentato dalla mistificazione ma dal metodo effettivo che egli impiegò per derivare l'incrociarsi delle curve sotto la cupola.

acquisterebbe un suo statuto e una sua autonomia artistica e conoscitiva, rappresenta un'imposizione della modernità. "Prima della modernità", afferma Franco Purini, "non esisteva un'autonomia del progetto, anzi non esisteva il progetto come istituzione definitiva. È con la modernità infatti che l'architetto scopre la possibilità di declinare la propria creatività su due registri, il progetto e la sua realizzazione, in qualche modo indipendenti, anche se la realizzazione dipende dal progetto. Possiamo assumere quest'ultimo atto come un atto di totalità disciplinare; se non pensassimo questo, cosa sarebbe di Brodoacre City, cosa sarebbe il grattacielo alto un miglio? Non esisterebbero? Invece sono grandi opere di architettura. Il grattacielo alto un miglio di Wright è uno dei capolavori architettonici di questo secolo: trova per vie molto complesse, anche il modo di farsi realtà fisica perché entra come citazione in altre opere, diventa stimolo, ispirazione per altre architetture"⁷.

Il disegno secondo Leroi-Gourhan si presenta agli albori dell'umanità come astrazione, come primo esito concreto della capacità di far emergere schemi concettuali dell'esperienza del sensibile e quindi "strumento di classificazione del rapporto dell'uomo con il mondo". Solo in un successivo stadio evolutivo il disegno assumerebbe "un reale contenuto mimetico", vale a dire imitativo della realtà. Sembra convincente che le prime forme di rappresentazione siano state originate dalla necessità di fare programmi, dall'utilità di ragionare sull'immagine come surrogato della realtà, e siano quindi da intendersi, fin dalla loro nascita, come strumenti per progettare azioni, realizzare oggetti, esporre propositi (esempi di rappresentazione di fanciulli di fronte a figure di bisonti – arte della caccia). La

⁷ Purini F., *Autointervista sul disegno*, in *Il disegno come idea*, a cura di Renato Partenope, Gangemi editore, Roma 1996, p. 16.

capacità di produrre immagini conferisce autorità a chi la possiede.

La magia è la prima strumentalizzazione del disegno. L'uso della rappresentazione come decorazione deve ritenersi una sorta d'inevitabile ricaduta, conseguente al suo uso primario; mentre il suo progressivo trasformarsi in linguaggio grafico codificato testimonia anche l'origine progettuale della scrittura.

Origine che in ogni caso osservato è collocabile nel momento in cui le culture nomadi, diventano stanziali, si affinano sul piano dell'espressione, della comunicazione e dell'arte. Alla fine del paleolitico, trentamila anni fa, quando appaiono le prime forme di rappresentazione, prevale ancora il nomadismo, la differenziazione della cultura è poco marcata e il linguaggio grafico è di carattere universale: la pittura rupestre testimonia stilemi confrontabili in tutti gli esempi conosciuti. L'attività maggiormente socializzante è la caccia. Il disegno ha una funzione didascalica: si accompagna alla parola per illustrare situazioni, insegnare a riconoscere gli animali, per compiere esercitazioni di tiro al bersaglio. Con l'avvento dell'Homo sapiens (10.000 anni fa) si eseguono per la prima volta rappresentazioni d'edifici da lui stesso costruiti. Si trattava di planimetrie di villaggi e di schematizzazioni tipologiche della capanna e il disegno rafforza, in modo definitivo, la sua originaria vocazione di essere il 'luogo del progetto'. Da notare che le tecniche di rappresentazione raggiungono velocemente un livello d'abilità confrontabile con quello attuale. Pertanto, attribuire al disegno il significato di programma, proposito, intenzione, perché questo suo contenuto progettuale, oltre ad essere quello di maggiore interesse nei confronti dell'architettura costituisce anche il più importante fondamento della sua origine storica, almeno secondo l'interpretazione che nel testo in oggetto è ritenuta la più attendibile. Con riferimento al disegno come progetto possiamo

dividere le elaborazioni in due fasi: la prima, in cui il disegno è il tramite di un dialogo del progettista con se stesso, e la seconda in cui chi progetta, mediante le possibilità comunicative del disegno, si rivolge ai diversi referenti interessati dall'azione e dalle conseguenze dell'operazione progettuale. "Nella prima fase", afferma de Rubertis, "il disegno è usato prevalentemente per le sue possibilità d'inverare concetti e consentire invenzioni, verifiche ed investigazioni, mettendo al servizio del progettista le sue potenzialità analogiche e le sue leggi d'ordine e ragione. Le sue possibilità mimetiche e narrative consentono, invece nella seconda fase, di perseguire gli obiettivi d'oggettività, sintesi ed esaustività della comunicazione"⁸. In una famosa autointervista sul disegno, Franco Purini, articola i principali tipi di disegno in cinque categorie. "Al primo posto", afferma Purini, "vanno ricordati i disegni o gli schizzi dal vero con i quali l'architetto non solo decifra il reale ma attribuisce ad esso un senso. Seguono subito dopo i disegni di classificazione, il cui ruolo è quello di conferire un ordine accettabile all'incredibile eterogeneità degli elementi che formano il mondo fisico. Accanto a questi occorre collocare i disegni programmatici, vale a dire tabulazioni, elenchi, istogrammi, con i quali l'architetto rende visibile e operabile per tipologie precise il proprio universo teorico. Successivamente è d'obbligo chiamare in causa gli schizzi di progetto e gli elaborati tecnici, da quelli che approfondiscono i vari aspetti della proposta alle scale opportune fino alle definizioni esecutive che da questi discendono. Va tenuto presente, per inciso, che lo schizzo rappresenta un vero e proprio

8 de Rubertis R., *Il disegno dell'Architettura*, La Nuova Italia Scientifica, pp. 158-159. "Già l'ideogramma iniziale", afferma de Rubertis, "attinge dall'analogia la possibilità di precedere l'architettura e di sintetizzarne i principi strutturanti le gerarchie formali o funzionali, o statiche. La graficizzazione contiene *in nuce* le potenzialità d'anticipazione e di trasposizione morfologica. Il segno grafico è al tempo stesso manipolabile come significato e forma, come simbolo e gesto, e come notazione e comunicazione".

codice genetico nella cui struttura è impresso ogni possibile sviluppo futuro del progetto. Infine, ma si tratta dei disegni più importanti, è necessario citare i paesaggi teorici”⁹.

La progettazione architettonica, soprattutto nella sua fase iniziale, dovrebbe prevedere un processo lento e pazientemente meditato che mal si coniuga con la situazione attuale; una lenta maturazione che dovrebbe consentire al progettista (o gruppo di progettazione) di sedimentare e metabolizzare le idee principali. In tal modo si ha la possibilità di costruire lentamente lo schema concettuale (tornando ripetute volte sulle scelte di partenza per verificarne la reale consistenza) sino ad arrivare alla precisione dell’organismo; mattone su mattone, sperando di non commettere degli errori, soprattutto nella fase dell’impostazione. Si narra che Le Corbusier a fronte di una commessa lasciasse trascorrere qualche mese prima di iniziare a pensare al progetto proprio per avere il tempo di sedimentare nella propria mente le idee di progetto. Di lui tuttavia rimane questa dichiarazione: “Quando mi viene affidato un compito, ho l’abitudine di riporlo nella mia memoria, cioè di non permettermi nessuno schizzo per dei mesi [...]. Lo lascio galleggiare, cuocere lentamente, fermentare. Poi, un giorno, un’iniziativa spontanea dell’essere interiore, scatta qualcosa, si prende una matita, un carboncino, dei pastelli (il colore è la chiave del processo) e si partorisce sulla carta: l’idea

9 Purini F., *op.cit.*, p. 16. “Sono rappresentazioni complesse”, afferma Purini, “che mettono in scena con gli strumenti grafici interi sistemi di problemi architettonici. Svincolati da preoccupazioni progettuali dirette, tali disegni raggiungono spesso un valore autonomo di opere d’arte che fanno del contenuto disciplinare la loro stessa forma. Iconograficamente sapienti, costruiti con esattezza tematica e visiva che traduce nella bidimensionalità della superficie del foglio la logica tettonica che è propria dell’edificare, i paesaggi teorici costituiscono il luogo più elevato della ricerca architettonica. Immaginarli e rappresentarli permette inoltre di non cadere nel diffuso equivoco consistente nello stabilire relazioni troppo dirette tra disegno e costruzione. L’unico limite di simili disegni è che pochi architetti li pensano e li realizzano”.

esce”¹⁰. È chiaro che il percorso progettuale è quasi sempre un processo complesso e contraddittorio, in cui i primi schizzi, le prime riflessioni ed i primi ragionamenti non sono quasi mai riconducibili a passaggi logici deducibili da un’analisi precisa; al contrario procedere per induzioni successive, secondo un movimento oscillatorio caratterizzato da un continuo *feed-back* a volte sembra costituire la migliore strategia. “Il processo progettuale”, afferma Ludovico Quaroni, “deve consistere dunque in una successione d’operazioni, alcune delle quali dovranno, se si vuole un buon risultato, avvenire nel campo del razionale delle capacità cerebrali, mentre altre dovranno avvenire, sempre mirando allo stesso scopo, in campi di maggiore o minore razionalità, secondo la complessità dell’operazione «sensibile» che si sta compiendo”¹¹. Tuttavia c’è un momento magico nel “percorso” che si compie ogni qualvolta ci si confronta con un problema d’ordine progettuale, sia esso un edificio oppure un semplice oggetto: il momento è rappresentato dal passaggio inevitabile dal modello concettuale a quello spaziale - tecnologico e termina con la soddisfazione che si prova quando si giunge alla soluzione finale. All’interno di questo passaggio, apparentemente “irrazionale”, forme architettoniche, riferimenti storici e materiali nascono insieme in un rapporto reciproco, perciò sembra possibile, intervenendo con consapevolezza tecnico-scientifica sulla materia, produrre soluzioni che siano corrispondenti a specifici impieghi, lasciando al disegno

10 AA.VV, *IL Corbusier, enciclopedia*, Electa, Milano 1988, p. 418.

11 Quaroni L., *Progettare un edificio (otto lezioni di architettura)*, Mazzotta Editore, Milano 1977. “Si può dire che per queste ultime non potrà mai esistere una condizione di «completa irrazionalità», e sarà comunque sempre difficile, anche per il progettista nell’atto progettuale, misurare il grado di razionalità di un’operazione cerebrale. Il tirocinio progettuale soltanto potrà portare il progettista che abbia acquisito una certa coscienza del fare architettura a distinguere i momenti nei quali prevalgono le funzioni razionali del cervello da quelli nei quali prevalgono quelle che mi piace chiamare di «razionalità profonda» per evitare gli equivoci culturali che possono derivare dall’uso di parole come «intuizione» o simili”.

delle idee di mescolarsi alle immagini di riferimento, e viceversa alle immagini di costituire un sicuro riferimento concettuale. In questo lento ‘viaggio’ il disegno assume un ruolo fondamentale, punto d’equilibrio tra la ragione dell’intelletto e la forza dell’immagine; disegno che deve mantenere alta la sua qualità comunicativa e non scadere in semplici graficismi. “Tra il disegno del dipintore, e quello dello architetto, ci è questa differenza, che il dipintore si affatica con minutissime ombre e linee ed angoli per far risaltare di una tavola piana in fuori i rilievi: e lo architetto, non si curando delle ombre, fa risaltare in fuori i rilievi mediante il disegno della pianta, come quello che vuole che le cose sue siano riportate non dalla apparente prospettiva, ma da verissimi scompartimenti fondati su la ragione”¹². La scelta del disegno quindi, e della relativa tecnica, non è funzionale esclusivamente alla comunicazione e trasmissione dell’idea ma risulta fondamentale per la definizione della qualità dell’idea stessa. A tal proposito Tadao Ando afferma: “La linea dell’architetto non può essere arbitraria: deve essere dettata dalla ragione e possedere una struttura logica. Solo quando la logica definita dalla volontà o dalla razionalità dell’architetto pervade il processo progettuale il risultato è la nitidezza strutturale. E l’ordinamento spaziale sarà evidente non solo alla percezione ma anche alla ragione”¹³. Pertanto qualità del progetto significa anche qualità del ragionamento e del suo lento procedere, significa anche qualità del disegno con le sue immediate verifiche. Significa anche rappresentare precisamente gli elementi importanti da quelli trascurabili. “Comunque non scordatevi mai che il disegno serve ad anticipare – se possibile, al vero – l’architettura; serve a controllare tutto in anticipo. A questo fine è

12 Leon Battista Alberti, *De Pictura* (Basilea, 1540), ed. Milano 1804.

13 Ando T., *Sul Progetto di Architettura*, in *Domus* n. 738, p. 17.

molto importante l'osservazione delle opere finite e il ragionamento sui loro modi di costruzione. Progettando devi tenere conto di un'infinità di cose, dell'isolamento, dell'infiltrazione dell'acqua, della resistenza dei materiali, della facilità d'attacco, della posa in opera dei rivestimenti per evitare lo sfrido. [...]. Quando si arriva a scomporre, mentalmente prima e con il disegno poi, un organismo edilizio, in questa maniera, allora che ci vuole a risolvere i problemi? Nulla"¹⁴. "Un'architettura buona e nobile è espressa su carta da uno schema grafico così nudo che occorre una vista interiore per scoprirne l'atteggiamento; questa carta è un atto di fiducia verso l'architetto che sa ciò che farà. Commercialmente non vale niente come non vale niente la conquista di un diploma. Se è come a Mosca, il popolo che deve decidere la scelta di un palazzo, vale meno che niente. Al contrario, le truffe lusinghiere dell'architetto ambizioso solleticano gradevolmente il cliente che aspetta. Il disegno è, in realtà, la trappola dell'architettura"¹⁵. Con queste parole Le Corbusier sembra conferire al disegno d'architettura due qualità opposte: la prima legata alle sue scarse capacità comunicative, sollecitando addirittura (nell'interlocutore) la presenza di una 'vista interiore' al fine di 'scoprirne l'atteggiamento'; la seconda, viceversa, relazionata alla

14 Cellini F., D'Amato C., *Mario Ridolfi, Manuale delle tecniche costruttive del costruire. Il ciclo delle Marmore*, Documenti di Architettura, Elemond, Milano 1997, p. 247. In riferimento al significato dei disegni di Ridolfi e Frankl", Francesco Cellini, afferma: "il segno a mano libera è usato perché è astratto; perché non copre la realtà (e gli errori) del disegno con un ordine tranquillizzante e spesso solo apparente (non puoi prenderci su le misure col righello, ti costringe a ragionare solo sui numeri e le geometrie); perché è semplice (cervello, mano, penna, non mette fra te e il disegno il complicato armamentario di un tecnigrafo, o di un computer), perché è diretto, non disegni prima le orizzontali, poi le verticali, poi le quote, ma segui passo passo le cose, ci scrivi su quello che serve quando ti serve); perché è lento (eliminato ogni automatismo, ci costruisci ponderatamente una cosa complessa fino alla sua magari, provvisoria compiutezza).

15 Jenjer J., *Le Corbusier. L'architettura come armonia*, Edizioni Gallimard, Parigi, 1993, p. 140.

sua possibilità di trasformarsi, attraverso le sue ricche potenzialità espressive, in una vera e propria ‘trappola dell’architettura’.

La selezione dei dati caratterizzanti al fine di costruire il modello di un’opera non si riduce ovviamente alla scelta degli elementi fondamentali in quanto ‘pezzi’, ‘dettagli’, ‘parti’, ‘componenti’ o parametri geometrici e metrici risultanti da una mera semplificazione. Al contrario, affinché il disegno (la *mimesis*) possa avere un reale contenuto in termini di conoscenza e di *pòiesis*, tali elementi dovranno poter definire l’idea nella sua totalità, nella sua “invisibile” strutturazione, nel suo *skhèma* e nella sua portata teorica.

In conclusione, tornando al pensiero di Kandiskij, con il quale si è dato inizio a queste capitolo. “La spontanea ricerca dei limiti estremi dei mezzi espressivi del nostro tempo (mezzi espressivi della personalità, del popolo, del tempo) comporta d’altra parte la subordinazione della libertà, apparentemente sfrenata, al condizionamento dello spirito del tempo, e una precisazione della direzione in cui deve svolgersi la ricerca. Il piccolo coleottero che corre in tutte le direzioni sotto il bicchiere vede davanti a sé uno spazio illimitatamente libero. Ma ad un certo punto urta contro il vetro: può ancora vedere oltre, ma non proseguire. Spostando in avanti il bicchiere gli si dà la possibilità di percorrere uno spazio più ampio. La direzione del suo movimento dipende dalla mano che lo guida. Anche la nostra epoca, che si ritiene totalmente libera, urterà i determinati limiti, che però domani saranno spostati più avanti”¹⁶.

Bibliografia

AA.VV., *Il Corbusier, enciclopedia*, Electa, Milano 1988.

Alberti L.B., *De Pictura* (Basilea, 1540), ed. Milano 1804.

Ando T., *Sul Progetto di Architettura*, in “Domus” n. 738.

Cellini F., *Le forme naturalistiche in architettura*, in “Raccolta delle lezioni e del materiale didattica del Corso d’Arte dei Giardini 1993-94” a cura di Rosa Bellanca, Maria Luisa Felli, Valentina Sabella.

Cellini F., D’Amato C., *Mario Ridolfi, Manuale delle tecniche costruttive del costruire. Il ciclo delle Marmore*, Documenti di Architettura, Elemond, Milano 1997.

de Rubertis R., *Il disegno dell’Architettura*, La Nuova Italia Scientifica, Roma 1994.

Focillon H., *La vita delle forme*, Einaudi editore, Torino 1987.

Evans R., *Traduzioni dal disegno all’edificio*, in “Casabella” n. 530, 1986.

Leroi – Gourhan A., *Il gesto e la parola*, Einaudi, Torino, 1977.

Marc F., *Il cavaliere azzurro*, SE srl, Milano, Milano 1988.

Purini F., *Autointervista sul disegno*, in *Il disegno come idea*, a cura di Renato Partenope, Gangemi editore, Roma 1996.

Quaroni L., *Progettare un edificio (otto lezioni di architettura)*, Mazzotta Editore, Milano 1977.

Ugo V., *Mimesi*, in *Temi e Codici del Disegno d’architettura*, Roma, Officina Edizioni, 1992.

Kandiskij W., *Il problema delle forme*, in Wassily Kandiskij.

