

Ricordando mia madre

Umberto Cao

*Elementi di
progettazione architettonica*

Editori Laterza

INDICE

INTRODUZIONE

PARTE PRIMA

L'architettura tra forma tecnica e funzione

CAPITOLO PRIMO

Attualità dei fondamenti vitruviani nel progetto di architettura.

- 1.1. *Due interrogativi: cosa è l'Architettura e come deve operare l'architetto.*
- 1.2. *I fondamenti dell'Architettura secondo Vitruvio.*
- 1.3. *I requisiti vitruviani come sintesi dei fondamenti: firmitas, utilitas e venustas.*
- 1.4. *Le relazioni tra i requisiti: un percorso a spirale verso il risultato finale.*
- 1.5. *Il rischio di parzialità e gli errori metodologici.*

CAPITOLO SECONDO

Il concetto di tipologia architettonica.

- 2.1. *I concetti di tipo e modello.*
- 2.2. *La tipologia degli elementi e delle combinazioni.*
- 2.3. *La tipologia architettonica come sintesi del tipo strutturale, funzionale, formale.*
- 2.4. *Lo sviluppo del tipo nella composizione.*
- 2.5. *Rapporto tra tipologia architettonica e morfologia urbana.*

CAPITOLO TERZO

La struttura portante e i materiali nella composizione architettonica.

- 3.1. *Struttura e struttura portante: dal gotico al moderno.*
- 3.2. *Struttura e materiali.*
- 3.3. *La muratura piena portante.*
- 3.4. *Specificità della struttura in cemento armato.*
- 3.5. *Specificità della struttura in acciaio.*
- 3.6. *Struttura portante e struttura formale.*

PARTE SECONDA

La costruzione del progetto.

CAPITOLO PRIMO

Analisi e progetto ovvero l'architettura come linguaggio.

- 1.1. *Scomponibilità del progetto: significante e significato.*
- 1.2. *L'architettura come linguaggio. Il linguaggio come stile.*
- 1.3. *Il binomio lingua-parola.*
- 1.4. *La costruzione del linguaggio architettonico: gli elementi e le loro aggregazioni.*

1.5. *Le regole della sintassi architettonica: geometria, topologia, tettonica.*

CAPITOLO SECONDO

La geometria come matrice di forma.

- 2.1. *La geometria come principio o come regola.*
- 2.2. *La geometria come principio: identità, simbolo, spazio.*
- 2.3. *La geometria come regola: le leggi interne delle figure.*
- 2.4. *Regola e deroga: la geometria posta e negata.*
- 2.5. *Altre geometrie (la geometria come strumento di controllo "a posteriori" e la geometria delle forme organiche).*
- 2.6. *La geometria e le dimensioni dello spazio.*

CAPITOLO TERZO

Il concetto di classico e moderno.

- 3.1. *Il classico come linguaggio.*
- 3.2. *Il moderno come linguaggio.*
- 3.3. *Classico versus moderno?*
- 3.4. *Il classico nel moderno.*

CAPITOLO QUARTO

L'architettura come tettonica.

- 4.1. *L'arte del costruire.*
- 4.2. *Il basamento ed il rapporto con il suolo.*
- 4.3. *L'involucro dell'edificio ed il concetto di facciata.*
- 4.4. *Il coronamento ed il rapporto con il cielo.*

PARTE TERZA

L'architettura e la città.

CAPITOLO PRIMO

Intorno all'idea di luogo.

- 1.1. *La buona architettura "situata" in un "contesto" diventa un "luogo".*
- 1.2. *I termini "sito" e "contesto".*
- 1.3. *L'identità dei luoghi.*
- 1.4. *Le modificazioni dei luoghi: le invarianti, le sovrapposizioni, l'unità.*
- 1.5. *L'identità degli spazi collettivi nella città moderna: i nuovi luoghi.*

CAPITOLO SECONDO

Il progetto del nuovo nell'esistente.

- 2.1. *L'eteronomia dell'architettura in relazione alle preesistenze.*
- 2.2. *Le origini del concetto di restauro e le conseguenze operative.*
- 2.3. *Ambiente, patrimonio edilizio e progettazione architettonica.*
- 2.4. *Recupero strutturale e riuso funzionale.*
- 2.5. *Il tema del completamento dell'incompiuto.*
- 2.6. *Il tema della modificazione del compiuto.*
- 2.7. *Le tecniche di controllo delle relazioni tra le parti.*

CAPITOLO TERZO

Rapporti tra piano e progetto.

- 3.1. *L'autonomia dell'urbanistica.*
- 3.2. *Le origini del piano e le prime relazioni con il progetto.*
- 3.3. *Piano e progetto nella città costruita.*
- 3.4. *Piano e progetto nella città moderna.*
- 3.5. *Prima del progetto urbano: dal piano regolatore al piano planovolumetrico.*
- 3.6. *Verso il progetto urbano contemporaneo nella discontinuità e per la modificazione.*

CAPITOLO QUARTO**Residenza e luoghi collettivi nella città.**

- 4.1. *La città come dialettica tra tessuto residenziale ed emergenze monumentali.*
- 4.2. *Il concetto di tessuto residenziale storico.*
- 4.3. *Il progetto residenziale moderno.*
- 4.4. *Parti compiute ed incompiute, permanenze e trasformazioni.*
- 4.5. *Il progetto dei luoghi collettivi: il monumento, il nodo, lo spazio aperto.*

Introduzione

L'architettura è un'arte che tutti dovrebbero imparare perché interessa tutti; inoltre è di una tale semplicità che l'ignorare i principi fondamentali non è più perdonabile di quanto lo sia il non sapere le regole della grammatica o della ortografia...

(J.Ruskin, da *Lectures on Architecture and Painting*, 1854)

L'architettura è arte nel senso più elevato, è ordine matematico, è teoria pura, armonia compiuta grazie all'esatta proporzione di tutti i rapporti...

(Le Corbusier, da *Les tendances de l'architecture rationaliste*, 1937)

Le pagine di questo libro sono state scritte vivendo sino in fondo la contraddizione tra queste due definizioni: da una parte la consapevolezza che l'ambiente costruito appartiene a tutti e da tutti deve essere comprensibile e gestibile; dall'altra il senso di una disciplina che invece non è di tutti e che richiede capacità artistica e conoscenza scientifica.

Queste due diverse accezioni dell'architettura in realtà corrispondono ad altrettanti orientamenti discussi sino ai nostri giorni.

Il primo si articola attorno al pensiero razionalista settecentesco sviluppato nel *positivismo* di origine ottocentesca in base al quale l'opera d'arte si realizza all'interno di una società e di eventi storici. Boullée negava che l'architettura potesse essere arte del costruire, e ne ricercava le ragioni a monte del processo tettonico definendola una produzione dello spirito: *la concezione dell'opera ne precede l'esecuzione*, diceva, *i nostri antichi padri costruirono le loro capanne dopo averne creata l'immagine*. Ma cento anni dopo William Morris precisava come questo concetto di spirito coincidesse con i valori stessi della vita e della civiltà intesa come capacità di trasformare le superficie terrestre in vista delle necessità umane: *non possiamo confidare i nostri interessi ad una élite di uomini preparati, chiedendo loro di creare l'ambiente destinato ad ospitarci*, scriveva Morris, *ciascuno di noi è impegnato a custodire il giusto ordine nel paesaggio, ciascuno con il suo*

spirito e le sue mani! Questo orientamento nobilitava l'architettura come esigenza individuale trasferendola in un ambito sociale e collettivo che corrispondeva agli ideali di una società più democratica ed avanzata. Louis Sullivan (*l'architettura non è una semplice arte da esercitare con più o meno successo: è una manifestazione sociale*), Walter Gropius (*Che cos'è l'architettura? L'espressione cristallina dei più nobili pensieri degli uomini...*), Giuseppe Pagano (*l'architettura è un servizio...una missione sociale*), e molti altri maestri del Movimento moderno, pur operando da *architetti* rimasero convinti che la vera novità culturale del secolo stesse nella riappropriazione da parte della gente dei problemi dell'insediamento umano, dell'abitare e della città.

Il secondo orientamento che vede la posizione di Le Corbusier emergere e distinguersi come artefice di una vera e propria rifondazione disciplinare, è in realtà ascrivibile ad un pensiero di origine vitruviana secondo il quale l'architettura è una scienza composta di fondamenti teorici e mestiere, e supportata da un'ampia preparazione tecnico-umanistica. L'architetto è chi lavora con *ragione e regola*, con la *mente* e con l'*animo*, come scriveva Leon Battista Alberti, ma anche chi conosce bene il magistero del fabbricare come ripetevano i trattatisti o come teorizzava Viollet Le Duc, includendo nella preparazione tecnica anche una esauriente cultura non solo dei materiali ma anche delle radici storiche di ipotesi costruttive. Nel XX secolo questo orientamento si è arricchito di nuove componenti desunte da un approccio *formalistico* alla creazione architettonica, che quindi richiama specifiche concezioni dello spazio; oppure *iconologico*, quando si rapporta alla memoria storica; oppure ancora *strutturalista*, se investito dalla volontà di trasmettere messaggi e contenuti attraverso una rigorosa decifrazione linguistica.

Lo scenario complesso che descrive i contorni disciplinari dell'architettura (appena qui riassunto) giustifica solo in parte la sofferta ambiguità nell'individuare il referente del libro, che potrebbe essere genericamente mosso dalla curiosità di accedere ai fondamenti della composizione architettonica ed urbana, come più specificamente orientato ad acquisirli come base teorica per una scelta disciplinare, oppure motivato a confrontare con altri il proprio pensiero sulla progettazione.

Un libro che introduce alla progettazione architettonica ha la fortuna di identificare nel lettore la doppia figura di referente passivo dei contenuti ma anche di soggetto attivo; in altre parole il lettore è al tempo stesso un fruitore di architettura ed un potenziale architetto, oggettivamente coinvolto e soggettivamente protagonista dello stesso processo. Il tentativo è quello di svelare le regole del gioco di una disciplina che comunque investe e coinvolge. L'intenzione è propriamente *didattica*, nel senso che si propone di trasferire ad altri il complesso delle conoscenze, deduzioni e metodologie che derivano da una vicenda personale di architetto e di insegnante; questo spiega

la scelta di trattare in modo sistematico tutte le problematiche principali inerenti l'atto progettuale, rinunciando ad approfondimenti tematici e monografici.

Il libro è stato concepito come un *palinsesto* di lezioni che coprono il possibile campo delle introduzioni all'atto progettuale. La prima parte cerca di ricostruire i connotati di una disciplina oscura per molti, e forse ambigua proprio nella pluralità delle *culture* che la compongono: *forma, tecnica, funzione, tipo, struttura* e *materiali* ne sono le parole chiave.

La seconda parte inquadra i problemi metodologici nell'avvicinamento conoscitivo al progetto già *strutturato*, per acquisirne elementi fondativi della composizione. Il passaggio dall'analisi al progetto, e viceversa, è considerato un momento delicatissimo verso la selezione di regole e strumenti della composizione: *linguaggio, geometria, classico, moderno, tettonica*, costituiscono altrettanti campi da esplorare da cui nasceranno i tratti distintivi del progettista.

La terza parte restituisce l'architettura alla città intesa nell'accezione più ampia come *territorio* fisico e storico, reale e concettuale, dal quale si origina e verso il quale si indirizza l'itinerario progettuale: il tentativo di chiarire i concetti fondamentali di *luogo, piano, preesistenza, residenza, luoghi collettivi*, affinché il progetto di architettura si confermi sempre e comunque come processo *topico*.

Non è difficile identificare il mio referente dalla *doppia anima* nello studente di architettura, o, meglio nello studente che si avvicina alla progettazione architettonica. Accostamento motivato proprio dalla particolare condizione sociale, non più *elitaria*, né supportata da immediate ipotesi di inserimento nel mondo del lavoro (comunque difficili ed incerte) ma sospesa in una dubbiosa curiosità verso una disciplina che nel bene e nel male è responsabile del paesaggio artificiale che lo circonda.

Ma perché scrivere un libro che esplora i fondamenti, le ragioni, ma anche gli equivoci e gli errori, della progettazione architettonica?

Nella evoluzione della didattica in questo dopoguerra possiamo individuare due diversi momenti: il primo, che caratterizzò gli anni sessanta, teso a marcare un netto distacco verso il passato accademico riaffermando i fondamenti del Movimento moderno e l'insegnamento dei grandi maestri dell'architettura internazionale; il secondo, sviluppatosi negli anni settanta e ottanta, quando un rinnovato interesse per la storia e la città aprì contraddizioni sul significato di *moderno* liberando nuovi indirizzi espressivi.

Così, mentre trent'anni fa l'approccio alla progettazione veniva filtrato attraverso insegnamenti non ancora propriamente compositivi (ricordiamo gli utili esercizi di analisi, rilievo e studio dell'architettura contemporanea che venivano svolti nei corsi di *Elementi di architettura* nel primo biennio di insegnamento), più recentemente la didattica è stata centrata sin dal primo

anno sul tema progettuale e quindi, inevitabilmente, condizionata dalla personalità e dalle idee del docente.

E' possibile oggi fare tesoro di entrambi gli orientamenti nel momento stesso in cui la didattica si struttura attorno ad un nuovo ordinamento delle Facoltà di Architettura, ma si indirizza anche verso una diversa figura professionale che l'architetto probabilmente coprirà nel nuovo secolo.

Credo si debba ipotizzare un doppio approccio alla progettazione architettonica, che possiamo sintetizzare in due contributi didattici distinti: il momento teorico e fondativo della composizione architettonica in cui si ragiona sul progetto già compiuto e lo si scompone per capirne i contenuti, le ragioni e le forme, ed il momento sperimentale in cui gli insegnamenti appresi si applicano alla propria fantasia progettuale.

Questo libro vuole fornire un contributo proprio al momento didattico che precede l'esercizio progettuale. Si tratta di spiegare quali siano i contenuti disciplinari dell'architettura, quale la figura dell'architetto, quali le conoscenze necessarie, quale il metodo di lavoro e le tecniche di manipolazione del progetto.

E poiché l'architettura è espressione artistica e creativa, ma anche disciplina che esprime un massimo di concretezza, tanto da porsi nella realtà fisica dell'uomo con l'intenzione di modificarla, il modo migliore per parlarne è proprio quello di trovare immediati riscontri tra teoria e pratica, rifuggendo da ogni considerazione che non abbia una immediata esemplificazione nella realtà.

Diventa così fondamentale associare alla teoria l'evidenza dell'opera compiuta, evitando però riferimenti ed esempi che esprimono atteggiamenti culturali occasionali ed effimeri, legati a *mode* che solo raramente corrispondono ad effettivi stadi di elaborazione culturale.

Per questo, nel libro sono richiamate ad illustrare i concetti esposti opere di architettura che appartengono al patrimonio consolidato della storia; se possibile senza distinzione di epoca, ma selezionate unicamente sulla base della forza evocativa ed esemplificativa che esprimono relativamente ai contenuti della trattazione.

Naturalmente particolare attenzione è rivolta alle opere dei maestri dell'architettura moderna soprattutto quando l'argomento trattato comporta riflessioni di natura tecnico-costruttiva, come l'uso dei materiali *moderni* (il cemento armato, l'acciaio, ecc...) che a loro volta hanno rivoluzionato gli stessi aspetti funzionali e figurativi.

Ritengo che questo libro nei suoi contenuti e nelle sue finalità abbia precedenti validi, anche recenti. Ne raccolgo i contributi senza la pretesa di aggiungere molto, ma forse ricucendo e finalizzando ad uso e consumo di quell'utente dalla *doppia anima* di cui parlavo prima, quasi confessandomi come invitava Quaroni nella prefazione dell'ottimo libro di Angeletti,

Bordini e Terranova *mettendo sul tavolo il succo del proprio modo di vedere l'architettura*.

Anche per questo ho voluto riportare, capitolo per capitolo, una selezione bibliografica, annotando testi e pagine di scritti anche contemporanei che costituiscono fondamenti teorici, momenti di affinità oppure di dibattito, i cui autori desidero qui ringraziare.

Tre riferimenti però vanno sottolineati.

Il primo è il pensiero di Ludovico Quaroni, del quale io non sono stato allievo diretto. Ma proprio per questo desidero richiamare una continuità con un insegnamento che permeava l'intera Facoltà di Architettura di Roma, oltre i limiti dei corsi e al di là degli impedimenti che la lotta studentesca di quegli anni recava all'interno della didattica. Questo insegnamento io lo ho ritrovato nella *Torre di Babele* e in *Progettare un edificio*, testi fondamentali per chi voglia scrivere sulla progettazione architettonica.

Il secondo è il lungo, appassionato e sofferto tirocinio nella didattica svolta sotto la guida di Carlo Chiarini, di cui sono stato allievo e dal quale ho cercato di apprendere la capacità di strutturare i contenuti di un insegnamento e vederli sempre e comunque finalizzati a far crescere negli studenti la *tensione* verso il progetto di architettura.

Il terzo riferimento è la mia dimensione quotidiana di *architetto militante* che mi lega ormai da quasi trent'anni a Massimo Del Vecchio e Gianfranco Marrucci. Non è stata solo una *comunione* progettuale, ma una più ampia ininterrotta riflessione sulle vicende dell'architettura: a loro credo di dovere molto, tanto da poterli citare come coautori di questo libro, se non temessi di coinvolgerli ingiustamente anche nelle manchevolezze e negli errori.

Questa premessa, riscritta alla conclusione di due anni di lavoro rispecchia solo in parte le intenzioni iniziali, mentre i risultati appaiono inevitabilmente limitati ed incompleti.

E soprattutto mi spaventa la sensazione di una forte componente autobiografica inutilmente allontanata evitando qualunque riferimento a progetti miei o dei miei studenti.

Ma può (o deve) un lavoro teorico e didattico così concepito tenersi lontano da componenti personali ed autobiografiche, se chi si scrive è architetto e progetta? In altre parole è lecito che questo viaggio nel progetto, o meglio, questo cammino verso il progetto ripercorra una strada già battuta dall'autore? Probabilmente questo è utile. Certamente inevitabile. Come un progetto di architettura esprime le idee del suo artefice, così un insegnamento contiene il pensiero del docente, o meglio quelle convinzioni più solide che costituiscono i fondamenti di un esercizio progettuale e didattico.

La tendenza di un pensiero può diventare un pensiero di tendenza, che si confronta con altri pensieri all'interno di una dimensione pluralista che finalmente l'insegnamento dell'architettura, oggi sembra potere esprimere.

PARTE PRIMA

L'architettura tra forma, tecnica e funzione

Capitolo primo Attualità dei fondamenti vitruviani nel progetto di architettura

1.1. Due interrogativi: cosa è l'Architettura e come deve operare l'architetto?

Prendiamo in esame un oggetto d'uso comune: un contenitore per liquidi, una volta chiamato otre, anfora, damigiana, ed oggi tanica. Con l'invenzione dei materiali sintetici derivati dal petrolio, questo oggetto oggi è in plastica stampata. Inoltre dovrà contenere liquidi diversi confacenti alle esigenze, e non solo oli e bevande, ma anche combustibili. E sarà molto diverso dall'antico contenitore in terracotta, in metallo o in vetro. Ma chi lo costruisce dovrà tenere in conto problemi che sono quelli di sempre: la tanica come l'anfora dovrà essere trasportabile da una o al massimo due persone, e questo condizionerà le sue dimensioni e il suo peso; sempre per il trasporto dovrà avere una forma particolare oppure dei manici; dovrà essere facilmente riempibile e svuotabile e quindi sarà caratterizzata da una parte centrale rigonfia e da un collo più stretto; affinché il liquido contenuto non si alteri questo collo sarà tale da essere facilmente chiuso con un tappo; dovrà essere poggiata e conservata, e quindi la base sarà piatta e robusta; dovrà essere solida e non rompersi e quindi il materiale che la costituisce sarà ben conosciuto e lavorato; ma un giorno non servirà più ed allora questo materiale, se possibile, dovrà essere reimpiegato, oppure distrutto con facilità. In più dovrà essere esteticamente gradevole, perché chi la usa o la conserva non ne abbia danno, ma se ne serva con soddisfazione.

La plastica oggi non piace, ma costa poco; la tecnologia cerca di renderla sempre più perfetta e il design industriale più gradevole, e forse la plastica ha cambiato molte cose nel mondo. Ma il progetto del contenitore di plastica non richiede forse quella stessa conoscenza dell'uomo, del suo lavoro, del suo gusto, dei suoi bisogni, dell'antica anfora greca? E non richiede una scienza delle leggi chimiche e fisiche dei materiali e della costruzione forse non dissimile dall'otre medievale o dalla damigiana di vetro?

E non c'è sempre, dietro, lo stesso desiderio di realizzare comunque un oggetto gradevole?

L'anfora e la tanica ovviamente non sono architetture anche se appartengono alla sfera della creatività progettuale che oggi chiameremmo design industriale. Ma lo stesso ragionamento l'avremmo potuto applicare, in modo più articolato e complesso, ad una casa di abitazione o ad un'altra

qualsiasi architettura, perché quelli che vogliamo indagare sono i fondamenti epistemologici dell'architettura, quei fondamenti cioè che regolano i principi e il metodo della composizione architettonica vista come procedimento razionale e scientifico. Una scientificità che va intesa in senso ampio, che includa cioè molti aspetti del sapere dell'uomo, ma anche la sua creatività.

A formare la preparazione dell'architetto concorrono gli apporti culturali di molte scienze e l'esperienza delle altre arti. Esiste infatti una pratica ed una teoria dell'architettura. La pratica consiste nel continuo esercizio di una attività manuale nei confronti di un qualsiasi materiale, per plasmarlo nella forma progettata. La teoria è, invece, quella capacità tecnica e metodologica che si concreta nella progettazione dell'opera...

In tutte le arti, ma particolarmente nell'architettura esiste un binomio fondamentale: il *significato* e il *significante*. Il *significato* è l'opera da costruire, il *significante* ne è l'illustrazione teorica e sistematica. Il vero architetto dovrà naturalmente avere esperienza tanto dell'uno quanto dell'altro. Dovrà possedere doti intellettuali e attitudine all'apprendere, perché né il talento naturale senza preparazione scientifica, né la preparazione scientifica senza talento naturale possono fare il perfetto artefice. Sia perciò competente nel campo delle lettere e soprattutto della storia, abile nel disegno e buon matematico; curi la sua preparazione filosofica e musicale; non ignori la medicina, conosca la giurisprudenza e le leggi che regolano i moti degli astri...¹

Le categorie dell'architettura sono sei: *ordinatio* (τάξις in greco), *dispositio* (διατεσι###), *eurythmia*, *symmetria*, *decor* e *distributio* (οικονομία).

L'*ordinatio* (ordine) è il razionale accostamento delle parti di un'opera, sia considerate singolarmente sia nel loro rapporto, sul piano della proporzione e della simmetria, con tutto l'insieme: Essa si basa sulla quantità (ποσότη###), che a sua volta consiste nel calcolare i moduli (unità di misura) dalla proporzione fra le singole parti e il complesso dell'opera.

La *dispositio* o disposizione è l'appropriata collocazione degli elementi in modo che l'insieme renda un effetto di eleganza sul piano della qualità. I tipi di disposizione (in greco ἰδεαί) sono tre: icnografia (pianta), ortografia (alzato), scenografia (disegno prospettico)... Tutto ciò nasce da elaborazione (*cogitatio*) ed inventiva (*inventio*). L'elaborazione è l'attenzione continua, zelante, tesa ad ottenere quell'effetto di bellezza che ci si propone; l'inventiva è la capacità di risolvere difficili problemi e di inventare prontamente nuove razionali soluzioni architettoniche. Queste sono le definizioni della *dispositio*.

L'*eurythmia* o armonia è quella bellezza dell'insieme che risulta dal perfetto accordo delle parti. Si ottiene quando tutti i dettagli di un'opera si corrispondono simmetricamente in altezza, larghezza e lunghezza..

La *symmetria* o proporzione è il conveniente accordo fra le varie parti e la loro corrispondenza proporzionale con la figura globale. L'opera architettonica perfetta è, insomma, analoga al corpo umano, nel quale la simmetrica qualità dell'armonia nasce dalle singole parti: dall'avambraccio, dal piede, dalla mano, dal dito....

¹ Vitruvio, *De Architectura*, libro I, cap.I. Interpretazione a cura di Giovanni Florian, Pisa, 1978; pp.8-9.

Il *decor* o decoro è l'aspetto perfezionato dell'opera che si ottiene quando ogni suo elemento è stato ben calcolato ed è conforme alla *statio* o convenienza (θεματισμο###), alla consuetudine, alla natura.

L'ultima categoria, la *distribuzione* o *economia* consiste nell'opportuno impiego dei materiali e dello spazio e nella oculata limitazione delle spese di costruzione.

Per rispettarla l'architetto non dovrà, prima di tutto, pretendere ciò che non potrà trovare né procurarsi senza un dispendio eccessivo....

L'economia impone, inoltre, di creare edifici adatti all'uso per il quale saranno adibiti: diverse caratteristiche dovranno infatti avere le abitazioni private, costruite in ragione dei mezzi finanziari dei proprietari, rispetto a quelle delle personalità politiche. Né le case di città si ispireranno agli stessi criteri cui devono invece rispondere le case di campagna, destinate ad accogliere i frutti che affluiscono dai campi. E diversa ancora sarà la dimora del banchiere rispetto a quella del benestante o del raffinato o del potente che governa lo stato. Insomma è compito dell'economia dare ad ognuno la casa che più risponde alle esigenze della sua condizione².

Queste due citazioni, tratte dal libro I dell'opera di Vitruvio De Architectura, ci inducono ad iniziare una riflessione sulla composizione architettonica muovendo dagli interrogativi più generali così come erano stati formulati sin dalla antichità classica: cosa è l'architettura, come devono essere istruiti gli architetti e di quali cose è composta l'architettura? Avviciniamoci alla progettazione vedendola non come pragmatica serie di operazioni razionali volte alla soluzioni dei problemi fisiologici dell'abitare, ma come suggestiva ed onerosa responsabilità di dare forma all'ambiente in cui l'uomo nasce, vive, lavora, si ricrea, soffre e muore. Da questo punto di vista il compito dell'architetto sarebbe enorme, e la responsabilità schiacciante, se non sapessimo che poi la forma dell'ambiente antropico da un lato è condizionata da fatti, situazioni e dinamiche che appartengono ad altre discipline come quella economica, politica e tecnologica, dall'altra è comunque un fenomeno che entra a far parte di quel difficile equilibrio tra ambiente naturale ed ambiente artificiale, continuamente aggredito da problematiche di sopravvivenza, ma sempre rinnovato dalle risposte che l'umanità riesce a dare alle contraddizioni che essa stessa solleva. Fatto è che l'ambiente dell'uomo si modifica seguendo il tracciato imprevedibile della storia, insieme ad essa accogliendo il bene e il male. Le trasformazioni sono fenomeni collettivi, che si attuano nel tempo, lentamente, con verifiche e riscontri a tempi lunghi che vanno studiati secondo diversi approcci disciplinari.

L'architetto si muove all'interno di questa situazione collettiva, ma deve trovare le sue motivazioni e il suo spazio, deve cioè saper gestire la sua disciplina e il suo mestiere: così sarà forse meno schiacciante la responsabilità, ma, senza alibi di nessun tipo, rimarrà enorme il compito.

E' evidente quindi che l'individuazione dei contorni disciplinari della progettazione architettonica è il primo momento di riflessione teorica (cosa

² Vitruvio, *De Architectura*, libro I, cap II, op. cit.; pp.14-17.

sia l'architettura); successivamente occorrerà definire i contenuti, le regole e gli strumenti per elaborare e portare a compimento il progetto (di quali cose è composta l'architettura).

Vitruvio ha scritto l'unico trattato completo sull'architettura romana e dell'antichità in genere che ci sia pervenuto. Ed è stato la base teorica di molte successive trattazioni soprattutto in epoca rinascimentale. Ricordarlo vuole essere non solo un necessario riferimento storico-metodologico, ma anche la riaffermazione di un principio fondamentale: la progettazione architettonica non potrà mai trovare le sue leggi esclusivamente nei dispositivi funzionali e le sue risposte nelle tecniche costruttive (che mutano con il tempo), ma costituisce un corpo disciplinare che si inquadra nella vicenda umana conservando una sua autonomia, con leggi, necessità, tecniche e principi sempre attuali.

Vitruvio, ci aiuta a definire il perimetro concettuale del territorio dell'architettura, *Architecti est scientia pluribus disciplinis et variis eruditionibus ornata*, scrive nel Capitolo 1° del primo Libro, che, tradotto in senso moderno, suona così: la cultura dell'architetto deve essere costituita dal bagaglio di molte scienze e di moltissime cognizioni. Vitruvio poi distingue due momenti in questa cultura: quello che nasce dall'esperienza, che non è mai completa, ma cresce e si perfeziona attraverso la pratica e il mestiere; e quello che fa riferimento alla capacità di raziocinio, di documentare cioè le ragioni delle scelte progettuali e di saperle applicare con equilibrio ed armonia.

Un altro concetto fondamentale espresso nel primo capitolo del primo libro è la differenza in architettura tra *significato* e *significante*, laddove l'oggetto significato, cioè rappresentato, costituisce il progetto nella sua compiutezza, mentre la capacità di elaborare segni costituisce il patrimonio creativo del progettista. Come vedremo anche in seguito il metodo vitruviano gioca su contrappunti tra due o più termini, mai ponendoli in alternativa e secondo una gerarchia, ma sempre vedendoli come categorie inscindibili, dati cioè che l'architetto deve saper gestire in modo dialettico e complementare.

Terza importante ed attuale considerazione di questo primo capitolo tendente a definire l'Architettura è l'elencazione delle *plures disciplinae*, di tutte le conoscenze cioè che l'architetto deve possedere per poter svolgere il suo mestiere: letteratura, disegno, geometria, ottica, aritmetica, storia, filosofia, musica, medicina, giurisprudenza, astronomia. Evidentemente è un bagaglio culturale eccezionale, non lontano però da quello che oggi è il criterio seguito dai piani di studio dei corsi universitari di *Ingegneria Edile o Architettura*. Attenzione però, prosegue Vitruvio, perché non si potrà chiedere all'architetto di essere specialista nelle singole discipline, quanto di conoscerne gli elementi di base ed il metodo, così da poter operare le proprie sintesi progettuali: il progettista di architettura dunque, come uomo di cultura

e di ordine, secondo un procedimento che oggi potremmo definire ricettivo ed analitico nella fase iniziale e propositivo e sintetico in quella finale.

1.2. *I fondamenti dell'Architettura secondo Vitruvio.*

Definita la figura dell'architetto, Vitruvio nel 2° capitolo del primo libro entra nel merito dei concetti estetico-progettuali che presiedono alla composizione architettonica; e lo fa a suo modo, attraverso una elencazione di sei categorie la cui definizione comporta una complessa geometria di collegamenti logici. Di cosa è composta dunque l'Architettura? Di *ordinamento* (Ordinatio), *disposizione* (Dispositio), *euritmia* (Eurythmia), *proporzione* (Symmetria), *decoro* (Decor), *distribuzione* (Distributio).

Cerchiamo di spiegare il significato di questi termini partendo dalla definizione che ne dà Vitruvio, ma interpretandola nella sua attualità, traendone cioè regole ancora valide oggi per comporre un progetto di architettura.

L'*ordinamento*, secondo Vitruvio, è un procedimento che ragiona sulla razionalità e modularità delle parti che costituiranno il progetto, definendone le dimensioni e la quantità.

Scrive Ludovico Quaroni:

Teoricamente la ricerca del modulo dovrebbe consistere nel misurare in tutte le sue parti un soggetto ritenuto valido, e nel cercare poi il massimo comune denominatore delle varie misurazioni fatte; ma il procedimento pratico non era forse diretto, e comunque è stato sempre mantenuto nascosto, come segreto della setta o della corporazione dei maestri architetti, prima dell'arrivo della chiarezza scientifica. E' comunque possibile distinguere il modulo-misura assoluto, sempre uguale a se stesso (quali che siano le dimensioni della applicazione) dal modulo-misura relativo alla dimensione dell'applicazione stessa: sono moduli assoluti quelli derivati, senza trasporto, dalle proporzioni del corpo umano, e sono moduli relativi quelli che invece, come il sistema classicistico delle proporzioni negli ordini architettonici, sono interni all'ordine stesso, e partono quindi da una dimensione concreta, come il raggio della colonna alla base³.

Il problema della modularità torna utile nella progettazione in quanto consente di lavorare, nella fase iniziale della composizione, su quantità (campate) che già possono corrispondere sia ad una prima suddivisione dello spazio, sia all'individuazione della maglia strutturale che per necessità costruttiva dovrà essere regolare e ripetibile. Sarà bene che sin dall'inizio il progettista ragioni identificando campata costruttiva (per esempio un modulo composto da quattro pilastri) con campata funzionale (per esempio un

³ Ludovico Quaroni, *Progettare un edificio*, I edizione, Milano, 1977; pp. 157-158.

ambiente); ciò rende più coerente e pulita la pianta che si sta studiando, evitando di dover poi intervenire con suddivisioni (tramezzature) che lasciano in vista pilastri e travi ed alterano la qualità dello spazio interno. Se, ad esempio, dobbiamo progettare una casa di abitazione, con telaio strutturale in cemento armato, la campata unitaria, che rappresenterà il modulo dell'insieme, dovrà tener conto delle esigenze della struttura (una trave a spessore ha una luce ottimale attorno ai 5 metri) e delle dimensioni di una camera-tipo (che potrebbe essere di metri 5 x 3): si potrà quindi lavorare sul modulo 5 x 3, ricavandovi, al piano interrato un comodo parcheggio per una automobile, mentre al piano tipo il modulo potrà coincidere con una camera da letto, un corpo scala, potrà contenere una cucina insieme ad un bagno, raddoppiato potrà costituire il soggiorno, dimezzato una terrazza, e così via⁴.

Naturalmente considerazioni simili (esposte qui in modo elementare a proposito della pianta di una abitazione) potranno essere applicate anche nella composizione dell'alzato, e più in generale nella configurazione tridimensionale di edifici complessi.

La *disposizione* non è, secondo Vitruvio, un problema di dimensioni e quantità come l'ordinamento, ma un problema di qualità che nasce dal pensiero e dall'invenzione del progettista: la bontà di una disposizione si verifica attraverso la rappresentazione in pianta, prospetto e prospettiva.

Possiamo dire che mentre l'ordinamento rappresenta un momento analitico della progettazione, la disposizione corrisponde ad una prima sintesi architettonica: quel bisogno cioè, di rappresentare l'idea prima ancora di averla compiutamente studiata; e questa prima verifica, attuata con il disegno, sarà frutto della dialettica tra le esigenze del pensiero (dati oggettivi funzionali e tecnici) e quelle della invenzione (componenti creative e soggettive). La disposizione, scrive Quatremère de Quincy⁵, è rispetto ad un fabbricato, ciò che la conformazione è rispetto al corpo. Essa abbraccia tutte le parti dell'architettura e tutti i rapporti di un edificio: oggi potremo

⁴ In realtà questo metodo, che trova le sue ragioni storiche nella originaria coincidenza tra struttura portante (muraria) e suddivisioni interne (murarie), è stato contestato da Le Corbusier, dopo l'avvento del cemento armato, con il principio della pianta libera, e cioè della indipendenza delle tramezzature interne (e spesso anche delle tamponature esterne) dalla struttura portante puntiforme in c.a. In questo caso ci possono essere leggi che regolano le campate strutturali diverse da quelle che regolano le suddivisioni interne. Ma in realtà l'idea lecorbusieriana, applicata da molti maestri dell'architettura moderna, corrisponde ad una interpretazione più libera e concettuale degli stessi principi, e non ne è in contrapposizione, come è stato ben illustrato da Colin Rowe nel celebre confronto tra la pianta della Malcontenta di Palladio e quella della Villa Stein di Le Corbusier.

⁵ Quatremère de Quincy, *Dizionario storico di Architettura*, a cura di V. Farinati e G. Teyssot, Venezia, 1985; voce *Disposizione*, p. 192.

chiamarla assemblaggio. La qualità del progetto finale e la sua buona costruzione dipenderanno molto da questa fase del procedimento compositivo.

L'*armonia* per Vitruvio è la corretta disposizione e dimensione delle parti che compongono il tutto: il progetto sarà valido se ogni parte sarà ben equilibrata con le altre sino a configurare un insieme concluso. Pensiamo quanto sia importante in una architettura la dimensione e distribuzione delle bucatore nella facciata, quanto difficile l'equilibrio tra i pieni ed i vuoti, tra le linee verticali e quelle orizzontali.

Guardiamo, ad esempio, il prospetto principale della *Stazione S. Maria Novella* a Firenze: non c'è simmetria nel senso geometrico, ma c'è un equilibrio che nasce dalla corretta dimensione delle singole parti e dalla loro bilanciata distribuzione. La grande vetrata che incide la facciata appare ben dimensionata secondo una doppia orditura metallica contenuta dai pieni che marginano la galleria dei veicoli; e la pensilina che la collega all'altra galleria, quella laterale degli arrivi, decisamente lanciata a rimarcare le proporzioni orizzontali dell'edificio. Ma questi due elementi, per quanto perentori nella dimensione e contrastanti nella forma, collaborano all'armonia complessiva della facciata: così il peso della galleria vetrata delle partenze tutta spostata sulla sinistra trova equilibrio proprio con l'aggetto della pensilina sulla destra.

Per quanto riguarda la *symmetria*, quarto fondamento vitruviano nella progettazione, occorre ricordare che il significato attuale, quello cioè di una corrispondenza geometrica delle figure rispetto ad un'asse o un piano, non è il significato etimologico né quello comunemente inteso nell'antichità classica: infatti essa deriva dalle parole greche *συν-μετρον*, e cioè *con-misura*; bene hanno fatto i latini, dopo Vitruvio, a considerarla sinonimo di proporzione. La *symmetria* quindi va intesa come accordo uniforme fra i membri della medesima opera, e come corrispondenza di ciascuno dei medesimi, presi separatamente, a tutta la figura intera, secondo la proporzione che le compete.

Anche qui, spostando l'attenzione all'epoca moderna, potremo vedere negli equilibri dinamici di alcuni progetti contemporanei l'applicazione di questo fondamento. Riflettiamo però sulla differenza del significato di *symmetria* da quello di *eurythmia*, perché proprio dall'accostamento dei due termini si origina quell'analogia dell'architettura con la musica unita dal comune fondamento dell'armonia. Se infatti *symmetria* significa con misura, *eurythmia* significa buon ritmo. L'architettura come la musica, quindi, si compone attraverso elementi che hanno misura e ritmo, sono cioè validi nelle proporzioni dei singoli elementi e nell'accostamento di questi elementi secondo un buon ritmo. Ora mentre il concetto di misura fa riferimento al campo della matematica, alla sfera dell'oggettività, il concetto di ritmo appartiene ad un campo in cui la sensibilità individuale elabora la

composizione partendo dalla matematica, dalle misure certe, dai numeri, ma su questi inserisce il gusto e il sentimento.

Ancora una volta quindi possiamo affermare che il progetto di architettura nasce dalla dialettica tra ragione e sentimento, ordine e invenzione, scienza e fantasia; e in questo senso appartengono al fondamento della Proporzione anche le dissonanze e le sproporzioni dell'architettura moderna, così come quelle della musica contemporanea d'avanguardia.

La proporzione quindi, come sinonimo etimologico della simmetria, e come ricerca di equilibri armonici più complessi. Ne è testimonianza la ricerca sulla sezione aurea di Le Corbusier che ha costituito il tracciato guida di molti progetti. Nella *Villa Stein*, ad esempio, i prospetti risultano dimensionati secondo il rettangolo aureo e successive ripartizioni proporzionali che consentono di posizionare i volumi aggettanti e le bucatore: ciò consente di ritrovare allineamenti e proporzioni al di fuori dai canoni classici tradizionalmente intesi.

Il *decoro*, secondo Vitruvio, invece è il risultato finale dell'attività compositiva che deve essere coerente con le premesse e le finalità del tema progettuale.

Questo significa rispondere alle caratteristiche del luogo, alle necessità funzionali e alle esigenze estetiche. Oggi potremmo chiamarla buona ambientazione nella città o nel paesaggio, rispetto del programma funzionale e coerenza stilistica, o più in generale corretta interpretazione dell'istituzione rappresentata: così l'architettura di una casa di abitazione urbana potrà decorosamente esprimersi anche con cifre stilistiche semplici e con un vocabolario vernacolare, mentre l'edificio pubblico, al contrario, richiederà prestigio e rappresentanza.

Ultimo fondamento compositivo dell'architettura vitruviana è la *distribuzione* che va interpretata come saggia utilizzazione delle risorse e dei mezzi per realizzare l'edificio, sia per quanto riguarda il terreno edificabile, i materiali e i costi di costruzione, sia l'articolazione e la suddivisione dello spazio e degli ambienti. Non è difficile capire quanto sia importante per l'architettura una buona distribuzione, da intendersi oggi sia come responsabile inserimento del progetto all'interno della città o del paesaggio (collegandolo cioè alla viabilità, verificandone l'accessibilità, curandone la giacitura e le relazioni con l'intorno) sia come economia degli spazi interni in relazione all'uso, ai percorsi, alla luce, agli impianti, all'arredo. Più in generale il fondamento della distribuzione è riconducibile al problema della tipologia inteso in senso ampio, come studio del tipo formale, del tipo funzionale, del tipo costruttivo, ecc... Ma su questo torneremo in seguito.

1.3. *I requisiti vitruviani come sintesi dei fondamenti: firmitas, utilitas e venustas.*

Fin qui abbiamo cercato di interpretare l'attualità di Vitruvio seguendolo nei primi due Capitoli del libro 1°, volti a definire l'architettura, l'architetto e i fondamenti della composizione, secondo un approccio molto ampio che considera appartenenti alla sfera dell'Architettura anche la gnomonica e la meccanica⁶. Nel Capitolo 3°, invece, Vitruvio ci parla espressamente della *res aedificatoria*, dell'edilizia cioè, o, se vogliamo, dell'Architettura propriamente detta. E dopo aver precisato che questa si suddivide in due ambiti, relativi al progetto delle opere pubbliche e al progetto delle abitazioni private, scrive il passo forse più conosciuto della sua opera, quello che descrive i requisiti specifici della *res aedificatoria*, raccolti nella triade *firmitas, utilitas e venustas*:

...Tutte queste costruzioni devono avere requisiti di solidità, utilità e bellezza. Avranno *solidità* quando le fondamenta, costruite con materiali scelti con cura e senza avarizia, poggeranno profondamente e saldamente sul terreno sottostante; *utilità*, quando la distribuzione dello spazio interno di ciascun edificio di qualsiasi genere sarà corretta e pratica all'uso; *bellezza*, infine, quando l'aspetto dell'opera sarà piacevole per l'armoniosa proporzione delle parti che si ottiene con l'avveduto calcolo delle simmetrie⁷.

La costruzione architettonica dunque richiede solidità costruttiva, funzionalità e bellezza, vale a dire che l'architetto, nella composizione, dovrà preoccuparsi di portare a compimento i problemi tecnico-costruttivi, quelli relativi alle esigenze funzionali, e quelli estetico-formali.

Vediamo ora di riassumere l'insegnamento di Vitruvio, ritrovando una relazione logica tra i 6 fondamenti generali e la triade di requisiti: i concetti di *ordinatio* e *dispositio*, per quanto detto, consentono di fissare i criteri di modulazione costruttiva e di assemblaggio delle parti e delle membrature dell'edificio: corrispondono pertanto al requisito della *firmitas*; quelli di *symmetria* ed *eurythmia* attengono al campo del controllo formale: corrispondono pertanto al requisito della *venustas*; quelli infine di *decor* e *distributio* sono volti a soddisfare le esigenze funzionali: corrispondono pertanto al requisito dell'*utilitas*⁸.

In realtà gli studiosi di Vitruvio hanno ipotizzato anche relazioni più complesse tra i diversi termini, andando, come sovente fa la critica, oltre il

⁶ Nel libro I, cap. III, Vitruvio spiega come l'Architettura si divida in tre parti: Fabbricazione, Gnomonica e Meccanica. La prima è la vera e propria arte del costruire, la seconda è l'arte di formare gli orologi a Sole, la terza è l'arte di assemblare macchine per il movimento. Della Fabbricazione tratta nei primi otto libri, della Gnomonica nel libro IX, e della Meccanica nel libro X.

⁷ Vitruvio, *De Architectura*, libro I, cap. III, op. cit., p. 17-18.

⁸ Vedasi in proposito: Gabriele Morolli, *L'Architettura di Vitruvio, una guida illustrata*, Firenze, 1988; pp. 20-26.

pensiero dell'autore. Fatto è che, al di là della complessa ed a volte artificiosa schematizzazione vitruviana, non è facile scomporre le diverse componenti che concorrono a costruire il progetto, perché questi termini in realtà sono inscindibili nell'architettura come oggetto finito: tanto più un'opera di architettura è valida, tanto più risulterà difficile valutare separatamente gli aspetti costruttivi, funzionali e formali; potremo farlo solo se ripercorreremo l'intero iter progettuale esaminando l'opera come processo, ed individuando i passaggi che hanno portato al risultato finale.

1.4. *Le relazioni tra i requisiti: un percorso a spirale verso il risultato finale.*

Ma volendo in questa sede fornire indicazioni utili per l'approccio alla composizione architettonica, e considerando la triade *firmitas*, *utilitas* e *venustas* come la sintesi operativa di fondamenti più analitici e generali, cerchiamo di capire come dovrà ragionare il progettista all'interno delle tre problematiche, ricordando sempre che obiettivo finale è quello di realizzare un progetto che non presenti squilibri tra l'una e l'altra.

Non vogliamo dire che sia errato partire nella progettazione sulla base di una parzializzazione delle tre componenti. Anzi questo è possibile, perché il primo schizzo messo sulla carta può nascere da una idea strutturale come da uno schema funzionale o da una immagine formale tratta dal bagaglio della nostra cultura. La cosa importante però è che, immediatamente dopo, siano eseguite le prime verifiche rispetto alle altre componenti, e che queste verifiche non vengano troppo in ritardo rispetto allo sviluppo della prima idea. Dobbiamo immaginare l'attività compositiva come un percorso a spirale: dopo ogni giro di 360° si ritorna vicini al punto di partenza, ma sempre più spostati verso il centro. Ogni giro corrisponde ad un percorso di verifica e di integrazione tra le varie componenti; il centro, cui la spirale tende, altro non è se non il progetto finito.

Prendiamo come esempio l'*Unitarian Church* di Louis Kahn:

il primo schizzo rappresentava un quadrato, il santuario, e un cerchio attorno al quadrato, che era la delimitazione di un deambulatorio... Così ho disegnato il deambulatorio per rispettare il fatto che ciò che si dice o si sente in un santuario, non è necessariamente qualcosa cui si debba partecipare... E poi vi ho collocato accanto, tutto intorno, un corridoio destinato a servire la scuola, la quale, in pratica, costituiva il muro perimetrale dell'intera area... La prima pianta era quasi una traduzione letterale del disegno formativo...⁹

⁹ L. Kahn, da *Perspecta* n.7, 1961; anche su C. N. Shulz, *L. I. Kahn, idea e immagine*, Roma, 1980.

Sono parole dello stesso Kahn, che spiega come l'approccio alla composizione sia un ideogramma che esprime un'idea di funzione e di spazio, ma non contiene ancora una idea di forma. Successivamente interpreta e verifica questa idea in una prima versione del progetto a pianta rigorosamente centrale, con il santuario quadrato inscritto in un dodecaedro che contiene il deambulatorio, a sua volta circondato dal corridoio che distribuisce le aule.

Ma l'architetto si accorge che questa pianta impone alcune soluzioni distributive e funzionali non accettabili dalla committenza, come le quattro aule più grandi ai quattro vertici. Inizia così un secondo giro della spirale in cui questa idea di forma si modifica perdendo la sua centralità a favore di una diversa articolazione delle aule della scuola. Al termine di questo percorso sono state maggiormente soddisfatte le richieste funzionali e la forma è mutata; al tempo stesso è stata messa a punto l'idea strutturale e costruttiva, fondata sul grande spazio centrale illuminato da lucernai cubici, e dal perimetro, interpretato come massa muraria in laterizio. Ma il progetto ancora non è finito, perché Kahn deve ulteriormente perfezionare gli aspetti distributivi, il disegno delle bucaure così come deve rispondere del budget di spesa. Le fasi di progettazione furono ben cinque, al termine delle quali il progetto finalmente compiuto, si presentava non più a pianta centrale, bensì costruito secondo un asse, ma coerente con l'idea iniziale, che era di considerare il santuario come uno spazio centrale e collettivo illuminato dall'alto, tutto compreso all'interno della scuola, le cui parti lo circondano come le case sulla piazza di una città.

1.5. *Il rischio di parzialità e gli errori metodologici.*

Purtroppo capita spesso invece di vedere progetti in cui le verifiche incrociate tra i requisiti vitruviani avvengono troppo tardi, o mancano del tutto; in questo caso non avremo buoni progetti di architettura, ma potremo parlare di eccessi strutturalisti, funzionalisti o formalisti.

E', per esempio, diffuso l'equivoco, soprattutto nelle scuole di ingegneria, che una forte idea tecnico-strutturale possa automaticamente far derivare dall'apparato costruttivo la forma dell'edificio. Prendiamo due esempi di architettura moderna che demandano ad una idea di *firmitas* la loro immagine: la *Stazione Termini* a Roma e il *Centre Pompidou (Beaubourg)* a Parigi. La stazione di Roma proietta una gigantesca pensilina sorretta da travi inginocchiate a sbalzo verso la piazza e la città; il *Centre Pompidou* occupa un isolato della vecchia Parigi con un complesso reticolo di strutture in acciaio e vetro attraversato dalle canalizzazioni impiantistiche completamente in vista. Nella *Stazione Termini* l'idea della pensilina si confronta con la superficie razionale, piana e orizzontale, che ospita gli uffici e la galleria di

testa sviluppando una forte tensione espressiva e accogliendo le biglietterie e l'atrio sino a protendersi con uno sbalzo di 20 metri verso la città; nella composizione generale poi è bilanciata dal corpo organico del bar, denunciato come volume dopo la pausa dovuta alla presenza di resti archeologici: possiamo senz'altro riconoscere che l'idea centrale del progetto, la grande pensilina, così come gli aspetti strutturali, riescono ad essere anche funzionali ed esteticamente validi.

Nel *Centre Pompidou* invece l'idea tecnico-costruttiva si manifesta in modo plateale ed aggressivo rispetto all'intorno urbano; l'edificio colpisce e stupisce lo spettatore, ma l'idea di denunciare alla vista le canalizzazioni degli impianti e tutti gli episodi costruttivi rimane tale: l'edificio ci appare come macchina tecnologica, indecifrabile nei valori spaziali e ambigua in quelli simbolici: luogo della tecnica o della cultura? L'organizzazione funzionale interna rimane estranea all'evidenza degli impianti, tanto che è richiusa entro un involucro vetrato che costituisce una seconda parete di facciata.

Il *Beaubourg* appartiene ormai all'immagine di Parigi, come la *Tour Eiffel*, rappresentandone una modernità paradossalmente criticabile anche dal punto di vista della firmitas, essendo le sue strutture e i suoi paramenti continuamente esposti allo stress degli agenti atmosferici e bisognosi di manutenzione.

Frequente è anche l'errore di sviluppare un tema progettuale privilegiando i problemi funzionali e distributivi, lavorando cioè su ideogrammi che non potranno mai trasformarsi in architettura senza una idea anche spaziale e figurativa. E' questa la critica ad una certa produzione architettonica del funzionalismo internazionale ed il limite di una didattica di derivazione manualistica.

Per evitare questo equivoco, diventa importante capire il senso del motto *la forma segue la funzione* coniato da Sullivan all'alba del nuovo secolo, che sta alla base dell'esperienza del razionalismo architettonico e di gran parte del Movimento moderno.

Il passaggio di secolo con le novità tecnologiche, i nuovi materiali, ma soprattutto con la rivoluzione industriale e le nuove problematiche sociali, poneva in primo piano la risoluzione dei problemi quantitativi dell'architettura e la città. Le grandi trasformazioni urbane, il disegno delle periferie e la residenza divennero i temi centrali della progettazione architettonica.

Occorreva un atteggiamento diverso anche nell'approccio alla composizione, e quindi prendere le distanze dal passato. Sullivan parlava della forma che segue la funzione non perché ritenesse secondaria la prima rispetto alla seconda, ma perché voleva cogliere nella essenza oggettiva delle cose la forza vitale che potesse cambiare l'essenza del bello. Non stupisce così che questo motto trovasse poi applicazione in edifici in cui c'era molta forma, come il *Guaranty Building* progettato nel 1895 insieme ad Adler.

Scriva infatti Kenneth Frampton:

Secondo Sullivan la natura si manifestava nell'arte attraverso la struttura e la decorazione. Il suo famoso motto *la forma segue la funzione* trovò la sua espressione più compiuta nel cornicione concavo del Guaranty Building, in cui la *forza vitale* ornamentale sulla superficie dei montanti si espande in vortici attorno alle finestre circolari dell'attico, riflettendo metaforicamente il sistema meccanico dell'edificio che, citando Sullivan, si completa e compie il suo gran giro, salendo e discendendo¹⁰.

Così, se prendiamo due maestri del razionalismo architettonico, Le Corbusier e Mies van der Rohe, vediamo che l'approccio al tema della casa di abitazione, se da un lato reinterpreta i canoni abitativi tradizionali ponendo in primo piano le esigenze quotidiane dell'abitare, dall'altro traduce immediatamente in idea spaziale e formale queste esigenze. Nella *Villa Savoye* di Le Corbusier la pianta libera segue il fluire della vita all'interno della casa trasformandolo in un fluire dello spazio organizzato attorno alla rampa centrale, episodio addirittura superfluo sul piano strettamente funzionale; e se ogni ambiente deriva le sue dimensioni da un meticoloso studio delle necessità del quotidiano, è anche vero che la pianta libera denuncia la regolarità della campata strutturale e trova una rigorosa sintesi nella purezza del volume della casa sospesa sui pilotis del piano terra. Non diversamente, nella *Casa Tugendhat* di Mies lo spazio interno è liberamente distribuito seguendo le necessità d'uso, ma è comunque imbrigliato in una rigorosa sequenza di moduli strutturali; i diaframmi interni non interrompono la unità dello spazio, che nella poetica miesiana si configura essenzialmente come proiezione della copertura.

Esaminiamo infine il requisito della *venustas*, e cioè il problema del controllo formale del progetto che lo rende esteticamente valido.

Ludovico Quaroni scriveva:

...l'opera architettonica risulta innanzitutto dallo studio dei contenuti sociali, delle ragioni *istituzionali* per le quali una determinata società o potere richiede un'opera architettonica (*utilitas*), e che queste ragioni *umane* debbono fornire la base d'ogni buona progettazione; diremo poi che la struttura spaziale che l'architetto avrà immaginato come la più idonea per rispondere alla domanda sociale dovrà essere pensata in termini costruttivi-tecnologici (*firmitas*), cioè realizzata attraverso l'impiego di materiali opportuni, perché possa resistere staticamente e possa proteggere dal caldo, dal freddo, dal rumore, dal sole, da occhi e da mani indiscrete; e diremo infine che queste due operazioni dovranno essere fatte d'accordo servendosi delle capacità di controllo fornite dalla *cultura* architettonica, tesa appunto a che utilità e resistenza annullino le loro incompatibilità reciproche, e azzerino addirittura la loro originaria identità per trasformarsi semplicemente, intimamente fuse, in quello che si chiama architettura, cioè la risultante estetica (*venustas*)¹¹.

¹⁰ Kenneth Frampton, *Storia dell'architettura moderna*, Bologna, 1982; p. 55.

¹¹ L. Quaroni, op. cit.; p.20.

Quaroni poneva sullo stesso piano le tre componenti vitruviane, ma vedeva le prime due realizzarsi nella bellezza dell'opera, attraverso la capacità dell'architetto di manipolarle. L'interpretazione appare corretta soprattutto se si considera che il dato finale del progetto è comunque quello fisico, ed è questo, cioè la forma finale, quello che noi vediamo, usiamo e giudichiamo; mentre le categorie della *firmitas* e della *utilitas* sono concetti che attengono alla sfera della ragione e della conoscenza, strumenti cioè per arrivare alla *venustas*.

E' dunque squilibrato un progetto se non passa attraverso il controllo della sua solidità e della sua funzionalità: vorrebbe dire arrivare alla forma senza quei passaggi logici già individuati da Vitruvio e che appartengono ai principi e al metodo della conoscenza scientifica.

Se la forma è l'obiettivo finale del progetto di architettura, il formalismo invece è l'atteggiamento più fastidioso ed il difetto più evidente di tanta architettura contemporanea disegnata e realizzata solo per stupire; effimera e caduca perché non appartiene alla storia dell'uomo.

Less is more, sosteneva Mies van der Rohe: a volte nel progetto occorre ridurre per avere di più!

L'ordine è più importante della bellezza diceva Louis Kahn: intendendo con ciò il rispetto delle leggi naturali e delle proprietà fisiche ed espressive dei materiali.

Perché la progettazione di un edificio deve iniziare con l'incommensurabile, quindi passare attraverso il misurabile, per finire ancora nell'incommensurabile, essere giusta, onesta, bella ma non invasiva, per disperdersi nel mondo, di cui costituirà una parte, seppure piccola: perché, in fondo, *l'Architettura non esiste, ma esistono le opere di architettura*¹².

Selezione dei riferimenti

H. Tessenow, *Osservazioni elementari sul costruire*, ed. ital., Milano, 1974: pp. 83-105.

L. Quaroni, *Progettare un edificio*, I ed., Milano, 1977: pp. 17-27; 50-68; 109-112.

Vitruvio, *De Architectura*, interpretazione a cura di G. Florian, Pisa, 1978.

G. Grassi, *L'architettura come mestiere*, Milano, 1980: pp. 157-192.

F. Purini, *L'architettura didattica*, Reggio Calabria, 1980.

P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di composizione architettonica*, Roma, 1987: pp. 164-180; 229-232.

¹² cfr. M. Sabini, *Tra Ordine e Forma. Frammenti di un'idea di architettura*, su *Rassegna* 21, 1979.

- G. Morolli, *L'architettura di Vitruvio, una guida illustrata*, Firenze, 1988.
C. Martì Aris, *Le variazioni dell'identità*, Milano, 1991: pp. 75-94.
M. P. Arredi, *Principi di architettura, antologia di teorie della progettazione*, Torino, 1992: pp. 63-102; 279-335; 401-425.

2.1. I concetti di tipo e modello

In termini molto generali lo studio del tipo, in architettura, può essere coniugato con criteri diversi che possono di volta in volta essere strutturali, funzionali e formali. Si può parlare, ad esempio di *tipologia strutturale* degli edifici quando li si classifica sulla base dei materiali e dei principi statici: *il tipo strutturale con scheletro in acciaio*, *il tipo strutturale con telaio in cemento armato*, *il tipo strutturale in muratura piena*, e così via. Similmente si possono classificare e ordinare gli edifici secondo la loro *tipologia funzionale*: avremmo il *tipo residenziale*, il *tipo commerciale*, il *tipo per l'istruzione*, il *tipo ad uffici*, ecc.. Si può infine parlare anche di *tipologia formale* qualora si riporti l'opera di architettura alla sua forma archetipa o all'idea primaria di spazio: potremmo così parlare di *tipo centrale*, di *tipo lineare*, di *tipo verticale*, di *tipo orizzontale*, di *tipo a piastra*, e oltre ancora.

Le considerazioni che noi svolgeremo sul concetto di tipologia architettonica, invece, privilegiano una interpretazione integrata del concetto, così come integrata è la composizione architettonica tra i requisiti della *firmitas*, dell'*utilitas* e della *venustas*; inoltre tenderanno a considerare il tipo come fondamento dell'idea progettuale rintracciabile nella storia dell'architettura come idea di architettura *in nuce*.

Essendo questo scritto finalizzato alla costruzione di una metodologia progettuale, faremo uso di schematizzazioni che interpretano il dato tipologico come primo momento di sintesi della composizione architettonica.

Quatremère de Quincy con un taglio che potremmo definire funzionalista, ci suggerisce un esempio per capire come dobbiamo intendere la parola tipo:

...nessuno ignora che una quantità di mobili, di utensili, di scranne, di vestimenti hanno il loro tipo necessario nell'impiego che se ne fa e negli usi naturali a cui vengono destinati. Ciascuna di queste cose ha veramente, non il suo modello, ma il suo tipo nei bisogni e nella natura. A malgrado che lo spirito bizzarramente industrioso cerchi di introdurre innovazioni in siffatti oggetti, opponendosi persino al più semplice istinto, chi è che non preferisca in un vaso la forma rotonda alla poligona? Chi è che non creda che la forma del dorso dell'uomo debba essere il tipo

della spalliera di una sedia? Che la forma arrotondata non sia il solo tipo ragionevole dell'acconciatura di una testa?¹³.

Questo non vuol dire che tutti i vasi debbano essere uguali, così come le sedie o le acconciature, perché tipo non è sinonimo di modello.

La parola tipo non presenta tanto l'immagine di una cosa da copiarsi o da imitarsi perfettamente, quanto l'idea di un elemento che deve egli stesso servire di regola al modello... Il modello, inteso secondo la esecuzione pratica dell'arte, è un oggetto che si deve ripetere tal qual'è; il tipo è, per lo contrario, un oggetto, secondo il quale ognuno può concepire delle opere che non si rassomiglieranno punto fra loro. Tutto è preciso e dato nel modello; tutto è più o meno vago nel tipo¹⁴.

Per capire la differenza pensiamo al *Pantheon* di Roma: esso corrisponde al tipo della centralità spaziale (in pianta ed in alzato) e come tale è stato riproposto in tante architetture antiche e moderne diversissime tra di loro; ma come assemblaggio di un tempio rotondo, una cupola ribassata, un pronao dorico, è stato riproposto dalla cultura neoclassica in molti esemplari ed in luoghi diversi: in questo caso è stato interpretato come modello.

La notazione di Quatremère sulla distinzione tra tipo e modello costituisce un momento teorico fondativo del concetto di tipologia a valle del contributo del razionalismo illuminista del '700: le architetture di Boulle o di Ledoux erano tese ad una campionatura vastissima di tipi edilizi corrispondenti ad un modo nuovo di interpretare i contenuti e le forme dell'architettura. Emil Kaufmann¹⁵ nota come, indipendentemente dalle accentuazioni linguistiche diverse, a volte caratterizzate da revivals storicisti, a volte da rigore neoclassico, a volte ancora purificate dall'impiego di forme geometriche semplici, i progetti degli architetti illuministi erano comunque riconducibili a schemi compositivi elementari che configuravano al tempo stesso lo spazio e le superfici. Questa distinzione che Kaufmann pone tra linguaggio architettonico e schema compositivo ci suggerisce un concetto: il tipo architettonico così come viene estratto dalla storia dell'architettura, non contiene ancora valenze espressive, non è identificabile in un linguaggio, non è forma architettonica compiuta. Kaufmann in realtà prosegue le sue considerazioni classificando diverse tecniche compositive che già costituiscono una manipolazione dei tipi in quel momento della composizione che potremmo definire sintattico. E' così possibile individuare una sorta di percorso logico per cui il primo momento dell'idea architettonica corrisponde alla scelta del tipo (momento tipologico), successivamente intervengono operazioni che rendono più complesso lo schema compositivo

¹³ Quatremère de Quincy, op. cit.; voce *Tipo*, p. 276.

¹⁴ Quatremère de Quincy, op. cit.; voce *Tipo*, p. 274.

¹⁵ Vedasi in proposito: Emil Kaufmann, *L'Architettura dell'Illuminismo*, trad. ital., Torino, 1966; pp. 232-236.

e che possono lavorare anche sulla interrelazione tra tipi diversi (momento sintattico), e successivamente ancora intervengono operazioni in cui entra la soggettività espressiva e la parola dell'autore (momento linguistico).

Ricordando quanto detto a proposito della circolarità a spirale del procedimento compositivo, possiamo immaginare che questo percorso si compia più volte con verifiche ed approfondimenti successivi: è possibile cioè che il momento sintattico vada a modificare la scelta iniziale del tipo, o che il linguaggio architettonico si mostri incompatibile col tipo stesso: comporre significa anche rendere congruenti i diversi momenti della progettazione, senza considerare un prima e un dopo.

2.2. *La tipologia degli elementi e delle combinazioni.*

Per capire ancora meglio il concetto di *tipologia* andiamo a vedere il contributo di un altro architetto della fine del Settecento, Jean N. Durand¹⁶ che costruì il suo ragionamento sulla composizione secondo un procedimento che dal particolare procedeva verso il generale: egli infatti individuava gli *elementi* degli edifici nei muri, pilastri, solai e tetti, volte; assemblando questi *elementi* individuava le *parti* degli edifici, che erano i porticati, le logge, i vestiboli, le scale, le sale, le gallerie, le corti; combinando le parti degli edifici individuava l'*insieme* dell'edificio che poi classificava per generi. Il procedimento lascia intendere che poi, assemblando i diversi *generi* di edifici si perviene alla composizione della città.

Questo procedimento classificatorio si struttura in due fasi principali: il momento tipologico e il momento compositivo (che meglio potremmo chiamare sintattico); cioè il momento analitico, in cui viene ricondotto a tipo l'elemento costruttivo, la parte dell'edificio e l'insieme della costruzione, e il momento sintattico in cui gli elementi, le parti e gli insiemi concorrono nella loro successione logico-gerarchica a definire l'architettura. Seguendo Durand quindi potremmo arrivare ad una definizione più generale della *tipologia architettonica* che potrebbe così suonare: *lo studio e la proposizione del tipo costituisce il primo momento della progettazione architettonica che si esprime nella conoscenza delle parti ordinate per costituire un insieme*. Ma questa affinità tra tipologia e classificazione non può andare oltre le considerazioni sin qui svolte, perché come scrive Carlos Martí Aris:

se l'obiettivo principale di una classificazione è quello di stabilire le differenze fra i fenomeni analizzati, per poter formare dei comparti contenenti le diverse specie e classi, la tipologia per contro è impegnata soprattutto nella ricerca di similitudini o

¹⁶ Vedasi in proposito: J.N.L. Durand, *Lezioni di Architettura*, Milano, 1986.

nessi strutturali tra le cose, nel tentativo di individuare le radici etimologiche comuni che sottostanno a fenomeni diversi¹⁷.

Il rischio è quello di far coincidere la tipologia con la classificazione degli edifici secondo le attività che si svolgono; rischio che solo in parte riguarda la ricerca di Durand che, è bene ricordare, quando parla delle possibilità combinatorie degli elementi e delle parti dell'architettura, prescinde dal parametro funzionale ed esemplifica soluzioni che seguono criteri geometrici e topologici; e solo a corollario di questi esempi illustra alcune ipotesi legate a specifiche destinazioni d'uso. Nel nostro secolo invece, lo sviluppo del pensiero positivista insieme alle nuove istanze sociali che portarono alla svolta funzionalista ed al razionalismo architettonico, hanno trascurato il significato più ampio del termine tipologia riducendolo spesso ad una operazione di mera classificazione degli edifici secondo la loro destinazione d'uso: ne sono conferma alcuni contributi manualistici contemporanei, che, seppure fecondi di informazioni tecnico-operative, dal punto di vista metodologico e didattico contengono appunto questo grosso equivoco¹⁸.

2.3. La tipologia architettonica come sintesi del tipo strutturale, funzionale formale.

Riaffermiamo perciò l'autonomia del tipo architettonico rispetto alla destinazione d'uso, come corollario del concetto espresso all'inizio, in base al quale il tipo già contiene un'idea di struttura, di funzione e di forma.

Prendiamo ancora come esempio il tipo della *pianta centrale*: partire da questo nella progettazione significa pensare ad una figura che rappresenta il centro della composizione, attorno alla quale si potranno disporre altre figure secondo un sistema di assi. Ne consegue che questa forma centrale contiene una idea di struttura portante caratterizzata da un *perimetro* (muro continuo o pilastri) e da un *centro* (pilone centrale o catena di una cupola); d'altro canto questa rappresenta il cuore funzionale del progetto ospitando (qualunque essa sia) la destinazione d'uso più rappresentativa, mentre le figure minori ospitano funzioni gerarchicamente subordinate; infine lo spazio centrale costituisce l'elemento formale dominante nella composizione, sia per le sue qualità spaziali, sia come emergenza nella città. A questo punto il tipo così

¹⁷ Vedasi sul concetto di tipologia il contributo di Carlos Martí Aris, *Le variazioni dell'identità*, Milano, 1990; pp. 15-166.

¹⁸ Mi riferisco ad opere come il *Manuale dell'Architetto* o come la collana *Architettura Pratica* di Pasquale Carbonara. Oggi è in atto un recupero del concetto di classificazione tipologica secondo il parametro della destinazione d'uso, legato però ad una lettura urbana dei caratteri degli edifici. Si esce cioè dal concetto tradizionale di tipo funzionale per entrare in quello delle specificità distributive, costruttive e spaziali dei manufatti che concorrono a dare forma alla città.

ipotizzato, che non è ancora un progetto di architettura, potrà essere un tempio religioso, il parlamento di uno stato, un teatro, una biblioteca, un museo, ecc... E diventerà tale nel proseguo dell'attività compositiva.

Analogamente se prendiamo il tipo a *pettine*, con la caratteristica organizzazione di un elemento principale e di elementi secondari posti ortogonalmente, ci accorgiamo che esso corrisponde ad una casa di abitazione con alloggi distribuiti da un ballatoio, oppure ad un ospedale con corridoio e camere, oppure ad un edificio per uffici, oppure ancora, cambiando la scala di lettura degli elementi che lo compongono, ad una costruzione complessa in cui ad un corpo di fabbrica principale corrispondono corpi secondari ortogonali. Il tipo, oltre a prescindere dalla destinazione d'uso, e proprio per questo, non è definito da una dimensione (o da una scala) ma dai rapporti dimensionali (o da una gerarchia). Il tipo non è una forma, ma un'idea di forma, o meglio una categoria formale dedotta dalla storia ed indotta verso il progetto.

Così, dietro una buona opera di architettura è sempre possibile rileggere il tipo che ne costituisce il fondamento, anche se il processo compositivo, a volte lungo e laborioso, ne rende difficile il riconoscimento, anche se il linguaggio moderno spesso lo decanta interpretandolo in modo minimale ed astratto.

Il tipo non influisce direttamente sull'invenzione e la qualità estetica delle forme, ma è sempre deducibile da una serie di esemplari: in questo senso il tipo è il filo di Arianna che lega il progetto alla storia dell'architettura.

2.4. Lo sviluppo del tipo nella composizione.

Poniamo a confronto tre opere che hanno un comune riferimento al tipo centrale: l'*Altes Museum* di Schinkel (1824), la *Biblioteca di Stoccolma* di Asplund (1920-28) e il *Parlamento di Chandigarh* di Le Corbusier (1951-56). Esse ci mostrano tre modi diversi, collegati alla personalità degli autori ed allo spirito del tempo, di sviluppare in architettura l'idea del tipo. Eppure lo interpretano inizialmente in modo analogo: lo spazio centrale, e un perimetro ad "U".

Schinkel colloca al centro della composizione la sua rotonda, la quale però viene a stabilire relazioni diverse con gli altri elementi della composizione secondo i due assi: mentre, lungo l'asse longitudinale, si dispone in serie con altri due spazi centrali, lungo l'asse trasversale è collegata con il grande portico che fa da atrio e facciata principale. Pur essendo tutta la composizione governata da regole di simmetria ed assialità riferite alla rotonda centrale, questa però dialoga con gli altri elementi senza sopraffarli e presentandosi nella sua qualità di spazio interno (come illustrato da una apposita prospettiva), che non costituisce l'immagine del progetto, ma

di una parte del progetto. L'assunzione del tipo quindi per Schinkel non vincola il processo compositivo che anzi, via via, segue gerarchie diverse e complesse (problemi di funzionalità e distribuzione, relazioni con la città, ecc..).

La *Biblioteca* di Asplund esprime al contrario una centralità più forte: il tipo della rotonda inscritta entro volumi più bassi su tre lati viene interpretato con assoluto rigore. Qui lo spazio centrale rimane l'unico elemento dominante, sia all'interno, ove ospita il deposito libri, sia all'esterno dove si presenta non come semplice copertura, ma come volume cilindrico. In questo caso il tipo diviene architettura non in virtù di interazioni complesse con altri elementi, ma attraverso la forza della gerarchia spaziale e del contrappunto dimensionale tra centro e perimetro.

Il *Parlamento* di Le Corbusier infine torna al gioco di relazioni attuato da Schinkel, ma secondo un atteggiamento moderno, sviluppando cioè equilibri che non sono geometrici, ma ponderali. Se è possibile ritrovare l'iniziale contrappunto tipologico tra spazio centrale e corpo perimetrale, questo viene a complicarsi per la presenza di altri volumi (scale, rampe, servizi) che si dispongono in apparente libertà entro il grande spazio colonnato. Ma lo spazio centrale (che ospita la sala assembleare) fluttua sino a collocarsi in una posizione che restituisce equilibrio all'insieme, sia in pianta che in alzato, ove emerge alla ricerca della luce¹⁹.

2.5. Rapporto tra tipologia architettonica e morfologia urbana.

Nel dibattito attuale sull'architettura e la città innescato sul finire degli anni '60 dagli scritti di Saverio Muratori prima, e di Aldo Rossi e Carlo Aymonino poi, il concetto di tipologia architettonica si lega alle nuove metodologie di analisi della città e delle sue trasformazioni.

La novità è che il tipo edilizio viene ricollegato alla forma della città in un binomio *tipologia-morfologia* dalle cui interazioni vengono tratti insegnamenti per la progettazione urbana. Per capire il quadro culturale complessivo in cui ci si muoveva in quegli anni, basta ricordare come, esauritosi il periodo eroico dell'architettura moderna con la 2a guerra mondiale, ci si trovava da un lato imbrigliati nella logora prassi dello *stile internazionale* (la riproposizione secondo modelli consolidati di forme e linguaggi desunti dai maestri del razionalismo senza un reale spirito critico) dall'altro sensibilizzati a ricostruire ed ampliare le città martirizzate dalla guerra, nel rispetto delle tradizioni e della storia. Erano anni in cui nasceva il

¹⁹ Per una trattazione più ampia e completa, e per una più analitica trattazione del confronto vedasi il citato libro di Carlos Martí Aris.

problema della salvaguardia ambientale e si tornava a ragionare sulla specificità dei luoghi.

Il problema della tipologia divenne fondamentalmente quello della tipologia residenziale, riconoscendo a questa il ruolo fondamentale nella configurazione dei tessuti edilizi e quindi delle grandi quantità che danno forma alla città.

Saverio Muratori legava strettamente il tipo edilizio alla storia, considerandolo determinato sia nella sua forma archetipa sia nelle sue accentuazioni figurative. La tipologia non era perciò lo studio delle astrazioni (forma in nuce) che costituiscono il fondamento strutturale, funzionale e formale del progetto, ma lo studio dei caratteri di base del tipo edilizio nel contesto dello sviluppo e stratificazione della storia, nel variare del linguaggio, delle tecniche costruttive e della cultura. Celebre è il suo passo:

...il tipo non si individua se non nella sua applicazione concreta cioè in un tessuto edilizio,...a sua volta un tessuto urbano non si individua se non nel termine totale, ciò nell'organismo urbano... e il valore totale dell'organismo urbano lo si afferma solo nella sua dimensione storica... Da qui all'ultima constatazione dell'identità di storia e pianificazione il passo è breve²⁰.

Questa visione deterministica e cristallizzata dei fatti urbani avrebbe portato Muratori su posizioni storiciste discutibili in quanto ad esito progettuale, perché la tipologia architettonica tendeva ad essere riproposta anche con le sue forme.

Così Aldo Rossi se da un lato si ricollega a Muratori nell'esame del binomio tipologia-morfologia come fattore di forma per la città, dall'altra riafferma la invarianza del tipo rispetto alla storia: *il tipo è qualcosa di permanente e di complesso, un enunciato logico che sta prima della forma e che la costituisce*²¹. Ne consegue che se l'analisi storica ha un valore diacronico, consente cioè di capire attraverso il tempo le trasformazioni della città, l'analisi tipologica ha un valore sincronico, permettendo la lettura nella sovrapposizione del tempo di fatti urbani, considerandoli, a seconda degli esiti di questa analisi, come elementi di permanenza o di variabilità. Il tipo, estratto dalla storia come costante reagisce dialetticamente con la tecnica, con le funzioni, con lo stile, con il carattere collettivo ed il momento individuale del fatto architettonico, solo allora diventa architettura e quindi forma urbana.

La *morfologia urbana* come studio delle forme della città, o, meglio, l'*analisi morfologica*, si trova quindi ad esaminare proprio questa situazione complessa che contiene il tipo non più nei suoi caratteri astratti e generali, ma

²⁰ Saverio Muratori, *Studi per una operante storia urbana di Venezia*, Roma, 1960; p. 5.

²¹ Vedasi in proposito di Aldo Rossi: *L'Architettura della città*, Milano, 1966, pp. 11-34.

nella specifica condizione storica ed urbana. Aymonino sottolinea che il variare del rapporto tra tipologia e morfologia caratterizza modi diversi di costruzione della città a seconda che prevalga l'una sull'altra o viceversa²². Nel periodo medievale ad esempio la forma urbana prevaleva sul tipo edilizio, in quanto il sistema viario definiva una regola di suddivisione del suolo in quantità elementari (isolati), che venivano poi occupate dal tipo della casa di abitazione a schiera (il cosiddetto lotto gotico-mercantile) costituite da uno spessore abitativo più o meno costante contenuto tra due muri che attraversavano l'intero spessore dell'isolato. Lo stesso tipo a schiera, reimpiegato nella casa di abitazione contemporanea, viene invece prima della forma urbana in quanto è la sua dimensione che configura il lotto e l'insieme aggregativo, come si può vedere nelle periferie di tante città anglosassoni. Più in generale possiamo dire che l'intera storia delle città, dalle origini sino ad oggi, come ha sempre visto riprodursi strette relazioni tra strada ed edificio (tra disegno del tracciato e progetto del costruito) così ha visto sempre interagire il tipo edilizio con la forma urbana. Schematizzando possiamo far coincidere l'isolato (come quantità di costruito perimetrato da strade) con il dato della forma urbana, e il lotto (come quantità abitativa elementare) con il dato del tipo edilizio. Isolato e lotto, così come forma e tipo, possono dimensionalmente coincidere, come nel palazzo rinascimentale, nei complessi abitativi a corte o nelle unità residenziali moderne, oppure possono non coincidere dimensionalmente, relazionandosi secondo una logica aggregativa che procede dalla tipologia alla morfologia. Concludendo queste considerazioni secondo la nostra finalità, che è sempre quella di fornire indirizzi per il controllo compositivo del progetto, ed in qualche modo ritornando agli inizi di questo capitolo, potremo dire che così come nella progettazione architettonica l'idea del tipo costituisce il fondamento logico-formale dell'edificio, nella progettazione urbana il tipo insediativo costituisce il fondamento logico-spaziale della forma della città.

Ma riprenderemo questi concetti nella terza parte del libro.

²² Vedasi in proposito di Carlo Aymonino: *Lo studio dei fenomeni urbani*, Roma, 1977; pp. 10-37.

Selezione dei riferimenti

- A. Rossi, *Scritti scelti sull'architettura e la città*, Milano, 1975: pp. 253-260.
- C. Aymonino, *Il significato delle città*, Roma, 1975: pp. 67-90.
- C. Aymonino, *Lo studio dei fenomeni urbani*, Roma, 1977: pp. 10-37.
- A. Rossi, *L'Architettura della città*, Milano, 1978: pp. 11-34.
- G. Caniggia, G. L. Maffei, *Lettura dell'edilizia di base*, Venezia, 1979: pp. 39-56.
- A. Monestiroli, *L'architettura della realtà*, Milano, 1979: pp. 60-106.
- Q. de Quincy, *Dizionario storico dell'Architettura*, a cura di V. Farinati e G. Teyssot, Venezia, 1985: voce *Tipo*, pp. 273-276.
- AA. VV., *I terreni della tipologia*, Casabella 509/510, Milano, 1985.
- P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di comp. arch.*, op. cit.: pp. 93-99.
- R. Mennella, *Architettura e progetto (principi e questioni)*, Pescara, 1988: pp. 127-140.
- C. Martì Aris, *Le variazioni dell'identità*, Milano, 1990: pp. 15-166.
- R. De Fusco, C. Lenza, *Le nuove idee di architettura*, Milano, 1991: pp. 77-84.
- F. Purini, *Addio tipologia (quale città?)*, in *Dal progetto*, a cura di F. Moschini, G. Neri, Roma, 1992: pp. 101-103.
- M.P. Arredi, *Principi di architettura*, op. cit.: pp. 135-158.
- M. Bilò, *Sul tipo e la tipologia*, in *Edilizia Popolare 233*, Roma, 1994: pp. 24-31.

3.1. *Struttura e struttura portante: dal gotico al moderno.*

Il termine *struttura* deriva dal latino *struere* che significa *costruire*. Questa parola però ha assunto significati più complessi in campo architettonico, suggeriti sino dalla definizione che ne dava Quatremère de Quincy distinguendo tra *costruzione* e *struttura*: mentre la prima esprime *la maniera in cui l'edificio è costruito...*, e si applica generalmente a quella parte dell'architettura che comprende tutto ciò che vi ha in quest'arte di materiale, di meccanico, di scientifico, e alla qualità dei materiali o del loro impiego in un fabbricato; la seconda, la *struttura*, abbraccia i rapporti esterni dell'arte che si manifesta agli occhi per l'arditezza delle masse, la bellezza delle forme, la proporzione degli ordini e la maestria dell'esecuzione²³.

Oggi il termine *struttura* (o *strutturalismo*) contiene, appunto nella sua accezione più ampia, due significati:

il primo è quello di un sistema di parti coordinate, immanente all'oggetto in esame, il secondo è quello di un modello costruito con operazioni semplificatrici, angolato da una certa visuale, e tale da cogliere, anche per via ipotetica, i caratteri invariabili di sistemi differenti²⁴.

in questo senso ci avviciniamo al concetto di *tipo* così come ne abbiamo parlato nel capitolo precedente.

Ma escludiamo queste accezioni generali, e, tornando a Quatremère, preferiamo sintetizzare il significato di *costruzione* e di *struttura*, intendendoli congiuntamente come ordine costruttivo che si origina dall'impiego sapiente dei materiali.

Il termine *portante* che aggiungiamo alla parola *struttura* si rende necessario in quanto l'impiego moderno di scheletri strutturali in cemento armato ed acciaio ha comportato una scissione (nell'architettura contemporanea molto più evidente che in quella antica) tra membrature portanti, quelle cioè che sopportano i carichi accidentali, e membrature di divisione dello spazio o di protezione dalle intemperie, che sopportano solo il

²³ Q. de Quincy, op.cit.

²⁴ Renato De Fusco e Cettina Lenza, *Le nuove idee di Architettura*, Milano, 1991; p. 202.

proprio peso. Associamo quindi al problema della *struttura portante* quello più generale dei *materiali*, proprio a significare quella *dimensione tecnica* dell'Architettura che si caratterizza nelle superfici e nei volumi, e che Vitruvio aveva chiamato *firmitas*.

Ricollegiamoci allora alle considerazioni già svolte a proposito del rischio di parzializzare la composizione architettonica, tracciando un breve profilo storico di come venne interpretato il postulato della *firmitas* in relazione agli altri requisiti del progetto, dalla concezione gotica, sino a quella ottocentesca.

Lo stile gotico deve i suoi caratteri a quattro elementi costruttivi: *il pilastro d'ordine gigante, l'arco acuto, l'arco rampante e la volta a nervature*. Il muro, come tale, tende a svuotarsi e già accenna a quella separazione dalla struttura portante che diventerà propria del moderno. Ma come non cogliere in queste invenzioni strutturali una profonda novità nella concezione dello spazio? Come non apprezzare la straordinaria integrazione di questi elementi costruttivi con gli elementi ornamentali scolpiti sulla stessa pietra? Nelle cattedrali gotiche *firmitas* e *venustas* si fondono in una unica idea di spazio, in cui la *utilitas* appare sublimata nella trascendenza di una spiritualità misteriosa e severa. Non è facile individuare i confini tra tecnica ed arte, tra oggettività strutturale e soggettività formale in questa architettura. Basti pensare alla controversa interpretazione del costolone di rinforzo sotto le volte a crociera: elemento portante di ripartizione dei carichi a sollievo della volta, oppure semplice partito figurativo che denuncia le linee di forza della struttura? Viollet le Duc e Choisy sostenevano la prima ipotesi, altri come Pol Abraham, la seconda; ma probabilmente la verità è nel mezzo, nel senso cioè che se il costolone non ha una vera funzione portante, è però vero che la sua costruzione coincide con la struttura della volta, ne determina il tracciato e ne evidenzia lo spazio: ai fini compositivi cioè il problema è irrilevante!

La cattedrale gotica nasce dalla dialettica tra tecnica e forma, come ci spiega Henry Focillon che scrive:

è una dialettica... che si modella sullo sviluppo delle forme, perché l'architettura è dialettica attraverso l'accordo progressivo e il gioco misurato delle parti. Tale dialettica non s'arresta nella regione incondizionata del ragionamento. Essa si muove e si sviluppa nell'ambito della storia attraverso l'esperienza... La cattedrale non è schema e deduzione. E' un ordine intellettuale, ma si rivolge alla vista, e anche per essere visto il costolone è stato lanciato sotto le volte²⁵.

In definitiva possiamo collocare nell'architettura gotica l'origine della autonomia figurativa della struttura portante, e a questo periodo riconoscere

²⁵ Henry Focillon, *L'Arte dell'Occidente*, (edizione italiana), Torino, 1965; pp. 128-132.

un atteggiamento di interesse e privilegio per una idea di spazio legata alla forza di gravità ed alle linee verticali.

Così come il Rinascimento italiano si formò sulla base di una contrapposizione allo stile gotico (vicino nel tempo, ma lontano rispetto a quella idea di classicità che veniva recuperata sia sul piano teorico che su quello stilistico), altrettanto si attestò su una idea di spazio in cui il significato del termine *struttura* ritornava quello antico. Scriveva Leon Battista Alberti:

il modo di eseguire una costruzione consiste tutto nel ricavare da diversi materiali, disposti in un certo ordine e congiunti ad arte, una struttura compatta e nei limiti del possibile integra ed unitaria. Si dirà integro ed unitario quel complesso che non contenga parti scisse o separate dalle altre o fuori del loro posto, bensì in tutta l'estensione delle sue linee dimostri coerenza e necessità. Bisogna quindi ricercare, nella struttura, quali siano le parti fondamentali, quale il loro ordinamento, quali le linee di cui si compongono²⁶.

Nel Rinascimento la struttura di un edificio torna a legarsi con l'idea di organismo architettonico e a fondarsi sulla rilettura di Vitruvio²⁷, con una stretta relazione tra *firmitas* e *venustas*.

Andrea Palladio nel suo trattato, chiama la *firmitas* Perpetuità e sostiene che...

Alla perpetuità si avrà riguardo quando tutti i muri saranno diritti a piombo, più grossi nella parte disotto, che in quella di sopra, e haveranno buone e sufficienti le fondamenta...e oltre a ciò le colonne di sopra saranno al diritto di quelle di sotto, e tutti i fori, come usci e fenestre saranno uno sopra l'altro; onde il pieno venga sopra il pieno, e il voto sopra il voto.

Descrive cioè, Palladio, quello che è l'esito compositivo del fatto statico, e non la sua natura autonoma, negando quella individualità figurativa delle membrature portanti che era stata una delle caratteristiche primarie dell'atteggiamento anticlassico dell'architettura gotica.

Già verso la fine del XVIII secolo con lo sviluppo del pensiero scientifico e le novità tecniche, alla finalizzazione estetica si andava sostituendo una parzializzazione tecnologica, e le elaborazioni teoriche sulla composizione architettonica lasciavano il posto alla manualistica sugli aspetti costruttivi della progettazione²⁸. La rivoluzione industriale e lo sviluppo del pensiero

²⁶ Leon Battista Alberti, *L'Architettura*, testo latino e traduzione di G. Orlandi, Milano 1966.

²⁷ Il *De Architettura* di Vitruvio era forse noto alla cultura medievale, ma non fu mai studiato sistematicamente. Solo dopo il ritrovamento di un manoscritto originale a Montecassino nel 1414 e le prime edizioni a stampa sul finire del quattrocento, diventò oggetto sistematico di rielaborazioni teoriche.

²⁸ Nel 1792 Bernard Forest de Belidor pubblica *La science des Ingenieurs* che è considerato il primo manuale di scienza delle costruzioni. Nel 1802 Jean Baptiste

illuminista aprivano quella scissione tra architettura e ingegneria che sarebbe esplosa all'inizio dell'Ottocento con la contrapposizione tra *Ecole des Beaux-Arts* ed *Ecole Polytechnique*.

Dal 1806 esisteva a Parigi l'*Ecole des Beaux-Arts* di indirizzo neoclassico e tradizionale, fondata sulla autonomia delle arti figurative rispetto alla condizione sociale e tecnica dell'uomo. Ad essa si contrapponeva l'*Ecole Polytechnique* fondata durante la rivoluzione francese per preparare i quadri della classe dirigente borghese in sintonia con le novità scientifiche del nuovo secolo. Dalla impossibile convergenza di questi due atteggiamenti si origina una distinzione concettuale tra architettura ed edilizia ancora diffusa oggi, e che sta alla base dell'attuale distinzione tra scuole di architettura e scuole di ingegneria. Così da una parte l'isolamento dell'architetto dalle problematiche della tecnica portava alla sperimentazione accademica di progetti *in stile* (storicismo e revivals), mentre la pretesa prevalenza della tecnica nella trasformazione della società, creava nuove figure professionali, più funzionali all'apparato industriale che il nascente capitalismo andava configurando. Ma giustamente osserva Leonardo Benevolo:

...lo storicismo diventa così il necessario terreno di coltura per la preparazione del Movimento moderno, e le contraddizioni sopra elencate diventano proprio appigli da cui muove la problematica della nuova Architettura²⁹.

Occorreva cioè che proprio dalla *tensione* tra questi due mondi della cultura del costruire, nascessero le premesse perché l'autonomia dei campi disciplinari non escludesse, nel momento del progetto, la sintesi tra arte e tecnica. Così, figure come Pugin e Ruskin, tenacemente spinti a ricercare nella *sincerità* costruttiva le ragioni della forma, Viollet le Duc, con la sua concezione della forma come estrinsecazione di una idea in un ordine logico, Semper con la ostinata ricerca dei nessi tra gli studi d'arte e le ricerche sulle scienze naturali, Labrouste con le geniali architetture in ferro, rappresentarono tutti un primo atteggiamento *moderno* nei confronti del progetto, perché, come avrebbe detto Le Corbusier all'inizio del nuovo secolo, *l'industria soffiò sul mondo e fu la tempesta*.

3.2. Struttura e materiali.

Fu proprio Le Corbusier, con il suo *Vers une Architecture* del 1920, a lanciare il primo perentorio monito perché l'architettura moderna sapesse

Rondelet pubblica il *Trait theorique et pratique de l'art de batir* e nel 1840 M. J. Sganzin il *Programme d'une cours de constructions*.

²⁹ Leonardo Benevolo, *Introduzione all'architettura*, Bari 1960; p. 146.

cogliere, e fare suo, il grande patrimonio figurativo che le nuove tecnologie proponevano:

Estetica dell'ingegnere, architettura, due cose solidali, conseguenti, l'una in piena fioritura, l'altra in penoso regresso. L'ingegnere, ispirato dalla legge dell'Economia e guidato dal calcolo, ci mette in comunicazione con le leggi dell'universo. Raggiunge l'armonia. L'architetto, organizzando le forme, realizza un ordine che è pura creazione della sua mente; attraverso le forme, colpisce con intensità i sensi, e, provocando emozioni plastiche attraverso i rapporti che egli crea, risveglia in noi risonanze profonde, ci dà la misura di un ordine partecipe dell'ordinamento universale, determina movimenti diversi del nostro spirito e del nostro cuore; è qui che avvertiamo la bellezza.

L'architettura del nostro secolo non è più il risultato di una manipolazione plastica dello spazio affidata ad un unico materiale costruttivo, la muratura piena (in pietra o mattoni), ma si complica ed arricchisce di una nuova variabile: la scelta dei materiali, che riguarderà sia la parte portante della costruzione, sia le membrature di tamponamento e copertura, sia quelle di suddivisione interna e di finitura. Ma dobbiamo distinguere tra queste, perché interagiscono in modo diverso nella composizione essendo motivate da considerazioni diverse con diversi gradi di libertà. Noi ci occuperemo, nelle considerazioni che seguono, essenzialmente dei materiali relativi alla struttura portante, alle tamponature e alle coperture, ponendoci interrogativi sull'impatto di questa *variabile* nel processo progettuale, relativamente alle *motivazioni* della scelta e dalle *conseguenze* nel risultato.

Il progettare esige che si comprenda *l'ordine*. Quando avete a che fare con i mattoni o progettate in laterizio, dovete chiedere al mattone cosa vuole o cosa può fare. E se chiedete al mattone cosa vuole, risponderà: "Be', vorrei un arco". E allora voi direte: "Ma gli archi sono difficili da fare. Sono più costosi. Mi pare che il cemento, sopra la tua apertura, andrebbe altrettanto bene". Ma il mattone replica: "Oh, lo so, lo so che hai ragione; ma sai, se mi chiedi cosa preferisco, io vorrei un arco". E uno dice: "E allora, perché sei così cocciuto?". E l'arco dice: "Posso fare una piccola osservazione? Non vi accorgete che state parlando di un essere, e che un essere in mattoni è un arco?". Questo significa capire l'ordine. Significa conoscerne la natura. Significa sapere che cosa può fare. E rispettarlo profondamente. Se lavorate col mattone, non usatelo come una scelta di seconda mano, o perché costa poco. No, dovete innalzarlo in tutta la sua gloria, e questa è l'unica interpretazione che merita. Se lavorate col cemento, dovete conoscere l'ordine della sua natura, dovete conoscere la natura del cemento, che cosa realmente il cemento cerca di essere. Il cemento, in realtà, vuole essere granito, ma non ci riesce proprio. I ferri di rinforzo sono l'intervento di un prodigioso elemento segreto, che rende miracolosamente efficiente questa cosiddetta pietra fusa: un prodotto della mente. L'acciaio vuol dirvi che può avere la forza di un insetto, e il ponte di pietra, che è stato costruito come un elefante; ma voi conoscete la bellezza di entrambi, l'armonia derivata dall'aver sfruttato al massimo le possibilità del materiale. Se vi limitate a rivestire di pietra un

muro, sentite di fare qualcosa di meschino, sebbene tale critica si possa rivolgere anche ai migliori di noi...³⁰

In prima approssimazione possiamo dire che l'orientamento in merito alla natura dei materiali può anticipare la prima idea architettonica o esserne comunque estraneo, partecipando del programma edilizio della committenza, od essendo implicitamente contenuto nel tema funzionale. Spesso infatti il *budget* finanziario, la tecnologia di una impresa di costruzioni o i caratteri tipologici della costruzione da realizzare vincolano il progettista a scelte limitate. Se, ad esempio, dobbiamo progettare un complesso residenziale intensivo di edilizia popolare a basso costo, sarebbe assurdo non fare ricorso a sistemi costruttivi standardizzati basati sulla struttura a *scheletro* in cemento armato e su tamponature prefabbricate, e pretendere invece l'impiego di murature piene portanti! Ma quello che interessa in questa sede non è tanto la condizione pragmatica di una scelta suggerita dalle esigenze costruttive, quanto la coerenza tra il materiale prescelto e lo sviluppo dell'idea progettuale. Interessa in definitiva non tanto il *chi* opera la scelta, quanto il *come* la stessa venga portata avanti, sia per quanto riguarda gli aspetti legati alla statica del fabbricato sia quelli che definiscono le superfici ed i volumi.

3.3. La muratura piena portante.

Cominciamo ad analizzare il rapporto tra la *struttura portante* e la *struttura formale* del progetto, in relazione all'ambiguità stessa del termine *struttura* come l'abbiamo evidenziata all'inizio. Qualora fosse possibile impiegare la muratura piena portante (in mattoni o in pietra) il progettista dovrà tenere conto che questo materiale resiste a compressione e taglio e non a flessione; richiede cioè notevoli sezioni orizzontali ed ha bisogno nel suo apparato costruttivo tridimensionale di sistemi ad arco, oppure in alternativa, dell'impiego di membrature orizzontali portanti realizzate con altro materiale: una volta era il legno, oggi può essere l'acciaio o il cemento armato.

Possiamo considerare il muro portante come una superficie, per lo più continua, che costituirà l'involucro esterno dell'edificio e coinciderà all'interno con alcune divisioni.

Questo tema è stato sviluppato da Louis Kahn in molti progetti, tra cui quelli realizzati a Dacca nel Bangladesh e ad Ahmedabad in India, paesi in cui l'organizzazione del cantiere e la tradizione locale suggerivano tecnologie in muratura piena portante. Queste opere ci consentono alcune considerazioni rispetto alle qualità del materiale ed alle conseguenze figurative nella composizione. Primo problema è la luce: come *bucare* la cortina muraria

³⁰ da L. Kahn, *Amo gli inizi*, conferenza ad Aspen, 1973; su C. N. Shulz, *L. I. Kahn, idea e immagine*, op. cit.

senza alterare la sua natura portante? Louis Kahn impiega sia l'arco ottenuto secondo il principio antico dei conci, sia piattabande prefabbricate, sia ancora sistemi misti in cui la spinta dell'arco ribassato viene bilanciata da *catene* in cemento armato. Ma Kahn vuole che questa *pelle* che involuppa lo spazio appaia in tutta la sua continuità di cortina muraria e venga apprezzata proprio come superficie: ed allora ritaglia bucatore che sfuggono alla tettonica tradizionale (che vorrebbe le finestre allineate lungo i piani orizzontali) citando ad esempio il disegno di *ponte Fabricio* del Piranesi nel realizzare un grande foro circolare, quasi un arco che si richiude diventando un cerchio.

L'invenzione dell'architetto quindi non rimane imbrigliata nel repertorio figurativo tradizionale, ma, interpretando le possibilità tecniche del materiale e sviluppando la propria idea di spazio, arriva a proporre soluzioni che hanno il loro riferimento in grandi opere dell'architettura antica. In molte altre opere realizzate in mattoni, Kahn, finalizzando l'uso del materiale al problema della luce, disegnerà bucatore dalla geometria regolare (quadrati, semicerchi, cerchi, triangoli, ecc...) che non intaccheranno la struttura formale delle superfici e dei volumi, ma anzi la esalteranno. Possiamo capire quindi come la scelta della muratura portante condizioni la forma delle bucatore e la loro disposizione sulla facciata: sarebbe errato, perché contrario alle leggi statiche, concepire finestre a nastro orizzontale, oppure disposte senza un rigoroso allineamento verticale. In un altro progetto di Louis Kahn, infatti, la *Biblioteca Exeter*, la cui facciata esterna è realizzata in mattoni (una specie di scatola muraria cubica entro la quale si dispone una struttura in cemento armato) vediamo come le asole finestrate, che secondo una maglia regolare bucano i prospetti, diventano più ampie man mano che si procede verso l'alto, proprio perché la muratura portante, scomposta in pilastrature, si rastrema sopportando via via carichi minori.

Altre volte il muro portante è stato impiegato come *setto* che ripartisce il fabbricato nel suo andamento longitudinale; ciò consente più ampie bucatore in facciata, che può assolvere così solo alla funzione di collegamento e controventatura: è il caso di molte aggregazioni residenziali a *schiera*, antiche o moderne, in cui il muro coincide con la divisione tra le singole unità abitative. In questo caso il muro potrà anche essere denunciato come elemento di *sezione* del volume complessivo.

La combinazione poi del laterizio portante con gli altri elementi che collaborano alla struttura portante, come travi, piattabande, capriate, solai, coperture, come anche la combinazione con altri elementi di sostegno verticale, apre un vasto campo di sperimentazione progettuale cui fa da supporto l'intera storia dell'architettura, ma che offre i riferimenti più significativi nelle grandi realizzazioni in laterizio, ferro e vetro dell'Ottocento.

3.4. Specificità della struttura in cemento armato.

Il rapporto tra struttura portante e struttura formale, così stretto e conseguente nel caso della muratura piena, assume caratteristiche diverse nel caso di impiego di struttura con telaio di ferro o con scheletro di cemento armato. In entrambi questi casi abbiamo una separazione tra le membrature portanti e l'involucro esterno, che diventa *tamponamento*, e tra le strutture verticali (generalmente puntiformi) e le pareti, che diventano *tramezzature*. In prima approssimazione perciò possiamo dire che l'impiego dell'acciaio e del cemento armato ha reso possibile l'autonomia dello spazio architettonico dalla struttura portante. Ma possiamo allora affermare che le strutture in acciaio o in cemento armato non esprimono uno *spazio architettonico*? Oppure che l'apparato costruttivo basato su pilastri e travi è ininfluenza nella composizione? Certamente no; e vediamone le ragioni, trattando le questioni generali che assimilano l'acciaio e il cemento armato, prima di esaminarne i caratteri di specificità come materiali.

Intanto possiamo affermare che, anche parlando di materiali *moderni*, l'archetipo del binomio pilastro-trave risiede nel binomio colonna-architrave dell'antichità classica, oppure se vogliamo tornare ancora più indietro, è rintracciabile nel telaio naturale che l'uomo costruì tagliando dal bosco quattro rami, rizzandoli, ponendoli in quadrato, e legandone sopra trasversalmente altri quattro sino a coprire il tutto con fitto fogliame³¹.

Sappiamo anche che l'architettura classica derivò i suoi principi dagli *ordini* e cioè dalle caratteristiche e dai rapporti dimensionali delle colonne con le membrature orizzontali; così come sappiamo bene che il *Pantheon* deve la sua forza espressiva e la sua fama non solo alla centralità della pianta, ma alla combinazione di questa con il pronao fitto di colonne giganti, quasi foresta di pietra, che determina le condizioni di spazio e di luce per potere apprezzare proprio la solennità del volume centrale forato verso il cielo.

Le Corbusier teorizzò l'autonomia formale dello scheletro strutturale derivando da questo i suoi *cinque principi* sull'architettura moderna: il piano terra a *pilotis*, il *tetto giardino*, la *pianta libera*, la *finestra a nastro* e la *facciata libera*. Le case *Domino* del 1914 rappresentano la prima postulazione del principio della completa indipendenza della *struttura-ossatura* dalle funzioni della pianta; da questa idea Le Corbusier avrebbe derivato tutti i suoi progetti di case unifamiliari, sino alla *Villa Savoye* del 1929 che rappresenta la traduzione costruttiva più matura delle sue convinzioni sull'impiego del cemento armato. Guardando questo progetto possiamo capire come sia possibile estrarre dalle caratteristiche di un

³¹ E' la metafora della capanna naturale come la descrisse nel 1753 l'abate Marc Antoine Laugier, identificandola nell'origine dell'Architettura.

materiale valenze architettoniche autonome rispetto a quelle che scaturiscono dalla composizione delle superfici e dei volumi, ma come poi questa autonomia di leggi e di valori formali trovi la sua unità nel progetto compiuto. Il cemento armato rende possibile lo svuotamento del piano terra cosicché la casa, lontana dal terreno, sia isolata e protetta, ma il *pilotis* così diventa componente formale dell'architettura, ribaltando il principio tettonico tradizionale che vorrebbe il maggiore peso nel basamento dell'edificio.

Ma come il *pilotis* non interrompe la continuità del suolo e del giardino, così il tetto piano (che il cemento armato rende possibile) ripristina il verde anche in copertura: e nasce il principio del *tetto giardino*; questo verde poi, con la sua coltre di terra, protegge il solaio sottostante dagli sbalzi di temperatura e di umidità.

La struttura a pilastri in luogo della muratura portante libera le piante ai vari piani, consentendo sia una maggiore funzionalità delle stesse, sia la diversa articolazione dei volumi, sia l'impiego di tamponature vetrate di grande superficie, che le finestre a sviluppo orizzontale: nascono così i principi della *pianta libera*, della *facciata libera* e della *finestra a nastro*. E sono tutti *principi di forma*, elementi di linguaggio architettonico propri dell'architettura di Le Corbusier e di altri maestri del Movimento moderno. Non esauriscono però il campo delle problematiche compositive, né potrebbero essi soli configurare il progetto, perché entrano in gioco altri elementi, come l'inserimento nel luogo, il riferimento ai canoni di equilibrio e proporzione, la sensibilità plastica, e l'intero patrimonio culturale-figurativo, che nel caso di Le Corbusier si associa alle ricerche cubiste e neoplastiche.

Questa sorta di *firmitas*, già espressa in *utilitas* e *venustas*, si unirà quindi alla *solidità* degli altri materiali, alla *funzionalità* dello spazio e alla *bellezza* degli equilibri plastici, nella configurazione finale del progetto.

Noi non riteniamo che i *cinque punti* di Le Corbusier possano essere altrettanti canoni fissi dell'architettura moderna, anzi il loro impiego dovrà trovare robuste motivazioni, perché non sempre il *pilotis*, o la *pianta libera*, o la *finestra a nastro* possono avere coerenti riscontri nel tema progettuale o nel bagaglio tecnico-culturale del progettista (basti ricordare l'opera di un altro grande maestro del *moderno*, Louis Kahn, molto lontana da questo codice linguistico), ma certamente l'impiego dello *scheletro* strutturale nell'opera di Le Corbusier rimane di grandissima evidenza storica e di grande rigore metodologico.

3.5. Specificità della struttura in acciaio.

Un altro maestro del Movimento moderno, Mies van der Rohe, sperimentò invece l'impiego del telaio strutturale in acciaio. Il metallo, più del cemento, si presta ad un trattamento a vista nel quale giochi un ruolo

anche il dettaglio tecnico; la ricerca di Mies era volta proprio all'esaltazione delle qualità dell'acciaio a tutte le scale della progettazione, dall'impianto generale sino al particolare costruttivo. Ed anche qui la ricerca espressiva sul materiale portante si associava allo studio delle combinazioni tra questo ed altri materiali, in un dialogo architettonico tra membrature *portanti* e membrature *portate*.

In più, c'era in Mies come un filo conduttore legato alla ricerca tipologica: la leggerezza del sostegno verticale in metallo (tradizionalmente associato al vetro) avviò una lunga e coerente sperimentazione sul tema della copertura piana, che, con la sua proiezione, individua sul terreno una porzione di spazio identificabile nel *tipo* dell'*aula*: la sua fu appunto una ricerca sulle variazioni di identità di questo archetipo.

La prima idea è contenuta nel *Padiglione tedesco* dell'esposizione di Barcellona, del 1929: otto pilastri in acciaio sorreggono un piano di copertura secondo un modulo geometrico rigoroso; ma la rigidità dello *spazio strutturale*, si disarticola nella complessità dello *spazio reale*, in virtù di piani verticali che si dispongono nel perimetro (involupando le funzioni che l'edificio assolve anche all'aperto) e di divisori mobili interni (che seguono le necessità espositive). Le due *strutture logiche* della composizione, quella *statica* e quella *funzionale* mantengono la loro autonomia e riconoscibilità, ma confluiscono nella forma finale che appare unitaria ed inscindibile. Il *Teatro di Mannheim* del 1953 costituisce un approfondimento dello stesso tema: una struttura in vista modulare in acciaio sorregge mediante travi reticolari una grande copertura; a questa corrisponde il piano di calpestio sollevato dal suolo mediante muri continui rivestiti in marmo: ne risultano due piani orizzontali sostenuti in modo diverso (il calpestio dal basso, la copertura dall'alto), che individuano nel loro spessore, misurato dai telai degli infissi, uno spazio unico. Questo spazio poi viene rotto, articolato e risolto in tutta la sua complessità funzionale dalle membrature interne.

La *Convention Hall* (1953) e la *Crown Hall* (1953) di Chicago ripropongono soluzioni simili nella diversità dei contenuti e delle dimensioni; sino alla *Neue Nationale Galerie* (1962-68) di Berlino in cui il teorema dell'*aula* come espressione dello spazio strutturale viene espresso in modo paradigmatico: otto pilastri che sorreggono una gigantesca copertura realizzata con nervature di acciaio. La tamponatura (realizzata interamente in vetro e posta arretrata, sì da lasciare in evidenza i pilastri), i servizi interni, le divisioni e gli arredi espositivi, il vero e proprio museo interrato e quant'altro potesse rendere funzionale e completo l'edificio, non aggiungono o tolgono nulla allo spazio così come viene elementarmente individuato dalla semplice proiezione di un piano orizzontale sul terreno.

3.6. *Struttura portante e struttura formale.*

Dovendo riassumere e concludere le considerazioni sin qui svolte sulla *struttura portante* degli edifici, potremmo parlare di una fase iniziale, in cui la decisione in merito alla tipologia strutturale può scaturire anche da condizionamenti esterni (che naturalmente l'architetto deve mediare ed interpretare), dopo la quale però ogni scelta deve essere conseguente: ogni materiale ha le sue caratteristiche tecniche di resistenza al carico, la sua virtualità ad essere manipolato (la pietra come materiale naturale, il mattone come modulo elementare, il cemento armato per le sue virtù plastiche, l'acciaio per quelle di leggerezza e trasparenza, ecc.); ma, soprattutto ogni tipologia strutturale ha le sue leggi, e queste leggi sono leggi anche formali. Non avrebbe senso impiegare mattoni per costituire una struttura solo a pilastri, né cemento armato solo per pareti continue in facciata, né acciaio per campate che non hanno scansione geometrica e modularità.

La fase successiva, è quella in cui noi poniamo in rapporto la struttura portante con la struttura formale del progetto.

Confrontando cioè la *firmitas* con la *venustas*, e facendo entrare in gioco tutte le variabili della progettazione, dobbiamo rendere congruente la struttura portante con gli altri problemi della *firmitas* (pareti di tamponamento, di divisione interna e impianti) e con la *utilitas* (funzionalità e distribuzione interna). E se ciò dovesse comportare una revisione dell'idea strutturale iniziale, questo deve essere fatto senza smentirne i principi.

Ma se la scelta del materiale *portante*, più di altre, condiziona il progetto, è anche vero che la qualità del progetto scaturisce proprio dalla *composizione* delle sue parti, di tutte le sue parti. E quindi il problema dei materiali deve essere affrontato anche nel senso più generale (materiali di completamento, finitura, decoro, arredo, ecc.).

All'alba del Novecento così scriveva Adolf Loos:

che cosa vale di più? Un chilo di pietra o un chilo d'oro? Sembra una domanda ridicola. Soltanto al commerciante però. L'artista risponderà: per me tutti i materiali sono ugualmente preziosi... Anche se per l'artista tutti i materiali sono ugualmente preziosi, non tutti sono ugualmente adatti ai suoi obiettivi³².

L'architetto perciò, come il pittore conosce usa e controlla i colori, deve *dominare* il materiale in modo tale che l'opera, comunque valida perché frutto di un processo logico-creativo, manifesti le migliori qualità possibili dei materiali prescelti, oppure, ribaltando solo in apparenza il concetto, manifesti le proprie migliori qualità in virtù della scelta dei materiali.

Ogni materiale ha la sua *forma*, o, meglio, un repertorio di *forme possibili*. La forma del materiale nasce dalla sua natura tecnica, ma anche da

³² Adolph Loos, *Parole nel vuoto*, trad. italiana, Milano, 1972; pp. 73-78.

come è lavorato (tagliato, nel caso della pietra, cotto nel caso del laterizio, casserato nel caso del cemento, fuso nel caso del ferro, trafilato nel caso di profili metallici, impastato nel caso dell'intonaco ecc...) da come è posto in opera (allettato per la pietra ed il mattone, gettato per il cemento, imbullonato o saldato per i metalli, steso per l'intonaco ecc..), dal suo colore (che potrà essere naturale o artificiale), dalla sua conservazione e dal suo invecchiamento. In più ogni materiale è in minore o maggior modo disponibile ad essere accordato con altri, ma nessun materiale consente intromissioni nel proprio repertorio che gli impongano *forme* che non siano le sue!

Noi potremmo anche conoscere tutte le proprietà fisiche dei materiali e i migliori magisteri per l'impiego, potremmo sapere tutto su campionature e colori, ma rischieremmo ugualmente di impiegarli in modo distorto se non comprendessimo che il loro uso per un progettista non può che fondarsi sulla conoscenza dell'architettura e della storia: dal punto di vista della composizione cioè il materiale va conosciuto *nel progetto*.

Questo non vuol dire che il progettista non debba avere una robusta preparazione tecnica, tutt'altro, ma la conoscenza in questo caso non deriva meccanicamente dalle informazioni relative all'oggetto (il materiale da costruzione), ma dalle capacità di capire le relazioni tra l'oggetto (il materiale appunto) e il processo compositivo.

Adolf Loos diceva che *l'architetto è un muratore che conosce il latino*, padrone del mestiere cioè, ma cultore di un pensiero antico: analisi e storia quindi sono strumenti indispensabili per la conoscenza e l'impiego dei materiali costruttivi nella composizione architettonica.

Potremo allora capire la pietra osservandola nei templi egizi, sull'*Acropoli* di Atene o nelle cattedrali gotiche; il mattone vedendolo nelle penombre di *Villa Adriana* oppure nelle vibrazioni delle architetture di Berlage; l'intonaco apprezzandone il colore nella luce della Roma barocca, nelle preziosità del Settecento o nella purezza del Razionalismo; il legno sentendone il calore nelle capriate rinascimentali o nelle modanature dell'architettura finlandese; l'acciaio e il vetro vivendo lo spazio delle coperture ottocentesche o studiando la maestria essenziale di Mies; il cemento seguendone le leggi plastiche nelle nervature di Perret, nelle superfici di Le Corbusier, nei reticoli di Terragni, o nelle coperture di Morandi; i materiali di rivestimento, imparando a montarli come la ceramica degli interni di Dudok ed Hoffmann o i marmi di Loos e del Novecento italiano; potremo apprezzare anche i materiali sintetici più moderni, se avremo la cura di conoscerli ed interpretarli coerentemente alle risorse tecnologiche contemporanee.

Selezione dei riferimenti

- S. Giedion, *Spazio, tempo, architettura*, ed. it., Milano, 1965: pp. 203-321.
- A. Loos, *Parole nel vuoto*, Milano, 1972: pp. 73-86.
- H. Tessenow, *Osservazioni elementari sul costruire*, op. cit.: pp. 83-93.
- L. Quaroni, *Progettare un edificio*, op. cit.: pp. 106-145; 195-208.
- Le Corbusier, *Verso una architettura*, ed. it., Milano, 1979: pp. 1-10.
- J. Guillerme, H. Vérin, *Forme e forze*, in *Lotus International* 45, Milano, 1985: pp. 73-87.
- A. Pican, *Architettura ed espressione costruttiva*, in *Lotus International* 47, Milano, 1985.
- P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di comp. arch.*, op. cit.: pp. 276-278.
- R. Krier, *Architectural composition*, London, 1988: pp. 27-40.

PARTE SECONDA

La costruzione del progetto

1.1. *Scomponibilità del progetto: significante e significato.*

Se è vero che un progetto di architettura costituisce la sintesi di requisiti che attengono alla sfera costruttiva funzionale e formale, ed in questo senso non è scomponibile, è altrettanto vero che esaminando lo stesso progetto come processo, allora potremo effettuare successive scomposizioni che dalla unità finale portano a parti discrete sempre più semplici ed elementari.

Per progettare, ed operare quindi una sintesi creativa, occorre saper leggere e capire, e quindi analizzare. Progetto e analisi seguono in senso inverso le stesse tappe di un percorso logico, il primo in modo empirico e soggettivo, la seconda in modo razionale ed oggettivo.

Se allora esaminiamo con atteggiamento analitico il percorso che porta al progetto, o meglio, l'opera architettonica nelle parti che la compongono, possiamo forse accedere alla conoscenza di quelle relazioni logiche, a volte esplicite a volte occulte, che distinguono la buona dalla cattiva architettura.

Non vogliamo qui suggerire un metodo progettuale che proceda dal particolare verso il generale: sarebbe meccanico e fuorviante, ché spesso l'invenzione architettonica agisce dominata da una predeterminata capacità di sintesi. Ma schematizzando o generalizzando se necessario, vogliamo suggerire un approccio al progetto non diverso da quello che naturalmente si compie quando si approfondisce la conoscenza della propria lingua, sempre sospesa tra uso e norma, fantasia e regola, dimensione individuale e collettiva.

Avviciniamoci allora all'architettura così come alla conoscenza di un linguaggio. Già Vitruvio nel primo capitolo del Libro I del suo trattato aveva distinto due aspetti nell'Architettura: il significante (*quod significat*) ed il significato (*quod significatur*). Occorre avere chiaro questo binomio concettuale per poter mettere ordine nella problematica che interpreta l'architettura come linguaggio, e finalizzarla alla composizione architettonica.

Come tutti i comportamenti, i gesti, le espressioni verbali o scritte, come per le creazioni artistiche e le invenzioni tecniche, esiste nell'agire dell'uomo un momento che potremo definire processuale che consiste nell'atto costruttivo del gesto, della creazione o dell'invenzione. Un momento che non coincide ancora con il risultato finale di quest'atto, ma la prepara, potremmo

dire lo costruisce, con procedure, convenzioni, consuetudini e leggi che provengono dalla natura, cultura o fantasia del suo artefice. Così un architetto, quando progetta, segue un determinato processo logico che lo porterà a definire l'opera architettonica nel disegno finale e, se il caso, nella realizzazione. Questo processo, ma anche i materiali di questo processo, costituiscono il *significante* dell'Architettura, che possiamo rapportare anche ad un precedente concetto espresso da Vitruvio: la *ratio cinatio*, la capacità cioè di elaborare in termini intellettuali e tecnici.

Possiamo quindi definire aspetto significativo dell'Architettura quel percorso compiuto dal progettista nei luoghi della memoria, della cultura, della tecnica e della fantasia che si materializza nella moltitudine di fogli disegnati che vedono in lenta risoluzione comparire il progetto di architettura: questi disegni hanno come fine la costruzione di un *significato*, e cioè il progetto compiuto.

Generalizzando momentaneamente il problema, potremo dire che il *significato* è la materializzazione finale dell'atto significativo, è la conclusione di un processo, è la cosa in sé.

Come per un pittore un dipinto finito o per uno scienziato una invenzione, per l'architetto l'opera compiuta rappresenta il fine e la fine di un gesto: questa compendierà in sé il processo, l'atto creativo, il *significante*, ma lo esprimerà in *significato*. E' questo che ora guardiamo o fruiamo; e potrebbe non interessare più quanto è accaduto prima. Così proponendosi un fine, ma raggiungendo la fine, il pensiero dell'uomo non fa che ripetere la metafora della vita e della morte.

Come vediamo sono molte e complesse le implicazioni generali che toccano questo tema. Non vogliamo in queste pagine affrontarle, se non come scenario complessivo nel quale si muovono le tematiche della composizione architettonica.

1.2. *L'architettura come linguaggio. Il linguaggio come stile.*

Torniamo quindi all'opera compiuta, al significato finale della progettazione, definendolo, insieme a Vitruvio, come fabbrica, oggetto materiale comprensibile nella sua natura funzionale tecnica e formale. E ci poniamo subito una domanda: in che misura questo significato finale parla solo di sé, rispondendo ai bisogni dell'uomo (che sono sempre sia materiali che spirituali), e in che misura riesce ancora a svelare il segreto di quel percorso che l'autore ha compiuto? E ancora: che importanza può avere il tentativo di rintracciare quel processo ai fini dell'evoluzione del pensiero e della cultura?

Seguendo il punto di vista di Cesare Brandi possiamo dire che *la casa comunica di essere una casa, come la rosa comunica di essere una rosa*¹. Entrambe si pongono come realtà di fatto che provocano sollecitazioni sensoriali od artistiche. Entrambe vanno godute per quello che sono, ed in questo senso sono fruite dalla stragrande maggioranza delle persone. Solo in via secondaria trasmetteranno informazioni; la casa, per esempio, potrà esprimere una civiltà ed una cultura domestica richiamando modi diversi di abitare (la casa terrana, la casa con patio, la casa plurifamiliare, ecc..) così come la rosa potrà sollecitare accostamenti per il suo profumo o interesse per le sue diverse specie, prodotto, magari, di innesti o manipolazioni di ingegneria genetica. Ecco che possiamo individuare due diversi modi di fruire l'oggetto significato: un modo proprio dell'utente, più oggettivo, e un modo specialistico, legato alla disciplina che tratta quella materia.

L'accostamento dell'architettura alla semiologia (lo studio dei segni) può avere valore proprio andando al di là del semplice contenuto che le forme architettoniche esprimono nella loro presenza, per il fatto cioè di esistere come realtà fisiche, legate ai bisogni individuali o collettivi, ed espressione di necessità dell'uomo, ed entrando nel campo teorico della cultura architettonica, della sua storia e dei problemi che regolano la composizione. Così mentre l'utente potrà godere dell'opera di architettura semplicemente perché corrisponde al soddisfacimento di un bisogno vitale, il progettista che vuole capire l'architettura come processo ed acquisire gli strumenti di controllo di questo processo, che vuole cioè operare all'interno di una disciplina, dovrà tornare indietro dall'oggetto significato sino all'analisi del processo significante. E proprio da questo punto di vista è possibile allora interpretare l'architettura come linguaggio, o meglio, cogliere le analogie possibili tra modi di costruire il progetto e modi di costruzione di un linguaggio².

Cominciamo col mettere in evidenza, che come esiste una pluralità di lingue, esiste una pluralità di linguaggi architettonici. E nell'uno e nell'altro caso questa molteplicità fa riferimento allo spazio e al tempo, perché spazio e tempo hanno sempre costituito barriere per l'universalità della comunicazione. Così l'architettura europea si esprime con linguaggi diversi dall'architettura asiatica, e nell'Europa stessa, in ogni epoca, esistono differenze tra nazione e nazione.

Per quanto riguarda le differenze nel tempo, queste vanno ad identificarsi nei segmenti epocali della storiografia tradizionale: il linguaggio greco e

¹ Cesare Brandi, *Struttura e Architettura*, Torino, 1967.

² Vedasi in proposito lo scritto di Renato Fusco *Architettura come mass medium* su R. De Fusco e C. Lenza, *Le nuove idee in architettura*, Milano, 1991, che definisce l'Architettura una "logotecnica", e cioè una lingua elaborata non dalla "massa parlante", bensì da un "gruppo di decisione".

romano, quello paleocristiano, medievale, rinascimentale, gotico, barocco, ecc... In ogni epoca poi è possibile leggere le opere di architettura come espressione del linguaggio dei singoli autori: così il *Partenone* è diverso dall'*Eretteo*, Leon Battista Alberti da Brunelleschi e Bernini da Borromini.

In questo senso il termine linguaggio coincide con la parola stile. Questa, nella sua etimologia greca e latina (*stylus*) aveva un doppio significato: da una parte indicava un corpo rotondo, come una colonna, dall'altra un punteruolo usato per incidere scritti e disegni su foglie preparate con vernice di cera.

Notiamo subito la coincidenza tra oggetto rappresentato (significato) identificato nell'archetipo della colonna, e strumento rappresentante (significante) identificato nella penna o matita che lo disegna. Viene cioè, attraverso una operazione di metonimia, fatto coincidere lo strumento con l'operazione intellettuale e creativa che lo strumento stesso rende possibile, e cioè il fine con il mezzo. Ma notiamo anche come la parola stile si applichi indifferentemente alla letteratura ed alle arti figurative per quanto riguarda sia le forme dell'espressione secondo la diversità dei climi, delle usanze, della cultura di un paese o di un'epoca, sia le forme che lo scrittore o l'artista dà al complesso dei suoi pensieri.

Per quanto ci riguarda quindi possiamo far coincidere il termine linguaggio architettonico con stile architettonico. Esprimendoci in negativo (ed assumendo il significato traslato della parola stile), quando un'opera architettonica *non ha stile* potremmo dire che non si esprime in un linguaggio architettonico coerente e compiuto. Non c'è niente di peggio, infatti, di un'architettura che non corrisponde ai suoi tempi, non è coerente con la personalità del suo autore, non è costruita secondo un procedimento logico, non si esprime in sintonia con i caratteri del luogo o del contesto urbano.

1.3. *Il binomio lingua - parola*

Ma torniamo al parallelismo tra architettura e linguaggio, e proviamo a tessere questo confronto analizzando i modi attraverso cui si costruisce un linguaggio. Dobbiamo innanzitutto accennare alla differenza concettuale tra *lingua* e *parola*, ovvero alla dimensione collettiva, globale e sintetica di un linguaggio, distinta dai termini individuali, singolari ed analitici che vanno a comporre il linguaggio stesso. Evidentemente non c'è lingua senza parole, non è possibile cioè costruire un linguaggio architettonico senza le opere che lo rappresentano. E non è possibile per lo storico di un linguaggio (o di uno stile) comprenderlo se non attraverso lo studio delle singole architetture, così come non è possibile per l'architetto progettare se non attraverso la conoscenza della dimensione complessiva in cui la sua opera si inserisce.

Insieme a De Fusco³ potremmo trovare una corrispondenza tra la dicotomia *lingua-parola*, ovvero *codice-messaggio*, e la dialettica *stile-fabbrica*.

Queste considerazioni ci introducono alla centralità della storia nella progettazione architettonica. Una lingua non si costruisce senza continuità con una lingua precedente, così come un linguaggio architettonico nasce sulle fondamenta (o sulle ceneri) di un linguaggio passato. Come c'è sempre un significato etimologico nelle parole, ci sarà sempre la traccia di una architettura precedente in ogni opera compiuta.

Basti pensare al concetto di tipologia, inteso in tutte le sue accezioni (funzionali, strutturali, e formali) ed alla sua persistenza come codice che individua una funzione, una struttura ed una forma; ma anche in termini più propriamente linguistici (o stilistici) è possibile ritrovare continuità nel progetto di architettura. Questo è evidente nella evoluzione dell'ordine classico e dei sistemi tettonici dall'antichità sino all'Ottocento, nell'impiego dei materiali, nelle tradizioni costruttive, nelle dimensioni e nelle proporzioni.

Ma questa continuità non procede sempre in modo cronologico e lineare. Talvolta, pur collegandosi all'immediato passato, un linguaggio architettonico può rifiutarlo nel segno del ritorno a valori consolidati più remoti. E' il caso, ad esempio, del Rinascimento che ribaltò i termini spaziali dell'architettura gotica in nome di un ritorno agli equilibri classici.

Non fa eccezione il Movimento moderno. Andando al di là delle formulazioni ideologiche e delle novità sul modo di concepire lo spazio (innescate peraltro dalla rivoluzione del pensiero sociale e della tecnologia costruttiva) non è infatti difficile smentirne l'ostentato carattere di rottura con il passato e, senza intaccarne il ruolo comunque rivoluzionario, riuscire a cogliere robusti elementi di continuità con la storia.

Ci confortano alcune elementari considerazioni: sul piano urbanistico e dell'idea di città alcuni maestri, come Le Corbusier, Gropius, May e Hilberseimer, hanno continuato a lavorare intorno al concetto di isolato urbano che era stato ampiamente considerato nell'Ottocento come fondamento della forma della città. Il *Plan Voisin* con i suoi *redent* non era forse ancora una riflessione sulla città storica prima di arrivare a quell'idea propriamente moderna che Le Corbusier avrebbe successivamente proposto per alcune città dell'America latina e per Tunisi? Le *Immeubles villas* non erano forse una reinterpretazione dell'isolato tradizionale nella prospettiva di una rivoluzionaria *Unité d'habitation*?

Sul piano architettonico, poi la continuità del Movimento moderno con la storia è ancora più evidente; due esempi per tutti: lo straordinario caso dell'edificio sulla Michaelerplatz di Adolf Loos, leggibile come celebrazione

³ Vedasi in proposito, di Renato De Fusco, *Segni storia e progetto dell'architettura*, Bari, 1978; pp. 106-111.

del transito dal passato al moderno agli inizi del nuovo secolo; e la radice etimologica palladiana (la *Villa Malcontenta*) nella pianta della *Villa Stein* di Le Corbusier ove la parola moderna ripete una traccia antica⁴.

1.4. *La costruzione del linguaggio architettonico: gli elementi e le loro aggregazioni*

Spostiamo ora il parallelismo tra architettura e linguaggio ad un altro campo, in cui diventa prioritaria la comprensione del manufatto di architettura (fabbrica). Completata cioè questa riflessione sul significato generale del concetto di *lingua* e sulla particolarità del progetto come *parola*, occupiamoci segnatamente della costruzione del progetto vedendone i nessi con la costruzione del linguaggio, ricordando sempre che queste schematizzazioni sono valide nella misura in cui restano finalizzate all'acquisizione di una corretta strumentazione progettuale.

Un linguaggio parlato può essere scomposto secondo una progressione che dal massimo della unità (*testo*) procede verso i *periodi*, le *frasi*, i *sintagmi*, le *parole*, sino al massimo di segmentazione, e cioè i *morfemi* e i *fonemi*. Questi, come sappiamo, rappresentano una ulteriore scomposizione di quel livello minimo di sintesi che è rappresentato dalla *parola*, o *vocabolo*⁵.

Seguendo per l'architettura il cammino opposto, partendo cioè dal dato analitico e procedendo verso la sintesi finale (progetto), ci domandiamo quale possa essere l'elemento minimo in architettura, e se sia possibile anche nella nostra disciplina individuare *fonemi*, *morfemi* e *vocaboli*.

Dobbiamo cioè introdurre il concetto di *elemento architettonico*. La definizione di *elemento* in architettura non può essere univoca almeno per

⁴ Vedasi in proposito il celebre confronto tra le due ville proposto da Colin Rowe su *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*, Cambridge, 1977, e riportato anche su Kenneth Frampton, *Storia dell'Architettura*, Bologna, 1982; pp. 178-180.

⁵ E' ormai opinione diffusa fra tutti i linguisti che un'analisi corretta della lingua è di natura globale. Ciò vuol dire che l'unità di base della lingua non è più la parola ma il testo. E' possibile segmentare un testo in sei passaggi successivi, che riassumiamo nel seguente schema:

- <i>periodo</i>	(composto o semplice)
- <i>frase</i>	(complessa o semplice)
- <i>sintagma</i>	(espressione di un concetto elementare)
- <i>parola</i>	(espressione di un significato elementare)
- <i>morfema</i>	(scomposizione massima di una parola in parti che collaborano alla formazione del significato)
- <i>fonema</i>	(scomposizione in suoni senza significato)

due ragioni. La prima è che, essendo connaturato al concetto di progetto il concetto di scala (ogni opera viene pensata in relazione alle diverse dimensioni dei problemi, dei contenuti e delle finalità, ed in un determinato rapporto dimensionale viene rappresentata sulla carta), la scomposizione dell'architettura in *elementi* è un procedimento di valore relativo. Così una costruzione, che di per sé non è un *elemento*, può essere scomposta in parti sempre più piccole ed elementari; ma una costruzione se letta all'interno della città può a sua volta essere considerata una parte elementare, un *elemento* appunto, di quella città.

La seconda ragione è che la lettura in parti discrete dell'opera architettonica può essere effettuata da angolazioni diverse che privilegiano ora il parametro costruttivo, ora quello funzionale e spaziale. Potremmo cioè parlare di *elementi costruttivi* dell'architettura (il muro, il pilastro, il solaio, la copertura, l'infisso, ecc...); oppure di *elementi funzionali* (ingressi, scale, logge, ambienti, ecc...) che si esprimono attraverso *configurazioni formali elementari* (il volume cubico, cilindrico, sferico, ecc...).

Ma indipendentemente dalla ambiguità del concetto possiamo definire *elemento architettonico* una forma semplice conclusa in una elementare unità; qualcosa cioè che si pone nei confronti del linguaggio architettonico come la parola nel linguaggio parlato. Prendiamo come esempio la colonna. Essa rappresenta una unità formale e costruttiva che appartiene ad uno specifico linguaggio (o stile) che potrà essere Toscano, Dorico, Ionico, ecc..., ma in realtà anche la colonna è scomponibile; infatti è composta di un plinto, di un fusto e di un capitello, che possono essere confrontati ai morfemi di una parola, e cioè alle forme primarie che compongono la parola stessa. E come i morfemi del linguaggio parlato anche il plinto, il fusto e il capitello possono essere declinati o coniugati.

Se volessimo poi, potremmo ulteriormente scomporre i morfemi ritrovando i fonemi, e cioè i suoni che li compongono, così come il plinto di una colonna è costituito da una base, un toro e un trochilo, dalle modanature cioè, che possono essere composte o semplici.

L'*elemento architettonico*, dunque, è la forma lessicale elementare dell'architettura, parola che entra a far parte di un *vocabolario*. Il vocabolario di per sé non è un linguaggio, ma ogni linguaggio ha il suo vocabolario. Così possiamo usare in architettura il termine *vocabolario* architettonico per intendere quel complesso di segni ancora analitici e scomposti che non costituiscono un progetto di architettura, ma un repertorio che caratterizza quell'opera e che la rende confrontabile ad altre.

Questo itinerario che parte dall'elemento discreto e per aggregazioni successive si conclude nel progetto finale, fu teorizzato all'inizio dell'Ottocento da Jean Nicolas Durand, nel *Precis des Lecons d'architecture*, compendio delle lezioni tenute all'Ecole Polytechnique di Parigi per più di trent'anni. Quest'opera, di cui abbiamo già parlato a proposito del concetto

di tipologia, va letta come tentativo di ordinare un linguaggio classico dell'architettura attraverso un procedimento razionale ed accademico, finalizzato alla trasmissione didattica di certezze consolidate. Certezze che, sappiamo bene, si sarebbero poi dissolte nel corso dell'Ottocento causa le nuove tecnologie e le intuizioni figurative che preparavano l'avvento del Moderno (seguendo quel sottile filo rosso che legava le opere di Schinkel, Garnier e Perret).

Il contributo di Durand diviene per noi una occasione per confermare l'ipotesi del procedimento compositivo che conduce al progetto di architettura in modo parallelo alla composizione di un testo letterario. Nelle sue lezioni infatti Durand comincia dall'elencazione (anche attraverso tavole grafiche) degli *elementi* di architettura, individuati nei diversi tipi di muri, nelle colonne e nei pilastri, per quanto riguarda i sostegni verticali; nei capitelli, architravi, fregi e cornici, come elementi di mediazione tra strutture verticali ed orizzontali; nei piedritti, piattabande, imposte e cornici come componenti delle aperture (porte e finestre).

Questi *elementi* vengono elencati come glossario di parole architettoniche. Parole ora semplici, ora composte, talvolta etimologicamente complesse, altre volte nuove. Parole che cominciano ad essere declinate, coniugate ed aggregate secondo una grammatica, la cui prima elementare sintesi porta alla costituzione di sintagmi elementari. Gli *elementi* infatti si possono combinare in orizzontale ed in verticale, costituendo due categorie di *sintagmi*: la prima declina, coniuga e collega colonne, pilastri, muri, porte e volte distendendo in orizzontale una sequenza logica; la seconda fa altrettanto, ma in verticale, costruendo elementari aggregazioni tettoniche.

Collegando in vario modo questi *sintagmi* architettonici, Durand arriva alla definizione delle *parti* degli edifici: atri, vestiboli, scale semplici e composte, ballatoi, sale di varia forma, gallerie, ecc... Siamo ormai alla composizione delle prime *frasi* architettoniche, in cui gli elementi costruttivi, funzionali e formali si associano (in forma ancora non complessa) a costituire una prima unità architettonica.

Il passaggio successivo è verso la complessità degli insiemi architettonici, e cioè degli edifici.

Introduciamo a questo punto il concetto di *sintassi* architettonica proprio per definire quell'insieme di operazioni, a vari livelli di complessità, che collegano logicamente le parti dell'edificio dando forma al progetto di architettura. Il confronto con il linguaggio parlato è con il periodo, e cioè con l'aggregazione di proposizioni coordinate o subordinate tra di loro, ma sempre collegate secondo una gerarchia. E' bene ricordare che la sintassi in architettura *tratta delle relazioni dei segni tra di loro, cioè si occupa delle*

*combinazioni dei segni prescindendo dalle loro specifiche significazioni e dalle relazioni con i comportamenti in cui hanno luogo*⁶.

In questo senso perciò gli aspetti sintattici della composizione architettonica non sono esaustivi della complessità del progetto, dovendo essere integrati dal controllo del rapporto tra i segni ed il comportamento degli utenti (pragmatica).

Andiamo ora ad osservare il linguaggio architettonico moderno⁷ e cerchiamo di ritrovare anche in questo, la stessa logica compositiva che ci può portare dalla parola architettonica sino al progetto finale. Possiamo pensare, come *elementi*, agli innumerevoli sistemi di tamponamento murario (pareti in calcestruzzo, in mattoni o pietra a vista, in rivestimento lapideo, in pannellature metalliche o sintetiche); ma anche ai modi diversi di configurare i pilastri (sottili in acciaio, più pesanti in cemento armato, a sezione quadrata, a setto, più massicci così da costituire piloni); oppure alle molteplici variazioni di aggetti e sbalzi che caratterizzano tante opere contemporanee, sino alla varietà di bucatore con relativi infissi.

Tutto ciò ed altro ancora costituisce il *vocabolario* dell'architettura moderna. E tanto più l'analogia regge, se si pensa quanto la standardizzazione e la normalizzazione industriale abbiano reso neutra ed oggettiva (e per questo sin troppo indifferenziata, non si parla forse di linguaggio, o stile, internazionale?) la campionatura di queste parole architettoniche moderne.

Osserviamo come gli elementi lessicali minimi dell'architettura contemporanea finiscano per coincidere con il repertorio degli elementi costruttivi. E' solo nella fase compositiva successiva, quella che abbiamo confrontato con la formazione dei sintagmi e delle proposizioni, che la capacità di sintesi del progettista coinvolge problematiche funzionali e spaziali, e a questo punto necessariamente, intervengono alcune fondamentali differenze espressive.

Nel linguaggio moderno infatti, rispetto alle schematizzazioni ottocentesche, la libertà espressiva ed il pluralismo, resi possibili dalla estrema varietà del repertorio costruttivo, rendono possibili procedimenti sintattici di gran lunga differenziati.

Mettiamo a confronto due opere dello stesso contenuto funzionale, ma di due diversi maestri del moderno, il *Parlamento a Dacca* di Louis Kahn, e il *Parlamento a Chandigarh* di Le Corbusier.

⁶ Da G. K. Koenig, *Se l'architettura fosse un linguaggio*, in *Analisi del linguaggio architettonico*, Firenze, 1964.

⁷ Stiamo sempre schematizzando, giacché non è propriamente corretto accomunare nel termine linguaggio moderno quella pluralità di contributi anche distanti nello spazio e nel tempo (per di più legati ad una dinamica dell'architettura moderna ancora in atto) che il XX secolo ci ha proposto. Solo a distanza di tempo, come la storia insegna, sarà possibile circoscrivere specifici linguaggi architettonici.

Se scomponiamo le due opere sino a riconoscerne i *sintagmi* funzionali e spaziali, ancora prima di considerare le relazioni tra le parti, notiamo come in Kahn le parti serventi (ingressi, corridoi, servizi, scale e ascensori) siano riconoscibili in forme compiute circoscritte e determinate in una elementare geometria, mentre in Le Corbusier queste sono conformate secondo maggiore libertà, seguendo nella forma le ragioni della loro funzione. In Kahn è applicato il principio della autonomia e riconoscibilità spazi serventi - spazi serviti, in Le Corbusier quello della pianta libera.

E, ancora, il sistema di protezione dalla luce e dal sole, nell'uno è risolto come gioco di volumi entro volumi, nell'altro come griglia e reticolo; le scale in Kahn sono sempre racchiuse entro volumi, in Le Corbusier appese alla loro struttura portante.

I due edifici, costruiti in cemento armato per la medesima funzione, vicini nel tempo e nello spazio, se confrontati sulla base del dato costruttivo e funzionale potrebbero apparire simili, eppure, pur essendo entrambi moderni, sono *grammaticalmente* e *sintatticamente* molto diversi.

1.5. *Le regole della sintassi architettonica: geometria, topologia, tettonica.*

Ma è possibile individuare le regole o i procedimenti attraverso cui si costruisce una *sintassi architettonica*? Ovvero, come è possibile perimetrare, all'interno del processo che porta al progetto finale, il campo delle operazioni logiche che legano le diverse parti dell'invenzione architettonica?

Possiamo individuare tre tipi di connessioni, guidate dalla *geometria*, dalla *topologia*, e dalla *tettonica*. Una quarta, più complessa e frequente è quella che fa interagire l'una con le altre. Ma spieghiamoci con alcuni esempi.

Prendiamo il progetto di Louis Kahn per il *Bryn Mawr College*. Esso appare costruito sulle leggi della geometria del quadrato; la pianta infatti vede tre blocchi a pianta quadrata allineati ed interconnessi lungo una diagonale. Ogni blocco peraltro è organizzato secondo procedimenti di interpretazione della geometria del quadrato (diagonali, assi, centro, vertici, ecc...). Non c'è deroga alcuna, ma ogni parte, ogni episodio funzionale costruttivo o spaziale viene associato agli altri seguendo lo stesso ordine di leggi: è la *sintassi della geometria*.

Osserviamo ora un altro progetto di Kahn, la *Casa Fisher* in Pennsylvania, costituita da due blocchi incastrati l'uno nell'altro. Anche qui la geometria del quadrato guida l'invenzione architettonica, ma le leggi che connettono le parti sembrano sfuggire alla rigidità delle regole geometriche: il blocco che contiene il soggiorno infatti è collegato al blocco notte mediante un incastro del suo vertice entro il lato dell'altro, in un punto apparentemente casuale. In realtà il blocco giorno è ruotato verso il pendio

ove guadagna un piano per l'autorimessa. Anche le operazioni compositive interne, tra cui la collocazione del camino, sembravano seguire più una logica di fluttuazione legata alle esigenze funzionali che un rigore geometrico.

Siamo nel campo dei rapporti di luogo e giacitura: è la *sintassi topologica*.

Prendiamo ora un terzo progetto di Kahn, la *Biblioteca Exeter*. Costruito anch'esso sulla geometria del quadrato, questo edificio si sviluppa attorno ad una doppia interpretazione dello spazio: stratificato per piani lungo il perimetro (ove trovano posto le piccole sale di lettura), unitario nella sua cavità cubica interna (ove è il deposito libri). La composizione segue coerentemente questo binomio spaziale: il mattone a vista con i suoi ricorsi e le bucatre sempre più ampie verso l'alto che si coniugano con le pilastrature rastremate sono gli elementi distintivi delle facciate esterne; quattro pareti di cemento con grandi asole circolari sottolineano l'unità dello spazio interno. Siamo qui nel campo delle regole di controllo del progetto che si riferiscono alla *sintassi della tettonica*.

Naturalmente, salvo casi in cui il tema progettuale sia di elementare semplicità, i tre campi di regole sintattiche possono interagire tra di loro rendendo il progetto più ricco e complesso. Sarà bene però, proprio come nel linguaggio parlato, che questa complessità del testo architettonico e l'articolazione delle sue proposizioni non perda chiarezza, ma sia sempre possibile comprenderne i nessi logici e quindi il significato.

Proprio come in un quarto progetto di Kahn, il *Convento delle Suore Domenicane*, ove un rigido schema geometrico a corte e ballatoio perimetra una serie di figure geometriche nitidamente riconoscibili nella loro interna geometria, ma fluttuanti secondo giaciture diverse in rapporto al paesaggio, e disarticolate in altezza ad esprimere diverse spazialità.

Anticipando considerazioni che svilupperemo in seguito potremmo dire che la sintassi della geometria e della tettonica può regolare il progetto soprattutto nelle sue implicazioni funzionali costruttive e spaziali interne, mentre la sintassi della topologia coinvolge le relazioni del progetto (o parti di esso) con il sito, naturale od urbano, in cui si colloca.

Sin qui abbiamo sviluppato un confronto tra architettura e linguaggio finalizzato a rendere evidente la necessità di controllare il processo progettuale con strumenti codificabili ed oggettivi così come la grammatica e la sintassi di una lingua.

Non abbiamo fatto riferimento ai contenuti del progetto (di cui occorre parlare a parte) coincidendo questi con le finalità del compito architettonico, che si articolano dal semplice dato funzionale sino ai valori ideologici ed istituzionali più profondi che l'opera di architettura può esprimere all'interno della città e della società civile. Non abbiamo fatto riferimento ai contenuti perché non riguardano il progetto come processo, bensì l'opera compiuta nella sua finalizzazione reale e collettiva. In altre parole, proseguendo il

confronto con il linguaggio, non ci siamo preoccupati di *che cosa* l'architetto deve dire, ma di *come* lo dice.

Abbiamo, in conclusione, postulato in questo capitolo, ma solo ai fini metodologici, la scissione tra contenuto e forma. Ma la forma del linguaggio architettonico è tutta nella logica delle relazioni grammaticali e sintattiche, ovvero nelle leggi geometriche, topologiche e tettoniche? Oppure per arrivare alla configurazione finale il progettista fa ricorso anche ad altri campi di controllo formale? E che ruolo giocano in questo la fantasia e l'invenzione?

Sempre prescindendo dai contenuti, sappiamo che l'identità di uno scritto si coglie anche nell'impiego di tecniche letterarie particolari, come *l'analogia, la metafora, l'enfasi, la metonimia, ecc...*; ed allora, è possibile che anche in architettura si possa attingere a queste tecniche? Probabilmente sì, come ci spiega Massimo Del Vecchio nello scritto *L'immaginazione architettonica come procedimento*⁸. Come in letteratura (ma anche nelle arti figurative in genere) il mondo dell'immaginazione entra nell'ideazione del progetto e nella sua gestazione. Richiamando la definizione di Quatremère de Quincy, l'immaginazione può intendersi non solo come repertorio di immagini tratte dagli oggetti esterni e dai sentimenti interni, ma anche come capacità di elaborare queste immagini combinandole in modi sempre diversi. Senza la facoltà di immaginare, e cioè di ricostruire le immagini della memoria secondo nuovi rapporti, l'architettura riprodurrebbe solo copie. Così, se architettura è imitazione della natura, è però anche disciplina che partendo dalle forme primordiali ed archetipe le ripropone in configurazioni più complesse facendo riferimento non solo al mondo naturale o alle fattezze umane, ma anche ai tanti aspetti che il mondo artificiale, sempre più ricco ed eterogeneo, ci va proponendo in tanti campi della cultura.

Così in architettura la fantasia si intreccia con la cultura e l'imitazione si lega alla storia.

⁸ Saggio pubblicato nel volume *Trenta lezioni di architettura, più una*, del Dipartimento di Progettazione architettonica e urbana dell'Università la Sapienza, Roma, 1990.

Questo scritto collegandosi al saggio di G. Rodari "Grammatica della fantasia" e riepilogando contributi di Venturi, Ungers, Bonfanti e Purini, individua cinque procedimenti attraverso cui attivare l'immaginazione architettonica: imitazione, opposizione, straniamento, amplificazione, binomio fantastico.

Selezione dei riferimenti

- V. Gregotti, *Il territorio dell'architettura*, Milano, 1966: pp. 23-26; 154-171.
- C. Brandi, *Struttura e architettura*, Torino, 1967: pp. 35-38.
- L. Quaroni, *Progettare un edificio*, op. cit.: pp. 51-54.
- A. Monestiroli, *L'architettura della realtà*, op. cit.: pp. 146-165.
- C. N. Schulz, *Louis Kahn, idea e immagine*, Roma, 1980: pp. 22-29.
- G. Teyssot, *Mimesis in Lotus international 32*, Milano, 1981: pp. 4-13.
- W. Szambien, *Architettura regolare*, ibidem, pp. 102-111.
- M. Fagiolo, A. Rinaldi, *Artifex et/aut natura*, ibidem, pp. 113-128.
- A. Vidler, *La capanna e il corpo*, in *Lotus international 33*, Milano, 1981: pp. 102-111.
- I. de Solà Morales, *Dalla memoria all'astrazione*, ibidem : pp. 112-119.
- Q. de Quincy, *Dizionario storico dell'architettura*, 1985: voce *Carattere*, pp. 151-159; voce *Imitazione*, pp. 216-222; voce *Stile*, pp. 266-269.
- P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di comp. arch.*, op. cit.: pp. 90-98; 155-165; 209-212.
- M. Del Vecchio, *L'immaginazione architettonica come procedimento*, in *Trenta lezioni più una*, Roma, 1990: pp. 243-251.
- R. De Fusco, C. Lenza, *Le nuove idee di architettura*, op. cit.: pp. 193-199; 221-261.
- F. Purini, *Spazi e parole*, in *Dal progetto*, op. cit.: pp. 170-173.
- M. P. Arredi, *Principi di architettura*, op. cit.: pp. 35-59; 105-132; 191-211.

2.1. *La geometria come principio o come regola.*

La geometria descrittiva e proiettiva é il mezzo attraverso cui il disegno di architettura rappresenta il progetto e lo rende traducibile in opera costruita.

E' fuor di dubbio quindi che la geometria con le sue leggi, o meglio, la rappresentazione geometrica, abbia sempre accompagnato l'architettura in tutta la sua storia.

Ma non è di questa *geometria* che vogliamo parlare, bensì di quella che interviene ancor prima della rappresentazione finale, di quella cioè che può assistere la progettazione e guidarla, come principio di forma o come strumento di composizione.

Proviamo a chiedere ad architetti contemporanei di diversa tendenza ed orientamento se ci sia geometria nella loro architettura: sempre ci sentiremo rispondere che essa c'è e viene sviluppata con rigore. E risponderà in modo simile chi progetta applicando rigidamente figure solide semplici, chi manipola forme complesse, chi segue principi organici e funzionali, e anche chi decostruisce l'ordine progettuale in apparente libertà.

E non potrebbe essere altrimenti, perché la geometria è dentro l'architettura come, più in generale, la matematica informa la natura intera.

Ma forse proprio per questo è importante mettere ordine all'argomento ed articolarlo dal punto di vista della composizione architettonica.

Il problema allora non sarà più quello generico del rapporto tra geometria ed architettura, ma quello specifico dei *modi* attraverso cui la geometria entra all'interno del processo progettuale, e delle conseguenze che questi modi inducono sulla forma finale del progetto. In altre parole dovremo procedere verso articolazioni del concetto di geometria in architettura, individuando per ognuna il corretto rapporto con il problema compositivo.

Dobbiamo innanzi tutto distinguere tra geometria come *principio* di forma architettonica, e geometria come *strumento* di composizione architettonica. La distinzione tra *principio* e *strumento* (o *regola*) è bene illustrata da Quatremère de Quincy:

Principio (in latino principium) indica, per il significato proprio della parola, alcuna cosa che deve essere messa a capo, e che deve prendersi per origine, causa primaria.

Noi crediamo dunque, che in qualunque teoria, e segnatamente in quella delle Belle Arti, abbiasi a chiamar principio non ogni regola o legge, ma ogni verità generale e fondamentale⁹.

Lo strumento è invece il mezzo attraverso cui il principio, che ha valore assoluto, si articola nella realtà. Quatremère, che lo chiama regola derivandolo dallo strumento (regolo) di cui si fa uso per tracciare in molte opere meccaniche delle linee rette, così scrive:

I principi sono verità generali: le regole ne sono applicazioni particolari....le regole sono necessariamente composte..... spesso variabili nei loro dettagli..... innumerevoli..... Da ciò risulta che vi debbono essere diverse classi di regole le quali saranno più o meno imperiose, secondo che esse emaneranno da un principio più o meno esclusivo, o ch'esse ne saranno le conseguenze più o meno dirette o necessarie...¹⁰.

Cosa significa allora parlare della geometria come *principio* di architettura? Come può essere utile ciò alla composizione architettonica?

Per chiarirlo dobbiamo ricordare il concetto di architettura come imitazione, e l'origine stessa dell'architettura come riproposizione dei *principi* che regolano la natura: il concetto di gravità e di linea verticale (gli alberi) che dà origine ai pilastri, di protezione e di linea orizzontale (la volta di una grotta o la coltre verde di una foresta) che dà origine alla copertura. E quindi, di conseguenza, l'origine dell'angolo retto, riproposto anche in piano a delimitare una porzione di territorio. E la linea curva dell'orizzonte a suggerire il cerchio, e la montagna a stimolare l'idea di volume. Ma siamo ancora all'idea archetipa della geometria come principio di architettura, perché l'evoluzione del pensiero umano ed il progresso della specie avrebbero portato da un lato a stadi superiori di conoscenza della geometria (Pitagora, Talete, Euclide, ecc.), dall'altro a rispondere in modo più confortevole alle esigenze dell'abitare.

La Piramide era un principio di architettura che per gli antichi Egizi rappresentava la più alta e completa espressione della sacralità funeraria. Derivata dall'antico tumulo e dalla *mastaba*, ora a gradoni, ora pressoché liscia, a semplice o doppia pendenza, la piramide era comunque la traduzione fisica immediata di una geometria elementare che trovava nella dimensione monumentale la sua forza. Ed è proprio la piramide egizia che ci consente di chiarire ulteriormente la differenza tra geometria come *principio* e geometria come *regola*: il *principio* infatti è in questo caso la sua forma geometrica, che attiene al campo della geometria semplice ed elementare; la *regola* è

⁹ Quatremère de Quincy, *Dizionario storico dell'Architettura*, a cura di V. Farinati e G. Teyssot, Venezia, 1985; voce *Principio*, pp. 238-240.

¹⁰ Quatremère de Quincy, op. cit.; voce *Regola*, pp. 249-254.

invece la dimensione monumentale, che appartiene ad un'altro campo geometrico, che è quello delle *misure* e delle *proporzioni*.

Che senso avrebbe avuto una piramide costruita per ospitare le spoglie del faraone se non si fosse dilatata spazialmente sovrastando ogni altra costruzione o tomba? E non è forse proprio qui la bellezza ed il fascino della piramide egizia, nel contrasto tra un principio geometrico elementare e la sua dilatazione spaziale?

L'architettura classica ha fatto sempre riferimento alla geometria come *principio*. Ce lo conferma Le Corbusier con la sua definizione, *l'architettura è il gioco sapiente dei volumi sotto la luce del sole*, e con il celeberrimo disegno in cui vicino ad uno schizzo di fantasia della Roma imperiale rappresenta cinque solidi geometrici: il cilindro, la piramide, il cubo, il parallelepipedo e la sfera¹¹.

2.2. La geometria come principio: identità, simbolo, spazio.

Vediamo allora di articolare ulteriormente questo concetto, distinguendo tre qualità nell'utilizzazione della geometria come *principio di forma*: valore di identità, valore simbolico e valore spaziale.

Non v'è dubbio che un'opera di architettura per essere valida debba avere una sua *identità*, debba essere cioè immediatamente riconoscibile e comprensibile. Anche quando il progettista ricerca una integrazione con il paesaggio o con il contesto già costruito, è bene che essa denoti con chiarezza ed essenzialità la sua presenza e la sua natura di costruzione dell'uomo. La geometria come *principio di forma* ci aiuta in questo caso proprio mediante l'impiego di figure geometriche semplici: un cubo, una copertura a calotta sferica o piramidale, un parallelepipedo, possono emergere da un contesto naturale od artificiale e conferire al progetto un *valore di identità*. La *Villa Savoye* di Le Corbusier deve molto della sua fama proprio al suo apparire come parallelepipedo a base quadrata sospeso su pilotis alla sommità di un lieve declivio erboso. E come per la *Villa Savoye*, il progetto potrà poi anche svilupparsi con maggiori complessità interne (ritrovando geometrie più complesse) senza intaccare quel *principio* geometrico che lo aveva generato.

La storia dell'architettura è fitta di esempi su questo modo di intendere la geometria, basti pensare a tante immagini di paesaggio rurale ove sia la piccola costruzione contadina, nelle sue elementari forme geometriche, emerge e contrasta con la natura, sia il grande blocco del castello padronale o del convento risalta nelle colline, con le sue forme originate dall'assemblaggio di semplici solidi geometrici. Ma anche nella città

¹¹ Le Corbusier, *Verso una architettura*, trad. it., Milano, 1979; pag. 128.

l'emergenza architettonica è spesso rintracciabile proprio nella pregnanza e semplicità di una emergenza geometrica: le torri di S. Gimignano, prismi ineffabili; ma anche le cupole a sesto pieno di Roma; o i minareti d'oriente, sottili cilindri sotto la luce; sino alla città moderna ove il *grattacielo* tanto più emerge nella complessità della metropoli, quanto più stereometrica ed elementare è la sua figura, come il *World Trade Center* che è riconoscibile a distanza tra i grattacieli di Manhattan non solo per la maggiore altezza, ma anche per la monumentale semplicità che scaturisce dall'accostamento di due parallelepipedi a base quadrata. Ma questi esempi già accennano alla seconda qualità che la geometria come *principio* può esprimere, e cioè il *valore simbolico*.

Qualità che in qualche modo contiene la prima, ma che esalta *l'identità* dell'opera caricandola di valori rappresentativi e monumentali. Ciò naturalmente sarà valido per temi di architettura di carattere pubblico in cui entrano in gioco le grandi istituzioni politiche, religiose, della cultura e dello spettacolo.

L'impiego della geometria come *principio di forma*, e quindi delle sue figure più elementari (che tali rimangono durante la manipolazione compositiva) finalizzato ad esprimere i contenuti simbolici dell'opera di architettura, è bene illustrato dall'esperienza degli architetti del Settecento illuminista, nei quali l'interesse per le forme geometriche elementari costituì atteggiamento profondamente rivoluzionario e di rottura rispetto agli schemi compositivi tradizionali. E tanto più questo contributo è di rilievo, in quanto l'impiego delle forme solide euclidee si associò ad una nuova idea di spazio che negava il carattere analitico addittivo e gerarchico della composizione barocca, ricercando nella sinteticità della forma architettonica le ragioni di una nuova funzionalità. Un campo specifico di sperimentazione progettuale fu proprio quello dell'impiego di geometrie elementari come fattori simbolici del contenuto progettuale. Così la forma piramidale, tradizionalmente legata all'idea della tomba, tornò a caratterizzare l'architettura funeraria; ma se la tomba era quella di Newton, allora questa poteva prendere le sembianze di una monumentale sfera, entro la quale un gioco di ombre e luci poteva ricreare il mistero dell'universo¹². Sfere, cilindri, coni, piramidi, blocchi cubici o parallelepipedi, isolati o assemblati tra loro, ma sempre con una forte carica simbolica, divennero oggetto di una sperimentazione che ancora oggi può essere di grande aiuto nella ideazione progettuale, e che vede, come detto, la geometria utilizzata come *principio di forma*.

Un terzo motivo per l'impiego di questo tipo di geometria nella composizione architettonica è legato alle qualità spaziali che i solidi geometrici semplici possono esprimere. E parliamo di spazio esterno od

¹² E' il celebre progetto che E. L. Boullée (1728-99) dedicò a Newton come cenotafio.

interno: sia quello che può configurarsi in una piazza dominata da volumi parallelepipedi (e gli spazi urbani moderni di Mies van der Rohe trovano la loro forza proprio in questi episodi, come il celebre *Seagram Building* a New York o il *Federal Center* a Chicago); sia quello che scaturisce dall'inviluppo di una superficie sferica (ricordiamo ancora il *Pantheon* a Roma con il suo spazio interno dominato dalla calotta sferica di copertura), o dalla drammaticità di una cavità piramidale o conica (come nel teatro greco scavato a tronco di cono sul fianco di una collina). A volte l'unità dello spazio richiede l'unità del volume e la composizione potrà fare riferimento alla geometria come *principio di forma*.

2.3. La geometria come regola: le leggi interne delle figure.

L'identità e le qualità simboliche e spaziali di un progetto possono derivare, abbiamo detto, da questa assunzione della geometria come fattore sintetico ed assoluto non solo dell'ispirazione creativa ma anche del progetto compiuto. E abbiamo visto come questa sia la geometria delle figure elementari euclidee. Ma non è vero il contrario, e cioè che solo dall'impiego di questo tipo di geometria un progetto possa acquisire identità e qualità simboliche e spaziali.

La composizione architettonica è una operazione complessa in cui entrano in gioco molteplici fattori; e questa complessità spesso richiede una manipolazione dello spazio che non si identifica più in una espressione geometrica elementare.

Ma la geometria rimane, e deve rimanere, nel progetto. Non sarà più così un *principio*, ma uno *strumento* di controllo: uno degli strumenti, ovviamente che, combinandosi con altri, ci aiuterà nella elaborazione del progetto.

La geometria come *regola*, dunque, per sviluppare l'idea progettuale e controllare quelle operazioni di verifica incrociata tra i fondamenti di solidità, funzionalità e bellezza che devono essere risolti all'interno del progetto. Una geometria che diventerà complessa, che potrà essere contaminata, negata, ritrovata, secondo un percorso che troverà intersezioni con memorie tratte dalla storia, connotati del contesto, problematiche costruttive e sensibilità del progettista.

Ma vediamo di mettere ordine, anche qui, all'argomento, finalizzandolo alla individuazione di alcuni procedimenti compositivi.

Se prendiamo un solido elementare, un cubo, ad esempio, sappiamo che la sua geometria interna è governata dall'eguaglianza tra gli spigoli di base e l'altezza, e dalla perpendicolarità di tutti gli spigoli tra di loro. Ciò ne dà una immagine conclusa e bloccata. Ma sappiamo anche che ogni faccia quadrata è caratterizzata da un centro, un perimetro, e da assi e diagonali. Se dobbiamo inserire nella nostra pianta quadrata, per esempio, corpi scala e

servizi, potremmo farlo collocandoli al centro, sul perimetro, oppure seguendo la giacitura di rette particolari. Similmente, volendo apportare modificazioni alla figura geometrica iniziale per corrispondere alle necessità spaziali e funzionali, potremmo asportare o aggiungere, sempre seguendo le leggi interne del quadrato. Così operò Louis Kahn nei dormitori per gli studenti dell'*Istituto indiano di amministrazione* ad Ahmedabad (1963), e così anche Mario Botta, che di Kahn fu allievo, in molte case unifamiliari (1961-79). Naturalmente il procedimento è valido anche rispetto ad altre figure geometriche, come la sfera con i suoi raggi, il triangolo con assi bisettrici e mediane, i poligoni, di diverso numero di lati con la loro virtuale scomposizione in triangoli, e così via.

Un primo procedimento che utilizza la geometria come *regola* (o strumento) è quindi quello che segue e sviluppa le leggi interne e le proprietà della figura geometrica semplice e regolare.

Ma le figure geometriche possono anche interagire tra di loro, associarsi, combinarsi o compenetrarsi sempre all'interno delle leggi che governano la loro forma. Ecco che quindi il procedimento compositivo può diventare più ricco e complesso in accordo con le maggiori complessità dei suoi contenuti.

Prendiamo ora due cubi, di cui, per semplicità, considereremo la proiezione a terra, e cioè due quadrati.

Variando la loro dimensione, potremmo inscrivere l'uno nell'altro facendo corrispondere alle diagonali del primo gli assi del secondo: le leggi interne del procedimento di iscrizione porteranno ad individuare quattro triangoli isosceli, che potremmo, ad esempio, far corrispondere ad ambienti che hanno qualità diverse dalla superficie quadrata centrale. In alternativa potremmo far coincidere una diagonale dell'uno con un lato dell'altro, o lo spigolo dell'uno con il centro dell'altro. E variando le reciproche dimensioni ottenere sempre condizioni e figure diverse. Anche qui, naturalmente, è possibile partire da altre figure semplici, come il cerchio, il triangolo o il poligono, e combinarle tra di loro secondo i principi interni.

Ma è soprattutto possibile combinare figure geometriche diverse facendo interagire le loro leggi. Louis Kahn fu maestro di questo procedimento che sperimentò sia per edifici semplici che per opere di grande complessità; ne vogliamo ricordare almeno due: i dormitori del *Bryn Mawr College* (1960-65) in cui tre quadrati vengono allineati lungo una diagonale e poi singolarmente trattati secondo le loro leggi interne; e il *Parlamento del Bangladesh* a Dacca (1962-73) ove un icosaedro diviene figura ordinatrice dell'assemblaggio di diverse forme geometriche.

Un secondo procedimento che utilizza la geometria come *regola* è allora quello che pone in relazione diversi solidi geometrici semplici e regolari, operando attraverso le leggi interne delle singole figure e le leggi che si vengono a determinare proprio dalle relazioni tra le figure.

Perché entrambi questi procedimenti abbiamo coerenza e rigore, e perché non si cada in un gioco meccanico e formalista, il progettista dovrà sempre ricordare che la geometria, in questo caso, è uno strumento attraverso cui controllare i problemi della composizione, che sono quelli che scaturiscono dalle necessità funzionali, costruttive ed estetiche. Questo vuol dire che ogni operazione geometrica non dovrà mai essere forzata, e che grande attenzione dovrà essere posta alla giusta corrispondenza tra le qualità spaziali degli ambienti e le qualità geometriche delle figure che li determinano. Nel *Parlamento* di Dacca, l'icosaedro centrale è figura dominante della composizione, ma anche grande sala delle assemblee; i volumi minori ospitano ambienti e uffici accessori; e i servizi e i disimpegni sono collocati in corrispondenza dei nodi e delle tangenze delle diverse figure.

In questo senso è esemplare il procedimento kahniano che consiste nel separare nettamente gli *spazi serventi* (scale, ascensori, disimpegni, servizi igienici, ecc..) dagli *spazi serviti* (i vari ambienti principali) organizzandoli in una precisa gerarchia che nasce proprio dalle leggi geometriche che governano la composizione, a volte rafforzata dalla diversa natura dei solidi che vengono assemblati, sempre comunque chiaramente leggibile nel progetto finale.

2.4. *Regola e deroga: la geometria posta e negata.*

Ma la sensibilità del progettista a risolvere i problemi progettuali, le particolari condizioni del sito, le relazioni con l'esistente o la particolarità del tema funzionale possono comportare, dopo l'assunzione della *regola* geometrica iniziale, una sorta di contestazione della regola stessa. *L'ordine è il piacere della ragione, il disordine è la delizia dell'immaginazione*, aveva scritto Paul Valéry.

Proprio dal contrasto tra regola e trasgressione, diremmo noi, si esalta a volte l'invenzione architettonica.

Esaminiamo allora alcuni procedimenti compositivi che assumono sempre il dato geometrico elementare, le forme euclidee semplici, ed in parte ne sviluppano le leggi interne, ma le contaminano poi con leggi diverse, che provengono dai campi della meccanica (la scienza che regola il movimento dei corpi) o della topologia (la scienza che studia le relazioni spaziali tra i corpi).

Noi potremmo prendere lo stesso cubo di prima, o meglio la sua pianta quadrata, ed apportare una distorsione ad un angolo ed ai lati che lo comprendono, per ospitare, ad esempio un ambiente particolare che non richiede angoli retti; oppure potremmo tagliare liberamente e obliquamente lo stesso quadrato di base, se occorre un corridoio interno; oppure asportarne una parte, staccarne un frammento, se la nostra pianta quadrata deve essere

accostata ad una preesistenza irregolare; oppure addizionare liberamente più figure quadrate disponendole in un lotto irregolare; oppure ancora compenetrare più figure seguendo un principio di funzionalità interna.

Stiamo applicando ora, nella composizione, procedimenti di *distorsione*, *taglio*, *frammentazione*, *addizione* e *compenetrazione*; ma attenzione: queste operazioni tanto più saranno valide quanto più rimarrà leggibile l'impianto geometrico iniziale. La geometria interna delle figure manipolate dovrà rimanere come legge di base, motivata nella scelta iniziale dell'idea progettuale, mentre le modificazioni irregolari dovranno costituire *deroga* alla legge ed essere ben giustificate da specifici problemi progettuali.

2.5. *Altre geometrie (la geometria come strumento di controllo "a posteriori" e la geometria delle forme organiche).*

Fin qui abbiamo esaminato procedimenti compositivi fondati o sulla geometria come *principio* di invenzione architettonica o sulla geometria come *regola* di manipolazione ed assemblaggio dei volumi architettonici. Una geometria che sta comunque *a monte* del procedimento compositivo e che ci accompagna nel percorso progettuale. Esiste un possibile impiego della geometria che invece interviene *a valle* dell'idea volumetrica iniziale, per riportare quella prima idea entro canoni di equilibrio ed armonia. E' una geometria latente che l'occhio umano non percepisce come tale ma che provoca egualmente sensazioni di rigore compositivo. Se guardiamo la facciata della *Villa Stein* di Le Corbusier notiamo che coincide con un rettangolo e che contiene altri rettangoli impaginati con apparente libertà: non ci sono esplicite operazioni che trattano questo rettangolo lungo i suoi assi e le sue diagonali, non c'è simmetria geometrica, non ci sono volumi che interagiscono tra di loro. Eppure questa facciata deve il suo equilibrio proprio ad un rigoroso e complesso controllo geometrico. E' infatti costituita da un rettangolo a *sezione aurea* e dalla ripetizione costante di alcuni rapporti dimensionali. La griglia geometrica che sottende l'equilibrio progettuale è stata chiamata da Le Corbusier *tracciato regolatore*, che potremmo definire come un telaio invisibile della composizione, che rende però i segni reali, visibili, correttamente disposti ed equilibrati.

Questo procedimento fa anche propri alcuni principi della geometria (come la simmetria, la rotazione, il ribaltamento, ecc..) applicandoli però con maggiore libertà: avremo così simmetrie ponderali, e cioè bilanciamento di volumi diversi rispetto ad un asse centrale; simmetrie rotazioni e ribaltamenti parziali, o parzialmente negati.

Un'ultima geometria applicabile alla composizione è quella che segue il principio dell'*imitazione* di forme geometriche o di rapporti proporzionali presenti in natura. Le forme a spirale desunte dai gusci di animali

invertebrati, le forme stellari dei cristalli, il disegno di alcune foglie, e così via. E' un procedimento che si adatta a criteri di progettazione detti *organici* che tendono cioè a interpretare il progetto di architettura come un organismo vitale provvisto di dinamiche spaziali interne. Salvo casi particolari in cui *l'imitazione* si giustifica sul piano simbolico, è questo un procedimento che in realtà sconfina verso altre discipline e che da queste trae leggi non sempre adattabili all'architettura. Presta anche il fianco a rischi di formalismo in cui la geometria diventa un semplice pretesto per giustificare forme libere ed incontrollate.

Rimane invece valido questo procedimento quando è finalizzato non tanto a trovare corrispondenze formali tra progetto e natura, quanto a ricercare nelle forme naturali e soprattutto nelle proporzioni del corpo umano quei rapporti e quei principi che in tutto l'arco della storia, da Vitruvio a Le Corbusier, sono stati individuati come la radice del concetto di bellezza in architettura.

2.6. *La geometria e le dimensioni dello spazio.*

Secondo la concezione tradizionale di base euclidea imperniata sulla dialettica tra pieni e vuoti e letta da Cartesio come misurazione dei solidi, lo spazio non è solo ciò che connette i volumi, ma è volume esso stesso: in questo senso lo spazio coincide con la geometria che lo rappresenta.

Quando pensiamo un progetto in prospettiva od assonometria, ma anche semplicemente in proiezione ortogonale, non compiamo un atto neutro, ma più o meno coscientemente cerchiamo di mettere in evidenza la qualità dello spazio che il nostro progetto vuole esprimere.

Se, per esempio, stiamo lavorando attorno ad una composizione che presuppone uno spazio governato da un asse o da edifici di impianto geometrico bloccato, verrà spontaneo verificarla con una prospettiva centrale (quadro in posizione parallela al fronte principale da rappresentare); in questo modo gli elementi dello spazio, (suolo, cielo, pieni e vuoti) appariranno controllati in un ordine statico.

Se invece stiamo progettando una architettura od un insieme architettonico più disarticolato e complesso probabilmente applicheremo nella rappresentazione in prospettiva il modello accidentale (quadro in posizione generica rispetto alla giacitura dell'oggetto architettonico), ottenendo uno spazio più dinamico.

In entrambi i casi però ci accorgiamo che la geometria non è un semplice mezzo per rappresentare il progetto, ma uno strumento che ci consente di esprimere e verificare lo spazio che stiamo immaginando, anzi, come abbiamo già detto, questo strumento (la geometria, ed in particolare il modello prospettico) si identifica proprio con l'idea spaziale.

La prospettiva partecipa di una idea di spazio di fondamento classico misurato sul dispositivo del *punto di vista* rinascimentale, ridotto a superficie piana. E' uno spazio a scala umana, di valore certo e assoluto, immobile ed omogeneo. L'esistenza di un centro di proiezione (l'occhio umano) in realtà non relativizza lo spazio ma si limita a renderlo trasmissibile e misurabile.

La rappresentazione assonometrica porta all'estremo questo concetto spostando all'infinito il punto di vista. Così se vogliamo misurare e controllare in modo ancora più oggettivo il nostro progetto, sviluppando per esempio la composizione secondo l'ordine delle leggi interne delle figure geometriche, e se reputiamo significativa una veduta di insieme dall'alto o dal basso anche estraniata dal contesto, l'assonometria esalta le qualità spaziali dell'oggetto architettonico immerso nella dimensione assoluta dell'universo newtoniano, quello spazio che non ha rapporto con l'esterno e che rimane per sua natura sempre uguale a sé stesso.

L'avvento del cubismo con l'introduzione della dimensione temporale e quindi del movimento come componente nella lettura del progetto, ha utilizzato la rappresentazione assonometrica proprio in quanto negazione del punto di vista unico: questo spiega come questa tecnica di rappresentazione fosse congeniale al superamento del concetto di facciata, di simmetria, di assialità e di chiusura, e quindi frequentemente applicata nella rappresentazione dello spazio *moderno*.

Così troviamo la veduta assonometrica sia nella rappresentazione astratta e assoluta della città cartesiana di Le Corbusier od Hilberseimer, come nel celebre disegno di Theo van Doesburg del 1920, *Rapporto di piani orizzontali e verticali*, quasi un manifesto dell'architettura *De Stijl*.

I nuovi orientamenti nella lettura dello spazio contemporaneo, in cui la dimensione del movimento (inteso sia nella accezione spaziale che in quella temporale) diventa prevalente, associandosi ai concetti di trasformazione e modificazione, ma anche di policentrismo e frammentazione, spostano l'attenzione verso strumenti di rappresentazione e controllo del progetto di nuovo multifocali e relativi. La comprensione e la decifrazione del disordine metropolitano come anche la formulazione di nuovi equilibri geometrici, probabilmente nascerà insieme al superamento del cosiddetto *ritorno al centro* visto sia nella dimensione urbana (problema dei Centri storici) sia in quella dell'oggetto architettonico (tutela e storicismo). Mentre i nuovi strumenti di controllo *periferico* del progetto di architettura deriveranno anche da una auspicata e non ancora sufficientemente indagata fusione tra l'invenzione architettonica ed il contributo della macchina informatica.

Selezione dei riferimenti

- F. Tentori, *Ordine e forma nell'opera di Louis Kahn* su *Casabella*, luglio 1960;
anche su A. Latour, *Louis I Kahn, l'uomo, il maestro*, Roma, 1986:
pp. 187-204.
- E. Kauffman, *L'architettura dell'Illuminismo*, trad. it., Torino, 1966: pp. 228-236.
- H. Tessenow, *Osservazioni elementari sul costruire*, Angeli, 1974: pp. 100-105.
- L. Quaroni, *Progettare un edificio*, op. cit.: pp. 146-192.
- Q. de Quincy, *Dizionario storico dell'architettura*, op. cit.: voce *Principio*, pp. 238-
245; voce *regola*, pp. 249-253
- R. Moneo, *Gli elementi della composizione*, su J. N. L. Durand, *Lezioni di
architettura*, trad. it., Milano, 1986: pp. 233-238.
- P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di comp. arch.*, op. cit.: pp. 229-
250.
- R. De Fusco, C. Lenza, *Le nuove idee di architettura*, op. cit.: pp. 201-204.
- M. P. Arredi, *Principi di architettura*, op. cit. : pp. 161-197; 429-458.

3.1. *Il classico come linguaggio.*

Nell'ultimo capitolo del libro *Il linguaggio classico dell'architettura*¹³ John Summerson scriveva:

Nella prima metà del secolo XX le caratteristiche dell'architettura sono completamente mutate in tutto il mondo.

Nell'ambito di tale periodo e alla base del processo di mutamento possiamo ormai delineare, da un punto di vista storico, gli sviluppi di quello che chiamiamo ancora per convenzione il movimento moderno in architettura. Esso ebbe inizio nel decennio precedente il 1914 e raggiunse il massimo vigore creativo verso il 1930. Dopo la seconda guerra mondiale esplose come una bomba a scoppio ritardato, riempiendo l'immenso vuoto creatosi negli anni della guerra. I suoi *effetti* si sono sempre più diffusi, tanto che ormai non vi è angolo del mondo industrializzato in cui non siano divenuti caratteristici e familiari i sottili e alti caseggiati scintillanti, le prospettive di pilastri in cemento armato e i rettangoli ripetuti all'infinito.

E' questa la rivoluzione architettonica del nostro secolo, la più radicale e universale nella storia del mondo. Nel suo sviluppo tendono a diminuire i problemi formali dell'architettura, e subentrano problemi di tecnologia e d'industrializzazione, di pianificazione e produzione in serie per il fabbisogno sociale: sono problemi più di edilizia che di architettura.

Che ne è in tutto ciò del linguaggio dell'architettura?

La domanda che Summerson pone alla conclusione di questo brano nasce dalla considerazione elementare che scomparendo l'ordine architettonico fondato nei suoi elementi di base dai Greci antichi e sviluppato nelle sue più ampie articolazioni compositive dall'architettura romana, decade anche quel sistema di segni che seppur variamente applicato e codificato, aveva comunque per alcuni millenni sempre caratterizzato l'opera architettonica.

¹³ Questo libro, edito in Italia dalla Piccola Biblioteca Einaudi (nuova Edizione 1990), descrive la continuità di alcuni elementi figurativi nella storia dell'architettura, i quali, al di là dei contributi e delle manipolazioni effettuate da architetti di culture ed epoche diverse, permangono sino all'avvento del Movimento moderno, e non sono altrimenti definibili se non come "vocabolario" del linguaggio classico. La conoscenza di questo saggio è in qualche modo propedeutica alla comprensione delle osservazioni che sviluppiamo in questo capitolo.

Nello scritto di Summerson sembra emergere una contraddizione tra le affermazioni del primo capitolo in cui descrive gli elementi essenziali del classicismo ritrovandoli nell'impiego dei cinque ordini architettonici, senza i quali nega di poter definire *classico* un edificio (anche se provvisto di un armonico equilibrio di proporzioni); ed invece la conclusione, quando definisce Le Corbusier, *la mente più classica del nostro secolo in campo architettonico*, proprio in virtù della sua capacità di controllare la composizione attraverso le proporzioni ed i rapporti dei suoi *tracés régulateurs*.

Ma contraddizione non c'è se anticipiamo subito una netta distinzione terminologica e concettuale tra il *classico* inteso come *stile o linguaggio*, e il *classico* inteso come *atteggiamento filosofico e culturale* basato sul controllo rigoroso della composizione secondo *canoni* e *principi* che appartengono alla storia dell'architettura:

Semmai nel libro di Summerson, potremmo rilevare una certa semplificazione nel considerare determinanti ai fini della individuazione del linguaggio classico fatti architettonici che riguardano più le superfici che i volumi, più la pelle dell'architettura che il suo spazio, più il prospetto che la pianta.

Ma il taglio del piccolo trattato è orientato verso l'individuazione di un codice espressivo definibile come *grammatica dell'antichità* in grado di essere strumento di comprensione e comunicazione dei contenuti dell'architettura, che inevitabilmente affida la sua identità ad un *glossario* di elementi immediatamente percepibili da una strada, una piazza o una visuale interna.

3.2. *Il moderno come linguaggio.*

L'ultima pagina del libro di Summerson è dedicata a due interrogativi : l'avvento del Movimento moderno ha ucciso il linguaggio classico dell'architettura? E ancora, dopo la revisione storicista degli anni settanta e ottanta è possibile riguardare all'architettura moderna come mezzo di espressione artistica e sociale identificabile in un linguaggio?

A queste domande ne aggiungiamo una noi: nella città moderna frammentaria e discontinua, la complessità funzionale e tecnologica dell'architettura contemporanea può intendersi come prima cosciente proposizione di un linguaggio anticlassico?

In realtà aveva già risposto polemicamente Bruno Zevi scrivendo, dieci anni dopo il testo di Summerson, un saggio dal titolo *Il linguaggio moderno*

dell'architettura¹⁴. Nessun dubbio, per Zevi, che l'avvento del Movimento moderno, o, meglio l'opera rivoluzionaria di alcuni maestri, dal *De Stijl* in poi, avesse spazzato via le regole del classico e con esse la *lingua morta* dell'architettura. Né sarebbe mai stata possibile alcuna ricostruzione di quei canoni, perché comunque errati e travisanti anche nell'antichità.

In modo altrettanto perentorio Zevi riafferma la coincidenza terminologica e concettuale tra linguaggio moderno e linguaggio anticlassico, ritrovando anche nel passato tracce di un conflitto che discrimina la buona dalla cattiva architettura.

Così per Zevi è moderno Michelangelo nella *piazza del Campidoglio* e nelle *fortificazioni fiorentine* perché rompe le prospettive centrali e riafferma una tridimensionalità antiprospectica; è moderno Borromini perché scompone i volumi in prismi funzionali autonomi nel *Convento dei Filippini* a Roma e dinamizza lo spazio centrale nella cupola di *S. Ivo alla Sapienza*; sono moderne l'*Acropoli* di Atene e *Villa Adriana* perché rompono simmetrie ed allineamenti occupando liberamente il territorio.

Integrando le considerazioni svolte nei due saggi che percorrono ragionamenti diversi ma non contraddittori (se non per una adesione implicita ai valori della classicità in Summerson, ed esplicita a quelli della modernità in Zevi) possiamo concludere che da un punto di vista strettamente linguistico *classico* e *moderno* sono in contrapposizione: ciò che è classico non può essere moderno, e viceversa.

Questa conclusione potrebbe essere in qualche modo confermata, su un piano più generale, dalla lettura della condizione attuale della città contemporanea. La città moderna infatti ha perso le caratteristiche tipiche della città storica: la uniformità, la compattezza, la perimetrazione. A queste ha sostituito la eterogeneità, la estensione e la diffusione. Di conseguenza diventa difficile assumere come parametri di controllo di un progetto misure conformi, metriche ricorrenti, giaciture allineate secondo tracciati regolari, e, quindi, prospettive centrali, simmetrie e valori spaziali commisurati ai canoni proporzionali classici. Fatta eccezione per alcuni interventi nel vivo della città storica (qualora fosse consentito dalle normative di intervento) possiamo senz'altro affermare che un'architettura propriamente moderna calata all'interno della città difficilmente può stabilire con l'intorno urbano un rapporto che richiami valenze classiche. Quando questo è stato fatto (come

¹⁴ Bruno Zevi, *Il linguaggio moderno dell'architettura*, Piccola Biblioteca Einaudi, 1973. Con i toni apodittici che gli sono propri e senza lasciare appello alla condanna del classicismo, Zevi individua sette invarianti che costituiscono la base del linguaggio architettonico moderno. Esse sono: l'elenco come metodologia progettuale; l'asimmetria e le dissonanze; la tridimensionalità antiprospectica; la sintassi della scomposizione quadrimensionale; le strutture in oggetto; gusci e membrature; la temporalità dello spazio; e infine la reintegrazione edificio-città-territorio.

in alcuni progetti urbani di Leon Krier negli anni '80, non a caso inseriti all'interno di parti già strutturate storicamente) il progetto ha comunque assunto connotati nostalgici proponendosi più come manifesto ideologico che come proposta urbana praticabile¹⁵.

3.3. *Classico versus moderno?*

Intendere il progetto urbano moderno in contrapposizione ai valori classici della città antica non significa però rinunciare ad una analisi dei caratteri storici consolidati né escludere una loro riproposizione motivata. Il moderno nella città potrà anche porsi in continuità con l'antico (ed il classico) purché non si svilisca in operazioni di mimesi con la preesistenza: questo costituirebbe un grave errore metodologico e culturale.

Ma è certo che classico e moderno debbano essere intesi come termini contrapposti?

Oppure è possibile un altro tipo di approccio, che vede la loro appartenenza a categorie concettuali diverse che non escludono, talvolta, una sovrapposizione: ciò che è moderno può anche essere classico, e viceversa?

Per valutare la non contrapposizione tra i due concetti (e in questo ci allontaniamo moltissimo dalla posizione di Bruno Zevi) cominciamo a mettere in evidenza come sia possibile, in analogia con la definizione di *classico*, distinguere tra *moderno* inteso come linguaggio e *moderno* inteso come atteggiamento culturale.

Mentre nello scorrere del tempo e nel variare degli stili il *classico* rappresenta una costante (e Summerson ce ne ha dato ampia dimostrazione) il *moderno* è per sua natura un valore relativo: una cosa è moderna rispetto ad altre che l'hanno preceduta, ma potrebbe non essere moderna rispetto a quelle che seguiranno.

Habermas definisce il *moderno* come coscienza di un'epoca che si pone in relazione al passato configurandosi come trapasso dal vecchio al nuovo.

Ciò non significa negare la continuità della storia, quanto rifiutare canoni normalizzati di una accettazione passiva della tradizione che porterebbe alla ripetizione di modelli. Secondo Habermas è proprio la modernità che consente una rilettura del passato rendendo vivi e operanti i fatti della storia. La modernità si rifiuta di chiudere la storia in un museo.

Così da un punto di vista stilistico difficilmente potremo confrontare la modernità di Michelangelo con quella di Borromini, o quella di Schinkel con

¹⁵ Leon Krier insieme a Maurice Culot aveva fondato negli anni '70 un gruppo chiamato "resistenza antindustriale" riunito attorno alla scuola "La Chambre" di Bruxelles, che promuoveva un'idea di città vicina agli spazi della città antica, medievale e rinascimentale.

quella di Loos; mentre più facilmente potremmo tessere un confronto per similitudine di rapporti: il moderno di Michelangelo rispetto al Rinascimento può essere comparato al moderno di Borromini rispetto al Barocco, oppure la modernità di Schinkel rispetto al Settecento con quella di Loos rispetto all'Ottocento.

Altro chiarimento necessario riguarda la distinzione tra il concetto di *avanguardia* ed il concetto di *moderno*. Mentre la prima si caratterizza come spinta innovatrice che rompe la continuità rispetto al contemporaneo e fa della sperimentazione il mezzo per verificare i contenuti, la modernità afferma un valore consolidato, verificato, e quindi generalizzabile.

Per fare un esempio, il Movimento futurista costituì un'avanguardia all'interno del dibattito architettonico italiano, nel quale si consolidò poi un pensiero moderno che, forte anche di altri contributi, caratterizzò l'architettura razionale degli anni '30. L'avanguardia percorre strade nuove, provoca e stimola, e nel caso dell'architettura, sperimenta forme utopiche e trasgressive; la modernità le decanta dei valori estremi proponendole nella realtà.

Il carattere moderno dell'architettura contemporanea si fonda sulla lettura ed interpretazione di quello straordinario e complesso fenomeno culturale che caratterizzò l'inizio di secolo, chiamato appunto Movimento moderno. L'acceso dibattito che si è sviluppato successivamente e che prosegue ancora oggi oscilla attorno a due diverse interpretazioni: il Movimento moderno come espressione di una nuova metodologia operativa del fare architettonico che rimette in discussione le tradizionali relazioni tra contenuti e forme, ed il Movimento moderno come proposta di un nuovo linguaggio architettonico formulato sulle basi di una rivoluzionaria interpretazione dello spazio e delle nuove possibilità costruttive. Io credo che entrambe queste accezioni concorrano a definire le fondamenta dell'architettura contemporanea, le cui fughe in avanti peraltro già alludono a postulati di modernità ancora incerti e contraddittori. Basti pensare alla straordinaria novità rappresentata dalla cultura architettonica nordamericana, che per anni è stata terreno di incubazione del pensiero europeo, e che negli ultimi vent'anni si è fatta invece protagonista di alterne vicende architettoniche che vanno dal ritorno storicista alla decostruzione figurativa.

3.4. *Il classico nel moderno.*

Ma la domanda cui intendiamo rispondere alla conclusione di questo capitolo ricomponendo l'apparente contraddizione tra *classico* e *moderno*, (ma accettando comunque la complessità eteronima dell'architettura) è proprio questa: può la modernità contemporanea essere anche classica? In

base a quali criteri possiamo ancora definire classica un'opera di architettura moderna?

Fonderemo la risposta su un assunto di base - anticlassico e moderno non sono due termini coincidenti - e su tre parametri di interpretazione del progetto: il riferimento ad *archetipi spaziali classici*; la *tettonica tradizionale* ed il *minimalismo razionale*.

Prendiamo come esempio la *Nuova Galleria Nazionale* a Berlino di Mies van der Rohe. E' un edificio indubbiamente moderno che rappresenta forse la più completa traduzione formale del pensiero di uno degli architetti più moderni del nostro secolo. Eppure non c'è storico, critico o architetto che non vi colga un profondo senso di classicità.

Ma quale è il riferimento tipologico-spaziale della *Nuova Galleria Nazionale* di Berlino?

Una grande copertura copre uno spazio quadrilatero regolare poggiato su un basamento lievemente rialzato. La copertura esce in aggetto su tutti i lati costruendo un percorso perimetrale coperto. E' lo schema elementare del tempio *periptero* greco, nel quale il peristilio colonnato costituisce ombreggiatura e mediazione tra lo spazio esterno e l'aula. Poco importa se le colonne nell'edificio di Mies sono solo otto, se la parete esterna è interamente vetrata, se la pianta è quadrata invece che rettangolare e se il basamento fuoriesce liberamente oltre il perimetro della copertura: questo accade perché l'edificio è moderno!

Ma il riferimento ad un archetipo spaziale classico forse ancora non connoterebbe come classica questa architettura. C'è dell'altro. Guardiamo la colonna in acciaio che sorregge la copertura; nulla a che vedere da un punto di vista linguistico con la colonna classica: non c'è plinto né capitello, il materiale è l'acciaio e la sezione (una croce a doppio T) conseguente alla sua natura. Eppure questa colonna robusta, resa leggera da una appena percettibile rastremazione, sincera nel suo ruolo costruttivo, si interrompe appena sotto la copertura, che sostiene unicamente con il suo *bulbo* centrale.

Colonna e copertura sono allineate sullo stesso piano e ripropongono relazioni tettoniche elementari: la linea verticale *versus* la linea orizzontale ad esprimere l'essenza primigenia dell'architettura come arte del costruire. La *Nuova Galleria Nazionale* di Berlino come la capanna di Laugier, ma anche come la colonna del Partenone!

E non è tutto, perché un'opera di architettura esprime generalmente il suo carattere figurativo attraverso il rapporto che intercorre tra esigenze costruttivo-funzionali e requisiti estetici. Come sappiamo la struggente classicità del *Partenone* derivava in gran parte dall'impiego dell'ordine dorico, il più elementare, il più semplice ed essenziale. Un ordine che decantava gli antichi problemi costruttivi dei prototipi in legno traducendoli in dettagli senza retorica.

Il pensiero moderno, sino dalla rivoluzione illuminista, ha teorizzato la componente razionale nell'architettura classica; così abbiamo imparato ad associare al concetto di *classico* il concetto di *essenziale* ed a distinguere tra classicità e classicismo (o neo-classicismo).

La *Nuova Galleria Nazionale*, nell'impiego sapiente e pulito dei profili in acciaio, nella geometria modulare della pianta e dell'alzato, nella elementare applicazione delle regole statiche, nella totale assenza di orpelli decorativi o formali, esprime un minimalismo molto vicino a quello del *Partenone*, ed è classica anche per questo.

Attraverso questi tre parametri quindi, *archetipo classico*, *tettonica tradizionale* e *minimalismo razionale*, noi possiamo di volta in volta misurare la componente classica di una architettura moderna, mentre è vero anche il contrario, e cioè che le componenti *anti-classiche* del moderno operano proprio sull'annullamento di questi parametri di riferimento.

Così per quanto riguarda l'architettura del Movimento moderno possiamo riconoscere componenti classiche nella *Fabbrica AEG* di Behrens, nella *Casa sulla Michaelerplatz* di Loos, in alcuni edifici di Peter Oud (e non solo il *Palazzo della Shell*), nell'impiego dello scheletro in cemento armato di Perret, nella *Villa Savoye* e nel *Convento La Tourret* di Le Corbusier.

Al contrario l'atteggiamento anticlassico fu proprio della componente espressionista e organica, in tante opere di Mendelsohn, Häring, Sharoun, e nell'esperienza delle avanguardie del Futurismo e Costruttivismo.

Anche oggi, nell'architettura contemporanea, è possibile ritrovare componenti classiche nell'impiego degli archetipi spaziali romani così come ha insegnato Louis Kahn, o nell'accostamento, solo apparentemente dimesso, delle figure archetipe elementari di Aldo Rossi, oppure nelle geometrie costruttive di Ungers come nelle sintesi minimaliste di Tadao Ando.

Ad un altro mondo figurativo appartengono invece le ricerche decostruttiviste della scuola americana di Eisenmann e Gehry, non a caso maturate dopo provvisorie adesioni alle componenti più anticlassiche del Movimento moderno; così come le libere geometrie neo-organiche o le concrete fantasie high-tech che tanto spazio occupano oggi nella sperimentazione progettuale di avanguardia.

Partendo dalla contrapposizione tra due scuole di pensiero sulla dialettica classico-moderno, identificabili nei simmetrici saggi di Summerson e Zevi, resi peraltro confrontabili dalla comune accezione linguistica e stilistica della contrapposizione, riteniamo oggi praticabile una visione più aperta e problematica della questione, che diventi tema di comprensione del progetto e del suo percorso e non motivo di giudizio.

Ricordando sempre che non è la colonna con la sua *entasi* od il capitello con il suo *echino* che fanno di un'architettura un'opera definibile classica. Perché la colonna d'acciaio di Mies è classica, mentre la colonna dorica di Venturi è una delle figure architettoniche più trasgressive del XX secolo!

Selezione dei riferimenti

- Summerson, *Il linguaggio classico in architettura*, trad. it., Torino, 1970.
- A. Loos, *Parole nel vuoto*, trad. it., Milano, 1972: pp. 217-228.
- AA.VV., *Architettura razionale*, Milano, 1973: pp. 153-187.
- B. Zevi, *Il linguaggio moderno dell'architettura*, Torino, 1973.
- H. Schmidt, *Contributi all'architettura, 1924-1964*, trad. it., Milano, 1974: pp. 35-45; 50-56.
- Le Corbusier, *Verso una architettura*, trad. it., Milano, 1974: pp. 161-183.
- A. Rossi, *Scritti scelti sull'architettura e la città*, Milano, 1975: pp. 72-77.
- W. Blaser, *Mies van der Rohe*, trad. it., Bologna, 1977: pp. 6-10.
- D. Porphyrios, *Il classicismo non è uno stile* in *Lotus international* 33, Milano, 1981: pp. 91-94.
- A. Vidler, *Una frittata di classici* in *Casabella* 478, Milano, 1982: pp. 32-35.
- L. Hilberseimer, *Mies van der Rohe*, trad. it., Milano, 1984: pp. 40-44; 53-61.
- A. Monestiroli, *L'architettura della realtà*, op. cit.: pp. 7-33; 35-48; 165-175.
- L. Krier, *Scritti e disegni*, Venezia, 1984: pp. 22-26.
- P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di comp. arch.*, op. cit.: pp. 210-213.
- F. Montuori, *Kahn classico*, in A. Latour, *Louis I. Kahn, l'uomo, il maestro*, op. cit.: pp. 257-260.
- R. Krier, *Architectural composition*, London, 1988: pp. 175-284; 303-314.
- R. De Fusco, C. Lenza, *Le nuove idee di architettura*, op. cit.: pp. 1-56.

4.1. *L'arte del costruire.*

L'etimologia del termine *tettonica* risale al greco *téchnè tektoniké*, ovvero *arte della costruzione*. Appartiene quindi propriamente all'Architettura questa parola traslata nell'uso corrente a descrivere le *deformazioni e gli spostamenti che subiscono le rocce e la crosta terrestre che hanno come causa fondamentale forze endogene interne al pianeta*¹⁶.

Riportando questo termine al suo significato originale vi possiamo però confermare qualcosa di questa definizione che attiene alla geologia: Quelle *forze endogene interne* che causano *deformazioni e spostamenti* ci sembrano vicine a quelle regole e a quei principi interni alla composizione architettonica che strutturano il progetto e lo conducono al disegno finale. In più il concetto di *strato* contenuto nel termine geologico ben si adatta ad una visione dell'architettura come processo di sedimentazione della forma e di adattamento alla crosta terrestre.

Nell'arco della storia dell'architettura possiamo raccogliere ampie testimonianze sulla definizione di Architettura come *arte del costruire*, già anticipata da Vitruvio, quando, suddividendo il termine Architettura in tre parti, Fabbricazione, Gnomonica e Meccanica, identificava proprio nella prima l'arte del costruire, dedicandogli otto libri del suo trattato.

Leon Battista Alberti nel proemio del suo *De re aedificatoria* definisce *Architetto* colui il quale

...saprà con certa e meravigliosa ragione e regola, sì con la mente e con lo animo divisare, sì con la opera recare a fine tutte quelle cose, le quali mediante movimenti di pesi, congiugnimenti e ammassamenti di corpi, si possono con gran dignità accomodare benissimo allo uso degli huomini¹⁷.

E Francesco Milizia, trecento anni dopo, confermando la definizione di Architettura come Arte di fabbricare, già la suddivise in discipline diversificate in relazione all'oggetto costruito:

¹⁶ da *Nuovo Zingarelli* 1994, Zanichelli, Bologna, 1994.

¹⁷ L. B. Alberti, *De re aedificatoria*, ed. in lingua it., Bologna, 1782.

...si chiama Architettura Civile, se il suo oggetto si aggira intorno alla costruzione della fabbriche destinate al comodo, ed ai vari usi degli uomini raccolti in Civil Società. Architettura Idraulica... Architettura navale... Architettura militare...¹⁸

Ma per Milizia comunque l'Architettura, presa nella sua estensione generale, è

l'Arte più interessante per la conservazione, per la comodità, per le delizie, e per la grandezza del genere umano...¹⁹

Viollet Le Duc, nella sua paziente e geniale ricostruzione di un vocabolario costruttivo per l'architettura del XIX secolo, ritornò alla suddivisione dialettica di origine vitruviana dell'arte del costruire in teoria e pratica:

La teoria comprende: l'arte propriamente detta, le regole suggerite dal gusto, derivate dalla tradizione, e la scienza che si fonda su formule costanti e assolute. La pratica è l'applicazione della teoria ai bisogni; c'è la pratica che piega l'arte e la scienza alla natura dei materiali, al clima, ai costumi di un'epoca, alle necessità di un periodo²⁰.

Per una circostanza che è forse paradossale solo in apparenza, i più recenti orientamenti dell'architettura hanno restituito all'*arte del costruire* alcuni valori formali archetipici che vedono la dissoluzione dell'integrità muraria e la riaffermazione dei concetti di *traliccio* e di *carpenteria*.

Ritornano sempre più spesso immagini di nuove capanne primitive, già anticipate nelle elementari geometrie costruttive dei pionieri del Movimento moderno (la casa *Domino* di Le Corbusier, alcune case unifamiliari di Tessenow, le coperture di Mies) ed oggi ricorrenti nelle architetture in ferro e vetro, nei sistemi reticolari leggeri, nelle tensostrutture.

Così la tensione tra natura e costruzione originata dal contrasto tra la linea orizzontale propria della configurazione terrestre e la linea verticale propria della legge di gravità, che nel corso del tempo si era consolidata nella sfida delle masse murarie e dei volumi alla libera conformazione del paesaggio naturale, oggi torna a riproporsi nelle sembianze di uno scontro natura-architettura che va dalla contrapposizione più netta (suolo e cielo *versus* tecnica e volume) alle ipotesi ambientaliste di fusione tra paesaggio naturale ed artificiale.

Fatto è che l'origine dell'architettura si colloca comunque in un atto di distruzione-modificazione dell'ambiente naturale, quando l'uomo aprì una radura tagliando gli alberi di un bosco, spianò il terreno, riassembleò i tronchi legandoli tra di loro e raccolse rami e foglie a costituirne copertura.

¹⁸ da Francesco Milizia, *Principi di Architettura civile*, 1781.

¹⁹ Ibidem.

²⁰ da Viollet Le Duc, *Dictionnaire raisonné*, voce *Architecture*, Parigi, 1854-68.

Nello *spazio vuoto* conquistato nel bosco si poneva il primo oggetto architettonico, *spazio coperto*, costruito dall'intelligenza dell'uomo per soddisfare il bisogno di abitare. Dall'imitazione della natura all'opposizione, per la propria sopravvivenza!

Come si sa il passaggio dal legno ai materiali lapidei non modificò sostanzialmente i principi dell'*arte del costruire*, sostanzialmente riconducibili alla sovrapposizione di due archetipi: il traliccio coperto ed il recinto. Possiamo cioè già leggere una forma architettonica elementare come costituita da un piano di appoggio, un sistema verticale di sostegno, una chiusura orizzontale ed una verticale. In termini propri questo significa affrontare il problema della composizione architettonica secondo una scomposizione tematica in tre parti distinte: il *basamento*, ovvero l'attacco a terra dell'edificio; l'*involucro*, ovvero il volume in elevazione; il *coronamento*, ovvero la copertura. Questa triade in realtà corrisponde alla composizione dell'ordine classico sinteticamente riprodotta nelle parti della colonna: *plinto*, *fusto* e *capitello*.

Abbiamo già visto nel capitolo precedente come la tripartizione tettonica dell'architettura sia uno dei fondamenti della classicità rintracciabile anche in opere moderne, qui invece possiamo approfondire l'analisi dei singoli componenti partendo dalle configurazioni dell'architettura antica ed ampliandole in funzione delle problematiche più ampie dell'architettura contemporanea.

4.2. *Il basamento ed il rapporto con il suolo.*

Quando l'uomo costruì il suo primo rifugio capì di doversi proteggere, e quindi distaccare dal terreno, da questo infatti provenivano disagi ed insidie come umidità, infezioni ed animali. Provvide quindi a sovrapporre al terreno un tavolato e, se il caso, addirittura ad isolarsi con palafitte. Questo gesto, forse più ancora della copertura, costituisce l'atto fondativo di una volontà di distinzione: innalzarsi rispetto alla condizione fisica naturale, oltre che atto di difesa e protezione, costituisce affermazione di supremazia ed imperio. L'edificio sacro era posto sempre più in alto del terreno su cui poggiavano le altre costruzioni, e lo *stilobate*, basamento rialzato del tempio antico, era considerato parte integrante della composizione.

Ma gli edifici diventavano sempre più pesanti, perché costruiti in pietra, e più alti, e questo basamento assumeva anche un ruolo costruttivo fondamentale, perché, sorreggendo i forti carichi verticali propri delle membrature o accidentali dei fruitori, li distribuiva uniformemente sul terreno.

Possiamo allora già individuare tre motivazioni nel disegno dell'attacco al suolo dell'edificio: la *protezione* (oggi diremmo l'igiene); il *sostegno* (oggi diremmo la fondazione); ed il *decoro*, (oggi diremmo la rappresentatività).

Fin qui il tema del basamento sembra proporsi più come tema del piano di appoggio che come componente volumetrica e spaziale dell'architettura, ma con la moltiplicazione in altezza dei piani abitati in costruzioni sempre più complesse, la tripartizione classica che imponeva il mantenimento di alcuni rapporti dimensionali (in ogni ordine esistono canoni fissi che legano l'altezza del plinto con quella del fusto e del capitello) interpretò come basamento anche uno o più piani dell'intera costruzione. Così la parte bassa, a terra, dell'edificio si distingueva figurativamente assumendo un'altra importante motivazione: relazionare l'edificio con l'intorno e la città, investirlo del ruolo di mediazione tra il privato e il pubblico.

Protezione, sostegno, decoro e relazioni, queste sono le ragioni della identità di una componente fisica e figurativa del progetto di architettura che nell'arco della storia è stata variamente interpretata con soluzioni ed aggettivazioni architettoniche diverse, ma sempre immancabilmente riconoscibile nella composizione generale.

I *modi* di configurare l'attacco a terra dell'edificio nell'architettura antica possono essere raccolti attorno ad alcuni elementi architettonici fondamentali: la *scalinata*; le *rampe*; gli *ingressi*; i *pronai*; i *portici*. A questi corrispondeva anche una diversificazione nell'impiego delle decorazioni e dei materiali, quasi sempre studiati in modo da accentuare il peso della composizione nella parte basamentale (è noto l'impiego della pietra bugnata nei palazzi rinascimentali).

L'architettura moderna senza rinunciare alla reinterpretazione di questi elementi figurativi e costruttivi, ha inevitabilmente ampliato i modi attraverso cui un edificio si appoggia a terra, trovando risposte figurative nuove a nuovi problemi funzionali. Basti pensare alla novità rappresentata dall'automobile che impone il parcheggio nelle parti a terra o entro terra, al problema degli impianti tecnici, alle più complesse articolazioni delle relazioni tra superfici pubbliche e private, ed alle ampie possibilità di svuotamento dei piani bassi offerte dalla tecnologia moderna. Ai *modi* dell'architettura antica possiamo così aggiungere i *modi* dell'architettura moderna, come gli *accessi carrabili*, i *basamenti per autorimesse*, i *piani tecnici*, i *pilotis*, ecc....

Ma che ruolo hanno questi elementi architettonici nella composizione generale dell'edificio? In che misura cioè il tema del basamento con gli accorgimenti e le figure che ne conseguono può intervenire a supportare l'idea dell'architetto?

Proviamo a raccogliere quanto già detto in quattro gruppi di elementi e per ogni gruppo verifichiamone i ruoli e le possibilità.

Le *scale*, *scalinate* e *rampe*, pur nella diversità dell'impiego, concorrono ad isolare l'edificio su di un basamento rialzato. Se la scalinata è continua

attorno alla costruzione (come nel caso dello *stilobate* nei templi antichi) oppure più scale sono poste simmetricamente lungo gli assi principali di una figura centrale (come nel caso della *Rotonda* di Palladio), allora la composizione si svilupperà secondo un'idea di emergenza o centralità rispetto ad un contesto urbano o naturale. Se invece le scale o le rampe seguono un allineamento particolare, allora sarà individuato un asse principale della composizione che coinciderà con un percorso visivo e funzionale: è il caso, ad esempio, della *Biblioteca di Stoccolma* di Asplund, ove un sistema di scale, diverse tra di loro ma raccolte attorno ad un asse, guida il fruitore dall'esterno, all'ingresso, alla sala principale, al piano rialzato, sino all'uscita sul retro; ma anche il caso di molte opere di Le Corbusier, come il *Palazzo dei Cottonieri* ad Ahmedabad, ove una rampa pedonale rettilinea individua un percorso che accompagna il visitatore entro un lotto allungato dalla strada sino al fiume.

Occorre ricordare che il sistema delle scale che raccorda il piano terra rialzato alla quota zero esterna può integrarsi con altre scale poste all'interno dell'edificio, e che quindi il tema del basamento non va interpretato unicamente come problema di facciata o di prospetto, ma può coinvolgere l'intero organismo architettonico nella sua configurazione planimetrica.

Questo è ancora più evidente nel terzo campo d'impiego dell'elemento *scala* o *rampa*, che è quello in cui, pur differenziando la quota basamentale dell'edificio rispetto al contesto, si ricerca una articolazione-integrazione delle diverse quote seguendo un'idea di relazione funzionale e spaziale, a volte anche complessa, che lega l'edificio stesso con il suo sito. E' il caso della *Galleria Nazionale* di Stoccarda di Stirling, posto in posizione intermedia tra due quote diverse dell'intorno urbano, ove elemento centrale della composizione diventa proprio una rampa elicoidale di collegamento; oppure il caso di molte architetture di Tadao Ando, sopraelevate o addirittura scavate entro terra, in cui i tradizionali rapporti tettonici vengono ribaltati.

Un secondo raggruppamento di elementi distintivi dalla parte basamentale dell'architettura può essere individuato nei *pronai*, *atri* e *ingressi*; in quel sistema cioè atto a mediare il passaggio dall'esterno all'interno. A seconda dell'intensità figurativa di questi elementi si potrà accentuare o meno il carattere monumentale e rappresentativo dell'edificio, in collegamento ovviamente con l'inserimento dell'elemento scala già analizzato. Nel *Pantheon* il pronao costituisce un'architettura autonoma posta in aggiunta al grande spazio centrale, preparandolo attraverso una colossale selva di colonne. A *Palazzo Farnese* il grande portone d'ingresso sulla facciata principale introduce una galleria interna che porta al cortile. Nei grandi edifici residenziali della Vienna degli anni '30, il portale che si apre sulle facciate porta invece ad altri spazi aperti, corti semipubbliche e verdi, che diventano i luoghi del benessere di una nuova condizione abitativa oltretutto sistema di distribuzione ai vari corpi scala. Ma se si rifugge da intenzioni

monumentali, allora lo scavo in facciata con i relativi ingressi, può essere posto in condizioni defilate, magari in relazione a particolari condizioni urbane, come fa Louis Kahn nel *Centro d'arte britannica* a New Haven, ove apre l'atrio per l'ingresso al museo su un angolo del suo edificio.

Il *portico* e il *piano pilotis* che ne è una estensione concettuale moderna, costituiscono un terzo gruppo di elementi distintivi dell'attacco a terra di un edificio. Il portico, scavato o addizionato generalmente ai primi due piani della costruzione (nell'accezione figurativa in cui, al di là delle sue origini come spazio claustrale interno, ce lo consegna la trattatistica settecentesca e ottocentesca) appare come elemento figurativo anisotropo che individua un percorso coperto tangente l'edificio, ma anche un sistema funzionale che propone un rapporto diretto con la città, per esempio, botteghe e negozi. Ecco quindi che introdurre un portico nella parte basamentale di un edificio può rafforzare l'idea di una articolazione funzionale e tipologica dell'intera costruzione.

Diversa è la condizione del piano libero a *pilotis*, come si sa teorizzato nei cinque punti dell'architettura moderna di Le Corbusier per ripristinare la continuità dello spazio libero a terra ed isolare l'edificio. A differenza del portico il piano a *pilotis* è generalmente isotropo e indifferenziato, e non corrisponde a particolari destinazioni d'uso se non quelle di costituire uno spazio comunque coperto (per il transito e la sosta pedonale o carrabile).

Figurativamente l'introduzione dei *pilotis* nella composizione di un edificio, ribaltando l'assioma tettonico convenzionale che voleva a terra l'espressione del peso dell'edificio, fu atto rivoluzionario, che però riporta l'architettura alle sue origini restituendo alla base della costruzione proprio il ruolo di elemento di distacco e protezione dal suolo.

L'ultimo gruppo di elementi architettonici distintivi dell'attacco a terra dell'edificio può essere fatto coincidere con quei *basamenti* alti uno o più piani, ma differenziati rispetto al corpo principale della costruzione, che, per motivi vari, sempre più spesso vediamo nell'architettura contemporanea. Il *basamento differenziato* di un'architettura, se figurativamente deriva dal basamento del palazzo rinascimentale, dal punto di vista tipologico nasce come risposta ai problemi della città moderna, che a livello del suolo, o del sottosuolo, vede la presenza di infrastrutture, impianti, percorsi tecnici, sistemi di relazione complessi che investono generalmente l'intero lotto urbano costruito. Possiamo immaginare un ideale sviluppo logico-figurativo di questo tema che nasce con le intuizioni di Leonardo sulla città costruita da strade e canali sotterranei sopra i quali viaggiano i percorsi pedonali veri e propri; trova la prima verifica architettonica nel caseggiato Adelphi costruito a Londra nel 1770, e provvisto di un grande ed unico basamento alto due e tre livelli, sopra il quale si collocano parti distinte delle costruzioni residenziali; e infine viene teorizzato da Hilberseimer nel 1920 con gli studi per la città verticale, ove ogni isolato è pensato come una piastra basamentale

alta due piani entro terra e due piani fuori terra che si allinea lungo la maglia stradale, mentre in altezza emergono solo lame parallele residenziali.

Rispetto agli altri elementi architettonici basamentali dell'architettura che abbiamo esaminato, quest'ultimo è connotato da più forti motivazioni funzionali (se non addirittura commerciali) che ne fanno un elemento riconoscibile non solo figurativamente ma anche tipologicamente. Basti pensare ai tanti casi di insiemi architettonici costituiti da negozi, uffici e residenze (ove appunto la parte non residenziale costituisce basamento per quella residenziale), oppure ad alcune particolari tipologie funzionali, come le grandi sedi direzionali (che richiedono parcheggi e servizi ai piani bassi) e gli alberghi (che hanno bisogno di ampi volumi a terra per ospitare le funzioni collettive).

4.3. *L'involucro dell'edificio ed il concetto di facciata.*

Una volta risolto il problema del rapporto con il suolo, l'edificio può liberarsi in altezza sviluppando quello che è il suo *corpo*, così come la colonna antica al di sopra del plinto sviluppava il suo *fusto*. Parliamo quindi del volume in elevazione, *involucro* come l'abbiamo chiamato, forse impropriamente, a sottolineare la sua unità dal punto di vista tettonico. E' chiaro che questa è solo una schematizzazione che non esclude casi di ulteriore scomposizione. Così esamineremo l'involucro architettonico per quanto riguarda le sue valenze di *facciata*, mettendole però in relazione con le qualità tipologiche e dello spazio interno, e cercheremo anche di mettere in evidenza le possibili diverse declinazioni del concetto stesso di tettonica applicato all'edificio.

Generalmente un progetto di architettura è pensato in funzione di alcuni assi principali di fruizione sia funzionale che visiva. Tant'è che viene rappresentato in prospetto ponendo il piano di proiezione ortogonale a questi assi. Essendo generalmente l'involucro dell'edificio costituito da solidi geometrici, spesso a facce piane, questo piano di proiezione corrisponde alle singole facce. Il prospetto è quindi la traduzione grafica in proiezione ortogonale della facciata. Premesso ciò, faremo uso indifferenziato dei due termini.

Le facciate di un edificio, così come accade per la parte basamentale, lo mettono in rapporto con l'intorno naturale od urbano. La facciata è un piano che discrimina il *dentro* dal *fuori*, ma siccome il progetto di architettura è al tempo stesso spazio concavo e spazio convesso, e le facciate costituiscono proprio l'involucro di questo spazio, ecco che i prospetti di un edificio costituiscono inevitabilmente atto di modificazione di questo intorno. Nel senso cioè che il paesaggio naturale od urbano acquisendo la presenza di questo involucro ne risulta condizionato figurativamente e spazialmente tanto

quanto il fruitore dello spazio architettonico interno. Allora dovremo controllare la composizione dei prospetti almeno da tre punti di vista: la facciata come *proiezione geometrica dello spazio interno*; la facciata come *proiezione pubblica del tipo*; e la facciata come *quinta di modificazione dello spazio urbano*.

La prima condizione corrisponde ad un saggio controllo della composizione degli esterni in rapporto alle articolazioni dello spazio interno. Così come in un palazzo rinascimentale la regolare sequenza delle finestre in facciata corrispondeva alla regolare distribuzione dei vani interni, nelle ville di Le Corbusier la libera impaginazione delle bucatore, degli aggetti o degli scavi (facciata libera) si poneva come conseguenza della libera distribuzione degli ambienti (pianta libera).

La seconda condizione già impatta con le esigenze dell'intorno naturale od urbano: i contenuti istituzionali, funzionali e tipologici del progetto vengono restituiti ad una lettura pubblica e collettiva. I prospetti esterni dovranno descrivere il progetto nei suoi caratteri fondamentali, affinché sia comprensibile ed apprezzabile nel *decoro* dell'ambiente esterno. L'involucro di un museo non dovrà confondersi con quello di una casa di abitazione, né quello di una stazione con quello di una fabbrica!

La terza condizione, e cioè la facciata come quinta spaziale, appartiene per intero al tema del controllo del progetto come *spazio convesso*, quando l'architetto perde il ruolo di interprete di una esigenza privata o comunque individuale, per assumere quello più nobile, ma difficile, di mediatore tra esigenze private e collettive: la responsabilità di rispondere alla committenza perseguendo l'intenzione di modificare lo spazio esterno rendendolo migliore e non peggiore. Oggi sappiamo che è proprio questa la condizione più difficile dell'operare dell'architetto!

Ma quali sono gli elementi figurativi che compongono una facciata? Ovvero, attraverso la manipolazione di quali episodi l'architetto può operare per realizzare le condizioni sopra esposte?

L'*involucro* di un edificio che si estende dal basamento al coronamento assume una prima generale differenziazione a seconda che sia concepito come *massa muraria* o come *carpenteria*. Non vogliamo qui fare distinzioni tra strutture portanti diverse, quanto operare una prima suddivisione generale tra procedimenti in cui il pieno prevale sul vuoto e viceversa.

Nel caso della facciata come *massa muraria* gli elementi in gioco sono gli *scavi* nel volume, o, all'opposto, gli *aggetti*. Questi ultimi possono poi presentarsi come porzioni di piano (per esempio una terrazza a sbalzo con ringhiere metalliche) oppure come volumi (per esempio un ambiente, o parte di esso, che fuoriesce dal filo del fabbricato). Ci sono poi le *bucature* rappresentate dal sistema di illuminazione ed areazione, finestre, asole, logge, ecc.... C'è infine tutto l'insieme degli episodi che caratterizzano la *pelle*

esterna: materiali con la loro grana ed il loro colore, modanature verticali ed orizzontali, scarti negli allineamenti, inclinazioni, ecc....

Nel caso invece l'involucro sia trattato come *carpenteria*, questo tenderà a dissolversi come volume demandando il suo carattere agli elementi lineari che ne definiscono le parti: un traliccio in cemento armato, una serie di telai metallici, i profili degli infissi su una parete di vetro. Avranno qui una importanza minore gli scavi nel volume principale, come eventuali aggetti, mentre assumeranno credito figurativo gli elementi tecnologici ed impiantistici nobilitati come forme architettoniche (ricordiamo ancora i grandi successi delle architetture contemporanee *high-tech* dal *Beaubourg* di Parigi in poi). In questo tipo di facciata spesso la contaminazione con un volume pieno, murario, costituisce episodio di rilievo in grado di condizionare l'intera composizione.

Ma, indipendentemente da queste due configurazioni estreme, l'impaginazione degli elementi architettonici in facciata seguirà regole di controllo compositivo assimilabile ai procedimenti di declinazione e coniugazione grammaticale e di combinazione sintattica di cui abbiamo già parlato in altro capitolo. Esso dovrà essere svolto curando innanzi tutto la compatibilità tra i materiali impiegati e il disegno degli elementi figurativi (ricordiamoci anche di quanto già detto a proposito del ritaglio delle bucaure nelle pareti in muratura a vista) e quindi applicando procedimenti di controllo che possiamo così sintetizzare: allineamento degli elementi secondo criteri geometrici regolari (modulo geometrico di facciata, allineamento delle linee orizzontali o di quelle verticali); impaginazione degli elementi secondo principi topologici (concentrazione, rarefazione, sovrapposizione, perimetrazione, continuità, discontinuità, ecc....); impiego di tecniche corrispondenti a figure retoriche particolari come la simmetria, lo straniamento, la metonimia, la dilatazione dimensionale, ecc....

Ma, attenzione a ch  l'impaginazione dei prospetti rimanga controllata ad una scala compatibile con i livelli di lettura e comprensione del progetto, sia semplice e, se il caso, anche ripetitiva, ricordando che stiamo operando gi  su una *parte* della composizione dell'edificio, quella parte che nella tradizione   stata confrontata alle linee semplici e giuste del fusto della colonna classica.

Scriveva Tessenow che la ripetizione   lo strumento dei semplici, ma non dei poveri, anzi essa produce impressioni forti e ricche, le stesse sensazioni che non piacciono agli arroganti.

4.4. *Il coronamento ed il rapporto con il cielo.*

Siamo arrivati al *coronamento* dell'edificio, la sua conclusione, il termine finale che ne definisce la misura verticale, cos  come il capitello chiude la forma della colonna. Come il basamento risolve le relazioni con il terreno,

così il coronamento propone le relazioni, questa volta essenzialmente visive e spaziali, con il cielo, nello sky-line del paesaggio naturale od artificiale.

Se guardiamo il profilo della parete esterna di un palazzo rinascimentale astraendoci dalla visione tridimensionale, ritroviamo nel cornicione le forme del capitello. Era il cornicione uno dei *modi* di coronare la costruzione, propri dell'architettura antica: sopra di esso le linee del tetto e null'altro. E questo, come sempre, trovava motivazioni tecniche e costruttive: la protezione dal sole, dall'acqua e dalla neve, e la difesa dal pericoloso dilavamento dell'acqua piovana sulle facciate. Se il cornicione ed il tetto costituiscono il termine più naturale di una costruzione, tanto che la loro sostituzione con forme più coerenti ai modelli figurativi del moderno scatenò dibattiti aspri tra i pionieri stessi dell'architettura moderna, è però anche possibile individuare altri elementi propri del coronamento degli edifici nella storia dell'architettura, come architravi e timpani, altane, pergole, e soprattutto cupole e grandi coperture vetrate, inclinate, curve, ed oggi anche piane.

Già il tetto può essere interpretato come volume soprattutto nei paesi nordici ove le falde devono essere molto inclinate. Così fece Adolf Loos all'inizio del secolo nella sua *Casa sulla Michaelerplatz* a Vienna, vero teorema della tripartizione architettonica in basamento, facciata e coronamento, volutamente ripreso dalla tradizione viennese e applicato all'architettura moderna, in cui la copertura a tetto, oltre il cornicione, diventa volume provvisto di un suo spazio e funzione interni.

Possiamo individuare tre diverse possibilità interpretative del tema del *coronamento*, applicabili naturalmente in condizioni diverse ed in funzione degli orientamenti compositivi generali: *il coronamento come linea*; *il coronamento come superficie*; *il coronamento come volume*.

Il primo caso è ovviamente quello del cornicione, tendenzialmente semplificato nelle coperture piane moderne sino a ridursi a semplice copertina che conclude il muro di facciata. Per tutti gli elementi architettonici di origine antica ed uso consolidato, che hanno ragion d'essere in motivi tecnici e costruttivi, è necessaria una attenta riflessione e una profonda conoscenza del mestiere prima di eliminarli o reinterpretarli.

Il segno lineare orizzontale che conclude un edificio può comunque rafforzare il volume sviluppando e concludendo l'andamento orizzontale di una costruzione, come nella *stazione S. Maria Novella* a Firenze, ove la facciata piana, rigorosamente moderna nel suo vocabolario architettonico, ma costruita in ricorsi di pietraforte fiorentina, viene conclusa proprio da una cornice sottile, appena modanata.

Come abbiamo già evidenziato a proposito del tema del basamento, spesso (ma quasi sempre nel passato) per rispettare gli equilibri proporzionali classici, la tripartizione compositiva si sviluppava per fasce orizzontali; era allora possibile leggere come coronamento non solo il cornicione, ma l'intera

superficie conclusiva del fabbricato. E' il caso, per esempio, di *Palazzo Medici* a Firenze, ove l'ultimo piano, privo di bugnato e di elementi decorativi, costituisce esso stesso coronamento (insieme al cornicione) di una rigorosa tripartizione orizzontale. Così, anche oggi, se dobbiamo progettare un edificio lungo ed alto, possiamo decidere di scomporlo in fasce orizzontali demandando agli ultimi piani il ruolo di coronamento. E' una tecnica spesso impiegata nel controllo compositivo di grandi edifici residenziali ove vengono differenziati i piani più alti con l'introduzione, ad esempio, di variazioni tipologiche interne (appartamenti su due livelli) che comportano forme e ritmi diversi nelle bucatore in prospetto.

Infine il *coronamento* può apparire come episodio volumetrico autonomo: le cupole negli edifici monumentali religiosi e civili; le coperture tronco-piramidali, tronco-coniche, emicilindriche, piane o irregolari e complesse. Qui il tema della conclusione dello spazio costruito si esalta nell'invasione dello spazio libero, nell'intrusione in cielo, nella libertà dai vincoli ponderali, nella sfida alla gravità. Ma può essere anche una conclusione leggera, una terminazione appena accennata, il naturale completamento di una idea spaziale contenuta nel progetto. Come nel *Palazzo dei Congressi* di Libera a Roma, ove il blocco cubico che contiene il grande spazio cavo centrale (a sua volta poggiato a terra mediante un basamento colonnato) viene elegantemente coperto da una volta a crociera ribassata.

Una considerazione particolare merita l'idea di *tetto giardino* lanciata e sperimentata per la prima volta da Le Corbusier. Essa nasceva dalla volontà di negare proprio alcuni fondamenti dell'ordine tettonico tradizionale.

Si collegava infatti alla parallela idea del piano pilotis, da lasciare libero e aperto all'aria ed al verde. Le Corbusier era convinto che lo sviluppo industriale e tecnologico richiedesse lo smantellamento della tradizione abitativa e costruttiva e l'introduzione di grandi novità tipologiche ed insediative. Il *tetto giardino* era la negazione di una conclusione della casa, e la riproposizione di una nuova ideale quota zero, non diversamente da come nella città lineare progettata per Algeri un'autostrada correva sulla copertura degli edifici. Visione profetica senza dubbio, perché oggi siamo molto vicini a queste condizioni, a cui purtroppo arriviamo impreparati e già soffocati dalle autostrade urbane sopraelevate e da un bisogno di aria e di verde sempre più spesso insoddisfatto. Ma siamo sicuri che la salvezza delle nostre città e la qualità della nuova architettura imponga una rivoluzione non già nella tecnologia e nei materiali (cosa accettata senza dubbio alcuno), ma proprio in quella *téchnè tektoniké* di cui parlavamo all'inizio?

Riferimenti bibliografici

- A. Loos, *Parole nel vuoto*, op. cit.: pp. 231-239.
- H. Tessenow, *Osservazioni elementari sul costruire*, op. cit.: pp. 94-121.
- Le Corbusier, *Verso una architettura*, op. cit.: pp. 23-29.
- G. Grassi, *Das neue Frankfurt, 1962-1931*, Milano, 1975: pp. 76-86.
- Q. de Quincy, *Dizionario storico dell'architettura*, op. cit.: voce *Vuoti e pieni*, pp. 289-291.
- P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di comp. arch.*, op. cit.: pp. 247-266.
- R. Krier, *Architectural composition*, op. cit.: pp. 122-131; 147-149.
- F. Purini, *Il frontespizio del saggio sull'Architettura di M. A. Laugier...*, e *La forma storica della decostruzione...*, in *Dal progetto*, op. cit.: pp. 79-85; 184-189.

PARTE TERZA

L'architettura e la città

1.1. La buona architettura “situata” in un “contesto” diventa un “luogo”.

In un celebre suo schizzo Le Corbusier rappresenta un *palazzo moderno*, *Santa Maria del Fiore*, una *cattedrale gotica* e il *Partenone* in tre diverse condizioni orografiche, così postillando:

tutto qui è alla rinfusa. Il Partenone è in pianura, in collina o in montagna. Santa Maria del Fiore è in pianura o nel girone delle colline o al sommo d'un acropoli. Il gotico è in pianura o sulle colline o in una vallata profonda fra le montagne: Il palazzo moderno è del pari in tre condizioni totalmente diverse: Il che dimostra che c'è molto “bla bla” nelle esegesi e che tutto può andar bene, con la sola condizione di far bene!

Questo ed altri simili appunti erano per Le Corbusier funzionali a quel lavoro di paziente convincimento sulle ragioni della modernità che portava avanti nei progetti e nelle conferenze in giro per il mondo, anche se il maestro svizzero non era certo indifferente alle problematiche del rapporto tra architettura ed ambiente, che anzi occupavano ampio spazio nel suo pensiero e nei suoi scritti.

Il concetto di *ambiente* in quegli anni non era però quello di oggi. Si ragionava in termini di aria, luce e verde prefigurando condizioni abitative diverse da quelle consolidate nelle città del passato. C'era, se vogliamo, maggiore fiducia nell'architettura, e la convinzione di poter costruire un nuovo paesaggio artificiale nel quale le funzioni vitali dell'uomo, lavoro, residenza e tempo libero, potessero svolgersi secondo canoni e standards più avanzati. Oggi il termine *ambiente* si è caricato di significati più ampi, che postulano innanzitutto la conservazione degli equilibri esistenti tra natura ed architettura, ponendo in discussione sovente le ragioni stesse della trasformazione del paesaggio e della città. Una accezione che se trova ragione, soprattutto in Europa ed in Italia, nella necessità di proteggere gli ambiti storici e naturali dalla incessante urbanizzazione, è stata fatta propria da un orientamento culturale conservativo (e conservatore) che non entra nel merito della *qualità* dell'intervento architettonico, vedendolo comunque conflittuale rispetto ai valori ambientali consolidati.

Ma torniamo al disegno di Le Corbusier, guardandolo con gli occhi di oggi proprio alla luce di questo *conflitto* tra natura ed architettura. E

proviamo a leggerlo sia secondo il suo ordine orizzontale che nello sviluppo in verticale. Le Corbusier *elenca* quattro figure architettoniche che rappresentano altrettanti tipi formali desunti dalla storia, partendo dall'oggi, il parallelepipedo su *pilotis*, ed accostandolo in successione alla cupola rinascimentale su un corpo basilicale, alla composta asimmetria della facciata di una chiesa gotica, ed infine all'ordine tripartito del tempio greco. Nella collocazione in pianura, la più semplice ed indifferenziata, nella quale una linea retta separa terra e cielo, le quattro figure architettoniche denunciano una reciproca estraneità, denotano il proprio modo di appoggiarsi al suolo e costituiscono esse stesse una linea articolata di demarcazione tra pieni e vuoti. Il luogo ove si insediano, privo di connotati naturali distintivi, demanda la propria riconoscibilità per intero all'oggetto architettonico. In più la ostentata elencazione delle figure ci restituisce l'immagine (non tanto improbabile nelle periferie contemporanee) di una condizione urbana rarefatta e popolata da emergenze.

Nella seconda striscia le stesse figure sono ricucite dalle linee morbide di pendici collinari. Qui il dato tipologico è impegnato, caso per caso, a stabilire relazioni con il contesto fisico naturale. Non a caso le figure che possiedono elementi specifici di relazione con il suolo, l'edificio moderno con i *pilotis* ed il tempio con lo *stilobate*, sono poste nella situazione di colmo, mentre quelle caratterizzate da una maggiore unità volumetrica, le chiese, sono attestate nelle zone scoscese. La linea di divisione tra pieni e vuoti qui diventa ibrida appartenendo in parte all'ambiente naturale ed in parte a quello artificiale. Le colline radunano e collegano figure lontane spazialmente e temporalmente in un sistema in cui le identità del contesto naturale vengono interpretate dall'architettura: potrebbe essere la metafora di una città fatta di parti organicamente riconnesse in una complessiva unità.

La terza striscia drammatizza il rapporto architettura-natura spostandolo dal *pittoresco* al *sublime*. Ogni figura rischia la propria identità calandosi nella estrema caratterizzazione del contesto, eppure tutte sopravvivono acquistando nuovi significati. Il parallelepipedo moderno esalta la sua geometria confrontandola con i volumi scomposti delle montagne, la cupola emerge dal suo arroccamento cercando il cielo, le guglie gotiche, compresse tra linee verticali naturali, stabiliscono provvidenziali analogie spaziali, il tempio infine pare scavato nella roccia moltiplicando i suoi significati mistici e rituali. Non è difficile leggere qui la frammentazione della città moderna che si esalta nella verticalità drammatica della metropoli contemporanea.

Ogni figura architettonica, ancorché identica, modifica la sua immagine nel variare delle condizioni ambientali. Le relazioni tra le figure architettoniche, seppure costanti nei rapporti dimensionali, modificano il significato complessivo dell'insieme nel variare della morfologia del contesto.

E il carattere del paesaggio comunque si modifica con l'intervento dell'uomo: naturale ed artificiale costruiscono luoghi e città.

Questo schizzo di Le Corbusier che abbiamo voluto interpretare in modo analitico e personale, seppure pensato per sostenere la validità della buona architettura indipendentemente dal contesto naturale, finisce invece per convincerci di un altro assioma in qualche modo complementare: la buona architettura *situata* in un *contesto* diventa un *luogo*.

1.2. I termini “sito” e “contesto”.

Sito, contesto e architettura danno forma ad un luogo. Ma vediamo meglio i significati e le relazioni contenute in questa affermazione.

Il termine *sito* può leggersi secondo una duplice interpretazione: la prima, quella che definisce la porzione di superficie terrestre interessata dall'insediamento architettonico; la seconda, che invece intende il modo attraverso cui l'architettura si insedia sulla superficie terrestre.

In altre parole: il sito come *suolo* ed il sito come contrazione del termine *situato*. In questa doppia accezione sono compresi entrambi gli atti, passivo ed attivo, che il progetto di architettura configura nel porsi in rapporto con il terreno. Se in un primo momento l'idea progettuale subisce il *sito* dovendosi adattare alla sua orografia (che potrà essere pianeggiante, collinare, scoscesa, ecc...) o alle sue dimensioni (che potranno essere strette, lunghe, larghe, ecc...) oppure ancora ai suoi limiti (che potranno confinare con una strada, un fiume, il mare, un altro sito simile, ecc...), subito dopo esplicita il suo dominio imponendo una modificazione attraverso l'ordine tettonico. Per quanto articolato e complesso il *sito* si configura come ambito superficiale che possiamo identificare nella pratica progettuale con termini come *suolo*, *area*, e *lotto*, e quindi con i modi attraverso cui l'architettura occupa il suolo, l'area o il lotto.

Le dimensioni spaziale e temporale competono invece al concetto di *contesto*. Il suolo (o l'area o il lotto) ove si pone il progetto è infatti parte di un ambito più vasto che è definito da un concorso di avvenimenti naturali e artificiali dispiegati nello spazio e nel tempo. Così il contesto fisico entro cui si pone un progetto di architettura può essere rappresentato dall'insieme degli elementi che costituiscono un paesaggio naturale (una pianura distesa sino all'orizzonte o tagliata da un fiume, un insieme di colline o montagne, una radura in un bosco, ecc...) come da un paesaggio antropizzato (una campagna popolata di costruzioni rurali, una pianura percorsa da infrastrutture, un piccolo borgo, ecc...) oppure ancora da un agglomerato urbano (una piccola città, un centro storico, un quartiere, una periferia, ecc...).

Ma questo contesto fisico si è modificato nel tempo seguendo le trasformazioni sociali, politiche e culturali, recando i segni dell'intervento di

fatti naturali od umani, appalesando il quotidiano come l'eccezionale, connotandosi in una dinamica che contiene le tracce di un passato come le istanze di un futuro.

Possiamo chiamare questo il *contesto storico e culturale*.

Anche con il contesto il nostro progetto stabilirà un rapporto dialettico, in parte subendolo, in parte dominandolo. Perché appena insediata e costruita, l'architettura entrerà nel bene e nel male all'interno del processo di continua trasformazione del paesaggio e del territorio. Il ragionamento corretto è allora quello che pone l'intervento nel sito ed il rapporto con il contesto come procedimenti concorrenti a definire una modificazione dello spazio antropico che definisce un *luogo*.

La triade *sito-contesto-luogo* appare emblematicamente celebrata nel progetto per la *Casa Malaparte* che Libera realizzò nel 1938 a Capri.

Prima della costruzione il sito si configurava come una lingua rocciosa a picco sul mare proprio di fronte ai faraglioni. Il suo contesto fisico era costituito sia dallo splendore (allora incontaminato) del paesaggio, sia dal vernacolo costruttivo minimale dell'architettura isolana; il contesto storico era rappresentato proprio dall'incontro intellettuale di due protagonisti della cultura italiana del tempo.

Se la *Casa Malaparte* non fosse stata costruita, certamente il paesaggio avrebbe conservato inalterato il suo fascino, ma lo spazio sarebbe rimasto aperto ed indifferenziato. Il blocco parallelepipedo di Libera, aggrappandosi allo sperone roccioso, ha catturato lo spazio radunandolo attorno a sé: da allora Capo Masullo non è solo una coordinata geografica, ma un luogo di Capri.

1.3. *L'identità dei luoghi.*

Il progetto di architettura non dovrà essere inteso soltanto come atto creativo regolato dalle tecniche di controllo e manipolazione dello spazio in ragione del soddisfacimento di requisiti funzionali, costruttivi e formali, ma dovrà anche proporsi con una *identità* che corrisponde ai significati potenziali di una realtà fisica, storica e culturale, rendendoli espliciti e concreti.

Quello che era un semplice sito, attraverso la comprensione di un contesto si trasforma in un *luogo*: il mestiere dell'architetto è proprio quello di costruire dei luoghi.

Così i requisiti vitruviani si accrescono di un quarto termine, o, forse, questo termine è compreso in ognuno degli altri. Perché è nel soddisfacimento di funzioni proprie dell'uomo (*utilitas*) che si esprime la qualità dell'abitare, e quindi un costume di vita; è nel carattere tettonico del manufatto e nella sua solidità (*firmitas*) che si concretizza nel tempo la

presenza di una nuova realtà fisica; ed è infine nella sua bellezza (*venustas*) che vengono celebrati i valori figurativi di una cultura.

Ragionando sulla sostanziale identità tra l'esistenza dell'uomo e l'abitare che a sua volta richiama l'equazione *abitare=costruire* (e cioè modificare), un celebre scritto di Martin Heidegger¹ aveva posto le basi filosofiche per una riflessione sul concetto di *luogo* in architettura rilanciata da Cristian Norberg-Schulz negli anni '70 in un clima culturale reso favorevole dal rinnovato interesse per la storia e la città².

Già nel 1966 infatti, Aldo Rossi³ aveva definito per *locus quel rapporto singolare eppure universale che esiste tra una certa situazione locale e le costruzioni che stanno in quel luogo*.

Nel pensiero di Aldo Rossi i luoghi sono *punti singolari* collegati ad avvenimenti che hanno determinato fatti urbani emblematici di una idea di spazio e di città. L'assemblaggio di questi luoghi nella memoria collettiva costruisce città ideali o fittizie cui l'architettura può fare riferimento nel proporsi come risposta demiurgica ed assoluta; subito dopo però intervengono i singoli fatti urbani che devono essere oggetto di studio ed indagine, e che costituiscono lo specifico contesto. Esiste quindi una doppia dimensione nel concetto di luogo che corrisponde ad un doppio modo di intendere il rapporto con storia e contesto: da una parte un'idea di luogo estratta dal giardino della memoria (della propria cultura, dei propri riferimenti, della propria storia), dall'altra un'idea di luogo che certifica l'identità del progetto all'interno della realtà di un sito e di un contesto urbano (con la sua cultura, le sue presenze, la sua storia).

C'è un progetto in cui Aldo Rossi visualizza questa doppia valenza del concetto di luogo, ed è una architettura atipica, effimera, galleggiante ed itinerante: il *Teatro del mondo* costruito per la Biennale di Venezia del 1980.

¹ Martin Heidegger scrisse nel 1951 un testo intitolato *Costruire, abitare, pensare* nel quale sulla base di un'interpretazione riduttiva dello *spazio matematico* per sua natura esteso ed aperto e quindi difficilmente identificabile, riconosceva nell'abitare, atto fondativo dell'esistenza dell'uomo, la capacità di modificare lo spazio radunandolo e circoscrivendolo per renderlo una identità e quindi un luogo.

² Di Cristian Norberg-Schulz vanno ricordati sia *Intenzioni in architettura* (trad. it., Milano, 1963), sia *Esistenza, spazio e architettura* (trad. it., Roma, 1971). Ma è soprattutto con *Genius Loci*, (trad. it., Milano, 1967) che viene affrontato in modo ampio un approccio all'architettura che esclude fondamenti tecnici o scientifici, privilegiando quelli esistenziali e spirituali. La chiave di sviluppo di questa idea di architettura è rappresentata proprio dal *genius loci*, lo spirito del luogo. Per Norberg-Schulz *fare architettura significa visualizzare il genius loci: il compito dell'architetto è quello di creare luoghi significativi per aiutare l'uomo ad abitare*.

³ Aldo Rossi, *L'architettura della città*, Padova, 1966 (nuova edizione, Milano, 1978; cfr. pp. 135-140).

Il teatrino, costruito con tralicci da ponteggio che sorreggono un involucro di legno, ed eretto sopra una zattera, raccoglie in una immagine elementare l'idea di *teatro scientifico* estratta dalla storia della cultura europea e interpretata dalla fantasia del suo autore, ma non costituisce un *luogo* finché non viene collocato in un ambito specifico. Quando Venezia lo accoglieva, vicino alla Dogana Vecchia, o ai Giardini, o all'isola di S. Giorgio, si caricava di altri significati in una imprevedibile progressiva mutazione semantica.

In qualche modo Norberg-Schulz, seguendo Heidegger, ripropone una duplicità parlando di *spazio vissuto*, e cioè di una eredità definita da uno spazio e un carattere: lo spazio come entità matematica, come paesaggio aperto, come dialettica di pieni e vuoti; il carattere come segno distintivo di un oggetto oppure come atmosfera generale, come dato storico, sociale o geografico. In questa concezione però la frizione non è tra la *soggettività* e l'*oggettività* degli stimoli che concorrono all'idea di luogo, bensì tra l'*oggettività scientifica* del concetto di spazio e la *soggettività esistenziale* nella definizione del luogo stesso.

Torna utile ricordare in proposito i dipinti di Böschlin⁴ nei quali, all'interno di un paesaggio indifferenziato, la perimetrazione di uno spazio differenziato viene realizzata mediante la tecnica di *radunare* non solo oggetti e figure, ma anche il paesaggio stesso espresso in termini di terra alberi acqua e luce, attorno ad un episodio centrale. Quasi sempre in questi dipinti l'emozione è suscitata da una presenza abitata, che può essere una costruzione, una grotta, una barca, o il semplice pallore della veste di una donna. Il *raduno* come la *radura*, ovvero lo spazio indifferenziato modificato dall'uomo per abitare. L'archetipo dell'atto costruttivo coincide con l'archetipo del luogo.

1.4. La modificazione dei luoghi: le invarianti, le sovrapposizioni, l'unità.

Abbiamo visto come sia proprio la presenza di un manufatto architettonico, per quanto semplice ed elementare (ricordiamo che Heidegger prende ad esempio il ponte nelle sue meditazioni sull'idea di luogo) ad individuare un luogo nello spazio. Ma trasferendo più decisamente queste considerazioni all'interno della nostra disciplina e ricordando ancora lo schizzo di Le Corbusier nel quale l'accento era tutto sulla qualità dell'architettura, non possiamo non rilevare che se l'esistenza di un manufatto in uno spazio è condizione necessaria per l'identità di un luogo, non è probabilmente condizione sufficiente per poterne valutare la qualità.

⁴ Ci riferiamo in particolare ad opere come *L'isola dei morti* del 1883.

Se identità, intesa come riconoscibilità, è componente fondamentale di un buon progetto di architettura, è però anche inopinabile che tutto ciò che concorre alla realizzazione di un manufatto, e quindi alla postulazione di un luogo, non sempre discende e si conclude con valenze positive. Quegli stessi valori storici, culturali, etnici, geografici da cui deriva il *carattere* di un luogo, possono non sfuggire ad un giudizio di qualità se guidato dai principi generali della nostra disciplina. D'altra parte lo stesso Norberg-Schulz nell'introduzione del suo libro *Genius Loci* ammette l'intenzione di parzializzare il tema secondo una visuale esistenziale e filosofica, allontanandosi provvisoriamente dai fondamenti disciplinari dell'architettura⁵.

Così il problema si sposta verso una direzione che coinvolge tematiche ampie, aperte ad un dibattito non ancora concluso sulle trasformazioni del territorio e delle città: in che misura l'architetto può o deve intervenire a modificare dei luoghi? Ad oggi la regola è affidata esclusivamente alla normativa (edilizia e urbanistica) che sulla base di vincoli più quantitativi che qualitativi guida il progetto di architettura.

E' chiaro che questo aspetto merita una trattazione specifica che esula dallo spirito e dalle finalità di queste pagine. Cerchiamo invece di individuare non tanto le regole quanto i principi che possono suggerire l'intervento di modificazione di un luogo, rimandando ad un capitolo successivo una trattazione più sistematica del rapporto tra progetto ed esistente.

Cominciamo con l'affermare che un luogo è sempre *mutante*. Lo è per l'inevitabile progredire del tempo e degli avvenimenti umani. Un luogo, anche il più sacro, quello più fortemente caratterizzato da architetture storiche, monumentali e rappresentative, si modifica comunque sulla base di due condizioni: l'invecchiamento fisico dovuto alla deperibilità della materia (organica o minerale che sia), e la trasformazione dell'assetto sociale ed umano di cui partecipa. Se ritarda la prima condizione, sopravviene comunque la seconda. Guardando piazza della Rotonda a Roma con il *Pantheon* oggi, e confrontandola con le foto di cento anni fa, noteremo ben conservati gli edifici; ma vi sembra che sia lo stesso luogo di allora? Diverso è il suolo stradale che lo connette, diversi i negozi, le insegne, i tavolini dei bar, la gente... Diversa è la vita che vi si svolge. Eppure è un luogo di Roma, sempre lo stesso. Se ogni luogo è per sua natura *mutante*, allora non esistono luoghi *immutabili*. Il problema, semmai, è di capire in *che cosa* un luogo può mutare.

⁵ Cristian Norberg-Schulz tornerà ad affrontare temi analoghi applicandoli all'opera di un maestro dell'architettura moderna, Louis Kahn, nel libro *Louis I Kahn, idea e immagine*, Roma, 1980.

Secondo noi la modificazione di un luogo può essere governata da tre principi fondamentali: il *rispetto per le invarianti*, l'*analisi delle sovrapposizioni*, e la sua *unità*.

Torniamo allora a piazza della Rotonda e cerchiamo di capire quali siano le sue invarianti: l'architettura degli edifici e del monumento sicuramente, non alcune pavimentazioni, e neppure le edicole o l'arredo urbano.

Dunque è possibile progettare per piazza della Rotonda se non edifici veri e propri, certamente nuove edicole, l'arredo urbano, le pavimentazioni. Il suo *carattere* inevitabilmente cambierà. Il *carattere* di un luogo va capito ed interpretato, ma non è una costante.

Un luogo, un insieme di luoghi, una città, ci appare spesso come sovrapposizione di caratteri differenziati temporalmente. Roma, città sedimentata per strati, ne è testimonianza evidente. Occorre saper leggere le sovrapposizioni, nei luoghi antichi come in quelli recenti, perché è dalla dinamica di queste che possono essere suggerite nuove modificazioni: spesso i segni del passato diventano tracce del presente.

In un luogo, anche storico, ove sono presenti sovrapposizioni, queste vanno studiate, interpretate e circoscritte; ma, se necessario, si potrà ancora intervenire con il progetto, aggiungendo altre tracce, non invadenti ma neppure timide perché, comunque, non saranno le ultime.

All'opposto sta il luogo che presenta unità. Questa può riguardare alcuni aspetti dell'architettura (per esempio le facciate, le dimensioni, il colore, ecc....) oppure tutto l'insieme. In questo caso riprogettare il luogo può voler dire ripristinare l'unità, se è un luogo storico, oppure reinterpretarla se non lo è; a differenza del caso precedente però non si dovrà intervenire per parti, ma in modo complessivo ed unitario.

La vicenda della *Rotonda* di Ledoux a Parigi ci aiuta a capire come pensieri architettonici anche diversi possano intervenire nelle inevitabili trasformazioni di un luogo rispettandone la *permanenza*, ma ampliandone prospettive e contenuti.

Progettato nel 1786 come barriera doganale, questo celeberrimo edificio a pianta centrale si collocava in coincidenza di due assi stradali che convergevano a Parigi dal vicino villaggio della *Villette*. Non c'era la città intorno, né altre costruzioni. Un largo boulevard correva trasversalmente a costituire perimetro della città protetta. Si veniva a creare una forte assialità sulla bisettrice dei due assi stradali.

Ma oltre che barriera (odioso simbolo di tasse e balzelli reali), la *Rotonda* era stata pensata da Ledoux come porta della città. Con la Rivoluzione, abolita la cintura doganale, non venne demolita perché la forza della sua centralità e la qualità di cerniera urbana (reali caratteristiche di un luogo) la rendevano rappresentativa di valori positivi e passibile di trasformazioni.

Così questo luogo caratterizzato dalla *Rotonda* (mai in futuro alterata come oggetto architettonico) fu modificato una prima volta nel 1802 quando

Napoleone incaricò l'ingegnere Girard di realizzare il canale della *Villette*. Interpretandone la monumentalità (non più *nodo* ma *fondale*) fu scavato un grande canale che coincideva con il vecchio asse prospettico.

Tra il 1818 e il 1850 furono realizzate altre modificazioni nelle vie d'acqua sempre ricercando un rapporto con la centralità dell'edificio che si venne così a trovare al centro di un tridente. La *Rotonda* si caricò di un forte ruolo urbano, *premuta* dalla città e aperta verso il canale.

Il luogo modificava il suo carattere adeguandolo alle grandi trasformazioni ottocentesche di Parigi, ma le mutazioni ruotavano attorno a questo edificio come sospinte da una forza centrifuga.

Così quando sopravvenne il declino dell'area per l'insediarsi di disordinate attrezzature (strade, ferrovia, docks, ecc...), la *Rotonda* ed il suo luogo comunque rimasero a testimoniare identità pur nella sovrapposizione di contrastanti esigenze urbane.

Dopo un primo tentativo di riqualificazione avvenuto nel 1935 mediante la demolizione di alcune costruzioni sul piazzale antistante e la realizzazione di un giardino, Bernard Huet nel 1989 completa una totale trasformazione dell'area, ragionando su alcuni concetti guida: rivelare nel tracciato di una nuova piazza le invarianti storiche del luogo; proseguire, ampliandolo con nuovi contributi, il grande progetto urbano di Ledoux e Girard; lavorare per aggiunte differenziate ma accordate in una complessiva unità.

Oggi la *Rotonda* di Ledoux (sempre identica a se stessa come oggetto architettonico) si presenta come figura dominante di una nuova piazza marginata da due corpi terrazzati che costituiscono belvedere sulla grande darsena della *Villette*. Torna, forte, l'idea del grande asse di Girard, ma completamente ripensato nei termini volumetrici e funzionali. E torna anche la presenza silenziosa dei piccoli volumi delle garitte di guardia nel disegno di nuovi piloni per la ferrovia sopraelevata. Così come nei materiali, nell'arredo urbano, nelle iscrizioni si sovrappongono alle memorie del passato le intenzioni di un presente che propone attorno al vecchio edificio di Ledoux uno spazio urbano sostanzialmente rinnovato.

1.5. *L'identità degli spazi collettivi nella città moderna: i nuovi luoghi.*

Sin qui, parlando di luoghi, abbiamo fatto riferimento o all'inserimento di un edificio nel paesaggio naturale, o al rapporto di una costruzione moderna con il contesto storico, oppure ad una idea di spazio urbano tradizionalmente fondata su strade, slarghi, piazze, ecc.... Ma sono solo questi, oggi i termini del problema? Ovvero nella città contemporanea esistono altre situazioni che sfuggono a questa interpretazione?

Pensiamo alle aree periferiche delle città europee, oppure alle caratteristiche di tanta città americane fondate sull'uso dell'automobile.

Osserviamo lo straordinario sviluppo dei trasporti e guardiamo i nuovi spazi commerciali che la società contemporanea va costruendo al centro come in periferia. Aeroporti, stazioni, terminals, centri commerciali, multisale per lo spettacolo, complessi sportivi, ma anche grandi halls in alberghi e uffici, tanti e tanti *nuovi luoghi* ove si lavora e si spende il tempo libero. Queste nuove tipologie della città contemporanea presentano caratteristiche difficilmente confrontabili con il concetto di *luogo* così come l'abbiamo sin qui esposto.

Esse infatti appaiono non caratterizzare lo spazio attraverso un procedimento che *raduna* l'architettura attorno ad una identità. Al contrario si disperdono, disarticolando la loro unità nel paesaggio periferico urbano. E quand'anche siano centrali nella città, non stabiliscono con questa relazioni di continuità spaziale. Più che spazi urbani si propongono come *enclaves*, recinti interclusi e separati dall'intorno.

Seconda caratteristica (conseguente alla prima) è che attivano le loro qualità quasi esclusivamente all'interno. Qui lo spazio non viene *contaminato* e *connotato* dall'architettura sino a definire una nuova identità spaziale e figurativa, bensì strappato alla città, perimetrato e riproposto con sembianze proprie. Pensiamo, ad esempio, ai colossali *atri* dei moderni grattacieli o dei centri commerciali, ove la complessità degli episodi architettonici (dislivelli, scale, affacci, doppie altezze, trasparenze, ecc....) richiama e ripropone qualità urbane, ma *in vitro*, studiate quasi biologicamente in provetta.

Eppure non possiamo negarne il successo, non solo commerciale: oggi la gran parte del tempo collettivo viene vissuto attorno o dentro queste architetture; l'utente vi si riconosce, il pubblico vi si muove volentieri sostituendolo ad altri luoghi più tradizionali. Questi nuovi spazi sono sempre più numerosi e rappresentativi della città moderna. Che succede? L'uomo perde proprio quella tensione verso una identità esistenziale dalla quale, abbiamo visto, si originava l'idea stessa di *luogo architettonico*? Oppure sta cambiando proprio questa *idea di luogo*, trovando differenti ragioni di identità ed appartenenza?

Per interpretare questi interrogativi (destinati comunque a rimanere tali in un dibattito oggi ancora aperto) dobbiamo ricordare come dal Movimento moderno in poi la componente *internazionale* del paesaggio architettonico contemporaneo non abbia mai cessato di crescere, assorbendo addirittura, e divulgando, quelle componenti regionaliste che proprio in contrapposizione all'internazionalismo si erano formate. D'altra parte i nuovi luoghi dello spazio reale corrispondono (come seconda faccia della stessa medaglia) agli intangibili luoghi dello spazio virtuale diffusi da televisione e telematica.

Allora l'utente che frequenta volentieri un grande centro commerciale, vi ricerca non tanto la rappresentazione di una identità culturale, etnica o sociale, bensì la legittimazione dell'appartenenza ad una comunità internazionale che questi *nuovi luoghi* esprimono.

Così, in termini disciplinari, il progetto di questi nuovi spazi pubblici torna a convergere sul tema dell'identità tipologica.

Il carattere di questi luoghi andrà ricercato non tanto nella riproposizione di analogie con un contesto fisico o culturale immediato, quanto nella corrispondenza con i valori di una società civile avanzata che rifugiandosi nell'individualismo delle virtuali aggregazioni ai terminali delle reti telematiche, ricerca invece una dimensione collettiva ideale nella reale appartenenza alla città globale.

L'identità tipologica dei *nuovi luoghi* troverà così ragione in un nuovo *genius loci* che celebrerà alcuni fondamentali valori collettivi: la stazione o l'aeroporto come *luogo* della partenza, dell'arrivo e dell'incontro; il centro commerciale come *luogo* del consumo e dello scambio; le sale per lo spettacolo come *luogo* del gioco e della cultura; gli spazi per la musica come *luogo* della festa e della gioia; le attrezzature sportive come *luogo* del benessere fisico.

Nella dispersione della città moderna aperta e diffusa lo *spirito* dei *nuovi luoghi* potrà *radunare* emozioni e sentimenti collettivi proponendosi come fondamento di nuove *istituzioni*: dipende anche dall'architetto!

Selezione dei riferimenti

- A. Loos, *Parole nel vuoto*, op. cit.: pp. 231-239.
- F. Purini, *Luogo e progetto*, Roma, 1976: pp. 11-32.
- K. Frampton, *Louis Kahn a Filadelfia*, in *Rassegna, Louis I. Kahn 1901/1974*, n.21, Milano, 1979: pp. 6-13.
- A. Rossi, *L'architettura della città*, op. cit.: pp. 135-171.
- C. N. Schulz, *Genius Loci*, Milano, 1980.
- O. M. Ungers, *L'architettura come tema*, Milano, 1982: pp. 75-77.
- P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di comp. arch.*, op. cit.: pp. 84-85; 92-111; 198-206; 223-228.
- R. De Fusco, C. Lenza, *Le nuove idee di architettura*, op. cit.: pp. 294-304.
- C. Martì Aris, *Le variazioni dell'identità*, op. cit.: pp. 84-93.
- G. Barbieri, *Il progetto del meraviglioso e del molteplice*, in *Piano, Progetto, Città*, 14, Pescara, 1994: pp. 84-89.

2.1. *L'eteronomia dell'architettura in relazione alle preesistenze.*

Nel capitolo precedente abbiamo ragionato intorno all'idea di *luogo* come risultato dell'aggregazione di termini diversi appartenenti sia alla natura che all'artificio, determinati da un ampio ventaglio di fatti storici, geografici, etnici, e culturali. Abbiamo anche visto però come il manufatto architettonico, elementare o complesso, nel paesaggio come nella città, svolga un ruolo determinante nella formazione della *identità* di un luogo. E' stato un primo passo verso la comprensione dei nessi che legano la composizione con la conoscenza, ovvero la progettazione architettonica con l'analisi dell'esistente. Abbiamo anche registrato l'inevitabile appartenenza di un edificio ad un contesto e quindi iniziato a triangolare le relazioni tra architettura, storia e città. Si ampliano così le tematiche di controllo della progettazione architettonica, non più racchiusa nella verifica dei requisiti vitruviani, e quindi nell'autonomia del suo tradizionale *corpus* disciplinare, ma in qualche modo *eteronoma*, suscettibile cioè di essere condizionata da fattori esterni.

Questa *eteronomia* dell'architettura è però solo apparente perché i *fattori esterni* che ne condizionano *utilitas*, *firmitas* e *venustas*, devono essere letti dall'architetto nella loro traduzione fisica e materiale come componenti della problematica compositiva. I *fatti* che ci interessano sono proprio quelli tradotti o traducibili in forma architettonica, e a questa forma guarderemo, ricostituendo i contorni disciplinari che abbracciano i rapporti tra il nostro progetto e l'esistente, e ricercando i modi attraverso i quali *comporre* questo rapporto.

In passato il concetto di *preesistenza* coincideva con quello di *monumento*; termine che per la sua stessa radice etimologica veniva applicato ad architetture ricche di valori religiosi, civili e rappresentativi. Il pregio artistico dei *monumenti* veniva apprezzato solo dagli studiosi e spesso compromesso dal degrado, usi impropri e necessità militari o religiose, almeno sino al secolo XIX, quando per la prima volta venne affrontato in modo sistematico il tema della conservazione e del restauro.

2.2. Le origini del concetto di restauro e le conseguenze operative.

E' opportuno ricordare brevemente l'evoluzione del concetto di conservazione dei monumenti perché su questo successivamente si è sviluppato il dibattito sul rapporto tra architettura e preesistenza. La progettazione architettonica infatti nel momento in cui si pone in relazione con la città, impatta inevitabilmente con le problematiche dei valori storici consolidati.

La cultura dell'Ottocento aveva affermato la necessità di proteggere i monumenti in modo *attivo* intervenendo con il *restauro* sia ricostruendo parti degradate, sia eliminando aggiunte spurie, sia completando parti mai realizzate. Affermata la necessità, il problema fu sul *come* intervenire; in che misura cioè l'intervento di restauro dovesse ricostituire l'integrità del manufatto simulando modalità proprie dell'epoca di costruzione del monumento, oppure rispettarne la configurazione avvenuta anche per sovrapposizioni temporali apportando, se il caso, lievi integrazioni costruttive o funzionali. La prima posizione si identificava con il celebre passo di Viollet Le Duc:

...La cosa migliore è di mettersi al posto dell'architetto primitivo e di supporre ciò che questi farebbe, se, ritornando al mondo, dovesse affrontare il compito posto di fronte a noi.⁶

E' il cosiddetto *restauro stilistico* che lascia ampio margine di intervento purché condotto con adeguati strumenti culturali e scientifici: il monumento non va solo riparato e conservato, ma se possibile ricostruito nella sua forma virtuale più completa.

La seconda posizione era invece bene rappresentata da Camillo Boito, e dalla *Prima Carta italiana del restauro* del 1883, nella quale si affermava da una parte l'opportunità di ridurre al minimo ogni intervento sul manufatto antico conservandone tutte le tracce storiche, anche quelle apparentemente discordi dai disegni originali, e dall'altra l'applicazione di criteri *moderni* quando necessario per la sua stabilità ed il suo uso:

...Nel caso che le dette aggiunte o rinnovazioni tornino assolutamente indispensabili per la solidità dell'edificio o per altre cause gravissime ed invincibili, e nel caso che riguardino parti non mai esistite o non più esistenti o delle quali manchi la conoscenza sicura della forma primitiva, le aggiunte o rinnovazioni si devono compiere nella maniera nostra contemporanea, avvertendo che possibilmente

⁶ E. Viollet Le-Duc, dalla voce *Restauration* del *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI au XVI siècle*, Paris, 1865.

nell'apparente prospettiva le nuove opere non urtino troppo con l'aspetto del vecchio edificio...⁷

Dalla dialettica di questi pensieri, solo apparentemente contraddittori, si è sviluppato un lungo dibattito (soprattutto in Italia mai interrotto) dal quale possiamo estrarre alcuni concetti generali utili al nostro ragionamento. La prima è che per monumento (o preesistenza storica) non dobbiamo intendere qualcosa di intoccabile ed immutabile; spesso anzi l'intervento su di esso è condizione per la sua sopravvivenza fisica e funzionale. La cultura contemporanea ha ormai acquisito questo dato indirizzandovi risorse sia intellettuali che finanziarie. Il concetto di conservazione di un manufatto storico quindi non implica il suo isolamento né la sua museificazione, fatti salvi i casi in cui la consistenza di rudere lo rappresenti come pura testimonianza di un'epoca e una cultura lontana.

Il secondo concetto ci investe più direttamente come studiosi della progettazione architettonica, e ci riporta all'assunto già enunciato sulla dinamicità del fatto architettonico. Questo è infatti la conseguenza di una modificazione spazio-temporale mai conclusa, che ci consegna *Piazza Navona* costruita sopra lo *Stadio di Domiziano*, il *Teatro di Marcello* occupato sin dal Medioevo da costruzioni residenziali e poi inglobato in una sopraelevazione di Baldassare Peruzzi, oppure il *Palazzo di Diocleziano* a Spalato trasformato in una parte di città.

E' compito degli storici dell'architettura ricomporre la vicenda delle trasformazioni e stratificazioni che tutti gli antichi manufatti hanno lentamente, ma inesorabilmente, subito, e certificarne il pregio, la coerenza e la rilevanza. E' compito dell'architetto che progetta il nuovo, acquisire questi dati nella propria memoria leggendoli come processo e ricercando semmai i valori di permanenza proprio nelle ragioni delle trasformazioni.

Il terzo concetto è che l'intervento sull'antico debba articolarsi attorno a tecniche differenziate che vanno dal restauro conservativo, al recupero funzionale, al completamento, alle addizioni, il tutto in congruenza con le analisi preventivamente svolte sulla consistenza storica del manufatto e sulle vicende delle sue modificazioni. Il problema non sarà più quello di acquisire e privilegiare come principio una sola delle tecniche di intervento, ma di intenderle tutte di volta in volta praticabili in funzione di una corretta metodologia operativa.

2.3. Ambiente, patrimonio edilizio e progettazione architettonica.

Fin qui abbiamo fatto riferimento alle problematiche di conservazione, restauro o trasformazione del singolo manufatto architettonico. Temi che

⁷ C. Boito, *Questioni pratiche di Belle Arti*, Milano, 1893.

riguardano un campo particolare della progettazione che sempre più si va connotando in una specifica ed autonoma disciplina, quella appunto del restauro architettonico. Se vogliamo invece utilizzare queste considerazioni per acquisire strumenti utili al controllo del progetto architettonico quando in stretta relazione con l'esistente, dobbiamo ampliare l'idea stessa di manufatto storico.

Gustavo Giovannoni nel 1931, riprendendo alcuni concetti di vent'anni prima, scriveva:

...ci siamo accorti di due verità: l'una è quella che un grande monumento ha valore nel suo ambiente di visuali, di spazi, di masse e di colore in cui è sorto,... l'altra è che l'aspetto tipico delle città o delle borgate ed il loro essenziale valore d'arte e di storia risiedono soprattutto nella manifestazione collettiva data dallo schema topografico, negli aggruppamenti edilizi, nella vita architettonica espressa nelle opere minori...⁸

E' l'estensione del concetto di salvaguardia non solo all'intero *ambiente* che circonda il monumento, ma anche a brani di città od interi centri storici, a piccoli o grandi agglomerati urbani anche sprovvisti di particolari requisiti monumentali, ma che esprimono comunque un valore di testimonianza.

L'innescò di questa *difesa dell'ambiente* ha avuto un grande valore culturale e scientifico per tutto il nostro secolo, sino ad esplodere nelle problematiche ancora più ampie, ma pericolosamente incerte nei loro confini, relative alla difesa dell'ambiente naturale e del paesaggio caricandosi di significati etici, ideologici e politici.

Si è sviluppata una cultura dei vincoli con i quali è stata regolamentata la normativa dei Piani Regolatori e fortemente limitata la possibilità di intervento nei Centri storici. E in qualche modo sino agli anni '60 rimaneva operante la posizione *moderna* che accomunava orientamenti accademici di origine piacentiniana (*La città vecchia rimarrà come la cittadella...tribuna preziosa ove si conservano con religione i tesori e le tradizioni...*)⁹ con le istanze democratiche di sviluppo edilizio e sociale nelle periferie delle città: da una parte la conservazione dei nuclei storici, dall'altra la città moderna. Così il punto di frizione del dibattito si spostava proprio in coincidenza del limite temporale, ma anche topografico, lungo il quale passava la discriminazione tra città storica e città moderna. Molte città europee ed italiane infatti presentavano parti ottocentesche costruite nella fase immigratoria corrispondente al passaggio da una economia rurale ad una economia industriale, in qualche modo interpretabili come prime periferie

⁸ G. Giovannoni, *Vecchie città ed edilizia nuova*, Torino, 1931, p. 176.

⁹ M. Piacentini, *Sulla conservazione della bellezza di Roma e sullo sviluppo della città moderna*, Roma, 1916; p. 15.

della città moderna. Al concetto di *ambiente* si associò quello di *patrimonio edilizio* ed il concetto di *salvaguardia* fu esteso a quello di *recupero*.

Ma la vera novità introdotta nel dibattito tra nuovo ed esistente si deve alle metodologie di analisi urbana avviate dalla scuola di Saverio Muratori¹⁰ e riprese dal gruppo di docenti veneziani guidati da Carlo Aymonino ed Aldo Rossi.¹¹ Con esse lo studio della città fu spostato dal campo storiografico e stilistico a quello morfologico e tipologico assumendo il patrimonio consolidato delle città storiche (in una accezione che includeva anche gli ampliamenti ottocenteschi) come materiale di base per ulteriori trasformazioni urbane. Anche se Muratori ripose maggiore attenzione sui tessuti residenziali riletti nelle loro configurazioni elementari originarie (la cosiddetta *edilizia di base*) ed il gruppo Aymonino-Rossi privilegiò invece il ruolo dei monumenti interpretati come fattori dinamici sia nella trasformazione della città esistente sia nella costruzione della nuova (i cosiddetti *elementi primari*), è possibile estrarre alcuni concetti comuni ai due approcci, che tentiamo qui di riassumere.

La città viene studiata come manufatto in trasformazione. Questa avviene sulla base dei tracciati, della identità tipologica residenziale e della pregnanza delle emergenze monumentali.

Ogni forma urbana, in un dato periodo storico, è conseguenza delle caratteristiche e delle relazioni tra i tipi edilizi insediati. Il problema della conservazione riguarda l'architettura dei monumenti e la tipologia delle quantità residenziali. Nella città storica possono essere apportati elementi di chiarezza nella lettura dei principi insediativi mediante l'inserimento di nuove forme primarie.

L'analisi urbana viene condotta sia esaminando fenomeni urbani contestualmente (*analisi sincronica*) sia esaminandoli come processo (*analisi diacronica*). Il rapporto tra nuovo e preesistente si basa principalmente sulla tecnica dell'analogia tipologica, sia riferita al contesto fisico immediato, sia più in generale ad altri episodi della storia dell'architettura.

Concludiamo queste annotazioni sulle premesse storiche al tema dell'inserimento del progetto del nuovo nell'esistente, con una annotazione

¹⁰ Testi fondamentali del pensiero di Saverio Muratori e della sua scuola sono: *Studi per una operante storia urbana di Venezia*, Roma, 1959 e *Architettura e civiltà in crisi*, Roma, 1963. Proseguiti successivamente da G. Caniggia con *Strutture dello spazio antropico*, Firenze, 1976; e *Lettura dell'edilizia di base*, Venezia, 1979 (insieme a G. F. Maffei).

¹¹ Il gruppo Aymonino-Rossi, costituitosi all'interno dell'I.U.A.V. negli anni '60, ha prodotto studi urbani di grande rilievo internazionale ai quali va riconosciuto il merito di una rifondazione disciplinare della progettazione urbana. Ne ricordiamo alcuni: AA.VV., *La città di Padova*, Roma, 1970; A. Rossi, *L'architettura della città*, Padova, 1966; C. Aymonino, *Lo studio dei fenomeni urbani*, Roma, 1977; A. Monestiroli, *L'architettura della realtà*, Milano, 1979.

sul dibattito in corso oggi, quando esauritasi la lunga sperimentazione sul recupero dei Centri storici e sulle modificazioni delle parti consolidate della città, l'attenzione torna alle periferie urbane profondamente segnate, nel frattempo, da conurbazioni diffuse ed incontrollate. Probabilmente anche qui esiste un patrimonio edilizio valutabile non solo in termini di cubatura edificata, ma anche di contraddittorie testimonianze del nostro tempo.

Si modificano, come abbiamo già visto, i concetti di *luogo* e di *appartenenza* non più riferiti a valori locali, bensì riportati a modelli istituzionali internazionali.

Certamente vanno trovate diverse chiavi di lettura dell'insediamento contemporaneo, che scardinano il tradizionale rapporto tra piano e progetto, tra prospettive di controllo *centrale* dell'espansione urbana, analisi tipologico-insediativa ed invenzione architettonica. Inseguire con il progetto del nuovo i modelli della città storica sarà probabilmente altrettanto sbagliato quanto riproporre connessioni tipologiche o figurative con l'esistente di cattiva qualità. Prendendo atto delle caratteristiche di apertura, diffusione ed eterogeneità degli insediamenti contemporanei, occorre lavorare sulle differenze più che sulle eguaglianze, senza rinunciare alla necessità di individuare nuovi addensamenti architettonici affinché anche questa città possa essere misurata da identità nuovamente riconoscibili.

Ma indipendentemente dalla connotazione storico-topografica, e quindi nei centri storici come in periferia, è possibile interpretare l'esistente come materiale che il progetto va a manipolare esprimendo una modificazione. Nella progettazione che si confronta fisicamente con la città costruita è inevitabile la coincidenza tra il momento del giudizio sull'esistente (*analisi*) e quello propositivo di una trasformazione (*progetto*).

Per quanto possibile, e con il consapevole rischio di qualche forzatura, proviamo ad individuare le diverse tipologie di intervento che regolano il progetto del nuovo nell'esistente indipendentemente dalla dimensione e dalla scala.

2.4. *Recupero strutturale e riuso funzionale.*

I monumenti sono delle forme simboliche più forti della loro funzione: essi sono costruiti al di sopra del loro tempo...la funzione e il contenuto si sono modificati senza alterare la forma...¹²

Ma anche altri manufatti o insieme di essi, possiamo aggiungere, costituiscono talvolta una testimonianza ed un bene sociale che può essere reinserito nel vivo della città come vecchie fabbriche dismesse, edifici

¹² A.Rossi, *Che fare delle vecchie città*, in *Scritti scelti sull'architettura e la città*, Milano, 1975; p. 367.

pubblici in disuso o insiemi edilizi omogenei. Può quindi essere richiesto (o deciso dall'architetto) un intervento che assuma la *venustas* come requisito di base, e che punti alla riconfigurazione di una *firmitas* e di una *utilitas*. Ma se ricordiamo che la verifica dei requisiti vitruviani è assimilabile ad un procedimento a spirale che gira verso approfondimenti successivi, sarà inevitabile un ritorno alla *venustas* in termini diversi. Così, nel caso di un intervento su un vecchio edificio che comporta la messa in opera, per esempio, di nuovi sostegni verticali, questi potranno stabilire un rapporto di mimesi con quelli esistenti oppure di contrapposizione, potranno essere realizzati con lo stesso materiale o con materiali volutamente diversi, ma apporteranno comunque una modificazione all'immagine preesistente.

Alla piccola scala questo tipo di intervento finisce per coincidere con la cosiddetta *ristrutturazione*, frequentemente attuata e ben regolata da una specifica normativa. Questa può riferirsi alla *durata* del manufatto applicandosi agli elementi propriamente costruttivi, oppure all'*uso* attivando destinazioni anche diverse dalle originali. La prima confina con i procedimenti di manutenzione e restauro di cui abbiamo già parlato, e richiede una approfondita conoscenza storico-costruttiva dei manufatti originali, la seconda trae origine dalla lettura tipologica dell'edificio così come l'abbiamo definita nei capitoli iniziali di questo libro.

Se ad esempio dobbiamo intervenire su un vecchio edificio conventuale nel quale è riconoscibile l'originario tipo claustrale con cortili interni e distribuzione a *pettine* (ballatoio che serve ortogonalmente gli ambienti) per trasformarlo in una scuola, dovremo fare in modo che la nuova destinazione d'uso, organizzi la sua dimensione collettiva negli spazi aperti (chiostri o cortili) interpretati come tali anche se protetti da una nuova copertura e applichi lo schema del *pettine* alle aule o alle sale di studio. Altrettanto dovremo curare il rispetto degli accessi, dei percorsi, la distinzione tra spazi serventi e spazi serviti, in modo che il nostro progetto di modificazione dell'uso originario non alteri il tipo, ma ne metta in evidenza l'indipendenza dalla funzione, ne confermi l'identità e la permanenza.

All'opposto, nel caso il manufatto presenti una dubbia identità tipologica, il progetto dovrà inserire elementi di chiarificazione ricercando integrazioni o variazioni dalle tracce esistenti, e sviluppandone le potenzialità. A questo caso si può riferire l'intervento di Giorgio Grassi sul *Teatro romano* di Sagunto, da poco ultimato. Quando l'architetto milanese fu incaricato di ristrutturare l'antico edificio questo appariva come una *rovina artificiale*; era stato cioè museificato nello stato in cui la storia, con le successive modificazioni, lo aveva consegnato al nostro secolo. C'è una differenza fondamentale però tra il *tipo greco* del teatro antico ed il *tipo romano*: il primo è scavato su colline che guardano la valle ed il sole, il secondo è interamente costruito fuori terra cosicché la cavea ed il corpo scenico abbiano continuità muraria. Il *Teatro di Sagunto* pur avendo la cavea parzialmente

interrata apparteneva alla seconda categoria, ma la demolizione del volume scenico lo faceva apparire un ibrido tipologico che aveva tratto in inganno anche qualche storico. Descrivendo il suo progetto Grassi scrive:

...Il progetto di restauro e restituzione storica non potrà che diventare, a tutti gli effetti, il progetto di un teatro romano (un teatro *alla maniera* degli antichi romani). Cioè a dire, il progetto di un edificio teatrale in parte nuovo fondato sia sul manufatto esistente (letteralmente, materialmente), sia su un tipo edilizio consolidato la cui condizione di necessità (utilità e funzione nel senso più ampio) è tutta contenuta nella sua forma definita...¹³

Così l'architetto non solo si documenta sulle vicende del teatro di Sagunto, ma va a rileggere il *tipo* teatrale romano di Orange, dove studia sia il fronte scena con la copertura, sia il retro verso la città; scopre le analogie con il teatro di Herodes Atticus o con quello di Aspendos, ragiona sulle tecniche costruttive romane, sui materiali, sugli elementi di decoro. Grassi elimina il meno possibile (gli elementi più scopertamente spuri) ed aggiunge il grande fronte-scena, che all'interno ripropone il sistema delle bucatore antiche, depurate però di ogni intenzione mimetica, e all'esterno si presenta come *facciata* ripristinando l'unità architettonica e volumetrica verso la città. Il recupero strutturale ed il riuso funzionale conseguono alla preesistenza monumentale, ma ancora di più allo studio del *tipo* che viene *ricostruito* sulla base di una poetica figurativa personale (in questo caso un sobrio minimalismo costruttivo) avvicinata e confrontata con rispetto, ma senza timidezze, alla preesistenza storica. Il progetto finale sarà inevitabilmente una cosa nuova che connoterà (e prolungherà) l'esistenza di un luogo e di una architettura antica.

Ci accorgiamo che questi concetti possono essere estesi ad una scala più grande. Pensiamo ad un insieme residenziale all'interno di un centro storico: il tempo e la mancanza di una cultura del recupero ce lo possono aver consegnato in stato di abbandono e di degrado, così i suoi standards igienici ed abitativi non corrisponderanno più ai requisiti di una residenza moderna. Immaginiamo di dover intervenire con il progetto seguendo lo stesso schema logico di Grassi a Sagunto: prima cosa, l'accertamento della consistenza storica (delle parti originali, delle trasformazioni, delle addizioni, delle contaminazioni); seconda cosa la analisi tipologica (quale il tipo di base, quali le *ibridazioni*, quali gli accorpamenti); terza cosa il progetto delle modificazioni e delle parti nuove in modo che sviluppino il programma di recupero strutturale e di riuso funzionale all'interno della traccia tipologica originale adeguata ai nuovi standards d'uso. La politica dei centri storici lanciata in Italia negli anni '60 con una nuova giurisdizione sul *recupero*

¹³ G.Grassi, *Progetto per il Teatro Romano di Sagunto*, in *Lotus international* 46, Milano, 1985.

urbano ha consentito di sperimentare ampiamente questo metodo, oggi frequentemente applicato ad interi quartieri residenziali delle città storiche.

2.5. Il tema del completamento dell'incompiuto.

Una preesistenza, alla piccola scala (edificio) come alla grande scala (parte di città) può essere considerata *incompiuta* quando: prefigura una ipotesi insediativa storicamente accertata, ma solo parzialmente risolta; caratterizza uno spazio urbano alla cui identità mancano quinte o volumi; presenta addizioni improprie, parti dismesse o demolite.

Alla prima categoria possiamo assimilare il tema del completamento dell'isolato residenziale (nelle parti urbane costruite su questo principio insediativo¹⁴), come anche quello del completamento edilizio di una parte urbana che presenta forti caratteri di omogeneità (un sistema tipologico costante, alcuni poli monumentali di riferimento, complessi monofunzionali particolari) insieme a parti non edificate o comunque anomale rispetto alla legge insediativa generale. Molti studi e progetti recenti hanno indagato questo tema che era diventato centrale nelle esperienze di ricostruzione residenziale di Berlino (programma I.B.A.)¹⁵, e che costituì il fondamento anche di una interessante esercitazione concorsuale ad inviti svolta a Roma nel 1978, con il titolo *Roma interrotta* che sperimentò forme insediative di

¹⁴ Il disegno della città per assi stradali e tracciati mutuato dalla città antica e teorizzato nel momento fondativo dell'urbanistica moderna (la cosiddetta città ottocentesca) comportava una ripartizione del suolo urbano in moduli più o meno regolari circondati da strade (isolati). Si venivano così a costituire quantità residenziali generalmente allineate e chiuse sul fronte stradale, ma aperte all'interno con corti e cortili.

Per una ricostruzione critica delle trasformazioni dell'insediamento residenziale verso il tipo dell'isolato *chiuso*, vedere di A. Monestiroli, *L'architettura della realtà*, op. cit.; e di Altarelli, Cao, Chiarini, Del Vecchio e Petrini, *L'isolato come tema*, Roma, 1983.

¹⁵ L'I.B.A., Internationale Bauhausstellung guidata dall'architetto tedesco J. P. Kleihues, lavorò dal 1984 al 1987 attorno ad un programma di ricostruzione di tre zone centrali di Berlino Ovest (prima della demolizione del muro), il Südliches Tiergartenviertel, la Südliche Friedrichstadt, e il Kreuzberg, al quale furono chiamati i più affermati architetti internazionali, con progetti (molti dei quali oggi realizzati) che risolvevano sia il recupero di isolati fatiscenti, sia la ricostruzione di parti mancanti di isolati esistenti, sia interi vuoti all'interno della tessitura stradale storica mediante la ricostruzione di grandi insiemi residenziali.

Per una documentazione sui progetti dell'I.B.A. cfr.: *IBA '84-'87, Projektübersicht*, September 1984, Berlino, 1984; e *Lotus international*, nn. 28, 32, 33, 41, 44.

completamento di una Roma idealmente incompiuta dopo il piano di G. B. Nolli del 1748¹⁶.

Quando invece ci troviamo di fronte a spazi urbani incompleti, e cioè privi di quinte o volumi che ne definiscono l'integrità, il tema si sposta dal campo tipologico a quello morfologico: è possibile cioè ragionare anche in termini di discontinuità del tipo purché l'assemblaggio delle parti edificate ricostituisca una unità spaziale. Pensiamo al foro romano come spazio aperto risultante dalla combinazione di diversi *tipi edilizi*, o a tante piazze delle città europee rimaste incompiute. Riflettiamo sull'insegnamento di Camillo Sitte leggendolo non solo come attestato dei valori spaziali delle antiche città medievali e rinascimentali, ma anche come fondamento di una ipotesi *moderna* nel controllo della forma della città¹⁷. Gunnar Asplund spese molti anni di lavoro progettuale, dal 1913 al 1935, per addivenire ad un convincente completamento della piazza del Municipio di Göteborg (attraversando temporalmente il fluire degli orientamenti linguistici contemporanei), dalle prime soluzioni che ricercavano una continuità tipo-morfologica con il Municipio esistente, a quelle intermedie che rimodellavano l'intero spazio urbano, sino a quella finale risolta con una singolare dicotomia tra una facciata *moderna* costruita sintatticamente in analogia alla facciata del Municipio, ed uno spazio interno fortemente trasgressivo di qualunque equilibrio classico¹⁸.

Quando infine il carattere incompiuto di un edificio o di una parte urbana è dovuto alla presenza di parti spurie o demolite, il tema torna ad intrecciarsi con problematiche legate al restauro stilistico o al recupero strutturale (tornerebbe utile anche qui l'esempio del *Teatro romano* di Sagunto). Ma alla scala urbana rimane forte l'autonomia di questa tematica: basti pensare alla complessità dei problemi che pone oggi (dopo l'abbattimento del muro) una città come Berlino, il cui Centro storico può essere finalmente riproposto come tale, ma che ci viene consegnato profondamente alterato dalle mutilazioni della guerra e dalle edificazioni improprie conseguenti alla suddivisione in due diversi mondi economici e politici. Dopo la intensa (ma frettolosa e pessimistica) ricostruzione residenziale di Berlino ovest di cui parlavamo prima e che non prevedeva certo in tempi brevi l'unificazione delle due città, il dibattito internazionale si occupa oggi proprio di ridisegnare

¹⁶ Per una documentazione sul Concorso "Roma interrotta" vedi: AA.VV. *Roma interrotta*, catalogo della mostra, Roma, 1978.

¹⁷ C. Sitte, *L'arte di costruire le città*, trad. it., Milano, 1980.

¹⁸ Per una documentazione sul progetto di completamento del Municipio di Göteborg, vedi di T. Hellquist *Il collasso di una visione su Lotus international* 46, Milano, 1985.

il suo centro culturale ed amministrativo attorno al vecchio Reichstag e nello Spreeinsel¹⁹.

Possiamo quindi considerare *incompiuta* una forma urbana non solo quando *non finita*, ma anche quando *male finita*. Il tema è di grande complessità perché richiede un giudizio di qualità su presenze architettoniche di incerto valore, ma soprattutto apre una contraddizione tra l'esistente come *patrimonio culturale* e l'esistente come *patrimonio economico*, la modificazione della città come sequenza di fatti continui e come sedimentazione di fratture successive. Continuità e discontinuità, ricomposizione e frammentazione sono i poli di un dibattito sull'incompiuto urbano rispetto al quale gli interrogativi superano di gran lunga le certezze.

2.6. Il tema della modificazione del compiuto.

Immaginiamo ora di trovarci di fronte ad un'opera di architettura o ad una parte urbana (compiuta e di buona qualità) la quale per motivi dipendenti da fattori esterni debba essere modificata. Ad esempio un museo che necessita di ampliamento, una stazione che occorre trasformare in un *nodo* di scambio più complesso, oppure un brano di città entro cui realizzare un servizio mancante. Immaginiamo anche di superare una interminabile (in Italia sarebbe paralizzante!) discussione sull'opportunità dell'intervento, e vediamo quali siano le possibili configurazioni del tema.

La modificazione del *compiuto* può essere interpretata come procedimento di *sostituzione* dell'edificio, di parti di esso o di parti di edifici nella città, quando nella lettura dell'esistente il carattere di trasformabilità prevalga su quello di permanenza. Come per la residenza, inserita all'interno di una tessitura stradale, che si modifica e si trasforma senza alterare la persistenza del dato infrastrutturale: in questo caso l'isolato torna ad essere regola del procedimento di sostituzione fissando le dimensioni planimetriche ed altimetriche ed alcuni criteri tipologici e spaziali (i distacchi dalla strada, gli spazi interni, gli spessori del corpo di fabbrica, ecc...).

Un secondo tema è quello dell'*addizione*: al manufatto esistente, per quanto definito e compiuto, viene aggiunta una nuova parte architettonica, che potrà essere fisicamente in continuità oppure in discontinuità. In questo caso l'analisi tipologica sul preesistente servirà a valutarne l'*apertura* o la

¹⁹ Negli ultimi anni dal Senato di Berlino sono stati banditi numerosi concorsi internazionali, per il recupero del vecchio edificio del Parlamento (Reichstag), per il progetto nell'area dello Spreebogen della nuova *città parlamentare*, per il recupero e l'ampliamento dei musei dello Spreeinsel, per il progetto di nuovi edifici e spazi pubblici sempre nello Spreeinsel, e numerosi altri in piazze e luoghi resi di nuovo centrali dall'abbattimento del muro. Cfr.: *Casabella* 601, Maggio 1993; *Casabella* 615, Settembre 1994; *Lotus international* 80, 1994.

chiusura, l'isotropia o l'anisotropia. Una forma aperta ad *U*, ad esempio, si presta a due tipi di addizione in continuità: il completamento del lato aperto richiudendo una corte oppure la prosecuzione dei bracci della *U*, modificando le proporzioni e la qualità dello spazio interno. Gunnar Asplund dopo aver progettato e realizzato la *Biblioteca* di Stoccolma con una pianta quadrata aperta su un lato, accettò di edificare anche il quarto, ma curò nel progetto un lieve arretramento che ne dichiarava l'avvenuta successiva addizione. Al contrario, James Stirling di fronte al tema dell'ampliamento della vecchia *Galleria di Stato* di Stoccarda preferì accostarvi un complesso edilizio autonomo che riproponeva un analogo impianto a corte aperta verso la strada.

Tanto più è conclusa e bloccata la figura architettonica della preesistenza tanto meno questa sopporta addizioni in continuità. Allora l'aggiunta, proprio come nel caso dell'ampliamento di Stirling a Stoccarda, si presenterà altrettanto autonoma e conclusa ricercando diverse possibili relazioni: contrapposizione, analogia tipologica, affinità stilistica o continuità spaziale nel contesto urbano.

Robert Venturi per l'ampliamento della *National Gallery* a Londra, concentrò il nuovo edificio nell'ultima area libera del complesso senza intaccare il blocco monumentale neoclassico, ma derivandone gli accenti stilistici all'interno del suo progetto in corrispondenza del punto di *frizione* visiva con la preesistenza, ed affidando a questo artificio il valore di *nesso* tra il nuovo ed il vecchio.

Un terzo tema che può apportare modificazioni al *compiuto* è quello che lavora per *sottrazione*. Più raro e difficile, ma comunque attuale nel momento in cui si ragiona, alla media o grande scala, sugli spazi verdi e sui servizi. La necessità, per esempio, di recuperare spazi liberi o visuali all'interno della città costruita e di abbassarne la densità riportando entro terra funzioni tecniche (come strade, parcheggi, ferrovie, stazioni) oggi ancora invadenti il tessuto urbano, e conferendo dignità architettonica al disegno del verde e del vuoto urbano.

2.7. Le tecniche di controllo delle relazioni tra le parti.

E' ormai sufficientemente chiarito che non sono la datazione storica né il pregio artistico motivi sufficienti e discriminanti a motivare o negare procedimenti di completamento o modificazione del costruito. Come è anche evidente che il progetto del nuovo induce comunque modificazioni sull'esistente sino a configurare una sorta di rigenerazione figurativa che abbraccia nuovo e vecchio in un'unica forma urbana, in una nuova realtà funzionale ed in una consolidata sostanza costruttiva: a questo punto, possiamo concludere, l'analisi dell'esistente urbano è condizione del

progetto, ed il progetto stesso esprime un giudizio sull'esistente. Possiamo pertanto considerare il progetto urbano come la *capacità di controllare insieme architettonici costituiti da parti diverse ma legate da forti relazioni formali, funzionali e costruttive*. In questa definizione non rientrano differenze sostanziali tra nuovi edifici progettati e vecchi edifici esistenti, ma tutti insieme vengono sottoposti al controllo compositivo che guida le relazioni tra le parti sulla base di *tecniche tipologiche, tecniche sintattiche e tecniche linguistiche*. Queste possono essere applicate singolarmente oppure intrecciarsi all'interno delle scelte architettoniche e degli orientamenti del progettista. Tentiamo comunque di darne una definizione e classificazione.

Le tecniche derivate dallo *studio del tipo* sono quelle di *analogia, ibridazione, contrapposizione*.

L'*analogia tipologica* è il procedimento che consente di riproporre lo stesso tipo architettonico da un riferimento esistente nell'area progetto, nella città cui appartiene l'area progetto, oppure nella memoria storica del progettista. Perché questa tecnica sia efficace naturalmente dovrà essere assunto il *tipo* e non il *modello*, e dunque molta attenzione dovrà essere riposta nella traduzione figurativa del tipo stesso evitando per quanto possibile la ripetizione di elementi linguistici appartenenti al *proto-tipo* di riferimento.

L'*ibridazione* è il procedimento che consente di lavorare sulle variazioni di identità del tipo o sulle contaminazioni tra tipi diversi. Si può fare riferimento ad un *arche-tipo* elementare, presente nell'area, nella città o nella storia, e modificarlo traducendolo in una identità nuova. Così in un'area progetto potranno coesistere tipi ibridi e complessi legati da una comune afferenza all'archetipo.

La tecnica della *contrapposizione* studia ed applica il confronto tra tipi diversi, ragionando sulle disequaglianze tra le parti ma anche sulla loro complementarità. Questa tecnica più delle altre rappresenta la complessità urbana configurando insiemi architettonici che sono essi stessi metafora di città.

Possiamo invece suddividere le *tecniche sintattiche* finalizzate al controllo del progetto urbano secondo due modalità: *ipotassi* e *paratassi*.

La prima è la regola in base alla quale più parti architettoniche sono *congiunte ed ordinate* secondo una dipendenza, in qualche modo afferente alle leggi della geometria. Così sono ipotattiche le relazioni all'interno della città settecentesca e ottocentesca nelle quali i singoli edifici sono orientati secondo assialità, allineamenti e centralità. Questa tecnica conferisce chiarezza ma anche rigidità, gerarchia ma anche autorità, solidità ma anche fissità.

La *paratassi* è la regola opposta, quella in base alla quale più parti architettoniche sono *co-ordinate* le une accanto alle altre nella reciproca autonomia. Questa tecnica, non assumendo gli strumenti della geometria

(almeno di quella classica euclidea) fa riferimento alle leggi della topologia che fissano i criteri di giacitura, connessione, sovrapposizione, contenimento, iscrizione, ecc... Ad essa possiamo ricondurre, ad esempio, le forme della città romana rappresentate nelle magistrali e visionarie interpretazioni planimetriche di Piranesi. La paratassi propone ricchezza ma anche eccesso, libertà ma anche caos, complessità ma anche contraddizione. Nulla esclude che le tecniche sintattiche afferenti ai due diversi procedimenti possano essere simultaneamente assunte nel controllo dell'insieme architettonico, così come nel progetto del singolo oggetto ordine e trasgressione possono costituire un fattore dialettico di ricchezza espressiva.

Le relazioni tra le parti dell'insieme architettonico possono infine essere governate da *tecniche linguistiche* espresse in termini di *mimesi*, *citazione* ed *autonomia*.

Il procedimento di *mimesi* stabilisce una integrazione stilistica tra i diversi manufatti architettonici. Cosa ovvia per quanto riguarda gli edifici nuovi, i quali, in quanto espressione di un unico atto progettuale, corrisponderanno alla poetica dell'architetto, meno scontata invece quando applicata al confronto tra nuovo ed esistente. La *mimesi* può adattarsi ad un ambito storico di particolare rigore e pregio quando supportata da tecniche di restauro stilistico e filologico (*anastilosi*), ma può anche scadere nello storicismo e nell'eclettismo. Essa richiede comunque una robusta conoscenza non solo del vocabolario figurativo di riferimento, ma anche dei presupposti costruttivi e spaziali che lo determinano. A questa tecnica possiamo ricondurre alcuni progetti urbani di Leon Krier nei quali veniva affermato il principio del ripristino dei valori morfologici e tipologici della città antica, ed attorno a questi rappresentato un insieme architettonico che derivava il suo significato dal rapporto tra la residenza ed il monumento interpretato come incontro tra il *vernacolare* ed il *classico*.

La *citazione* è invece l'uso di alcuni elementi linguistici desunti da un altro contesto e riportati all'interno del proprio vocabolario figurativo: una colonna classica, un portale, una bucatina, una modanatura, ma anche un intero partito architettonico o un edificio. La *citazione* può essere impiegata per stabilire connessioni o continuità con l'esistente (come nel già citato progetto di Venturi per la *National Gallery*), come testimonianza di un valore architettonico di riferimento, oppure come tecnica di contrapposizione, straniamento ed ironia. Essa deve essere comunque ben dichiarata ed esplicita nella sua intenzione, accettata, ma in qualche modo interpretata come *altro* rispetto alla propria coerenza progettuale.

L'*autonomia* linguistica invece presuppone che l'incontro tra nuovo ed esistente, per sua stessa natura sviluppato in tempi diversi e da pensieri architettonici diversi, prescinda da collegamenti figurativi espliciti rimandando al campo tipologico e sintattico le relazioni tra le parti. Essa ha come fondamento la convinzione della validità del *moderno*, inteso come

contributo originale ed innovatore. Ma può essere governato da *autonomia* anche l'intervento di diversi architetti nello stesso progetto urbano, all'interno del quale vengono accostate figure che nascono dalle poetiche personali e che si connotano stilisticamente come *cose diverse*.

Ma l'impiego di tutte queste *tecniche* sommariamente elencate è veramente libero e svincolato da nessi che legano le une alle altre? E se l'analisi urbana si identifica con l'interpretazione progettuale, in che misura il progetto è lettura dell'esistente ed in che misura creazione architettonica? Non esistono forse anche problemi di *scala* che governano la progressiva definizione dell'insieme architettonico?

Questi interrogativi già introducono un nuovo tema, quello del rapporto tra *piano* e *progetto*: ne parliamo nelle pagine che seguono.

Selezione di riferimenti

- E. Bonfanti, *Architettura per i centri storici*, in AA.VV., *Architettura razionale*, Milano, 1973: pp. 189-226.
- A. Rossi, *Scritti scelti sull'architettura e la città*, op. cit.: pp. 365-369; 474-481.
- AA.VV., in *Lotus international 13*, Milano, 1976.
- L. Quaroni, *Progettare un edificio*, op. cit.: pp. 209-239.
- A. Rossi, *L'architettura della città*, op. cit.: pp. 171-179.
- AA.VV. *L'isolato come tema*, Roma, 1983.
- AA.VV., in *Lotus international 46*, Milano, 1985.
- AA.VV., in *Lotus international 54*, Milano, 1987.
- P. Angeletti, V. Bordini, A. Terranova, *Fondamenti di comp. arch.*, op. cit.: pp. 181-198.
- AA.VV. *La trasformazione della città*, Roma, 1989.
- E. Rogers, in *Zodiac 3*, Milano, 1990: pp. 4-14.
- R. De Fusco, C. Lenza, *Le nuove idee di architettura*, op. cit.: pp. 135-153.
- F. Purini, *La difficoltà del nuovo*, in *Dal Progetto*, op. cit.: pp. 212-215.
- R. Mennella, *Storia e progetto (frammenti)*, Pescara, 1992: pp. 7-47.

3.1. *L'autonomia dell'urbanistica.*

Se le origini del progettare e del costruire vanno ricercate nelle forme archetipe dell'esistere e dell'abitare, altrettanto non si può dire per *il controllo dell'insieme delle modificazioni del territorio e della città*, e cioè per l'urbanistica nella sua accezione moderna, che come disciplina autonoma ha poco più di cent'anni, anche se i suoi fondamenti sono antichi quanto la storia dell'uomo.

Il concetto di *autonomia* dell'urbanistica va però interpretato secondo due diverse angolazioni. Da una parte essa è scienza della pianificazione, ed il suo specifico disciplinare fa proprie componenti di natura sociale, economica, politica e filosofica: nata nell'Ottocento per razionalizzare l'urbanesimo industriale e sottoporre alla pubblica autorità l'espansione della città, divenne talvolta pensiero metafisico diretto a conseguire un bene sociale, altre volte strumento per regolare il valore dei suoli ai fini della loro edificabilità.

D'altra parte però l'urbanistica è anche arte di studiare e costruire la città plasmandone gli spazi e fissando le leggi della sua forma, nonché tecnica sapiente per il controllo del disegno delle reti infrastrutturali e delle forme insediative che antropizzano il territorio. In questi casi l'urbanistica appartiene all'architetto, alla sua cultura, ai suoi mezzi, alla sua *techné*. E l'autonomia non è tanto di contenuti, quanto di strumenti operativi.

E' di questa urbanistica che intendiamo parlare per coglierne la specificità e valutarne *indipendenza* ed *interdipendenza* rispetto all'atto progettuale propriamente architettonico e costruttivo.

Cominciamo col mettere in evidenza due fattori distintivi: il primo è che, più dell'architettura, l'urbanistica è materia contraddittoria e complessa nella quale la distanza che intercorre tra l'impegno teorico e possibilità d'intervento si fa ancora più ampia, rivelando momenti di crisi nella difficoltà ad identificare gli strumenti istituzionali che dovrebbero far coincidere teoria e prassi, progetto e realtà, trasformazioni socio-economiche e risposte operative, modelli di riferimento e loro attualità. Il secondo è che mentre i *tempi* dell'architettura sono generalmente quelli legati all'elaborazione progettuale ed alla fisiologica durata di un cantiere (ma dopo, il manufatto *esiste* permanendo nel contesto fisico fin quando la

domanda di trasformazione non richieda un successivo ma altrettanto compiuto progetto) l'urbanistica invece ha tempi indefiniti e sfumati. Un progetto urbanistico non indica generalmente una forma consolidata, ma una direzione di sviluppo di crescita o di trasformazione; non è mai concluso, è aperto per sua natura alla realizzazione come alla smentita; è una scommessa della ragione contro le dinamiche spontanee che per secoli hanno guidato l'antropizzazione del paesaggio naturale; richiede continue verifiche, non si chiude con la realizzazione per lasciare posto ad un altro progetto, non si esaurisce ma si trasforma. I tempi dell'urbanistica non sono i tempi dell'architettura, anzi, paradossalmente, può capitare che proprio questi tempi, mal gestiti, ritardino anche la realizzazione di un progetto architettonico.

Un'altra considerazione importante ai fini dell'individuazione del perimetro disciplinare entro il quale *l'architetto possa fare urbanistica* è sul dato scalare e dimensionale: non è cioè la scala di intervento il fondamento distintivo tra progettazione urbanistica e progettazione architettonica, anche se generalmente e convenzionalmente alla prima competono dimensioni più ampie che alla seconda. Come infatti vedremo più avanti, è oggi realistico parlare di *grandi progetti urbani* intendendo con ciò sia il disegno dei grandi manufatti, sia il progetto integrato e coordinato di diversi edifici che vanno a modificare una grande parte di territorio: la progettazione architettonica cioè può essere applicata anche a scale tradizionalmente controllate dall'urbanistica.

Al contrario un progetto urbanistico quando si articola attorno ad una normativa di dettaglio (come ad esempio nel caso dei Piani di recupero nei Centri storici) interviene con indicazioni e prescrizioni progettuali anche alle scale del particolare costruttivo.

3.2. *Le origini del piano e le prime relazioni con il progetto.*

Abbiamo escluso dal nostro campo di interesse la figura dell'urbanista come *pianificatore* di problematiche territoriali legate allo sviluppo sociale e produttivo e fortemente intrecciate a competenze economiche e politiche: e cioè l'urbanistica dei grandi numeri, delle quantità come fattori di qualità, delle statistiche, degli incentivi, delle grandi strategie, dei modelli di sviluppo. Ma questa esclusione non si motiva solo per la distanza della preparazione tecnico umanistica dell'architetto dalle problematiche pianificatorie, e tanto meno per una forma di presuntuoso e snobistico distacco dalla materialità e dal pragmatismo, bensì perché questa dimensione dell'urbanistica (alla quale peraltro l'architetto può anche dare un suo contributo) è sostanzialmente conclusa entro il suo specifico, non ha cioè immediati riscontri con il campo della progettazione architettonica.

Ci interessa molto invece in questa sede accertare l'impatto tra urbanistica ed architettura all'interno del compito progettuale dell'architetto, ovverosia la relazione di consequenzialità tra l'una e l'altra, e come entrambe le componenti concorrano a definire il manufatto architettonico.

Da questo momento, facendo riferimento all'angolazione disciplinare che ci compete chiameremo *piano* il risultato dell'attività urbanistica e *progetto* quello dell'attività architettonica, racchiudendo in questo binomio non solo la dialettica tra due articolazioni della stessa disciplina, ma anche quello che Gianni Vattimo richiama come *circolo ermeneutico*:

Sulla base delle indicazioni fornite dalla situazione in cui si opera si allestisce un primo progetto globale che propone alcune ipotesi generali. Via via che i vari progettisti lavorano sulle singole parti, muta anche, determinandosi, definendosi, l'assetto del progetto globale, e con esso le ipotesi e le aspettative iniziali, che vengono necessariamente modificate dagli interventi sulle parti²⁰.

Ma legare la parte con il tutto significa rinunciare al *possesso del tutto* in favore dell'*appartenenza al tutto*, e quindi ritornando alla città, riconoscere l'impossibilità della supremazia del piano sul progetto e, come conseguenza, la non conflittualità tra pubblico e privato, collettivo e individuale, insieme ed unità, ordine e libertà, morfologia e tipologia, ed in definitiva tra *urbs* e *fabrica*. Scrive ancora Vattimo:

La condizione per cui un bambino apprenda la lingua non è che la possieda già tutta in qualche modo oscuro, ma piuttosto che sia nato in una certa comunità linguistica. Cioè il tutto in base al quale si capiscono le parti non è mai un tutto che già possiedo, ma rispetto al quale sono in una condizione di appartenenza.

Ora, questa posizione della filosofia ermeneutica si può forse applicare all'architettura; nel senso che guardare filosoficamente il fenomeno del costruire comporta anche un atteggiamento di fondo per cui non *io possiedo il piano*, ma *appartengo ad una situazione; dentro questa situazione progetto*²¹.

Per comprendere come si possa raggiungere questo livello di compatibilità e integrazione tra piano urbanistico e progetto architettonico, occorre percorrere brevemente alcuni tratti storici nei quali questo rapporto si è delineato, prima in una situazione di dipendenza (del progetto dal piano) e poi di conflittualità reciproca.

L'origine dell'urbanistica per quanto legata alle grandi trasformazioni del territorio, è ascrivibile ai problemi della città, come ci conferma la sua stessa

²⁰ G. Vattimo, *Progetto e legittimazione I*, su *Lotus international* 48/49, Milano, 1985/86, scritto tratto da una conferenza tenuta a Bra nel giugno 1985.

Gianni Vattimo nello sviluppare il concetto si riferisce all'esperienza I.B.A. di Berlino, nella quale appunto fu steso un piano generale successivamente verificato con i progetti architettonici.

²¹ G. Vattimo, *ibidem*.

etimologia (*urbanisme* in Francia, *urbanismo* in Spagna, *Städtebau* in Germania, *city planning* in America, *town planning* in Inghilterra). Questi problemi (siamo all'incirca a metà del XIX secolo) erano riassumibili nella inadeguatezza della strumentazione legislativa a regolare l'edificazione nella cattiva situazione igienica delle residenze dovuta a standards tipologici superati, e nella difficoltà di circolazione dovuta al sovraffollamento ed ai nuovi mezzi di trasporto. Così i tre campi disciplinari che connotarono la nuova disciplina furono quello *giuridico-legislativo* (nuove leggi di regolamentazione del regime dei suoli) quello *manualistico-architettonico* (nuove tipologie per le case operaie), ed infine quello *tecnico-naturalistico* (lo studio dei canali di traffico confrontati alle leggi organiche e naturali).

Su queste basi nasceva lo strumento del *Piano Regolatore*, che quindi serviva a controllare l'espansione della città sulla base del disegno dei nuovi tracciati stradali (con relativa sezione tipo), che a loro volta definivano gli allineamenti del costruito (con altezze e inclinate), il tutto inquadrato in un regolamento edilizio. Inoltre l'intera città veniva ripartita in zone (generalmente erano la *zona residenziale*, *zona industriale* e *zona commerciale*) cui corrispondevano diverse prevalenze funzionali.

Così il piano mentre da una parte già individuava alcune qualità e gerarchie spaziali, dall'altra si proponeva come vincolo esclusivamente quantitativo per i volumi edificabili: il progetto seguiva il piano in un rapporto di subordinazione, cui spesso mancava qualità architettonica.

Non per caso quindi l'aspetto migliore dei quartieri ottocenteschi realizzati come prima espansione moderna di molte città europee sta proprio nella compiutezza dei rapporti strada-edificio, piazza-monumento, slargo-giardino, ecc..., mentre decisamente anonima è la resa architettonica degli edifici e la loro interpretazione tipologica sul tema dell'isolato urbano. Ne possiamo avere conferma guardando il *Piano Cerdà* disegnato per Barcellona nel 1859, che pure suggeriva una idea di edificazione che disarticolava l'isolato ottocentesco, e la sua traduzione architettonica, che invece lo saturava progressivamente; oppure ancora guardando un Piano di espansione ottocentesca realizzato a Roma, il quartiere Esquilino, ove il disegno delle strade segue ed interpreta i tracciati storici del cinquecentesco piano di Sisto V, ma poi l'edificazione residenziale procede senza invenzioni tipologiche con isolati intensivi rapidamente volti al degrado.

Alle origini dell'urbanistica moderna quindi, proprio nel momento in cui il disegno della città diventava strumento di controllo dell'interesse pubblico sul privato, la supremazia del piano sul progetto sembrava incrinare quell'unità architettura-urbanistica che nell'arco della storia aveva prodotto capolavori come la *Piazza del Campidoglio* di Michelangelo, *Piazza S. Ignazio* di Raguzzini, il *parco e la città di Versailles*, i *Crescents* di Wood e Nash, la Karlsruhe pensata da Weinbrenner o la Berlino realizzata da Schinkel.

3.3. Piano e progetto nella città costruita.

Supponiamo ora di dover intervenire con progetti architettonici di sostituzione o trasformazione proprio all'interno di parti urbane ottocentesche, per esempio ancora nel quartiere Esquilino in Roma. Qualunque sia il tema progettuale e la sua destinazione funzionale ci troveremo ad operare entro un sistema consolidato di strade ed isolati con altezze e sezioni ricorrenti.

Un progetto architettonico che rompesse questa continuità, esprimerebbe un giudizio severo sulla logica e sulle tecniche di edificazione della città ottocentesca, ma nel caso dell'Esquilino negherebbe anche quella ideale continuità (sempre ricercata nelle espansioni del XIX secolo) con le tracce di un passato di valore storico, in questo caso le strade disegnate da Domenico Fontana per Sisto V.

Un progetto invece che interpretasse il tema dell'isolato urbano rinnovandolo dal punto di vista tipologico, e rendendolo ancora più congruo con il sistema dei tracciati (per esempio un edificio residenziale che occupasse un grande lotto rettangolare differenziando lo spazio interno a corte privata sul modello dei grandi hofe viennesi, dai fronti esterni attrezzati con negozi e attività pubbliche), non farebbe altro che porsi in un rapporto di continuità con il Piano originario interpretandolo nella modernità.

In questo caso il progetto nascerebbe da un'analisi urbana fondata sull'osservazione della *persistenza del piano*. Il *piano* cioè non più inteso come vincolo normativo preposto alla regolazione di una espansione, ma realtà urbana fisica e consolidata, parte di città disegnata e conclusa che diventa essa stessa regola delle trasformazioni successive.

Altri esempi potrebbero essere richiamati, ancora su Barcellona e sugli studi che negli anni '70 Leon Krier conduceva sull'*isolato tipo* di Cerdà disarticolandolo nello spirito dell'invenzione urbanistica originaria, ma anche riconducendolo alla sua personale visione della città. Oppure l'interpretazione architettonica di Rafael Moneo della *Diagonal*, la strada che già nell'Ottocento rompeva il sistema cartesiano del Piano Cerdà, e che l'architetto spagnolo reinterpreta oggi come tale ampliandone l'effetto attraverso un grande edificio lineare, ma discontinuo in altezza ed in sezione, che si propone come asse di aggregazione di nuove funzioni pubbliche e collettive.

Generalizzando e concludendo queste considerazioni svolte sulla città dell'ottocento, ma applicabili ad altri tessuti urbani consolidati, possiamo dire che l'intervento sulla città costruita presuppone una analisi urbana fondata sulla lettura delle *permanenze*. Queste sono identificabili da una

parte nelle emergenze monumentali, dall'altra nella persistenza dei tracciati²². Il sistema che si viene a delineare assume la consistenza di un piano rispetto al quale il progetto si pone in una relazione non più meccanicamente subordinata, ma già criticamente interagente con il piano stesso.

3.4. *Piano e progetto nella città moderna.*

Nella prima metà del XX secolo, entro la cornice di un comune riferimento alla nuova etica del *moderno*, si aprono nuovi scenari per l'urbanistica che possiamo così identificare: da una parte l'applicazione di tecniche tradizionali, fondate sul disegno dei tracciati, sul regolamento edilizio e sulla zonizzazione, comincia ad appalesare limiti soprattutto in relazione alla diffusione della motorizzazione individuale (progresso e benessere) e alle necessità abitative di una classe operaia in crescita numerica e politica (progresso e socialismo); tanto che abbandonando la sperimentazione riferita a specifici ambiti urbani il dibattito urbanistico tende a rifugiarsi nella discussione di teorie e norme generali (Congressi Internazionali di Architettura Moderna). Dall'altra parte però è lo strumento stesso (Piano regolatore e simili) ad essere messo in discussione a vantaggio di una nuova concezione dell'urbanistica che alla piccola scala torna ad intrecciarsi con il progetto di architettura e alla grande scala ricerca nuovi modelli insediativi.

E' utile ricordare a questo punto i contributi di due maestri del Movimento moderno, Le Corbusier e Hilberseimer, perché è da questi che il rapporto piano-progetto assume un nuovo statuto in qualche modo anticipatore delle esperienze di oggi.

L'itinerario intellettuale percorso prima di arrivare alle formulazioni più avanzate è simile per entrambi: all'inizio degli anni '20 Le Corbusier ed Hilberseimer concentrano il loro interesse verso un rinnovamento della città ottocentesca della quale mantengono alcuni principi ordinatori: il tracciato stradale dimensionato secondo i nuovi standards automobilistici rimane come fondamento dell'impianto urbano, di cui costituisce ancora una *griglia strutturale cartesiana*; e l'edificazione avviene per *zone* ed *isolati*.

Ma le novità sono sostanziali ed implicano immediate *risposte* architettoniche.

Le Corbusier nella sua *Ville radieuse* oltre a differenziare verticalmente le strade veicolari da quelle pedonali, studia una residenza che per quanto derivata dall'isolato a corte, rinnova sia il tipo abitativo mediante

²² Fondamentali in proposito sono gli studi urbani di Aymonino e Rossi (già citati) e riassunti nei due volumi di C. Aymonino, *Il significato delle città* e *Lo studio dei fenomeni urbani* e nel volume di A. Rossi, *L'architettura della città*.

l'incastellatura di cellule unifamiliari duplex, sia la forma urbana mediante l'articolazione a *redents* dei corpi di fabbrica. Il piano della *Ville radieuse* per esplicitarsi necessita di invenzioni tipologiche e morfologiche. Da esso non discendono meccanicamente progetti possibili, ma esso prende corpo proprio da un progetto reale. Le due dimensioni convivono in una dialettica incrociata di motivazioni: la cellula abitativa, completa di ogni conforto proprio della casa unifamiliare, rende comprensibile ed accettabile l'insieme urbanistico dominato dagli interesse collettivi; il quale a sua volta giustifica la dimensione privata individuale: il *tutto* è il piano, la *parte* è il progetto.

Non troppo diversamente Hilberseimer nella sua città verticale differenzia non solo il traffico veicolare da quello pedonale, ma interpreta secondo una *zonizzazione verticale* la tradizionale articolazione funzionale residenza-lavoro-commercio: Così anche in questo caso l'invenzione è tipologica e morfologica: un blocco edilizio a corte occupa un intero isolato, ma nella parte inferiore (cinque piani) si trovano negozi, uffici, fabbriche e parcheggi, e nella parte superiore, dopo un piano adibito a servizi ed ingressi, si sviluppano quindici piani residenziali. Rispetto alla proposta lecorbusieriana questa appare ancor più rigida e schematica (sarebbe stata negli anni oggetto di una profonda riflessione autocritica), ma forse per questo ancora più evidente nelle relazioni (qui incompiute) tra piano e progetto: infatti la carenza di verifiche architettoniche portate alla scala umana (conforto, verde, esposizione) rende solo parzialmente accettabile l'impianto generale, il quale a sua volta non riesce a giustificare le scelte abitative. Hilberseimer proseguirà poi nei suoi studi sacrificando molto del suo teorema insediativo a vantaggio delle esigenze dell'uomo e dell'ambiente.

Ma torniamo a Le Corbusier, il quale affidò ai suoi scritti e al dibattito nei CIAM²³ l'elaborazione teorica di un nuovo modo di pensare l'urbanistica, ed invece continuò direttamente ad occuparsi della traduzione architettonica del proprio pensiero urbanistico. I *cinque punti* dell'architettura moderna postulati come fondamentali organizzativi della funzione e della forma del progetto, sono in realtà conseguenze di un ragionamento critico nei confronti della città storica. *Piano pilotis* e *tetto giardino* esprimono un rifiuto per la tradizionale ripartizione del suolo in blocchi omogenei e chiusi da cielo a terra; *il piano libero* segue il principio della indipendenza della funzione e della forma dalla *struttura* di una superficie abitata, applicabile anche alla

²³ CIAM (Congrès International d'Architecture Moderne): furono fondati nel 1928 a La Sarraz con l'intenzione di dibattere i fondamenti e le finalità dell'architettura moderna. Altre sessioni importanti furono svolte nel '29 (Francoforte), nel '30 (Bruxelles) e finalmente nel '33 quella famosissima tenuta su un battello in rotta verso Atene, che si concluse con la diffusione di uno dei più importanti documenti sull'urbanistica moderna, denominato *Carta d'Atene*. Per una sintetica cronistoria dei CIAM, cfr. di B. Gravagnuolo, *La progettazione urbana in Europa, 1750-1960*, Roma-Bari, 1991, pp. 308-317.

scala urbana quando alla rete della viabilità si contrappone la libera articolazione dei volumi edificati; *facciata libera* e *finestra a nastro* infine traducono in architettura il principio in base al quale il corso del sole determina il ritmo della vita umana e quindi l'involucro dell'edificio cattura aria e luce senza vincoli né limiti, aprendosi in funzione dell'esposizione e dell'orientamento.

I *cinque punti* di Le Corbusier, per quanto invenzioni di un linguaggio architettonico, sono leggibili come *normativa figurata* in grado di tradurre in architettura principi urbanistici di carattere generale.

Se allora per *piano* intendiamo una costruzione teorica complessa fatta di norme ma anche di idee formali, di ragioni urbanistiche ma anche di vincoli costruttivi, allora veramente la distanza con *l'urbanistica delle quantità* si fa grande e *piano-progetto* diventa un circolo dialettico che trova la sua espressione in un termine nuovo: *architettura del piano*.

3.5. *Prima del progetto urbano: dal piano regolatore al piano planovolumetrico.*

Ma è possibile oggi individuare in modo univoco la relazione piano-progetto se il campo di definizione del piano urbanistico continua ad oscillare attorno differenti interpretazioni? Proviamo a ricostruire in un quadro completo quali siano state le più recenti problematiche che hanno coinvolto il progetto di architettura se messo a confronto con un piano urbanistico, ovvero attraverso quali tecniche predisporre i materiali di un piano da sviluppare nel progetto.

Il primo campo problematico consegue alla stesura di un progetto di architettura nella logica della strumentazione urbanistica tradizionale, quella che abbiamo visto nascere attorno al concetto di *Piano regolatore*. Almeno in Italia questo significa procedere per gradi attraverso definizioni vincolistiche successive (Piano Territoriale - Piano Regolatore - Piano Particolareggiato - Progetto). Il metodo è quello della progressione dalla grande alla piccola scala senza possibilità di ritorni e verifiche. Per di più questa progressione comporta salti di strumentazione sia a livello di analisi che di proposte. *L'architettura non è una medicina che si può prescrivere con una ricetta*, diceva spesso Ludovico Quaroni, e tanto meno una forma derivabile da una progressiva scomposizione del territorio in superfici successivamente frazionate e zonizzate.

Ma è anche vero che non è comunque pensabile un progetto se non c'è una logica razionale che lo giustifica.

Sono allora ipotizzabili altri procedimenti ed altri strumenti. Uno di questi è il cosiddetto studio metaprogettuale, ovvero, come lo chiamò lo stesso Quaroni che per anni se ne occupò negli scritti e nella didattica, il *Piano*

direttore. Così come sperimentato negli anni '60 esso nasce da considerazioni urbanistiche a grande scala preparate dai pianificatori (*planners*) e trasmesse come tali all'architetto. Questi procede, sempre a grande scala, esprimendo le prime intenzioni attraverso uno studio essenzialmente morfologico, generalmente con disegni planovolumetrici alle scale 1:2000 o 1:1000. A questo punto può intervenire il progetto architettonico che sviluppa per parti il Piano direttore verificandone la forma e le intenzioni. In teoria il procedimento sembra funzionare, ma non è tanto lontano da quello che nella normativa del Piani Particolareggiati di edilizia economica e popolare (in Italia le leggi 167 e 457) fu chiamato Piano planovolumetrico.

Rimangono quindi alcuni equivoci: il primo sulla dimensione di intervento, il *grande progetto* diventa *progetto del grande* con una presunzione di controllo progettuale quasi a scala geografica. Celebre rimane il paradosso della proposta per l'Asse attrezzato di Roma (formulata negli anni '60 da un gruppo qualificato di architetti e urbanisti tra cui Quaroni e Zevi) espressa nei termini di una inutile macchina formale planata sul versante est della città.

L'altro equivoco investe i caratteri del Piano planovolumetrico spesso approfonditi dal punto di vista dell'impatto morfologico sulla città, ma vaghi per quanto riguarda la qualità tipologica degli spazi e delle relazioni d'uso. Un rischio di *formalismo* in parte attenuato dalle prescrizioni sulle tipologie architettoniche che rimangono però irrigidite in una casistica astratta.

Così piano (planovolumetrico) e progetto, per quanto accomunati da un comune riferimento agli strumenti di controllo architettonico (almeno a quelli riferiti al binomio funzione-forma) si sviluppano ancora secondo finalità, tempi e modi sconsiderati: l'estensore del *piano* tende a sopravvalutare il ruolo delle connessioni urbane, della rete stradale, dell'impatto figurativo generale del disegno urbano e propone un risultato compiuto ed irrigidito in una severa normativa; il progettista delle *parti architettoniche* (che quasi sempre non coincide con il precedente) sopravviene in una fase successiva preoccupandosi di sviluppare il proprio tema sulla qualità dell'alloggio e dello spazio abitativo, subendo il meno possibile le costrizioni del planovolumetrico. Non sono possibile verifiche né ripensamenti della struttura generale del piano, ed il conflitto è palese.

Un altro equivoco di questo procedimento (almeno nelle applicazioni italiane) è che le previsioni di piano planovolumetrico regolano quasi esclusivamente le residenze lasciando assoluta libertà al progetto delle parti pubbliche, con il risultato di ribaltare il concetto tradizionale di città in cui elemento distintivo è l'edificio collettivo che emerge all'interno dei tessuti residenziali.

Questi tipi di strumentazione (e di rapporto) tra piano e progetto ha in conclusione evidenziato i suoi limiti affidando la forma della città al disegno

delle quantità residenziali anziché ai segni forti dei monumenti (antichi o moderni), disarticolando in una gerarchia normativa e temporale il passaggio dal piano al progetto ed in sostanza ritardando quella continuità dialettica tra due momenti del pensiero architettonico che invece era stata rilanciata dal Movimento moderno.

3.6. *Verso il progetto urbano contemporaneo nella discontinuità e per la modificazione.*

Due sono le considerazioni di base che hanno segnato il superamento dei procedimenti tradizionali di controllo e strumentazione del rapporto piano-progetto almeno per quanto riguarda il dibattito teorico.

La prima è che non è più proponibile nella città contemporanea quella continuità tra edificio, sistemi insediativi e città che era stata caratteristica del passato: lo spazio della città moderna si basa sulla *discontinuità* delle infrastrutture, delle tipologie, delle dimensioni, della stessa architettura nelle sue espressioni figurative. La *continuità* o meglio *l'unità*, talvolta può essere rintracciata per parti definite o compiute: il centro storico, l'espansione ottocentesca, il quartiere popolare, i nuclei periferici, la piccola città satellite, e così via; altre volte neppure è possibile identificare parti omogenee di città tanto è diffusa la conurbazione sul territorio e tanto è frammentaria la crescita urbana. Occorre fare i conti con questa *discontinuità* sia a livello di piano urbanistico che di progetto architettonico.

La seconda novità è che una serie di dinamiche che si sono attivate nel corso degli ultimi decenni nei grandi centri urbani, insieme a nuovi studi di analisi della città e delle sue parti consolidate, e ad una nuova ottica nel controllo delle spese e delle risorse, ha contribuito ad affermare la necessità del piano come intervento di *modificazione* (e non di implementazione) della forma urbana. Si liberano all'interno delle città grandi aree già occupate da fabbriche o da manufatti collegati alla produzione industriale od energetica, ormai allontanata dai centri urbani, mentre non sono comunque più tollerabili aree dismesse o degradate. Le fasce intermedie di prima periferia presentano vocazioni ad una modificazione direzionale in un quadro di riorganizzazione del sistema dei trasporti, delle stazioni e dei nodi di scambio. La stessa periferia moderna nella sua accertata ed intenzionale frammentarietà richiede interventi di adeguamento dei servizi e del verde. Gli studi urbani degli anni '60 e '70 hanno contribuito alla formazione di una strategia operativa nella conoscenza dei fenomeni urbani e quindi nelle ipotesi di intervento fondate sull'accertamento dei caratteri di permanenza e delle vocazioni alla trasformabilità delle singole parti di città. Infine lo stesso regime dei suoli e le convenienze ad investimenti in zone centrali e semicentrali supportano le

necessità culturali e sociali ad intervenire nelle zone degradate all'interno o a ridosso dei centri storici.

Discontinuità e trasformabilità, intese sia come ipotesi di analisi urbana che come tesi di intervento progettuale, costituiscono le polarità di un nuovo discorso urbanistico in cui piano e progetto possono di nuovo incontrarsi in una accezione terminologica e concettuale che abbiamo già chiamato *architettura del piano* e che possiamo ora più propriamente definire *progetto urbano*.

Non è ancora chiaro oggi il panorama degli strumenti che possono ridefinire il piano urbanistico, né questa è finalità del nostro scritto, ma riteniamo acquisite alcune certezze che possiamo così riassumere.

Come nel progetto di architettura il procedimento giusto non è quello che porta meccanicamente dalla grande alla piccola scala (o viceversa), bensì è quello che segue oscillazioni e verifiche successive dall'una all'altra, così nel progetto urbano non è il tutto che governa la parte, né il disegno generale la singola architettura, ma è la capacità di riassumere storia, topografia ed esigenze generali della città, in un quadro di interventi logici e coordinati, l'elemento di governo delle sue parti.

Le parti modificate della città costituiscono altrettante aree strategiche definite attraverso progetti urbani. Il quadro generale di queste aree strategiche costituisce esso stesso un progetto urbano. Non si può dire se viene prima il quadro strategico generale o la singola risposta progettuale: bisogna vedere caso per caso.

Le singole parti di città vanno *ricomposte criticamente* al loro interno mediante progetti urbani. Non avrebbe senso però tentare una ricomposizione generale. La logica dell'insieme non è nella continuità, ma nella riconoscibilità: hanno più valore le differenze delle eguaglianze.

Le leggi del progetto urbano non sempre sono scritte e spesso neppure disegnate, ma esistono nella città fisica, basta saperle rintracciare.

Concludendo vogliamo ricordare che il rapporto piano-progetto non implica scontro né sodalizio tra urbanista ed architetto, tanto meno questi possono competere progettando l'uno a scala più piccola e l'altro a scala più vasta, perché la città è comunque territorio dell'architettura: il progetto urbano costituisce il disegno di questo territorio.

Selezione dei riferimenti

- L. Quaroni, *La Torre di Babele*, Padova, 1967: pp. 68-89.
- C. Aymonino, *Il significato delle città*, Roma, 1975: pp. 171-194.
- C. Aymonino, *Lo studio dei fenomeni urbani*, Roma, 1977: pp. 37-56.
- G. Piccinato, *La costruzione dell'urbanistica*, Roma, 1977: pp. 1-58; 91-117.
- A. Rossi, *L'architettura della città*, op. cit.: pp. 52-58.
- G. Caniggia, G.L. Maffei, *Lettura dell'edilizia di base*, Venezia, 1979: pp. 203-250.
- AA.VV., in *Casabella 487/8*, Milano, 1983: pp. 2-13; 26-29; 52-57; 68-71; 82-89.
- B. Huet, *La città come spazio abitabile*, in *Lotus international 41*, Milano, 1984: pp. 6-17.
- G. Vattimo, *Progetto e legittimazione I*; e P. Derossi, *Progetto e legittimazione II*, in *Lotus international 48/49*, Milano, 1986: pp. 118-133.
- M. de Solà Morales, *Un'altra tradizione moderna*, in *Lotus international 64*, Milano, 1988: pp. 6-31.
- R. De Fusco, C. Lenza, *Le nuove idee di architettura*, op. cit.: pp. 153-164.
- B. Gravagnuolo, *La progettazione urbana in Europa, 1750-1960*, Roma-Bari, 1991: pp. 39-42; 308-317; 337-346.
- C. M. Cassia, *Il grande progetto urbano*, Roma, 1991: pp. 323-331.
- P. P. Balbo, *Il progetto urbano*, Roma-Reggio C., 1992: pp. 37-90.
- A. Terranova, *A partire dalle Barene di San Giuliano*, in *Piano, Progetto, Città*, op. cit.: pp. 68-75.

4.1. *La città come dialettica tra tessuto residenziale ed emergenze monumentali.*

Se compito dell'architetto non è solo quello di rispondere ad una specifica domanda di trasformazione dell'ambiente abitato risolvendo nell'unità del *progetto architettonico* problemi di funzionalità solidità e bellezza, ma è anche quello di concorrere con gli stessi strumenti disciplinari a dare forma alla città mediante *progetti urbani*, quali sono i materiali di cui disporre per realizzare questo fine? Se processualmente l'atto creativo dei due compiti è analogo, quali possono essere i motivi specifici di riflessione?

Una delle considerazioni più ovvie, e inquietanti, che la gente comune esprime a proposito della città contemporanea è quella della disumanità del moderno rispetto al passato, della mancanza di decoro e identità delle parti nuove, della scadente vivibilità. In parole semplici la gente dice che la città moderna non è bella come l'antica, spesso è brutta.

Mentre sempre più spesso le architetture contemporanee dedicate ai nuovi grandi luoghi collettivi (terziario, commercio, tempo libero) diventano oggetti di culto nel rito della festa e del consumo (appena incrinato dalle congiunture economiche che periodicamente investono l'Occidente), pochi vanno ad abitare con entusiasmo nei quartieri residenziali delle nuove periferie anche se sono firmati dagli stessi progettisti.

Possibile che il *bravo architetto* sappia progettare lo spazio quando rappresenta la dimensione ludica collettiva, sappia controllarlo ed articolarlo nella sua dimensione abitativa familiare, e poi non sappia rispondere al bisogno di città vista come sintesi del pubblico e del privato, del collettivo e dell'individuale?

Perché il progetto urbano quando assume una dimensione tale da configurarsi come vera e propria parte di città (o quartiere) stenta a proporsi come risposta convincente alla domanda di qualità dell'ambiente abitativo?

Per rispondere occorre riflettere sul concetto stesso di città e sulle qualità dello spazio urbano proposto o costruito nel passato antico e recente. Cercheremo cioè di individuare innanzi tutto i caratteri, per così dire, stabilizzati della città storica, quelli che inevitabilmente nella tradizione europea costituiscono il punto di riferimento per i giudizi e le esigenze di oggi; successivamente proveremo a ricostruire gli assi portanti di alcune

scuole di pensiero sulla città e le conseguenze operative dei diversi atteggiamenti.

Alla base dell'idea di città che ci portiamo dentro, richiamata alla memoria dalla ricca iconografia che la rappresenta su antiche tele, incisioni, acquerelli, medaglie, ci sono la città greco-romana chiusa nei tessuti residenziali ed aperta su acropoli o fori, oppure la città murata e turrata del medioevo; quella risolta nell'eccellenza degli edifici civili e religiosi del Rinascimento, o l'altra deformata dalle cavità o convessità spaziali delle forme barocche. Tante città, spesso sovrapposte e persistenti l'una sull'altra o l'una dentro l'altra che andiamo a ritrovare, e a vivere ancora, nei centri storici di tanti grandi o piccoli agglomerati urbani in Italia come in Europa.

Ma pensandoci bene ci sono alcuni caratteri comuni e ricorrenti che rendono queste città storiche simili tra loro e al tempo stesso diverse dalla città moderna e contemporanea.

Innanzitutto l'esistenza di un perimetro: la città antica aveva una sua conclusione sancita da un contorno; questo contorno era generalmente sancito dalle mura erette a difesa militare della città: fuori la campagna, dentro la città. L'andamento, la forma, la dimensione del perimetro già erano primi elementi distintivi della forma urbana.

All'interno le costruzioni erano compatte con una prevalenza dei pieni rispetto ai vuoti. Le strade, piccole di sezione in quanto percorse solo dall'uomo, da animali o da carri, sembravano incidere la materia costruita, e cioè il tessuto delle abitazioni, in modo simile ai capillari sanguigni nella città medievale di derivazione mediterranea; in modo più regolare secondo il principio del *cardo e del decumano* e successivi raddoppi nella città di fondazione castrense; in modo da rispettare assi e gerarchie nella città dal XVI al XVIII secolo.

Ma questo tessuto urbano tagliato da strade, sufficientemente omogeneo e continuo per dimensioni e materiali, interamente destinato all'abitazione ed alle attività elementari del lavoro e del commercio, appariva punteggiato da emergenze o lacerato da vuoti di natura diversa; erano le istituzioni della città: la cattedrale, il municipio, il palazzo del principe, il tribunale, il teatro, ma anche la piazza, il giardino o il pomerio lungo le mura.

In definitiva guardando la città storica da un punto di vista strettamente morfologico (non stiamo ancora parlando di tipologia), possiamo intenderla definita da una contrapposizione tra un tessuto indifferenziato a carattere residenziale e alcune emergenze monumentali a carattere di luogo collettivo. dalla tensione che si stabilisce tra queste entità fisiche nascono quelle emozioni che notoriamente rendono spazialmente comprensibile e gradevole la città antica, ovunque sia conosciuta e vissuta.

Nella città antica vicoli, cortili, androni, passaggi, portici, strade, articolano meravigliosamente il percorso dell'uomo secondo un sistema che sembra appartenere

alla biologia animale o vegetale tanto è regolare e a un tempo spontaneo, privo di durezza.

A lasciarsi andare si è condotti quasi automaticamente dalle strade più piccole verso quelle maggiori, guidati dalla luce e dalle architetture, come a Orvieto o a Pienza, per parlare solo di cose a noi vicine.

Ma se c'è questa *guida* che ci conduce e tiene desta l'attesa, la sorpresa finale rimane sempre la base emotiva prima per la composizione urbana della città antica.

Attesa e sorpresa sono sapientemente dosate in relazione fra loro e in relazione ai tempi di percorso...

...E' molto importante la *successione*, nella *logica del disegno* urbano d'una città gotica; l'estrema riconoscibilità della cattedrale coll'emergenza aguzza dei campanili, la diminuzione di importanza che acquista via via che ci si avvicina alla città, la sua totale scomparsa una volta penetrati nelle strade, e quasi la cancellazione dalla memoria, per ridestarla coll'attesa e per riproporre tutto il monumento, dalla base, al voltare d'una curva, all'aprirsi d'una piazza.

La città antica è come un libro per ragazzi, con un testo, tante illustrazioni nel testo - da riscoprire ad ogni nuova lettura, come il testo stesso - e con alcune tavole fuori testo, a colori, che hanno lo scopo di concentrare l'attenzione sui fatti salienti, sui punti chiave.

La forza del disegno della città antica è nel rapporto stretto, di struttura, fra tessuto ed emergenze, indipendentemente o quasi dal disegno delle parti²⁴.

4.2. Il concetto di tessuto residenziale storico.

Questa contrapposizione tra residenza e monumento che, citando ancora Quaroni, possiamo definire un *opposto armonico* tra *continuum* ed *unicuum*, è stata oggetto di riflessioni ed analisi anche molto diverse nel corso degli studi urbani condotti e diffusi soprattutto in Italia negli anni '60 e '70, cui più volte nelle pagine di questo libro abbiamo fatto riferimento.

Così alla lettura, ancora morfologica, che definisce questo rapporto come fattore dello spazio urbano, deve fare seguito una analisi tipologica sia dei tessuti residenziali che delle emergenze monumentali proprio al fine di riconsiderare i valori della città antica ai fini del progetto della nuova.

L'analisi urbana, ed in particolare la relazione tra forma urbana e tipo edilizio, è stata assunta come fondamento per il progetto della città moderna.

Noi qui vogliamo continuare a ragionare sull'*opposto armonico* di Quaroni, vedendone però i possibili esiti alla luce delle nuove problematiche che investono la città contemporanea; è necessario quindi riassumere alcuni concetti che definiscono più esaurientemente la residenza ed il luogo collettivo.

Dobbiamo innanzitutto distinguere tra *abitazione* e *residenza*. La prima riguarda la vita domestica e familiare dell'uomo, e quindi la sua dimensione più individuale e privata; la seconda riguarda ancora l'atto dell'*abitare*, visto

²⁴ L. Quaroni, *La Torre di Babele*, Padova, 1967: p. 66.

però nelle sue relazioni con il suolo urbano, il lavoro, il tempo libero ed il movimento. In termini architettonici mentre l'*abitazione* è la casa, e quindi l'alloggio nella sua individualità unifamiliare come nella aggregazione plurifamiliare, la *residenza* non è un singolo edificio bensì un sistema di costruzioni che consente all'uomo di vivere il proprio quotidiano.

Quindi la residenza comprende l'abitazione, ma non è solo abitazione. Può, a seconda dei casi, includere servizi primari legati all'accessibilità ed al movimento (oggi anche strade veicolari e parcheggi), al commercio di beni fondamentali, all'istruzione, e anche al lavoro e al tempo libero. Parlando di residenza quindi ci occuperemo soprattutto della problematica abitativa (della casa di abitazione individuale o collettiva), ma considerandola strettamente legata alle dinamiche che investono il *risiedere* nella città.

E' proprio così che si viene ad individuare un *tessuto* e cioè una quantità di costruito complessa ma sufficientemente omogenea, con caratteri ricorrenti, definibile in un disegno concluso e relazionata ad altre parti simili. Se per tessuto si intende *l'intreccio degli elementi costitutivi di un insieme* questo termine è applicabile anche alla città moderna, quando le maglie si sono fatte più larghe e l'edilizia, chiusa e compatta nella città antica, si è aperta e distanziata.

Ma se entriamo in queste maglie decifrandone i caratteri originari possiamo proprio dare inizio a quel procedimento di lettura tipologica che completa la nostra conoscenza del fenomeno residenza e ci consente, forse, di poterla interpretare nel moderno progetto urbano.

Assumendo il termine *tessuto* nella sua accezione organico-anatomica, *insieme di cellule di natura affine*, possiamo evidentemente studiare le cellule elementari di un tessuto residenziale e considerarne l'evoluzione. Questo studio potrà essere *sincronico* e cioè teso a cogliere le disuguaglianze nella diversità dello spazio ma nell'unità del tempo, oppure *diacronico* e cioè finalizzato a conoscere le modificazioni nell'unità del luogo, ma nello scorrere del tempo.

Ci aiutano in questo ragionamento gli studi critico-didattici di Caniggia e Maffei finalizzati proprio alla conoscenza ed al confronto degli organismi residenziali urbani²⁵. E' infatti possibile *tipizzare* i caratteri di un tessuto residenziale partendo dai suoi elementi minimi e procedendo verso organismi sempre più complessi.

Tornando indietro nel tempo seguendo una analisi diacronica, il *tipo di base* dell'abitare può coincidere con la capanna o il monovano in muratura. L'abitazione si sviluppa per addizione di più cellule (o tipi di base) sino a configurare una residenza unifamiliare che può essere assunta come *edilizia di base*. Queste prime unità (di livello superiore) si aggregano secondo modalità ricorrenti (per esempio le case a schiera si giustappongono lungo i

²⁵ G. F. Caniggia, G. L. Maffei, *Lettura dell'edilizia di base*, op. cit.

lati murari ciechi allineandosi sulla strada) e successivamente possono dare luogo a mutazioni tipologiche secondo processi di raddoppio del corpo di fabbrica longitudinalmente o trasversalmente.

Si formano così nuove unità (di livello ancora superiore) che possiamo chiamare aggregazioni di base. Affinché queste siano ricomponibili in un tessuto occorre introdurre altri elementi: sono i *percorsi*, i *nodi* ed i *poli*. Se percorso è una *struttura atta a consentire il raggiungimento di un luogo partendo da un altro*, allora polo è proprio *l'inizio o la terminazione di un percorso condensata in un episodio urbano significativo*, e nodo invece una *intersezione o legame tra due diversi percorsi*.

E' interessante notare a questo punto che la maggiore complessità del fenomeno residenziale rispetto a quello semplicemente abitativo trova riscontro proprio nella individuazione di *poli* e *nodi* che possono concretamente coincidere con episodi architettonici diversificati anche funzionalmente (servizi o altre attrezzature primarie).

Un tessuto residenziale comunque, per quanto omogeneo, può essere complesso al suo interno, ove le modificazioni nel tempo delle diverse parti possono conseguire esiti altrettanto diversificati, oggetto, questa volta, di analisi sincronica: case di tipologia diversa, di dimensione diversa, di architettura diversa.

Ma, tornando al nostro insieme residenziale, ormai lo cogliamo in una dimensione più ampia in grado di definirsi come vera e propria parte di città, insediamento, o, come nella terminologia comune, quartiere. Leggendo la città anche nella sua dimensione planimetrica e catastale potremo far coincidere il tipo edilizio di partenza con il concetto di *lotto*, e la dimensione intermedia che scandisce il tessuto con il concetto di *isolato*.

Così il lotto (coincidente anche con la più elementare condizione proprietaria) diventa il modulo dell'edificio e l'isolato (coincidente con una quantità edilizia interamente circondata da strade) diventa il modulo dell'aggregato urbano.

naturalmente è possibile approfondire la conoscenza dei modi attraverso cui si definisce la struttura dei tessuti residenziali, così come è possibile proseguire nella lettura di insiemi urbani sempre più ampi sino a comprendere l'intera città o addirittura parti di territorio.

Caniggia e Maffei (in continuità con la tradizione degli studi di Muratori) seguono proprio questo metodo, che rischia di irrigidirsi però in uno schematismo critico-operativo astratto dalla complessità dei fenomeni urbani contemporanei, ai quali invece, noi vorremmo arrivare.

4.3. Il progetto residenziale moderno.

La descrizione fin qui presentata della evoluzione della residenza dal *tipo di base* al *tessuto* è solo parzialmente sviluppata nel tempo: infatti non abbiamo parlato delle trasformazioni storiche della casa di abitazione (dalla *domus* e dall'*insula romana*, attraverso la casa gotico-mercantile, sino all'edilizia plurifamiliare moderna), che pure costituiscono materiale di conoscenza fondamentale per la comprensione del fenomeno residenziale, ma che occorre trattare altrove con la dovuta autonomia e profondità, perché di questa evoluzione ci interessano qui solo i caratteri permanenti che definiscono l'insediamento e il tipo abitativo, quasi astraendoli dalla storia di un contesto, ma finalizzandoli al progetto contemporaneo.

Allora, ricordando gli interrogativi posti all'inizio di questo capitolo, ci chiediamo in che misura l'insediamento residenziale moderno possa corrispondere ancora all'idea tradizionale di tessuto, e quali possano essere oggi i riferimenti per un progetto urbano residenziale.

Gli insediamenti residenziali hanno acquisito dall'esperienza moderna nuove qualità e ne hanno perse altre: le case hanno più luce, più aria, più verde; il suolo libero non è solamente quello destinato alle strade, ma è anche quello per giardini privati, superfici verdi condominiali, aree verdi pubbliche, parcheggi, slarghi e distacchi ampi tra fabbricati. A fronte di ciò si è dissolto quel senso di appartenenza, di continuità e solidarietà che caratterizzava i vecchi insediamenti. Ribaltandosi poi il rapporto quantitativo tra pieni e vuoti, si è persa anche quella relazione tra strada ed isolato che per secoli aveva caratterizzato gli spazi urbani residenziali. La struttura di questi nuovi tessuti a maglie larghe non sono più le strade ed i tracciati, bensì gli edifici stessi con la loro forma e le loro direzioni.

Questo è inevitabile; difficile tornare indietro su acquisizioni che non sono esclusivamente culturali e formali ma anche politiche, sociali ed ambientali in genere.

La gente accetta il compatto ed il continuum residenziale se è fatto di mura antiche, se richiama vernacoli familiari, se si ammantava di storia. Altrimenti vuole spazio libero, parcheggi, aria e luce.

Negli ultimi quarant'anni la produzione edilizia ha cercato di mediare queste esigenze con la scarsa disponibilità di aree libere e gli alti costi delle opere di urbanizzazione; risultato: insediamenti residenziali ibridi, nei quali se c'è distacco ampio tra fabbricato e fabbricato ritorna però quell'inclinata 1:1 come unico limite per l'altezza massima. Così a 24 metri di distacco corrispondono 8 piani di altezza sviluppati su planimetrie magari mutate dalle larghezze e lunghezze degli edifici lineari razionalisti alti appena 3 o 4 piani!

Anche le esperienze più significative (e innovative sul piano della ricerca tipologica) realizzate in Europa negli anni '60, come la Hansaviertel o la Gropiusstadt a Berlino, Toulouse Le Mirail in Francia, o il Gallaratese a Milano, non hanno saputo rinunciare alla grande dimensione proponendosi

alla città non più come tessuto residenziale pronto a dialogare con le grandi emergenze urbane, le istituzioni, i luoghi collettivi, ma come monumenti o insieme di monumenti.

Si perde così non solo il tradizionale rapporto spaziale tra strada e isolato, ma anche il contrappunto armonico tra residenza e luogo collettivo che invece può ancora oggi far vivere le nostre città.

La residenza come episodio emergente nella città è un equivoco concettuale e figurativo smentito da una sola eccezione: l'esperienza della amministrazione socialista che realizzò a Vienna tra il 1919 e il 1933 i grandi complessi residenziali conosciuti come *höfe*. Il sistema delle grandi case a corte si presenta infatti complessivamente come un disegno di una intera rete di espansione della città, radicata nella periferia industriale, collegata alle principali stazioni delle ferrovie urbane e contrapposta ai modelli di espansione estensiva rurale o semirurale: una grande idea sociale tradotta in architettura di grande dimensione, ma tutto sommato, rivista oggi, bene integrata e proporzionata alla forma compatta che nel frattempo ha assunto la prima periferia viennese, con le grandi corti leggibili come sistema di vuoti e piazze progettato a testimonianza dei nuovi valori della solidarietà operaia.

Se dobbiamo invece cercare i riferimenti giusti su cui fondare le nostre ipotesi contemporanee, abbiamo due possibilità che seguono una necessaria premessa. La premessa è che mentre l'evoluzione e la trasformazione della casa di abitazione e degli insediamenti residenziali sono state lentissime nel corso di secoli, poi nell'arco di pochissimi decenni, direi dal 1910 al 1930, si sono concentrate proposte teoriche e tipologiche così rilevanti da apparire rivoluzionarie. Non è quindi pensabile che le ulteriori novità sul tema della residenza da allora ad oggi (sono passati meno di settant'anni) potessero procedere con la stessa intensità.

Le due possibilità che abbiamo oggi ripartono quindi da quel ventennio: da una parte l'esperienza delle Siedlungen tedesche, soprattutto a Francoforte e Berlino, che non esitiamo a definire in continuità (pur nella eccezionale capacità innovativa da un punto di vista sia tipologico che figurativo) con la storia degli insediamenti residenziali, e quindi assumibili nel nostro ragionamento con parametri di valutazione simili (concetto di tessuto, percorsi, poli, nodi, ma anche concetti di isolato, di viabilità, ecc...); dall'altra parte le grandi ricerche teoriche, da *Ville radieuse* e *Piano Obus* di Le Corbusier alla *città verticale* di Hilberseimer nelle sue elaborazioni più mature; dalla *città orizzontale* di Diotallevi, Marescotti e Pagano alle *case a collina* di Vaccaro; ma anche le successive dissacranti visioni del gruppo Archigram o le prime sperimentazioni megastrutturali di Kenzo Tange. Questo secondo percorso parte anch'esso dal Movimento moderno, ma si sviluppa negando i valori di continuità con il passato in nome della paradossale esaltazione di un ambiente ricreato in vitro dalle nuove

tecnologie: il rischio, anche qui, è quello di costruire nuovi monumenti alla residenza!

Gettiamo perciò un ideale ponte con le *Siedlungen* tedesche per riassumere i caratteri che riteniamo debba avere l'insediamento urbano contemporaneo.

Innanzitutto il *dominio* totale del suolo urbano; solo questo infatti, nel rispetto degli standards abitativi, può sostituire quell'idea di continuità fisica propria degli antichi insediamenti residenziali: al *tutto costruito* sostituiamo il *tutto progettato*, non accontentandoci di perimetrare un parco, un giardino o un parcheggio, ma riportando il loro disegno all'interno del disegno generale, integrandone la forma (anche se di superficie) con i volumi costruiti, pensando a dislivelli, quinte, muri e quant'altro possa definire ambiti e pertinenze. Ricordiamoci del *Römerstadt* di Ernst May affacciato con i suoi bastioni verdi sul corso del fiume Nidda, o del lago nel *ferro di cavallo* del *Berlin Britz* di Bruno Taut, oppure ancora dei giardini privati nelle unità a schiera, di quelli pubblici lungo le case in linea, o degli alberi le cui essenze danno poeticamente i nomi alle strade dell'*Heimatsiedlung*, sempre di May. Occorre poi controllare le dimensioni delle singole unità residenziali, in assoluto come nelle relazioni reciproche. Una casa a schiera per sua natura non può superare i due o tre piani e si integra ottimamente con il suolo; è una tipologia insediativa che, le *Siedlungen* hanno dimostrato, può riportare l'uomo che vive nella comunità urbana alla sua dimensione più familiare. Ma una casa in linea, in teoria estensibile in altezza, non dovrà superare i quattro-cinque piani, e avrà comunque rapporti da rispettare in base alla sua lunghezza e alla sua forma, come nel *Siemensstadt* di Sharoun o nel *Berlin Britz* di Taut. Una casa a torre viceversa potrà svilupparsi a grande altezza così come proposto sin dagli anni '30 nel quartiere francese di *Cité de la Muette* vicino Parigi.

L'insediamento residenziale contemporaneo come i tessuti residenziali antichi o le *Siedlungen* degli anni '20, presenterà un ordine formale generale definito da un perimetro, ma sarà complesso ed articolato all'interno. Vi conviveranno tipologie insediative diverse, case basse o alte, a schiera o in linea o a corte, e soprattutto non sarà casuale il rapporto con i servizi e le attrezzature primarie (istruzione, culto, commercio, tempo libero). Il disegno delle strade e dei parcheggi entrerà nella forma degli isolati senza ricostruire necessariamente il modello della *rue corridor*; verde e sport saranno articolati nella loro dimensione privata oppure accorpati in giardini e parchi nella dimensione pubblica.

Considerazioni specifiche merita il problema della *tipologia abitativa* distinta da quella insediativa, come anche il conseguente esito architettonico e costruttivo.

Qui il riferimento all'esperienza dei quartieri razionalisti europei assume diverse articolazioni. Per quanto riguarda lo studio dell'alloggio (*tipologia*

abitativa) credo che sia veramente difficile non riconoscere l'intensità scientifica (ancora più che sociale, funzionale, figurativa o costruttiva) degli studi condotti nell'arco di trent'anni non solo dai maestri del Movimento moderno, ma da amministrazioni, associazioni, scuole d'architettura o istituzioni. Non credo che oggi si possa aggiungere molto, se non in termini di adeguamento delle superfici e degli standards, alla piante studiate da Gropius, Klein, Mies, Oud, Le Corbusier, May, Taut e tanti altri. Questo non significa negare la progressività della ricerca sull'alloggio, ma accettare che questa riprenda quel cammino di lenta evoluzione che nell'arco della storia aveva sempre manifestato sino all'esplosione innovativa del XX secolo. Accenni di novità si possono cogliere nell'esigenza di una maggiore flessibilità interna (grandi spazi liberi, tramezzi mobili, prevalenza della parte giorno sulla parte notte), oppure nel ritorno ad una dimensione unifamiliare inquadrata entro una gestione individuale delle risorse tecnologiche (trasparenze, nuovi materiali, bioclima).

Per quanto riguarda invece lo studio dell'aggregato residenziale visto nella sua unità di edificio (*tipologia insediativa*) credo che alle considerazioni già svolte vada aggiunta la verosimile maggiore complessità delle forme e dei tipi che potrebbero non corrispondere più alle classiche famiglie dell'*edilizia chiusa* (case a corte, cortile o blocco) o *aperta* (case in linea, su pilotis, a torre), ma farsi ibride accogliendo stimoli dalla stessa complessità della città contemporanea. D'altra parte anche questa tendenza può essere riportata proprio entro quel percorso di ricerca ispirato da Le Corbusier (*Ville Radieuse, Algeri*, ecc...) e proseguito con i nuovi modelli di *habitat* suggeriti dallo sviluppo tecnologico ed informatico.

Potremmo dire che nella città contemporanea c'è posto per nuovi e molteplici modelli insediativi, che possono andare dalle forme elementari e correnti della *palazzina romana* alle più avanzate sperimentazioni europee di architettura bioclimatica.

Ma il punto di crisi rispetto alla possibile continuità con le esperienze degli anni '20 e '30, va rintracciato negli aspetti figurativi e costruttivi. Indubbiamente, tornando a quegli anni, un quartiere in mattoni e pietra di De Klerk, o una architettura costruita secondo il vernacolo inglese delle città giardino, l'uso di elementi figurativi e costruttivi tradizionali come il tetto a falde, il pergolato, il bow-window, materiali *caldi* come il laterizio, la ceramica, il legno, appagavano (e appagano) quel senso di *individuale e familiare* che appartiene al concetto di casa, molto più delle pareti intonacate, del tetto piano, del minimalismo volumetrico, dell'uso ricorrente del cemento e del ferro fatto proprio da una poetica architettonica che negava la priorità dell'individuale sul collettivo.

Così anche oggi, dopo aver visto riproposti per anni gli elementi figurativi della tradizione razionalista spogliati della carica eversiva e asserviti alle convenienze imprenditoriali, è in corso una revisione culturale e costruttiva

che ci propone immagini e materiali diversi. Dal punto di vista della *firmitas*, e quindi della *durata* e della *manutenzione*, occorre abbandonare l'uso degli intonaci esterni a vantaggio di pareti in muratura industriale a faccia vista o pannelli prefabbricati; rinunciare all'infisso in legno o ferro a favore di quello in lega metallica o addirittura in plastica; ricorrere sempre più spesso a materiali certificati e collaudati in stabilimento, a finiture realizzate con materiali sintetici, a soluzioni standardizzate nel dettaglio più minuto.

4.4. *Parti compiute ed incompiute, permanenze e trasformazioni.*

Abbiamo più volte ripetuto che progettare significa trasformare l'ambiente o una parte di esso, e che la storia della città è la storia delle sue modificazioni; di conseguenza se le quantità residenziali coprono la gran parte del suolo urbano, ad esse competerà non solo di crescere espandendosi, ma anche di trasformarsi nella propria costituzione interna. Cosa cambia e cosa permane nella città? In senso generale possiamo affermare che cambiano le parti *incompiute* e restano permanenti le parti *compiute*. Cosa c'è allora di compiuto o incompiuto nei tessuti residenziali?

Per rispondere dobbiamo precisare che nel passaggio dalla storia alla modernità i processi di modificazione delle quantità residenziali sono sostanzialmente mutati. Un tessuto storico tende a mantenere costante il disegno delle strade e il suo assetto planovolumetrico ed a modificarsi alla scala del singolo lotto o dell'isolato. Questo accade oggi, regolamentato dalle normative di salvaguardia, ma accadeva ieri, spontaneamente. Quando si ricostruisce (o si ricostruiva) una parte, questa in larga misura viene governata proprio dal precedente assetto, che, come abbiamo già visto, diventa *piano* della trasformazione successiva.

Un insediamento residenziale moderno invece difficilmente può essere trasformato per parti. Quando ciò dovesse capitare, snaturerebbe l'intero progetto, a meno di non operare per edifici ricostruiti simili all'originale. Il disegno di un tessuto residenziale *a maglie larghe* infatti abbiamo visto essere governato da leggi formali e insediative non più affidate ai vuoti (strade e piazze) ma alla morfologia stessa degli edifici, alla logica aggregativa, alle relazioni reciproche, al dominio del suolo.

Così, come ormai accade sempre più spesso in Europa, un quartiere operaio realizzato almeno settant'anni fa può cadere in degrado ed essere integralmente sostituito.

Allora possiamo dire che, per quanto riguarda la residenza nella città, la *forma compiuta* è data dal *piano infrastrutturale*, dalla *morfologia dell'isolato* e dalla *tipologia insediativa* nel caso della città storica sino all'Ottocento; e dal suo *perimetro topografico* con il sistema delle *relazioni infrastrutturali* nel caso della città moderna.

Sino a questo punto abbiamo descritto le cosiddette *aree residenza* nella città, assumendole come parti solo parzialmente *compiute*, e quindi trasformabili attorno ad alcuni fattori di permanenza; torniamo invece all'altro termine dell'*opposto armonico* quaroniano, il luogo collettivo, che definiamo subito come *parte formalmente specializzata e generalmente permanente nel disegno della città*.

Anche se usiamo lo stesso termine *parte*, è evidente che mentre per la residenza questo si associa ad un concetto di estensione superficiale (tanto da leggerla come tessuto), per i luoghi collettivi il termine si associa al concetto di singolarità puntiforme che possiamo chiamare *emergenza* o *imemergenza* a seconda che coincida con un pieno (edificio o complesso di edifici) od un vuoto (piazza, sistema di cavità, parco, ecc...).

Nel ragionamento che stiamo seguendo cerchiamo di fornire gli elementi che inquadrano i caratteri dialettici tra residenza e luoghi collettivi per affrontare la progettazione urbana senza una sostanziale distinzione tra espansione e trasformazione. Così se il grado di permanenza di un'area-residenza è alto (come nel caso della città storica e consolidata) dovremo lavorare da una parte per sostituzione di lotti o isolati residenziali, e dall'altra concentrare il progetto dei luoghi collettivi entro aree irrisolte ed amorfe trasformandole in spazi individuali e compiuti, in grado di costituirsi come nuove emergenze od immergenze urbane.

Se al contrario ci troviamo in presenza di un'area-residenza con vocazioni alla trasformazione globale (come nel caso della città contemporanea) nel riprogettare le quantità residenziali dovremo riferirci ad emergenze già affermate nella città, ricercando punti di riferimento e di relazione con il nuovo progetto. Spesso però questi riferimenti monumentali sono assenti nel contesto fisico reale, soprattutto quando si progetta nella periferia; si interviene allora attraverso la dislocazione di nuove emergenze desunte da un contesto storico ideale o dal patrimonio della nostra cultura: queste saranno le parti *compiute* della nuova città attorno alle quali disporre le aree residenza in trasformazione o espansione.

In definitiva si tratta di intervenire con il progetto affinché sia raggiungibile un equilibrio, nella caratterizzazione della città o di una parte di essa, in base al quale l'identità del luogo collettivo sia sempre *emergente* rispetto all'area-residenza: tanto più è compiuta e consolidata l'area residenza, tanto più semplice sarà l'inserimento di luoghi collettivi che ne rompano la rigidità e la continuità; tanto meno è definita e costante nel tempo l'area residenza e tanto più occorrerà ricostituire un forte sistema di permanenze monumentali che ne guidi l'assetto e ne registri la forma.

4.5. Il progetto dei luoghi collettivi: il monumento, il nodo, lo spazio aperto.

Quando abbiamo inquadrato il tema del luogo collettivo nella città antica, lo abbiamo associato all'idea di monumento, di grande edificio sede di istituzioni religiose o civili, di spazio per lo spettacolo, ovvero di piazza e di giardino. Qui non vogliamo compilare una classificazione funzionale né riportare lo studio in un ambito tipologico, quanto ragionare sui diversi ruoli che il luogo collettivo può svolgere nella città moderna e contemporanea, interpretato nel suo valore di emergenza.

Proprio come parte compiuta e permanente nella città, anche moderna, possiamo parlare di luogo collettivo come *monumento*. Nella accezione comune il monumento è un edificio di valore architettonico e storico generalmente di grande dimensione: è cioè una architettura antica, bella e grande. Non è compresa in questa elementare definizione la destinazione d'uso, perché un monumento è tale a prescindere dalla sua *utilitas*, mentre sono ben sostanziate le altre due componenti vitruviane, e cioè *firmitas* (che lo consegna solido e conservato nel tempo) e *venustas* (che lo consacra all'attenzione estetica).

Se approfondiamo il significato con l'aiuto di una interpretazione etimologica più concettuale che linguistica, scopriamo che il termine monumento, notoriamente derivato dal verbo latino *monere* (ammonire), in realtà rimanda ad altri due termini: *memini* (ricordare o ricordarsi) con l'imperativo *memento*; e *maneo* (rimanere fermo). Il monumento quindi è un edificio che svolge nella città un ruolo di egemonia figurativa e di gerarchia spaziale, infatti *ammonisce* lo spettatore, incutendo rispetto e timore con la forza della sua immagine e con lo spessore della storia. Il monumento *ricorda* le proprie vicende e quelle di chi lo ha costruito o abitato, ma consente anche di ricordare le proprie radici oppure di tenere bene a mente alcuni insegnamenti. Il monumento infine *rimane* nella città, fermo in un luogo, indifferente al trascorrere del tempo, stabile ai colpi della storia, ben radicato come riferimento fisico e visivo: il monumento è la permanenza per antonomasia!

Nella realtà urbana ci sono i monumenti del passato e i monumenti moderni. A parte il caso limite che lo vede come vestigia di antiche costruzioni (o addirittura come rudere) la buona qualità del suo dialogo con i tessuti urbani residenziali dipende da due fattori: la permanenza non solo della sua immagine ma anche delle relazioni spaziali originali con l'intorno, e la vitalità funzionale proprio come luogo collettivo. Entrambe queste qualità investono problemi di tipologia, rapporto con l'antico, idea di luogo, già trattati nei capitoli precedenti. Noi le osserviamo qui solo dal punto di vista urbano: un monumento (per esempio un grande edificio pubblico) può essere letto nella città sulla base di differenti tecniche, come la *sorpresa*, la *centralità*, la *prospettiva*, la *discontinuità* (planimetrica, altimetrica, ecc...). Ogni tecnica ha un suo referente storico: la *sorpresa* ci riporta alla città medievale compatta, quando occorreva percorrere stretti vicoli per accedere alla piazza su cui sventava la torre del municipio o la cattedrale; ma anche

agli interventi successivi realizzati nel vivo della città antica: prima della demolizione moderna della spina di Borgo Pio, piazza S. Pietro a Roma con il colonnato del Bernini esplodeva nella sua vastità proprio attraverso il circostante tessuto medievale. La *centralità* e la *prospettiva* ci rimandano alla città rinascimentale e barocca, ma sono tecniche applicate anche alla città pre-moderna e moderna in quanto strettamente collegate ai problemi di viabilità e di grande dimensione. La *discontinuità* trova fondamento nella lettura dei nuovi caratteri della città contemporanea, costruita non solo di parti, ma anche di frammenti, lacerti incompiuti, edilizia diffusa, rispetto alla quale il monumento dovrà porsi come magnete di una nuova forma urbana.

Per quanto riguarda gli aspetti di *funzionalità* questi vanno ovviamente visti in un'ottica diversa a seconda che si parli di edifici antichi o moderni. Dicevamo, e confermiamo, che non è la funzione a definire *monumento* un edificio, è però necessario che essa sia pubblica e collettiva. E' altrettanto necessario conferire un ruolo funzionale attuale anche ai monumenti più antichi. Il *Colosseo* a Roma era diventato una enorme rotatoria stradale; solo una grande strategia di recupero anche funzionale delle aree dei Fori (parco archeologico) ed un utilizzo limitato ma razionale delle superfici praticabili (per mostre oltre che per visite turistiche) possono rendere ancora vivo il *Colosseo*.

Quando parliamo di destinazione d'uso dei monumenti nella città, ricordiamo che essa coinvolge non solo l'edificio vero e proprio, ma l'intera parte urbana che lo circonda, investita da problemi di accessibilità, parcheggio, scambio tra mezzi di movimento, pedonalità, servizi. Un edificio pubblico moderno per istituzioni civili o culturali posto nella città senza controllo, non solo viene meno al suo ruolo, ma può aprire contraddizioni insanabili.

Il luogo collettivo nella città può essere proposto anche come *nodo*. La differenza rispetto al monumento è che il *nodo*, per quanto compiuto ed emergente, non è comprensibile se non collegato strettamente all'intorno urbano: il *monumento* è autonomo formalmente, il *nodo* è eteronomo, dipende quasi fisicamente dai caratteri dei tessuti circostanti; il rapporto tra *monumento e residenza* è spaziale, percettivo e concettuale, quello tra *nodo e residenza* anche temporale, oggettivo e tecnologico.

Ma chiariamo meglio questi concetti, innanzi tutto notando che parliamo di *nodi* a scala urbana e non di tessuto residenziale (cfr. paragr. 4.2.), poi osservando che mentre la qualità urbana di un monumento e del suo rapporto con la città si legge principalmente nelle spazialità esterne, così come testimoniato dagli studi urbani di Camillo Sitte²⁶, la qualità di un nodo emerge rapportando alla città anche la sua spazialità interna.

²⁶ C. Sitte, *L'arte di costruire la città*, ed. it.

L'emergenza trattata come nodo nella progettazione urbana non appartiene solo alla città moderna: il Piano di Sisto V per Roma, disegnato da Domenico Fontana tracciava assi trasversali triangolando le preesistenze monumentali come vere e proprie cerniere dello sviluppo della città: le basiliche con i grandi spazi interni per il culto venivano assunte come nodi di una ipotesi di *grande Roma* riportata alle dimensioni dell'antichità.

Nella città contemporanea però il luogo collettivo come nodo assume una valenza significativa e strategica collegandosi ai temi centrali del dibattito sulla trasformazione della città: la mobilità, le aree dismesse, il policentrismo e la città diffusa.

Già cento anni fa Eugene Henard, occupandosi dei grandi progetti di trasformazione di Parigi, riconosceva come centrale il problema della viabilità e del traffico, visto non solo come progetto di nuove strade o ferrovie, ma anche come invenzione tipologica di strutture urbane deputate al movimento e allo scambio. Celebre è il progetto per la sistemazione del Campo di Marte attorno alla *Torre Eiffel* con stazioni ferroviarie, attracco battelli, porto per dirigibili e attrezzature ricreative: è l'invenzione del *nodo di scambio*, luogo collettivo complesso, mirato a segnalare e risolvere nella città il tema della mobilità, attraverso il passaggio da una stazione all'altra e da un mezzo di trasporto ad un altro. Oggi sempre più spesso i nuovi luoghi collettivi coincidono con questi nodi, comprendendo nelle stesse volumetrie funzioni molteplici e diverse (dalle stazioni, ai centri commerciali, ai cinema, ai teatri). Intese come emergenze queste architetture non si riferiscono più ad una specifica parte urbana ma alla città nella sua interezza. Come anche i grandi interventi sulle aree degradate e dismesse comprese nei perimetri urbani; popolate da manufatti industriali in disuso, gasometri, magazzini, attraversate da ferrovie, lambite da strade di scorrimento, queste aree accrescono il loro valore proponendosi per grandi progetti urbani non residenziali, nuovi complessi terziari, centri all'ingrosso e ipermercati: sono i luoghi centrali di una città policentrica e diffusa.

Per quanto possiamo vedere nell'occidente più avanzato, sarà proprio la tecnologia il fattore di identità ed emergenza: grandi luci strutturali, e grandi coperture, spazi complessi, trasparenze e come abbiamo già detto, tutta la qualità all'interno, nelle ampie *halls*, nelle *malls* chiuse, tra serre, scale mobili e ascensori.

Abbiamo già parlato dei nuovi valori di *locus* che questi spazi possono esprimere; resta aperto (e per ora non codificabile) il rapporto che le nuove emergenze possono stabilire con la residenza: da una parte una domanda di spazio artificiale, movimento, rumore e complessità, dall'altra il desiderio di spazio naturale, riposo, silenzio e semplicità; la vita collettiva e la dimensione individuale mai così distanti; l'*opposto armonico* tra elementi urbani mai così marcato.

La dialettica tra residenza e luoghi collettivi è confermata. Ma verso quale città?

Un'ultima considerazione ci consente di concludere questo capitolo, cominciato ragionando sui tessuti residenziali, sulle possibilità di riferire il progetto urbano a certezze consolidate e proseguito nella individuazione dell'inevitabile chiasso metropolitano, nel segno di un tema che ci riporta ad altre certezze: la necessità degli spazi vuoti come naturale complemento dell'emergenza costruita, le piazze, i giardini, i parchi, le grandi superfici verdi. Anche questi sono progetti di architettura, con una loro identità e con relazioni eteronome, di piccola o grande dimensione, immergenze, o addirittura tessuti essi stessi, parti compiute della città.

Abbiamo scomposto i temi del progetto urbano articolandoci attorno al conflitto tra residenza e luoghi collettivi. In realtà essi sono intrecciati in un ordine che come sempre in architettura nasce dal caos.

Abbiamo davanti agli occhi la pianta di Roma disegnata da Giovan Battista Nolli nel 1748: la città è ben perimetrata e compatta; governata a nord dal tridente di piazza del Popolo; chiusa ad ovest dal Tevere con il nodo di *Castel S. Angelo* che la collega al borgo Pio e S. Pietro; tesi i tracciati sistini a sud-est per guidarne la futura espansione sino alle mura aureliane. La residenza è campita di scuro, scandita dalle strade secondo il modulo dell'isolato, vi si aprono le piazze storiche, ma anche i giardini e gli orti. E non solo. I monumenti di Roma sono disegnati in pianta, piccole e nitide piante al piano terra. E poiché i monumenti insistono proprio sui vuoti, sembra annullarsi la differenza tra luogo collettivo costruito e luogo collettivo aperto. Il tessuto urbano compatto è *eroso* dai vuoti che crescono progressivamente sino a ribaltare il rapporto cancellando il costruito: laddove la città non è ancora arrivata il tessuto diventa il verde mentre si esaltano i resti di un passato remoto: i fori, le terme, i palazzi, le basiliche.

L'architetto non può rinunciare oggi ad una complice accettazione della città contemporanea, contraddittoria, aperta e diffusa come ce la consegna il millennio che finisce, ma continuerà a voltarsi indietro.

Ed allora questa Roma incompiuta, eppure tutta progettata con i segni del pieno e del vuoto, disegnata da tante mani diverse e lontane, sospesa tra passato e futuro, fuori del tempo, compatta eppure dispersa, chiusa ed aperta, concentrata e diffusa, antica e moderna, diventa metafora di una città ideale per il nuovo millennio.

Selezione dei riferimenti

- L. Quaroni, *La Torre di Babele*, op. cit.: pp. 48-67.
- E. Henard, *La costruzione della metropoli*, a cura di D. Calabi e M. Folini, Padova, 1972: pp. 110-111; 159-160.
- A. Rossi, *Scritti scelti sull'architettura e la città*, op. cit.: pp. 226-236.
- G. Grassi, *Das neue Frankfurt, 1962-1931*, op. cit.: pp. 38-48.
- C. Aymonino, *Il significato delle città*, op. cit.: pp. 25-66.
- C. Aymonino, *Lo studio dei fenomeni urbani*, op. cit.: pp. 28-31.
- A. Rossi, *L'architettura della città*, op. cit.: pp. 61-131.
- A. Monestiroli, *L'architettura della realtà*, op. cit.: pp. 60-103.
- G. Caniggia, G. L. Maffei, *Lettura dell'edilizia di base*, op. cit.: pp. 75-121.
- AA. VV., *L'isolato come tema*, op. cit.
- AA. VV., in *Lotus international 56*, Milano, 1987.
- AA. VV., in *Lotus international 59*, Milano, 1988.
- B. Gravagnuolo, *La progettazione urbana*, op. cit.: pp. 276-290.
- G. Marramao, *Appartenenza e atopicità*, in *Piano Progetto, Città*, op. cit.: pp. 8-15.
- F. Purini, *Un nuovo statuto dell'esistente*, ibidem: pp. 16-23.
- V. Bordini, *Spazi pubblici per una città possibile*, ibidem: pp. 32-37.