

Sulla tettonica

Quinta lettura del ciclo "Avanti non si torna"

Ordine semantico e disordine linguistico

Le parole, nel troppo uso, tendono a consumarsi. Si sciupano nella forma, elidono il loro significato. Nel linguaggio architettonico contemporaneo i termini costruzione, tettonica e architettura hanno perso il loro senso originario, divenendo solo sfumature di un unico concetto. La perdita di significato dei termini linguistici è chiaramente indice del disordine culturale che investe la disciplina, libera dall'autorità dei trattati e dizionari classici, ma sostanzialmente mancante di un riferimento unanimemente accettato e condiviso.

Nel termine costruzione generalmente s'identifica il mondo delle attività pratiche legate alla realizzazione degli edifici. Il significato di architettura è costituito da quello meccanico di costruzione con il valore aggiunto dell'azione cosciente e consapevole della volontà di forma. La tettonica è la rappresentazione attraverso gli strumenti concreti dell'architettura dell'idea di costruzione. Contiene parte di una e parte dell'altra, riuscendo a stabilire un legame tra un concetto astratto e la realtà tangibile, un nesso tra il mondo dei valori concreti e la perfezione ideale. Il principio di armonia e proporzione, inteso come il senso dell'insieme e delle parti, trova una sua materialità attraverso la pratica tettonica, intesa come la rappresentazione nel progetto delle forme stabili¹.

La lingua tedesca mantiene la differenza tra l'antica *Baukunst*, arte della costruzione, *Architektur*, architettura in senso proprio nella doppia accezione pratica e teorica, *Tektonik*, concetto ottocentesco legato al mondo della figurazione estetica di un modello statico. Il duro e spigoloso *Lexikon* tedesco riesce ancora oggi a definire bene questa differenza d'identità ponendo, fin dall'analisi etimologica della loro radice origina-

ria, precisi paletti tra *Hausbau* e *Architektur*. La prima parola è di origine nordica, legata a una prassi di mestiere e consuetudine, la seconda è mediterranea, riferita al mondo culturale ben definito dalla tradizione classica. Si può facilmente definire la costruzione, *Baukunst*, come categoria intermedia tra le due. *Bau* è una manifesta attività di costruire, *Kunst* è il suo raffinamento. Il confine tra costruzione e architettura sarebbe labilmente situato tra la forma puramente ordinata dalla necessità e quella regolata da scelte estetiche dell'uomo. Ma l'uomo è capace di spingersi oltre: rendere estetica la necessità, rappresentandone la sua essenza. I differenti significati di costruzione, *Baukunst*, e architettura sono ben ricordati da Peter Carter nell'affrontare il lavoro di Mies Van der Rohe: "*Bau è la manifesta attività di costruzione, mentre Kunst è null'altro che il raffinamento di questa. Architektur inizia quando due mattoni sono messi uno vicino all'altro con attenzione*"². L'italiano con il latinismo edilizia, neppure la nobilitazione invocata dal Novecento milanese sembra avere impalcato una solida tradizione lessicale, esprime un termine riduttivo del concetto, come si evince dalla difficoltà di tradurre dal tedesco la parola *Hausbau*³.

La parola tettonica suona dura, intimidatoria, aggressiva. Sembra quasi onomatopeica. Pare il suono di un martello pneumatico nella roccia. Il significato letterale derivato dalla lettura etimologica è tuttavia più confortante: "*arte di assemblare gli elementi della costruzione in legno*". Sembra rimandare direttamente al mondo del lavoro dei primi abitatori della terra e determinare una qualità ancestrale della costruzione. L'omonimia con la disciplina della "tettonica a zolle o delle placche", ramo della geologia, ha dato origine a molti fraintendimenti. Mentre questa si occupa della deriva dei continenti, del suo naturale separarsi e congiungersi, la tettonica in

architettura si occupa al contrario della percezione di stabilità e fissità delle masse artefatte.

La realtà è che nel campo dell'architettura in pochi assai utilizzano propriamente il lemma. Il termine tettonica è abusato dagli architetti quanto il termine "estetica" lo è dalle parrucchiere. E' così abusato da perdere di chiarezza semantica e da eclissare il significato della sua radice originaria. L'architetto usa il termine molto spesso per darsi un tono da uomo erudito, per colorire con un lemma dal sapore scientifico un discorso con presunzione di critica d'arte. Si sente spesso impropriamente definire un edificio come "tettonico" quando mostra la sua struttura costruttiva alla vista oppure quando si vuole sottolineare la sua massa muraria pesante. In realtà il termine è legato a ben altre questioni e deve il suo senso molto più al vestito che alla nudità dell'architettura. Il suo significato proprio ormai è relegato al vocabolario degli idiomi per adepti nel mondo della teoria e della critica dell'architettura. Tettonica, tuttavia, non è un termine macchinoso, non è vago, neppure ostico.

La teoria della Tettonica delle Zolle o *Plattentektonik*⁴, come già affermato, non c'entra nulla con l'arte tettonica in architettura. Le placche della crosta terrestre, che si muovono lentamente come galleggiassero sugli oceani, rimandano a un concetto opposto. L'arte tettonica non ha nulla a che vedere con le leggi della dinamica, del separarsi e del congiungersi. La deriva dei continenti indica un movimento passivo, impercettibile e inarrestabile. Indica un processo evolutivo tranquillo, misurabile sulla scala dei millenni e definibile attraverso le terribili catastrofi che provoca di tanto intanto: eruzioni, terremoti, maremoti. L'architettura è invece ferma, ancorata a terra, stabile in un punto, sporadicamente elastica. La dinamica delle forme architettoniche⁵ è un'illusione espressionista e un sogno futurista.

Lo scopo dell'architettura è sempre stata la stabilità e il riparo sicuro dell'uomo. La sua lotta è stata quella di contrastare o assecondare attivamente ogni movimento per evitarne ulteriori più fatali e definitivi.

Non è riscontrabile alcun nesso diretto tra i due utilizzi. Si tratta di un termine disambiguo o un caso vero e proprio di omonimia tra due discipline differenti. Probabilmente si tratta dell'ideazione contemporanea, o quasi, di due neologismi con uguale radici e differenti significati. La teoria geologica viene elaborata da Naumann verso il 1850, cioè alcuni anni successivamente all'utilizzo del termine in archeologia da Bötticher nel suo celebre "Die Tektonik der Hellenen" dove, occupandosi del rapporto tra la forma architettonica e il contenuto simbolico degli edifici dell'antichità classica, tralasciava ogni questione relativa alla dinamica della massa. Il termine è in entrambi i casi riferito a un concetto prevalentemente tedesco, sviluppato in seno al dibattito culturale della prima metà dell'ottocento.

Ornamenta membrorum et pulchritudo sine ullo fuco

La tettonica, definita dalla teoria ottocentesca "l'arte del carpentiere", è il modello ideale dell'arte della costruzione nella quale il lavoro manuale dell'uomo ordina, secondo le leggi disposte dalla natura del materiale, la forma costruita. Si tratta di un termine mutuato dal lessico archeologico nella teoria dell'architettura⁶. Il termine si fa risalire a Karl Bötticher, il quale dedica per primo alla tettonica una trattazione scientifica e a lui si attribuisce il merito di aver coniato il neologismo. Bötticher, che dirigeva l'importante Raccolta delle Sculture dei Musei Berlinesi, era una figura di studioso completa ed eclettica che ben conosceva la storia dell'arte,

l'archeologia e l'architettura. In una breve frase, ben circoscrive il più ampio e complesso principio che sarà alla base del suo intero lavoro di studio, definendo il ruolo della tettonica come arte in grado di *...avvolgere la forma spoglia della costruzione con l'elemento simbolico dell'ordine...*⁷

La tettonica è dunque il principio dell'"arte che avvolge", quindi materialmente decora, la costruzione classica attraverso l'ordine, che è definito non casualmente elemento simbolico. La tettonica può essere interpretata come un principio d'imitazione, nell'accezione aristotelica propria, che trova il proprio modello nello stato di natura. La natura non è oggetto di rappresentazione nelle sue manifestazioni formali, ma attraverso le sue leggi e i suoi principi. La massa e la gravità sono concetti astratti, esplicabili nel mondo fenomenico solo attraverso uno strumento di mediazione in grado di tradurre in figure le leggi fisiche, trasponendone con coerenza e conformità i principi statici all'interno dell'organismo architettonico. L'architettura classica è la celebrazione retorica di un'idea intangibile, l'essenza costruttiva, attraverso uno strumento di mediazione concreto. E' evidente che questo strumento è l'ordine che, attraverso la tettonica, diviene metafora della sua stessa natura strutturale⁸. La questione tettonica, con questo presupposto, sottintende in maniera generale al dibattito sulla questione della gerarchia e la configurazione degli elementi dell'ordine classico, in particolar modo all'infinita speculazione filosofica sull'origine dell'architettura e sulla ragione degli elementi decorativi.

Bötticher, in realtà, battezza con il nome tettonica un principio che era parte fondante della cultura architettonica classica e oggetto di argomentazione della più vasta letteratura. Le argomentazioni mitologiche sulla forma degli elementi del tempio hanno ruotato intorno alla

funzione strutturale e hanno trovato, grazie a questa, il ruolo simbolico all'interno dell'organismo architettonico. E' parte del "mistero", trattato con devozione spirituale nella letteratura dedicata, che l'architettura lignea della costruzione primigenia, la capanna, si fosse evoluta fino a caratterizzare formalmente la funzione strutturale delle colonne come entità differente da quella della trabeazione, cioè distinguere gli elementi sottoposti a compressione da quelli sottoposti a flessione. Tuttavia, rimane importante che tale distinzione formale arrivi pressoché integra dall'Olimpo, o dal Paradiso, fino all'architettura greca in pietra il cui comportamento meccanico comporta reazioni assai differenti da quello del legno. Nell'architettura greca, la conformazione degli elementi è trasposta dalla loro verità strutturale al ricordo dell'archetipo originario. Il nesso, logico e simbolico, tra gli elementi decorativi degli ordini e il loro ruolo statico, è rimarcato ed evidenziato in ogni particolare ornamentale. Questi sembrano giocare il ruolo fondamentale e necessario di raccontare, non solo la loro storia, ma anche la loro fatica quotidiana nel portare il peso della costruzione. L'entasi delle colonne o gli elementi dei capitelli, tra i quali spicca la forma schiacciata dell'echino, sembrano esser conformati per persuadere della loro natura logica. Tale natura sembra man mano perdersi nell'evolversi del linguaggio classico dall'architettura romana e rinascimentale fino al ventesimo secolo, dove l'apparato decorativo prende il sopravvento sull'immagine della struttura, fino a rendersi completamente autonomo e divenire un tema a se stante.

L'autonomia tra l'edificio grezzo e la sua veste è ben chiara in più di un passo del "De Re Aedificatoria" di Leon Battista Alberti dove, accanto alla metafora del *fucus*, il "trucco femminile", per definire l'apparato decorativo di abbellimento e mascheratura dei difetti, ricorre a un'altra

immagine suggestiva che rimarrà un punto fermo della teoria fino ai giorni nostri, quella della “veste che ricopre il corpo nudo” per cui un edificio “è *da finire prima di esser rivestito*”⁹.

La scelta di separare il nocciolo dell'edificio, lasciato questo nudo senza alcuna traccia d'ornamento, e l'apparato decorativo è un'evidente scelta di riconoscere all'ordine il ruolo espressivo di elemento monumentale applicato alla struttura spoglia. In alcuni edifici di Andrea Palladio, per esempio villa Godi, villa Zenò, villa Badoer, villa Pisani, villa Cornaro, villa Piovene e villa Emo, è in particolar modo palese. Nel progetto controverso di Palazzo Valmarana solleva in maniera radicale la questione della rappresentazione e della forza simbolica degli elementi¹⁰. La grammatica retorica è definita dalla parte centrale dell'edificio dove troneggia un ordine gigante di paraste corinzie. Ai lati si notano due fanti con le insegne nobiliari, figure dalle sembianze indubbiamente effeminate dalla capacità di sostegno limitata rispetto alle paraste, che sorreggono gli angoli, tradizionalmente la parte critica dell'edificio, spesso affrontata con un rafforzamento. Perché Palladio non abbia utilizzato un Atlante, capace di sorreggere il mondo intero, non è spiegabile se non attraverso l'utilizzo di una figura retorica. La rappresentazione della forza viene negata con l'introduzione di un elemento debole nel punto più delicato e pesante dell'intero edificio. L'espedito retorico trova conferma attraverso l'analisi di un altro particolare, solo apparentemente insignificante, che ancora richiama alla verità della costruzione e non alla rappresentazione ideale di questa: il grande cornicione dell'ordine gigante tagliato da una finestra del mezzanino. E' messa così in scena la verità di elemento decorativo e non strutturale dell'intero ordine, attraverso la rottura della sua componente di unione, l'architrave appunto.

L'interruzione dell'integrità della trabeazione è rilevabile anche nel vicino Palazzo del Capitano, seppur con la più ortodossa frammentazione dell'architrave in corrispondenza delle grandi colonne. Palladio si trova a usare intensivamente gli apparati decorativi come parte integrante e necessaria del repertorio del linguaggio architettonico classico, ma da buon erudita rinascimentale, si pone anche le questioni morali sulla verità della costruzione.

Forma implicita e materiale evidente

Si è detto che la ragion d'essere della teoria dell'architettura classica è identificata nella celebrazione e nella rappresentazione della sua essenza originaria attraverso il processo d'imitazione. Il *simulacrum*, la copia di quello che è, e l'*analogon*, la rappresentazione dell'idea, costituiscono le modalità in cui si esplica il sistema figurativo. Una struttura nuda senza alcuna decorazione è *simulacrum* del processo costruttivo, l'ordine architettonico, attraverso il principio della tettonica, è evidentemente il suo *analogon*.

L'uso di un principio tettonico e l'applicazione del sistema degli ordini classici non sono tuttavia coincidenti. Sono approcci solo in parte coincidenti. L'espressione di un principio tettonico non necessita particolare raffinatezza formale, è efficace quando riesce a render percepibile il suo messaggio. Lavora su un livello in cui proporzioni e misure sono entità aleatorie e relative all'osservatore. Inoltre la tettonica agisce a livello fenomenologico sulla forza degli elementi visibili, lasciando il racconto della sua origine come prezioso regalo accessorio a una lettura più erudita. Gli ordini, al contrario, strutturano un linguaggio vero e proprio, uno stile con regole codificate e finite variazioni su un tema stabile. Nei trattati, almeno fino a quello di

Serlio¹¹, stile e ordine appaiono come un unico concetto, spesso utilizzati come sinonimi. Il sistema d'ordine è un sistema di comunicazione retorico legato all'applicazione di figure riconoscibili e schemi proporzionali predefiniti, il cui il carattere narrativo è essenziale e fondativo.

Entrambi rimangono nell'ambito della *Kunstform*, quindi della forma esteriore, ma mentre il principio tettonico lavora nell'ambito della percezione architettonica e deve quindi fare i conti anche con l'appropriatezza del materiale alla sua idea costruttiva, l'ordine rimane legato al puro equilibrio formale di armonia e proporzione tra gli elementi. La superficie, il colore, il taglio dei materiali sono elementi che influiscono sull'efficacia tettonica. Una lesena rivestita in grandi lastre squadrate di pietra viene percepita in maniera differente rispetto a un pilastro massiccio in cemento armato lasciato grezzo. L'ordine classico, al contrario, rimane un sistema astratto in cui, grazie alla piena definizione logica e formale di ogni elemento, il materiale non gioca alcun ruolo sostanziale. Le otto antiche colonne monolitiche in granito rosa delle terme di Diocleziano giocano nella composizione della Basilica di Santa Maria degli Angeli un ruolo analogo alle più moderne in mattoni dipinte a imitare il materiale originale.

L'edificio sulla Michaelerplatz a Vienna costruito da Adolf Loos nel 1910 è assai noto per il dibattito suscitato a suo tempo dall'immagine ritenuta troppo misera a causa dalla mancanza di cornici intorno alle finestre e di decorazioni sulla superficie liscia dell'intonaco. Nei disegni tecnici dell'edificio, eseguiti con il controllo dell'architetto stesso, si notano alcuni particolari del rivestimento dei primi due piani. In modo specifico, è ben evidente una rigatura irregolare dalla direzione ortogonale. Si tratta dello zoccolo rivestito da grandi lastre di marmo rettangolari dalle ve-

nature molto marcate. Oggi l'effetto non è più così evidente a causa delle modifiche apportate durante il restauro della fine degli anni sessanta: la dimensione è stata ridotta rispetto a quella originale e il marmo greco originale sostituito con del Cipollino Apuano. Le lastre sono montate verticali, come rappresentassero i pilastri, e orizzontali, come i grandi architravi di un ordine gigante. Tra queste sono inserite le celebri colonne. Le venature seguono parallele il lato lungo degli elementi rendendo evidente la natura della composizione del materiale. Il riferimento è direttamente all'elemento ligneo e al suo uso nella costruzione, che per necessità presenta le venature nella sua lunghezza, essendo la trave il risultato del taglio di un tronco dalla struttura concentrica. I pilastri e le colonne in marmo massiccio di molte rovine ellenistiche, che Loos sicuramente ben conosceva, presentano raramente una verticalità così marcata. La volontà di rappresentazione, attraverso il marmo, della verità originaria della costruzione lignea è parte della formazione culturale di Loos. E' trasmessa in maniera istintiva attraverso l'abitudine alla disposizione corretta degli elementi decorativi. Loos, a sua volta, rappresenta l'idea di costruzione attraverso la disposizione delle venature del rivestimento secondo un'abitudine percettiva alla direzione logica degli elementi architettonici. La logica non è relativa alla massima capacità statica in compressione¹², ma trova la sua validità all'interno di un percorso di studio classico. In alcune delle famose caricature denigratorie dell'edificio pubblicate sulla stampa dell'epoca, disegnate da vignettisti di non certificata raffinatezza architettonica, ma anche incredibilmente sul manifesto per la lezione di Loos a difesa della sua casa¹³, si nota che la direzione delle rigature è differente da quella dell'originale. E' utile confrontare questi disegni con quelli originali per rilevare come questo dettaglio influisca in maniera sostanziale, non solo

sulla lettura tettonica, ma anche sulla percezione delle forme e delle proporzioni dell'edificio. Gio Ponti, solo qualche decina d'anni dopo nel descrivere la facciata della sua Montedison a Milano rivestita con lastre verdi di Cipollino Apuano a scacchiera regolare e venatura non specchiata, avvertirà: "*poiché il marmo lo adoperate come rivestimento mettetelo sempre in modo non costruttivo ... impiallicciando non fingete il massiccio ma finite i bordi a zero, è un materiale bellissimo*"¹⁴ mostrando quanto il tempo era corso velocemente.

Vestito sensuale e frigido scheletro

Comunemente si lega l'apparato decorativo a un'idea d'apparenza e di superficialità. Come se il ruolo della pelle esterna nell'esprimere l'essenza dell'idea di architettura fosse una degenerazione, quasi un peccato mortale. Le origini di questa interpretazione non sono riconducibili, come facilmente si potrebbe supporre, alla severa reazione illuminista al barocco o all'eclettismo delle avanguardie del Novecento, ma è più antica, risale a un'interpretazione di alcuni passaggi di Vitruvio da parte dei primi trattati rinascimentali, Leon Battista Alberti in particolare. La distinzione vitruviana tra *pulchritudo* e *ornamenta*, cioè la disgiunzione tra un concetto generale di bellezza e il ricorso concreto alla decorazione, ha spinto la cultura razionalista a vedere nella prima un'entità pura ed essenziale, mentre nella seconda un travestimento superfluo. Il secolo moralista appena terminato, ha radicato un più antico concetto del razionalismo illuminista secondo il quale la decorazione sia solo un vestito elegante atto a coprire una verità essenziale e che la realtà sia necessariamente più onesta del suo ornamento.

La forza retorica della decorazione, che alla bellezza essenziale nulla concede, rende il suo servizio nel dare forma corporea e carattere all'edificio, che senza parrebbe un freddo scheletro¹⁵. L'idea che la decorazione nasconda la verità, nel senso che falsifichi il reale valore economico, la reale essenza costruttiva e la realtà d'uso attraverso la sua carica apparente, è il luogo comune di molta letteratura architettonica contemporanea. La decorazione è intesa come un vestito elegante che cela allo sguardo la verità intrinseca e che impedisce di comprendere l'architettura nella sua dimensione reale. Gli antichi non distinguevano in maniera netta l'essenza dall'apparenza. Consideravano le cose nella forma in cui si manifestavano alla vista e i gradi di verità riguardavano l'origine, l'essenza delle cose, non la realtà percepita. In questo modo la decorazione, che in un edificio degli antichi appare alla vista come elemento fondamentale della sua architettura, potrebbe considerarsi come figura dell'edificio stesso, come verità intangibile resa concreta dalle forme visibili. L'apparato degli ordini non nasconde nulla di fondamentale e necessario alla definizione logica dell'edificio, è l'essenza della verità interiore. Come nel mondo naturale il "nocciolo" vive in funzione dell'"involucro" e l'"involucro" vive in funzione del "nocciolo", così decorazione esteriore e verità strutturale sono due entità distinte i cui destini non sono separabili. Entrambi sono l'edificio stesso, nella loro interezza, nella loro completezza.

La decorazione classica, intesa come l'*ornamenta*, si esprime come rappresentazione d'ordine attraverso il ritmo, la misura e la proporzione delle masse. La necessità d'ordine è la necessità di definire il senso dell'edificio, cioè rendere possibile che la materia si mostri alla superficie con una struttura logica leggibile all'occhio. In questo modo si comprende come il concetto di tettonica

sia legato in maniera specifica alla composizione della facciata di un edificio classico e come questo non si possa rendere autonomo dall'apparato decorativo. Quando si usa il termine ordine, s'intende l'espressione di un sistema costruttivo trilitico, costituito da due sostegni portanti verticali e una trabeazione orizzontale su questi appoggiata. Che il sistema sia effettivamente portante, come nel caso del tempio greco antico, o che sia una pura decorazione su una parete in pietra, come nel caso di grande parte degli edifici rinascimentali, è assolutamente irrilevante ai fini della definizione delle leggi tettoniche. Proprio perché queste si occupano non della verità, ma dell'idea di verità. L'ordine è un espediente retorico. Produce un effetto che non si occupa della capacità statica di tenere realmente in piedi un edificio, esprime un'idea che è già conosciuta e acquisita nel repertorio iconografico, quella appunto della costruzione e delle sue leggi. È lo stratagemma di rappresentare l'armonia tra l'uomo, il mondo e l'universo attraverso l'uso di un codice. Questo codice, l'ordine architettonico, è un linguaggio di comunicazione, oltre che uno strumento di rappresentazione.

Natura selvatica e arcana monumentalità

Le costruzioni in pietra preistoriche, come i triliti neolitici di Stonehenge o i *dolmen*, sono costruite con monoliti appoggiati uno sopra l'altro in maniera rozza. La loro composizione è ancora avvolta da un'aura arcana e magica. Gli impianti sono assunti a modello archetipico di costruzione monumentale la cui forza emerge da un oscuro disegno simbolico e dal mistero che avvolge la loro esecuzione. La costruzione esprime se stessa nella nudità della pietra e nella grandiosa semplicità delle sue dimensioni. Non è tuttavia rap-

presentata alcuna idea di architettura intesa come consapevolezza della sua dimensione costruttiva. Non è, in altre parole, rappresentata la caratteristica funzionale di ogni elemento, non si comprende senza uno sguardo da ingegnere quali siano gli elementi portati e quali siano gli elementi portanti, quali siano le forze che permettono al trilito di stare in piedi. Il trilito neolitico non esprime il carattere proprio degli elementi costitutivi, la grammatica della costruzione. La mancanza di decorazione, paradossalmente, occulta il ruolo intrinseco delle differenti parti. Esprime, nella sua massa, un'idea arcana di monumentalità primaria.

L'ordine classico, al contrario, svela attraverso gli elementi decorativi, le leggi della gravità e della statica. Il capitello chiude l'elemento portante. La colonna, formando un appoggio per l'elemento portato, l'architrave. Allo stesso modo l'entasi del fusto rappresenta lo sforzo di una colonna caricata e il basamento rappresenta il suo fissaggio a terra. Così una trave, attraverso le modanature orizzontali, rappresenta la sua natura di elemento leggero costruito da più strati sovrapposti e legati tra loro. Gli elementi decorativi esprimono in questo modo il senso della loro verità intrinseca.

Il fatto che le colonne rappresentino un'idea di fatica e gli architravi invece siano perfettamente rettilinei manifesta la necessità dell'ordine di mettere in scena la staticità e la forza dell'architettura nella sua lotta contro l'instabilità e la precarietà degli elementi. Una colonna si mostra ancora più forte e possente con la sua rastremazione, mentre una trave ancora più resistente e stabile nella sua perfetta rettilineità. L'ordine, come opposto dell'instabilità, è la capacità di misura delle cose, quindi di controllo dell'uomo sulla natura informe del materiale. La misura è in questo senso un principio, il modo in cui definire la relazione tra gli elementi,

la loro direzione e il loro orientamento. L'uomo tramite l'ordine architettonico esprime la vittoria sulla natura selvatica. Dimostra di essere in grado di comprenderne le leggi e di riscriverle attraverso il suo originale linguaggio espressivo.

E' interessante notare come l'architettura greca rappresenti la verità strutturale per mezzo di elementi che rimandano, attraverso un piano emotivo, alle leggi della gravità, mentre il classicismo successivo abbia cercato una perfezione ideale nei numeri della matematica, lasciando un ruolo subalterno, o forse inconsapevole, agli strumenti della percezione. E' evidente il parallelo con l'evoluzione dell'arte retorica: un ruolo iniziale legato alla persuasione attraverso il discorso, una successiva ricerca della bella scrittura, questa infine guarnita di ornamenti e figurazioni.

La tettonica è quindi un principio che ricorda la scienza meccanica, ma che è proprio del campo retorico della decorazione. Per rendere semplice l'immagine del principio si può dire che l'ordine classico è un principio tettonico nel ricordare la costruzione primitiva in legno e nel celebrare attraverso le colonne e l'architrave gli elementi della costruzione, ma non riguarda direttamente la tettonica la sua definizione proporzionale. La misurazione proporzionale degli ordini, che tra mito e leggende ha occupato grande parte della teoria dell'architettura, ha assunto riferimenti tettonici nella ricerca razionale di una sua origine concreta.

Originaria verità e rappresentazione originale

C'è un passo del *Trattato sulla natura umana* di David Hume che ben illustra, pur non nominandoli, i concetti d'imitazione, di tettonica e di retorica: *"Le regole dell'architettura richiedono che la sommità di un pilastro debba essere più*

*slanciata della sua base... una figura così concepita ci trasmette un'idea di sicurezza..."*¹⁶

Utilizzando la frase riportata a mo' di parafrasi, si potrebbe scrivere che la forma architettonica riesce efficacemente a trasmettere una sensazione di stabilità grazie al principio della tettonica, che è in grado di imitare le leggi della statica. E' Karl Bötticher, nel suo *Die Tektonik der Hellenen* che circoscrive il lemma nel significato che ancora oggi rimane valido: *"...per Tettonica in senso stretto intendiamo l'attività di costruzione ... non solo per corrispondere al nudo bisogno tramite la costruzione materialmente necessaria di un corpo, ma anche di elevare quest'ultima a forma artistica" ...*¹⁷.

La tettonica, come si evince bene incrociando la definizione prima riportata di Schelling con quelle di Bötticher e Hume, è il sistema di rappresentazione architettonica dell'idea costruttiva, principio per il quale tutte le forme devono apparire modellate dalle leggi della statica e dalla natura dei materiali. In questi termini la dimensione estetica di un edificio non è legata al suo sistema tecnico, ma è l'immagine della costruzione interpretata e sviluppata dal lavoro dell'architetto. La costruzione è elevata a forma artistica in quanto esprime un valore aggiunto al semplice soddisfacimento fisico del riparo primario.

E' un principio d'ordine che agisce sull'apparato percettivo dell'uomo, che consente una mediazione tra la realtà e la sua immagine. Questa rappresenta la realtà, ma non necessariamente è la realtà. E' dunque un processo dialettico sulla verosimiglianza tra la materia e lo spazio che andrà a definire, applicato indifferentemente alla struttura vera e a quella figurata. In termini aristotelici la tettonica rappresenta "le cose come dovrebbero essere", non "le cose come sono". La forza costruttiva e strutturale dell'architettura non è evidente nel suo valore reale, spesso insuf-

ficiente a rendere direttamente percepibile il significato, quanto nella celebrazione retorica dell'idea della sua stabilità e nella messa in scena formale della natura originaria.

Il valore etico e morale del principio tettonico non è invalidato nel tentare di contraffare la verità. Se l'architettura è un'arte, può permettersi il verosimile come prassi necessaria alla rappresentazione del vero. Il principio esige la celebrazione dell'onestà strutturale dell'architettura, e procede, come ogni celebrazione, per liturgie e riti. Il rito della tettonica è il racconto di una verità ideale. In questo si ritrova la sua onestà. Goethe nel saggio giovanile "Baukunst", pur marcato da uno spirito fortemente anticlassico e infervorato di slanci goticisti, ben evidenzia la questione della contraffazione della materia architettonica riprendendo, forse accidentalmente, l'antico mito ciceroniano della costruzione primigenia: *"l'arte della costruzione trasferisce le caratteristiche da un materiale all'altro"*.

L'arte, pur riprendendo il concetto aristotelico, non deve essere necessariamente vera, ma limitarsi a evocare l'apparenza del vero. Lo spirito critico del giovane Goethe nei confronti della *querelle* sull'origine dell'architettura, espresso in più passaggi dello stesso saggio, non fa pensare che il riferimento sia legato direttamente alla questione del tempio di pietra e della costruzione originaria in legno. Più verosimilmente il riferimento è alle colonne della cattedrale di Strasburgo, all'allegoria del grande albero di Dio, ai fasci di rami della foresta come metafora della volta protettrice... Goethe vede nelle forme non l'origine logica, ma la capacità innata all'uomo di plasmare figure, presenti nella natura o frutto del suo genio, dall'alto valore simbolico¹⁸.

Bötticher nel suo saggio "Die Tektonik der Hellenen", definisce in maniera precisa tutte le derivazioni della radice *- techn-* in relazione

all'arte della costruzione: *technè*, è "l'attività umana che da un'idea realizza una forma"; *teutonike*, è l'arte e l'attività del *teuton*, definito sommariamente da Omero e da Plutarco il falegname o comunque un artigiano che lavora materiali da costruzione. Tucidide è più preciso e distingue i *tectones*, dediti alla sola costruzione in legno, dai *lithourgoi*, muratori veri e propri. Del resto, Matteo nel Nuovo Testamento riporta Gesù come *tekton*, "il figlio del falegname". Ci sono interpretazioni discordanti sul significato e l'origine del suffisso *archi-* del termine architettura. E' buona sia la versione per cui l'*archi-* di *architecton*, ha significato gerarchico e l'architetto è colui che sovrintende tutti i *tectones*, sia quella che identifica in *archi-* l'origine e che quindi legato a *teuton* si ricollega direttamente alla costruzione lignea primigenia.

Quindi la *teutonike* è "l'arte di assemblare le parti e gli elementi della costruzione", letteralmente in legno, per estensione in tutti gli altri materiali. In latino viene usato un concetto molto simile che è *strutturare*, in tedesco *zusammenfügen*, che può essere tradotto come "mettere insieme". In ogni caso si tratta di un assemblaggio di elementi finiti che nell'ordine classico sono tutti ben riconoscibili e mantengono la loro piena autonomia. L'analogia tra ordine classico e tecnica costruttiva lignea è evidente. Nell'Ifigenia in Tauride¹⁹ c'è un passaggio che è esemplificativo riguardo alla memoria delle origini: quando Pilade consiglia Oreste su come entrare di nasco nel tempio di Diana suggerisce di sfruttare lo spazio vuoto tra le metope, come esse fossero realmente la struttura portante del tetto. E' scontato che ai tempi di Euripide i templi fossero già tutti in pietra e che i triglifi fossero parte massiccia della trabeazione.

La definizione di Bötticher, contenuta nell'introduzione dall'impegnativo titolo di "Sulla filosofia della forma tettonica", è rivolta a considerare il principio tettonico come la dimostrazione di una più generale teoria sulla natura della forma architettonica attraverso un sistema interpretativo dell'architettura greca, in particolare modo dell'ordine dorico, verità incorrotta e primaria. La legge formale indicata dalla natura diviene una legge oggettiva al di sopra del gusto personale e del libero arbitrio, definibile come un valore etico dell'architettura. E' fondamentale tenere in considerazione il parallelo tra l'origine letterale del termine tettonica, riferito principalmente alla costruzione in legno, e l'origine lignea di tutti gli elementi dell'ordine classico. Tuttavia è interessante notare che il termine è adottato nel linguaggio architettonico associato a un'idea di costruzione massiccia, a un'espressione di solidità, a un senso di gravità della massa. Qualità opposte e contrarie all'attività del *tecton*, il carpentiere delle costruzioni in legno. Nell'ottocento la tettonica era infatti un concetto che veniva opposto alla stereotomia. La stereotomia si occupava di studiare gli elementi lapidei di una costruzione, del loro disegno, del taglio e dell'assemblaggio. La tettonica era l'arte che indicava il lavoro al carpentiere e al falegname, a tutti coloro che preparavano tutti i pezzi in legno per gli edifici.

*"Il principio per il quale la Tettonica degli Ellenici crea i propri corpi è del tutto identico al principio creativo della natura viva: riassume in una forma coerente principio ed essenza e funzione di ciascun corpo e di sviluppare in ciò questa forma nelle esteriorità in modo che essa tradisca del tutto apertamente la propria funzione"*²⁰

Karl Bötticher si occupa quasi esclusivamente dell'architettura del tempio. Il tempio è una

macchina liturgica per celebrare i riti, e come tale deve essere presa in considerazione. Lo spazio architettonico comprende anche pavimento e tetto. Il tetto è l'elemento architettonico fondamentale per definire tutte le parti del fregio e l'esistenza stessa del timpano, figura di riduzione simbolica dell'edificio intero.

La struttura logica del tempio, che diviene struttura logica dell'intera architettura, è costituita da due entità distinte: la *Kunstform*, che è la forma propriamente artistica che mette in scena la realtà, e la *Kernform*, che è la forma intrinseca, reale e geometricamente evidente, in altre parole il "nucleo formale"²¹. La *Kunstform* ruota intorno alle potenzialità espressive dell'ornamento e, nel suo riferirsi a se stessa o nell'operare in maniera analoga, si pone come forma finita. In questo senso può essere considerata la forma esterna, la forma dell'architettura come fenomeno reale. E' l'involucro, il rivestimento che Bötticher chiama *Hülle*, la pelle che rappresenta concettualmente, come *analogon* della funzione statica propria della *Kernform*, il nucleo interno. *Kern* e *Kunst* sono congiunti da una terza entità, che è la *Junktur* vera e propria, in grado di trovare una coesione in una "forma totale di tutte le parti nel tutto". *Werkstoff* è la materia prima che viene trasformata nell'architettura in *Werkform*, la forma lavorata, operativa e pratica, ma senza espressione. In questo modo si definiscono gli strumenti di controllo della *Werkform*, per esempio gli apparati proporzionali. Questi sono definiti dalla natura del materiale, che ne dimensiona le parti. Bötticher, nel coniare il neologismo, definisce in maniera precisa tutte le derivazioni della radice - in relazione all'arte della costruzione. *Techné* l'attività umana che realizza una forma fornita da un'idea, quando l'idea è realizzabile si tratta di una *Werkform*, il momento della costruzione è *Werkstoff*, e chi costruisce è un *Werkmeister*.

Scienze celesti e discipline terrene

Bötticher definisce dunque il principio della tettonica come identico al principio della natura creatrice. In questo si rileva un'identità con la teoria di Laugier sulla definizione delle regole valide come quelle naturali e sul concetto di *goût nature*²². La legge formale indicata direttamente dalla natura è per Bötticher dunque una legge oggettiva al di sopra del gusto personale e del libero arbitrio. In questo senso è definibile come un valore etico dell'architettura, come una verità incorrotta e primaria a cui fare riferimento come principio di ordine.

Alla visione morale di Bötticher si opponeva un'interpretazione della tettonica più direttamente legata alle questioni della "necessità tecnica", interpretazione orientata dalla ricerca di natura pratica e scientifica, più che spirituale, dell'architettura. Rudolph Redtenbacher, in un saggio dedicato interamente alla tettonica del 1881²³, definisce i compiti della tettonica in maniera specifica distinguendo tra quelli "*dominati da un principio di gravità*" dell'ambito della costruzione e quelli più specificamente dell'"*artigianato d'arte*". La tettonica nell'artigianato si occupa della "*forma che oltrepassa il bisogno materiale*", lasciando al campo dell'edilizia un ruolo più concreto. La visione di Redtenbacher è improntata alla ricerca di una assoluta autenticità e non appariscenza della forma esteriore attraverso il raggiungimento di una semplicità indirizzato dal solo soddisfacimento dei bisogni tecnici. La tettonica si occupa così della ricerca di motivi architettonici dalle tecniche costruttive ricercando in esse quella forma artistica a loro intrinseca.

La tettonica è un principio d'ordine che definisce il legame tra la forma costruttiva ideale di un edificio e le sue leggi statiche, determina il legame che si può instaurare tra la "*disumana professione dell'ingegnere e la superficiale frivolezza dell'artista*". In questo senso può essere considerata come principio formativo, capace di plasmare la produzione artistica e artigianale dell'uomo. Seguendo i principi della tettonica è possibile trovare una coerenza tra la forma e la materia del lavoro architettonico.

La forza costruttiva dell'architettura classica non è percepita nella sua realtà strutturale, ma tramite l'espressione retorica della celebrazione della sua stabilità ideale. La tettonica agisce sull'apparato percettivo dell'uomo che riesce a ricostruire lo "schema", l'idea elementare alla base del progetto.

C'è un passo nell'Estetica di Georg Wilhelm Friedrich Hegel in cui sono affrontati i principi elementari della costruzione. Nel descrivere gli elementi della casa annota che "*...il tetto non deve in nessun modo sostenere un peso, ma solo essere sostenuto, e questo carattere di elemento non di sostegno deve ben essere evidente: deve essere costruito in modo tale che non sia di nulla caricato e pertanto deve concludersi con un colmo...*"²⁴ Il passo può essere letto come una perifrasi applicativa del concetto di tettonica. La specifica di apparire "ben evidente" implica che l'elemento "pertanto deve" assumere una data forma. Il nesso di consequenzialità tra l'evidenza della forma e il suo significato all'interno dell'organismo architettonico è sottolineato attraverso un espediente retorico di mostrare come ancora più vero qualcosa che solo appare. "*La parvenza stessa è essenziale all'essenza; la verità non sarebbe, se non paresse e apparisse, se non fosse per qualcosa, per se stessa tanto quanto per*

lo spirito in generale"²⁵. La dualità tra strutture sostenute e di sostegno, che Hegel a stento individua all'interno di un più organico codice classico, troverà poi il tema su cui sviluppare nei secoli successivi un nuovo linguaggio architettonico, in cui l'assenza dell'apparato ornamentale verrà supplita proprio dalla dialettica tra elementi portati e portanti. Bisogna tenere in considerazione che l'architettura per Hegel è un'arte incompleta, non riesce a manifestare alcuna forza spirituale nella materia che adopera per le sue opere e non riesce di conseguenza a esprimere in maniera adeguata la natura essenziale delle cose. E' evidente che per l'architettura, la più labile delle arti imitative in quanto fondamentalmente legata a una forma d'espressione indiretta affidata a simboli, solo la tettonica riesce a proporre una visione concreta dello spirito ideale attraverso la materia stessa della costruzione. La tettonica, tendente alla conciliazione tra idea e forma concreta, potrebbe facilmente rappresentare una bellezza spiritualmente più alta della bellezza del mondo naturale che propone l'attività costruttiva e quindi "*rivelare la verità sotto forma di configurazione artistica sensibile*".

La "dimensione estetica" di un edificio non è sovrapponibile al suo "sistema tecnico", ma l'immagine retorica della costruzione interpretata e sviluppata dal lavoro dell'architetto. L'ingegnere calcola la struttura perfetta, il muratore la esegue e all'architetto spetta il compito di definirne il suo universo percettivo, la sua immagine esteriore, dunque il suo messaggio "altro". Questa immagine "rappresenta" la realtà, non necessariamente "è" la realtà, è espressione della sua verità intrinseca. Quando un edificio mette a nudo la struttura portante lasciando a vista il "beton-brut", il cemento grezzo, non porge omaggio al principio tettonico, ma al contrario celebra la sua forza espressiva attraverso gli elementi puri della sua forza costruttiva, non

mediati da alcun rivestimento. Il principio della tettonica è al contrario un principio di mediazione tra la realtà e l'immagine della realtà. E' applicato indifferentemente alla struttura vera e a quella rappresentata. Si occupa, per sua definizione, di cose verosimili.

La tettonica è infatti un principio che deve poco alle scienze celesti, alla geometria e allo studio delle proporzioni, deve molto alle discipline terrene, come la meccanica e la statica delle masse.

Forma calma e costruzione tranquilla

Pur non utilizzando direttamente il termine *Tektonik*, Karl Friedrich Schinkel, può essere considerato il primo a sviluppare concretamente il concetto attraverso un apparato iconografico. Un paio di tavole preparatorie del suo *Lehrbuch*^{25a}, l'incompiuto manuale di architettura che ha occupato l'intera carriera di Schinkel, mostrano composizioni di elementi architettonici costituiti da monoliti sovrapposti. Gli elementi si presentano grezzi, senza rivestimento alcuno, ben evidenti nella loro natura di volumi elementari sovrapposti tramite giunture semplici d'appoggio. La forma architettonica, come in una visione arcaica, coincide con la forma costruttiva. Il lungo foglio su cui sono tracciate le pallide assonometrie, quasi una pergamena di un rotolo sacro, sembra essere l'abbozzo di una più complessa tavola sull'evoluzione della forma architettonica. Si avvicendano, da sinistra verso destra, immagini di architetture ciclopiche e più complesse composizioni costruttive, triliti e archi, elementi grezzi e principi stereotomici. Le singole immagini, come fossero parte di una tavola sinottica prestata dalla classificazione biologica, sono rappresentate con stesso tratto, ombreggiatura, e stessa vista cavaliere. Scompare ogni riferimento

al paesaggio, allo stato di conservazione, alla scala relativa, alla dimensione e alla natura del materiale. La forma architettonica raggiunge uno stato di asettica astrazione da ogni condizionamento esterno. I singoli brani istruiscono tra loro un rapporto narrativo in cui appaiono evidenti i soli elementi nella loro forma elementare, privati da ogni apparato decorativo. Schinkel, concentrato nella sua smisurata ambizione di costruire un manuale per l'umanità, si permette di lasciare a parte il pane della sua professione: la sovrastruttura dello stile. Così la grande tavola dell'evoluzione è un gioco di rimandi tra forme, il cui andamento circolare dei disegni impedisce ogni lettura in sequenza temporale, ma induce a un approccio logico dettato dalla sola coerenza tra la natura costruttiva e la sua apparenza. E' in questo passaggio che la tavola di Schinkel esprime, come mai era stato prima raggiunto, il concetto profondo dell'arte tettonica.

Il concetto di tettonica, così chiaro in alcune delle tavole sopravvissute, non appare sviluppato esplicitamente nel testo. Nel definire le qualità di un buon edificio, Schinkel si limita ad analizzare a fondo la relazione tra la tecnica e la bellezza. Della prima non è ben chiaro se si riferisca ai canonici significati di *utilitas* e *firmitas*, ne anteponga uno rispetto all'altro o definisca un nuovo significato. Della seconda rimane invece ben salda l'autorità classica della *venustas*. Nel *Lehrbuch* è introdotto il nuovo termine tedesco di *Architektonik*, mutuato dalle altre lingue europee, dove le varianti e declinazioni del latino *Architectura* erano di uso comune. *Architektonik* viene probabilmente udito da Schinkel durante i suoi viaggi fuori dalla Germania. Il termine era in grado di identificare una scienza autonoma e appariva alternativo al tradizionale *Baukunst*, che rimandava tradizionalmente al campo dell'arte della costruzione estesa a tutte le categorie che, a ogni titolo, se ne occupavano. In que-

sto modo Schinkel non solo libera finalmente il tedesco dal dover usare una perifrasi logica, *Baukunst*, per definire un concetto oramai assunto come indivisibile, ma investe la disciplina di uno spessore scientifico e letterario prima non evidente.

Le composizioni disegnate nel *Lehrbuch* non sono disegni di rovine archeologiche, come era d'uso nei trattati, presentano ben autonomi gli accenni agli ordini classici, non è chiaro se si tratti di pietra in blocchi unici. L'insieme dei disegni accostati sviluppano un concetto generale di gerarchia tra le parti e di dimensionamento delle stesse che non risponde a principi statici, ma fondamentalmente rappresenta l'idea della forza di gravità, del peso della massa, dell'appoggio e dell'equilibrio. Rappresentano cioè l'idea costruttiva. La loro validità è riposta nella verosimiglianza di poter essere realmente costruiti e, a seconda degli esempi, d'aver forza e resistenza.

La teoria di Schinkel tuttavia è disordinata e contraddittoria. Da un lato, da architetto, si pone concretamente problemi prettamente stilistici, dall'altro, da manualista, sottopone a giudizio proprio quest'ultimi. Gli anni di Schinkel sono i primi in cui l'architettura affronta consapevolmente il problema di dover utilizzare un repertorio stilistico storico vario e disomogeneo senza alcun freno e limite²⁶. Lo stesso Schinkel, mentre afferma che "*l'architettura è la costruzione stessa*", che "*tutto deve essere vero, ogni camuffamento della costruzione è un errore*" e che "*il principio dell'architettura greca è quello di tradurre in bellezza la costruzione*" applica inistintamente apparati decorativi stilistici ai propri edifici e mai rappresenta, di proposito, nella sua *Architektonische Sammlung*²⁷ la verità costruttiva. Dai suoi diari di viaggio e dai suoi disegni traspare un senso più di angoscia che di stupore davanti alle costruzioni industriali²⁸. Le rappre-

senta, nei suoi schizzi del taccuino inglese, come imponenti edifici privi di ogni decorazione. Ma è evidente che non sono l'essenza dell'architettura come disegnato nelle tavole del *Lehrbuch*, sono sola costruzione funzionale. Nelle parole vi è un non celato rimpianto del classico: "la costruzione di una colonna o di un architrave incarna calma e tranquillità". Questa calma e tranquillità percepita è definita dall'applicazione corretta del principio di distribuzione dei pesi e delle masse regolata dagli ordini. In altre parole il principio tettonico.

La costruzione del piccolo edificio della *Neue Wache* sull'Unter den Linden a Berlino pone come fondamentali molte delle questioni abbozzate nelle tavole del *Lehrbuch*. Schinkel non riveste i muri laterali costruiti in mattoni lasciando la tessitura grezza in vista. In questo modo viene enfatizzato il portico e il timpano in pietra del fronte sul corso e viene svelata alla vista la natura costruttiva del monumento. Il restauro di Heinrich Tessenow manterrà integro il carattere volutamente non-finito dei tre fronti dell'edificio ottocentesco.

Arte cosmica e adeguatezza meccanica

Anche se il termine non trova prima del diciannovesimo secolo una sua diffusione fuori dalla letteratura scientifica, tettonica è un principio nato prima dell'architettura. La presa di consapevolezza che la forma di un oggetto è legata al suo uso sotto sforzo deriverebbe direttamente dalle *Urtechnik*, le tecniche originarie dell'artigiano manuale. E' quanto intuisce Gottfried Semper, per il quale la paternità della tettonica è dovuta alle arti applicate semplici. Semper procede per un procedimento logico attraverso il quale associa il termine direttamente

all'"arte della falegnameria", che ne è oltretutto la sua origine etimologica. La tettonica, insieme alla stereotomia, all'arte tessile e a quella ceramica, costituisce uno dei quattro capitoli trattati nella sua opera fondamentale, "Der Stil"²⁹. La caratteristica del lavoro artigianale, l'attività che si occupa della costruzione di strumenti di lavoro, degli oggetti mobili di arredo domestico o di uso comune, è di ricercare la natura propria di ogni elemento in modo da poterlo affinare al meglio utilizzando i più appropriati materiali. Gli oggetti artigianali accompagnano il percorso dell'uomo dagli albori e hanno raggiunto la loro forma artistica ancora prima che la carpenteria monumentale dei costruttori di cattedrali. Gli utensili lavorano a trazione o compressione, hanno più o meno elasticità e resistenza, devono la loro sopravvivenza alla funzionalità, intesa come adeguatezza alle leggi della meccanica. La tettonica è l'arte tecnica che riesce a combinare, *zusammenfügen*, gli elementi ad asta in una struttura rigida. Si tratta della tecnica artigianale per cui sono costruite le macchine da lavoro, anche le più rudimentali, e la gran parte degli oggetti domestici. Un telaio per tessere, un tavolo, un trapano ad arco, sono manufatti costruiti secondo le tecniche tettoniche originarie. Nell'architettura è la tecnica della costruzione a scheletro o telaio. Ciò che accomuna i primi alle seconde è la natura di essere assemblaggi lignei leggeri con problematici attacchi a terra, necessità di resistere alle spinte laterali e bisogno di giunture elastiche.

La gran parte dell'opera teorica di Semper è dedicata alla definizione di una teoria generale dell'architettura sviluppata sul rapporto tra i principi compositivi della costruzione con i materiali e le tecniche esecutive. L'indagine sull'evoluzione degli elementi architettonici in funzione del loro aspetto costruttivo ha indirizzato la ricerca verso lavoro dell'uomo, il ruolo

del mestiere nella definizione della forma architettonica. Nella capanna primitiva è la risposta a molte questioni sull'origine logica e formale degli elementi dell'architettura. La tettonica diviene il sistema attraverso il quale Semper riesce a legare la storia evolutiva delle tecniche artigianali con la forma degli elementi dell'architettura e l'attribuzione a questi di un valore simbolico. In pochi giorni, alla fine del 1850, Semper scrive la versione definitiva del suo saggio fondamentale: "Die Vier Elementen der Baukunst"³⁰. Viene pubblicato prima in Inghilterra come articolo per una rivista, e poco dopo, come piccolo saggio, pure in Germania.

Il tema principale che Semper cerca di esporre nelle poche pagine del saggio, che in qualche modo rivoluzionerà la teoria dell'architettura, è quello del legame tra la storia sociale e la storia dell'architettura attraverso il lavoro dell'uomo. Dallo studio approfondito di questo legame, per Semper, è possibile rintracciare gli elementi necessari d'ogni edificio. La tesi è che la storia dell'architettura si sia evoluta intorno allo sviluppo della casa e dei suoi elementi. Gli elementi non sono più gli ordini classici, ma esclusivamente quattro parti della costruzione cui sono legati in maniera inscindibile precisi materiali e precise tecniche esecutive. Nella costruzione sono definite quattro forme originali, basamento, parete, tetto e focolare, rispondenti a relativi quattro materiali, terra, legno, fibre, pietra e a quattro tecniche cottura, tettonica, tessitura, sterotomia con cui si sviluppa l'arte della costruzione.

Semper cerca di studiare non solo i quattro elementi nel loro stadio primitivo, originario, ma anche i fattori che influiscono su questi rendendo differenti le architetture dei diversi paesi del mondo. Sono "le differenti forme di sviluppo delle società umane" che influiscono sull'architettura, allo stesso modo del clima e della posizione geografica. Comprendendo queste

variazioni si può definire l'archetipo della costruzione elementare nella quale i quattro elementi sono riconoscibili nella loro espressione primaria. I materiali, le tecniche di lavorazione e le influenze politiche, religiose e personali, allo stesso modo determinano l'evoluzione stilistica dell'architettura.

Semper non considera tra i quattro elementi dell'architettura il metallo. Nella pratica di architetto lo usa, ma lo esclude dalla dissertazione teorica. Quando parla delle strutture metalliche chiede un diritto alla percezione e non solo alla costruzione virtuosa³¹. La percezione delle masse passa attraverso un universo interpretativo consolidato da una tradizione. Il metallo, nei primi secoli dell'Ottocento, non era ancora un materiale che configurava una forma architettonica accettata dalle masse e dall'opinione comune. La natura ideale del ferro ambisce a una costruzione tanto leggera da essere invisibile, quindi sì straordinaria, ma contraria a quelli che riteneva i principi stessi dell'architettura, che richiedono massa e monumentalità.

La tettonica viene così a "essere tra tutte le arti la più importante per la dottrina dello stile". La questione del rivestimento è esplicitamente affrontata in "Der Stil" dove viene delineato un profilo storico di sviluppo attraverso le arti. Nasce infatti dalla scultura e si sviluppa nelle arti applicate al fine di rappresentare monumentalmente elementi leggeri. Il riferimento è alle lamine in bronzo che ricoprono le porte di Santa Sofia a Costantinopoli e quelle fuse in metallo cavo del Pantheon. Sono queste le origini delle architetture tettoniche cave, le *Röhrentektonik*, dove il rivestimento diviene strutturale fino a costituire strutture molto più grandi e monumentali. Rimane in queste solamente la *Kunstform* e la *Kernform* viene totalmente annullata.

È in "Theorie des Formell-Schönen", che esplicitamente definisce il ruolo della tettonica

nell'architettura come arte che trova il proprio modello nel mondo fenomenico della natura: *“La tettonica è un'arte che trova il proprio modello in natura, non nelle sue manifestazioni concrete, ma in conformità alle sue leggi, in base a quelle regole essa esiste e crea e in quel modo appare a noi, che in essa viviamo, come l'incarnazione della perfezione e della razionalità. L'ambito in cui si esplica quest'arte è il mondo fenomenico, le sue opere esistono nello spazio e si manifestano ai nostri occhi come corpi, attraverso la forma ed il colore. La tettonica è dunque la vera arte cosmica; la parola greca *cosmos*, che non trova corrispettivi in nessuna delle lingue vive, designa contemporaneamente l'ordine universale e l'ornamento. Tra creazione artistica tettonica e leggi universali della natura esiste un'armonia che ne rappresenta anche l'ornamento; quando l'uomo produce un ornamento si limita in realtà a mettere in luce, con gesto più o meno cosciente, l'aderenza alle leggi naturali dell'oggetto che egli adorna.*

La tettonica come arte cosmica forma un'unica triade assieme a musica e danza, le quali, ognuna nel proprio ambito, non sono arti d'imitazione; pur con diversi strumenti di rappresentazione, tutte e tre procedono tuttavia in parallelo. Simile è il modo cosmico di concepire il proprio compito, che è quello di dare espressione ideale alla materia. Anche in musica la norma è forma e ornamento... L'ideale della tettonica è il cosmo statico, l'ideale della musica è il cosmo dinamico. Così come dietro alla statica si nasconde la dinamica, altrettanto in architettura il movimento è latente e fa valere le proprie leggi; secondo il principio di D'Alambert, la musica ed il suo moto sono al contrario riconducibili ad un equilibrio statico.”³²

Ornamento necessario e struttura accessoria

Nei primi anni del Novecento l'arte tettonica sembra essere la sola opportunità per permettere all'architettura di smarcarsi da un atteggiamento sterile attento sempre più all'ornamento. Gli edifici erano oramai coperti, soffocati come da parassiti, da elementi presi in prestito dalla storia. La tettonica è l'arte che può permettere di allacciare un legame spirituale con il senso della costruzione e con l'espressione della sua idea. Heinrich Wölfflin costruisce un sistema interpretativo della storia dell'architettura attraverso un impianto metodologico volto a ricostruire gli schemi dello sviluppo stilistico. Nel catalogare lo sviluppo stilistico in coppie polari estranee alla classica divisione cronologica, tenta di trovare delle leggi a una «*storia dell'arte senza nomi*». Lo studio dell'architettura può essere affrontato nella polarità tra i principi tettonici, che Wölfflin definisce forme chiuse in quanto riferite ciclicamente alla rappresentazione di se stesse, e il loro contrario a-tettonico. Le forme tettoniche sono descritte come prodotto di uno stile cerimoniale, ben strutturato da regole e caratterizzato da una predominante opposizione tra elementi verticali e orizzontali. La forma a-tettonica è una forma aperta, che non indirizza le energie statiche negli elementi definiti dalla figura e che è tipica delle tecniche espressive artistiche. Wölfflin conclude che: *“la pittura può essere tettonica, l'architettura deve esserlo”*.

La tettonica può essere del tutto ignorata dalle belle arti, in quanto esse, per loro natura, sono indipendenti dalla realtà concreta e quindi dalle esigenze della statica. L'arte, che dal tempo di Wölfflin ha scoperto una sua via simbolica e astratta allora difficilmente ipotizzabile, si è resa indipendente dalla rappresentazione delle masse all'interno di un universo referenziato. Dove

l'arte s'incontra con la costruzione e l'architettura, il ricorso alla tettonica diviene, al contrario, il tema principale del lavoro. Assume, come nel caso di molti lavori di Anselm Kiefer, Donald Judd, Gerhard Mertz, Rachel Whiteread, Robert Morris, Sol LeWitt, Hannsjörg Voth, Alexander Brodsky, Peter Fischli e David Weiss, o lo stesso Max Bill, per citarne solo alcuni e molto dissimili tra loro, una piena "dignità" architettonica.

Considerato che, fino a dimostrazione contraria, oggi l'architettura non è più per antonomasia l'architettura classica, si può articolare il concetto di Wölfflin in modo più esteso introducendo alcune necessarie distinzioni.

Più propriamente si può affermare che la tettonica diventa oggi, sviluppando l'argomentazione alla luce di come e quanto l'architettura si è evoluta dagli anni della sua asserzione, condizione accessoria per l'architettura. La volontà di rappresentazione della struttura è divenuta, infatti, una scelta non necessaria del progetto. L'architettura contemporanea delle pareti continue nasce e si sviluppa indipendentemente dal concetto di rappresentazione della verità strutturale. La pelle, o le vesti, non seguono di necessità la conformazione dello scheletro. La divisione tra le professioni ha portato a separare nettamente il lavoro dell'architetto, che nella gran parte dei casi definisce un progetto fino ai dettagli, dal lavoro dell'ingegnere, che ha il compito di sorreggere una forma già definita. In altri casi l'architetto ha il ruolo del decoratore, che si trova a scegliere sul catalogo pannelli prefiniti da agganciare a una struttura già calcolata nei suoi nodi e dimensionamenti.

La tettonica è una condizione accessoria per la costruzione anche quando struttura e rivestimento sono entità coincidenti. Nella costruzione, per sua definizione, non sussiste, infatti, alcuna "volontà di forma estetica". Tuttavia esistono diffe-

renti possibilità per modellare una struttura in grado di supportare eguali carichi e avere eguali luci. La tettonica non opera in questo caso sul rivestimento, ma agisce direttamente sulla forma della struttura plasmando gli elementi portanti in modo da esprimere al meglio l'idea del progetto. E' il caso di molte architetture degli anni cinquanta e sessanta in cui la struttura, lasciata a vista, diviene espressione plastica dell'architettura manifestando tutta la forza brutale delle tensioni statiche negli elementi portanti non rivestiti. Nel mostrare la vera struttura la rappresentazione tettonica è espressa anche attraverso il materiale da costruzione che, a differenza di quanto l'architettura aveva abituato, diviene essenza stessa dell'immagine architettonica.

Principio costruttivo e forma artistica

Il rapporto tra costruzione e architettura, declinato nel rapporto tra principio costruttivo e forma artistica, è ben delineato in un nodo fondamentale contenuto in un saggio di Otto Wagner, sorprendentemente eclissato per tutti gli anni dell'avventura moderna, ma sul quale ha dibattuto e si è formata l'intera generazione degli architetti della *Wiener Schule*. *"Ogni forma architettonica è nata dalla costruzione e divenuta forma artistica successivamente. ... Dunque a determinare l'origine delle forme d'arte è sempre stato un principio costruttivo; ne consegue che nuove costruzioni producono anche necessariamente forme nuove... L'architetto deve sempre sviluppare la forma artistica partendo dalla costruzione... L'ingegnere, che non si cura dei problemi della forma ma s'interessa solo di calcoli statici e di costi, esprime una mentalità disumana; ed il modo di esprimersi dell'architetto, se nel creare una forma di arte non parte dalla co-*

*struzione, rimane incomprensibile. Sono entrambi due grossi errori.*³³

Secondo questi presupposti, riconsiderati alla luce della rivoluzione espressiva delle avanguardie del Novecento, la tettonica diventa un tema dell'architettura, un esercizio di stile intorno all'ordine statico di un edificio. La tettonica esprime quest'ordine svuotandolo della valenza pratica ed esaltandone la forza apparente attraverso l'uso della pura forma o del puro materiale. La sostanziale identità tra idea costruttiva ed espressione architettonica riscontrabile nel classico arcaico avvicina, e sovente fa coincidere, la reale struttura statica alla superficie esteriore dell'edificio.

La forma artistica di Wagner è dunque espressione consapevole della verità costruttiva dell'edificio. La forma artistica non è sola espressione della forza della gravità risolta nel gioco delle masse, ma è considerata come un principio vivo dell'architettura capace di mostrare, anche grazie ai minimi dettagli, una verità costruttiva molto più articolata e compiuta. Ogni elemento progettato, disegnato e costruito da Otto Wagner e dalla sua scuola mostra un percorso narrativo coerente votato non a svelare la tecnica edilizia attraverso la quale è realizzato il manufatto, ma votato a raccontare una visione ideale e verosimile della verità costruttiva. La logica costruttiva tettonica è la base della forma artistica di Wagner. Attraverso un percorso costante, guidato dalle leggi della costruzione, ogni elemento del progetto trova posto all'interno di una "realtà verosimile", in grado di garantire coerenza formale all'insieme. La Vienna a cavallo del secolo scorso mostra finalmente nell'architettura la consapevolezza della scissione tra una verità intrinseca, una *Kernform* in grado di guidare lo spirito del progetto, e una sovrastruttura esterna, una *Kunstform* dedicata all'espressione della forma artistica vera e propria. La riflessione sulla

questione dell'ornamento è una riflessione più generale sulla questione del rivestimento e degli elementi dell'architettura, che trova evidenti riferimenti diretti nel dibattito seguito ai testi di Bötticher e di Semper.

Otto Wagner definiva nella sua cerchia accademica la propria come *Moderne Architektur*³⁴, architettura moderna. Si è molto dibattuto sulla paternità di un termine così ingombrante per la cultura del Novecento. E' comunque evidente che è difficile identificare un modello di architettura moderna su cui tentare un esperimento di lettura. E' possibile verificare tuttavia, dove l'architettura si è definita "moderna", quanto rimangano validi i principi tettonici dell'architettura classica. Nelle numerose storie dell'architettura sulle quali si è formata la cultura architettonica contemporanea si conviene che i cinque punti di Le Corbusier, più che la Carta d'Atene del 1933 pesantemente manomessa dallo stesso durante le distrazioni del conflitto mondiale, possano bene illustrare un nocciolo sul quale leggere i principi uniformanti di un movimento dalle molte forme e dai molti ingegni.

Se la tettonica del classicismo è la celebrazione dell'origine costruttiva attraverso l'ordine, si può sostenere, per il principio logico di esclusione dei termini, che nell'architettura moderna non è applicato alcun principio tettonico. Nell'architettura moderna la struttura portante e l'idea costruttiva scompaiono sotto il velo di calce che ricopre indistintamente ogni parte dell'edificio. La retorica del moderno gioca, infatti, le sue carte proprio sulla totale estraneità della superficie pulita alla schiavitù della struttura portante. Le geometrie nette e linde delle architetture degli anni venti presentano nell'intonaco bianco e avvolgente il loro apparato decorativo. Questo, tra *Ornament und Verbrechen*³⁵, è la nuova sottilissima ed essenziale sovrastruttura ornamentale. La gran parte di esse,

valgano per tutte le architetture dell'esposizione di Stoccarda del 1927, pongono la questione strutturale non solo come ininfluyente alla definizione formale, ma spesso in contraddizione esplicita con il senso logico della gravità delle masse.

Scheletri pesanti e masse leggere

*"Il lavoro tecnico è fundamentalmente nemico della forma"*⁸⁶ ammonisce Heinrich Tessenow. Le costruzioni degli ingegneri affascinano perché cercano sempre e comunque di ottenere la massima portata strutturale con il minimo della materia utilizzata. In realtà il fascino è dato dal fatto che le strutture appaiono straordinariamente leggere, cercano di ottenere la *"più piccola forma possibile e la più grande energia"*. Il virtuosismo consiste nel massimo risparmio, nel massimo rendimento a parità di consumo. E' una logica estranea alle leggi dell'architettura classica, interessata alla rappresentazione di una memoria e alla celebrazione di un'idea. La forma tecnica appare configurata dalla pura struttura, calcolata secondo funzioni matematiche e non plasmata dalla mano umana. In questo senso la bellezza tecnica è astratta, risiede nei numeri e nei grafici del rendimento. In ultima analisi la forma tecnica più è economica, più è bella.

Mies van der Rohe nel descrivere il grattacielo sulla Friedrichstrasse parla di *"forte impressione che dona una fine ossatura in acciaio"* definendo in termini percettivi opposti a Semper la questione tettonica. Sembra quasi che lo stupore davanti alla tecnica innovativa e all'incredulità che possa reggersi in piedi sia la forza della costruzione. La tettonica è in questo caso uno "spettacolo d'architettura", concetto verso il quale possiamo trovare non poche affinità con lo stupore

verso il gotico che aveva provato il giovane Goethe nel Duomo di Strasburgo. A New York nel Seagram Building ricorre a un espediente tettonico per definire un'immagine architettonica differente da quella strutturale. Il grattacielo è costruito con una struttura in cemento armata da pesanti profili in acciaio. All'esterno viene avvitato un profilato estruso in alluminio brunito a T che Mies stesso definisce come "strutturale", ma in realtà ha la sola funzione tettonica di rappresentare l'idea di un edificio leggero in metallo. Lo spettacolo sognato per Berlino è così avverato. La struttura a *Ballon-frame* studiata da Wright è al contrario la ricerca di un principio a-tettonico. Il tentativo di alleggerire al massimo lo scheletro portante aumentando il numero dei pilastri e diminuendone lo spessore provoca lo stesso stupore delle strutture metalliche e nasconde l'evidenza della *firmitas*.

Il mito espressionista della dinamica in architettura trova in Enrich Mendlsohn la sua espressione più interessante. Il Beton è elemento necessario alla tettonica dei tempi moderni e le sue capacità espressive è evidente. La Einstein Turm a Potsdam è immaginata e studiata come edificio manifesto in cemento armato. In fase esecutiva viene ritenuto da tutti, escluso l'architetto, che la stessa identica forma sarebbe stata potuta eseguire più facilmente e con maggior convenienza in mattoni intonacati. La torre rivela la sua natura tettonica nell'esprimere la forza costruttiva di un blocco di cemento monolitico plasmato dal vento di una ideale velocità astrale. Il principio della tettonica si traduce non nell'ottenimento di un risultato verosimile al posto di una verità, ma dalla celebrazione di una verità ideale.

Tettonica è oggi un termine spesso usato impropriamente per determinare una qualità di un edificio privo di elementi decorativi e dalla struttura muraria pesante lasciata in evidenza. Ma nella

realtà attuale del mondo della costruzione la pelle di rivestimento è un'esigenza tecnologica spesso senza deroga. L'ornamento è divenuto di conseguenza una questione pressoché inevitabile. La dimensione estetica di un edificio, non più legata per necessità anche al sistema tecnico e strutturale, è libera espressione delle più svariate istanze culturali e di mercato. E' attraverso l'arte tettonica che l'architetto può trovare un principio d'ordine e ricordare l'immagine dell'idea costruttiva. La legge formale indicata dalla natura appare come un principio al di sopra del gusto personale e del libero arbitrio, definibile come un valore etico dell'architettura³⁷. Lo studio della storia dell'architettura, alla luce dei principi tettonici, permette oggi di trovare la giustificazione razionale di ogni forma. La storia può essere studiata non tanto come successione temporale di forme stilistiche, ma come processo evolutivo di tecniche costruttive.

Il problema della tettonica oggi quindi si pone sotto una nuova e differente luce. L'architettura rappresenta il suo interesse finale, cioè la sua tecnologia, oppure rappresenta la sua essenza costruttiva originaria, cioè la forma implicita? Fin dalle origini l'architettura ha cercato di nascondere, con gli infiniti stratagemmi dell'arte, l'incapacità di saper costruire perfettamente. Muri di mattoni venivano rivestiti di pietra. Muri di pietra venivano intonacati e forniti di bassorilievi di stucco. Telai di legno venivano passati a calce e decorati con paraste e colonne. Ogni rivestimento, che con architravi, colonne e pietre bugnate imitava la costruzione massiccia in pietra, era una rappresentazione tettonica. Oggi gli edifici sono costruiti, più o meno, allo stesso modo. Intorno a un nucleo strutturale, caldo e costante, si avvolge un soffice cappotto a garanzia di totale isolamento termico e acustico. Il rivestimento è ancora una pelle esterna, autonoma come dai tempi dell'abbandono del dorico. Ma

l'architettura, parafrasando il passo di Wölfflin già citato, oggi "non deve essere tettonica", come l'arte, "può essere anche tettonica". La tettonica non è più un'esigenza estetica, etica e morale della disciplina. E' una scelta di campo, è l'adesione a una famiglia spirituale³⁸.

La tettonica sembra oggi trovare la sua essenza solo in una visione tradizionale dell'architettura. Tradizionale s'intende una visione dell'architettura come disciplina compositiva, che cerca le sue regole in un ordine formale definito dalla consuetudine costruttiva. La tettonica, in una tale visione, rifugge ogni esaltante virtuosismo della tecnica e tenta di ricompattare l'essenza consolatoria della banalità della costruzione.

Sistemi costruttivi, organizzazione del lavoro, mercato e normativa hanno decretato la fine della costruzione massiccia, del *massive Bauen*. Pareti ventilate, esili strutture, materiali leggeri hanno imposto un nuovo volto all'architettura. Un volto che, mentre cambia radicalmente le consuetudini costruttive, rilancia l'essenza pura della tettonica, come arte di rappresentazione di un'idea costruttiva autonoma da ogni scelta tecnica. La grande sfida della retroguardia contemporanea è il tentativo di rappresentare forme e materiali di rivestimento appartenenti alla consuetudine attraverso le tecnologie innovative. La tettonica oggi trova nel velo leggero di pietra applicata ai telai metallici un suo rilancio teatrale, divenendo sempre più spesso scenografia narrante la storia della costruzione della città nel suo sviluppo storico. L'auspicio di molti è quello di un ritorno della *Großform*, la "forma tragica" che resiste malinconicamente alla "riproducibilità industriale"³⁹ e mostra il volto di una città espressione del suo alto livello di civiltà. Per altri la costruzione massiccia può trovare un rilancio alla luce delle nuove esigenze di uno sviluppo sostenibile. Per altri ancora la tettonica non ha più

ragion d'essere davanti alla capitolazione della forma come espressione di un pensiero razionale. Infine la tettonica si può ritenere in parte assorbita da una forma tecnologica divenuto principio estetico.

Quod significatur et quod significat

C'è un complesso passaggio contenuto nel primo libro del "De Architectura" che da sempre affascina chi si occupa di teoria dell'architettura. Vitruvio riprende, per quanto in maniera approssimativa, il trattato di arte retorica di Quintiliano, le "Institutiones oratoriae" nel quale operava una distinzione tra i concetti del discorso e le parole usate per argomentarli. Per Vitruvio: *...in tutti i campi, e in modo particolare in architettura, sono validi due concetti: ciò che è significato e ciò che è significante. Il significato è l'obiettivo finale di cui si sta parlando, mentre il significante ne è la sua spiegazione razionale in termini scientifici...*⁴⁰

Il passaggio sembra anticipare i testi di semiologia e semiotica che saranno stampati duemila anni dopo. La questione interessante è notare come l'apparato decorativo degli ordini classici possa essere identificato nel "significante", portatore del "significato" più profondo e antico della costruzione primigenia. Il *quod significatur* è il linguaggio espressivo con cui si comunica l'idea di architettura, che è il *quod significat*. In questi termini può essere letto il legame tra la tettonica e gli ordini architettonici. La tettonica è un concetto, un "obiettivo" definibile non attraverso elementi formali, ma attraverso la descrizione di un processo di rappresentazione di un'idea astratta. Gli ordini sono per la tettonica uno degli strumenti, lo strumento per eccellenza, per potere attuare il processo di rappresentazione e rendere concreti i concetti. Gli strumenti sono "ra-

zionali e spiegabili in termini scientifici", cioè terreni, passibili di giudizio e materia d'insegnamento, mentre l'obiettivo rimane un'aspirazione ideale, celeste e imponderabile.

Ancora una volta è Vitruvio, nella sua sconcertante leggerezza, che torna in aiuto per sbrogliare la grande matassa della teoria e rimettere al suo posto due concetti, la tettonica e l'ordine, ai quali al suo tempo non era ancora stato trovato un nome.

Eero Saarinen, in una bella intervista concessa a John Peter nel 1956 e pubblicata su Casabella 800 dell'Aprile 2011, descrive in questo modo il suo cantiere del terminal TWA al Idlewild Airport di New York: *"... il terminal TWA in quanto costruzione in calcestruzzo avrà quella specie di unità complessiva tipica della colata fluida di cemento. Ho grandi aspettative per questo. Ora vedo la questione con molta più chiarezza. Progettiamo in calcestruzzo il miglior edificio possibile per lo scopo a cui è destinato, ma che sia un edificio che "sappia" di calcestruzzo in ogni sua parte. Disegniamo anche un edificio di acciaio che in ogni parte e in ogni giuntura sappia di "acciaio". Oggi sono assolutamente convinto del fatto che un edificio debba essere un tutto unico, debba avere un senso di unità sia dal punto di vista filosofico, che della forma, che della destinazione d'uso..."* E' assai interessante confrontare direttamente queste parole con quanto, allo stesso John Peter, afferma Ludwig Mies van der Rohe nel 1955: *"...davanti a ogni materiale quello che bisogna scoprire è come usarlo nella maniera appropriata. La forma non centra. Quello che faccio io, quello da cui si ritiene discenda il carattere della mia architettura, andrebbe definito semplicemente approccio strutturale. Quando inizio, non penso alla forma: penso alla maniera giusta di usare i materiali. Poi accetto il risultato..."* In un'altro passaggio registrato, sempre da

John Peter, nove anni dopo: *“ci si stupisce del fatto che ho utilizzato materialida costruzione diversi, ma per me questo è assolutamente normale. Si pensi a un tetto piano e al modo di sorreggerlo: non importa se lo si fa con l'acciaio o il cemento.”* E a proposito della plasticità del cemento: *“La plasticità del cemento? E' molto buffo! La sua plasticità non indica il modo migliore per usare il cemento e quando lo uso io, penso di impiegarlo in una maniera strutturale - o meglio: per quella che io definisco struttura. So che si può usare il cemento in un altro modo, ma questomodo diverso non mi piace. Il cemento continua a piacermi perchè consente di costruire strutture chiare. Non mi piacciono le soluzioni plastiche- non mi piacciono proprio.”*

Note

- 1 Friedrich Wilhelm Joseph Schelling, *Filosofia dell'arte* (1802), Prismi, Napoli 1986 (citato da Antonio Monestiroli, *La metopa e il triglifo : nove lezioni di architettura*, Laterza, Roma-Bari 2006)
- 2 cit. in: Peter Carter, *Mies van der Rohe at Work*, Praeger, New York 1974
- 3 cfr. Sonia Gessner, Nota del traduttore, in: Heinrich Tessenow, *“Osservazioni elementari sul costruire”*, Angeli, Milano 1974
- 4 cfr. Alfred Wegener, *Die Entstehung der Kontinente*, in: "Geologische Rundschau - Zeitschrift für allgemeine Geologie" 3, Nr. 4, 1912
- 5 Rudolph Arnheim, *The dynamics of architectural form*, University of California Press, Berkeley/Los Angeles/London 1977 (trad. it. *La dinamica della forma architettonica*, Feltrinelli Editore, Milano 1981)
- 6 Su tutte le questioni affrontate in questo capitolo: cfr. Werner Oechslin, *Stilhülle und Kern*, Otto Wagner, Adolf Loos und der evolutionäre Weg zur modernen Architektur, gta, Zürich 1994 (trad. it.: *Wagner Loos e l'evoluzione dell'architettura moderna*, Skira, Milano 2004)
- 7 Friedrich Wilhelm Joseph Schelling, *Filosofia dell'arte...*
- 8 cfr. Friedrich Wilhelm Joseph Schelling, *Filosofia dell'arte...*
- 9 Leon Battista Alberti, *De re aedificatoria* (1452), IX, 8 (trad. it.: Giovanni Orlandi, *Il Polifilo*, Milano 1966)
- 10 cfr. Giovanni Galli, *Gli ordini dell'architettura classica tra matematica e retorica*, in. "Arc" n.2, luglio 1997
- 11 Sebastiano Serlio, *I sette libri dell'architettura*, Francesco de' Franceschi Senese, Venetia 1584
- 12 cfr. Giovanni Fanelli e Roberto Gargiani, *Il principio del rivestimento*, Laterza, Bari 1994
- 13 *“Mein Haus am Michaelerplatz”*, manifesto conservato al Museo Storico della città di Vienna.
- 14 Gio Ponti, *Amate l'architettura*, Vitali e Ghianda, Genova 1957
- 15 Joseph Rykwert, *Inheritance or tradition?*, in: *“Architectural design”*, vol. 49, n. 5-6, 1979
- 16 David Hume, *A Treatise on Human Nature* (1739), II, I, 3, A., Clarendon Press, Oxford 1896 (trad. it.: Mario Dal Pra, *Estratto del Trattato sulla natura umana*, Laterza, Bari 1971)
- 17 Karl Bötticher, *Die Tektonik der Hellenen*, Riegel, Potsdam 1844
- 18 Adrian Forty, *Words and buildings, a vocabulary of modern architecture*, Thames & Hudson, London 2000 (trad. it.: *Parole e edifici*, Pendragon, Bologna 2004)
- 19 Euripide, *Ifigenia in Tauride* (trad. it.: Eraclidi, *Ifigenia in Aulide, Ifigenia in Tauride*, Zanichelli, Bologna 1950)
- 20 Karl Bötticher, *Die Tektonik der Hellenen...*
- 21 cfr. Werner Oechslin, *Stilhülle und Kern...*
- 22 cfr. Werner Oechslin, *Stilhülle und Kern...*
- 23 Rudolph Redtenbacher, *Tektonik, Principien der künstlerischen Gestaltung der Gebilde und Gefüge von Menschenhand, welche den Gebieten der Architektur, der Ingenieurfächer und der Kunst-Industrie angehören*, Waldheim, Wien 1881
- 24 Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Vorlesungen über die Aesthetik* Duncker & Humblot Berlin 1835-1838 (trad. it.: Nicolao Merker, *Estetica*, Einaudi, Torino 1997)
- 25 Georg Wilhelm Friedrich Hegel, *Vorlesungen über die Aesthetik...*
- 25a Karl Friedrich Schinkel, *Das architektonische Lehrbuch* (manoscritti 1804-1835), a cura di Geoerd Peschken, Deutscher Kunstverlag, München-Berlin 1979
- 26 George Germann, *Einführung in die Geschichte der Architekturtheorie*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1987
- 27 Karl Friedrich Schinkel, *Sammlung architektonischer Entwürfe enthaltend theilts Werke welche ausgeführt sind theils Gegenstände deren Ausführung beabsichtigt wurde*, Ernst & Korn, Berlin 1858
- 28 Fritz Neumaier, *Tektonik: Das Schauspiel der Objektivität*, in: Hans Kollhoff, *Über Tektonik in der Baukunst*, Vieweg, Braunschweig 1993

- 29 cfr. Gottfried Semper, *Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten oder Praktische Aesthetik*, Verl. für Kunst und Wiss., Frankfurt am M. 1860
- 30 Gottfried Semper, *Die vier Elemente der Baukunst, Ein betrag zur vergleichenden Baukunde*, Wieveg, Braunschweig 1851 (trad. it.: *I quattro elementi dell'architettura*, in: H. Quitzch, *La visione estetica di Semper*, Jaka Book, Milano 1981)
- 31 cfr. Fritz Neumaier, *Tektonik...*
- 32 Gottfried Semper, introduzione a *Theorie des Formell-Schönen (1856-59)* in Wolfgang Herrmann: *Gottfried Semper, Theoretischer Nachlass an der ETH Zürich, Katalog und Kommentare*, Birkhäuser Verlag, Basel 1981
- 33 Otto Wagner, *Die Baukunst unserer Zeit*, Schroll, Wien 1914
- 34 Otto Wagner, *Moderne Architektur: Seinen Schülern ein Führer auf diesem Kunstgebiete*, Schroll, Wien 1902
- 35 cfr. Adolf Loos, *Ins Leere gesprochen 1879-1900*. Georges Crès et Cie, Paris und Zürich 1921 (trad. it.: *"Parole nel vuoto"*, Adelphi, Milano 1972)
- 36 Heinrich Tessenow, *Hausbau und dergleichen*, Cassirer, Berlin 1916 (trad. it.: Giorgio Grassi, Sonia Gessner, *Osservazioni elementari sul costruire*, Franco Angeli, Milano 1974)
- 37 cfr. Kenneth Frampton, *Studies in tectonic culture the poetics of construction in nineteenth and twentieth century architecture*, MIT Press, Cambridge 1996
- 38 cfr. Kenneth Frampton, *Studies...*
- 39 cfr. Hans Kollhoff, *Über Tektonik in der Baukunst*, Vieweg, Braunschweig 1993
- 40 Marco Vitruvius Pollio, *De Architectura Libro I cap. I.* (trad. it.: Bernardo Galiani, *"L'Architettura di M. Vitruvio Pollione"*, Stamperia Simoniana, Napoli 1758)