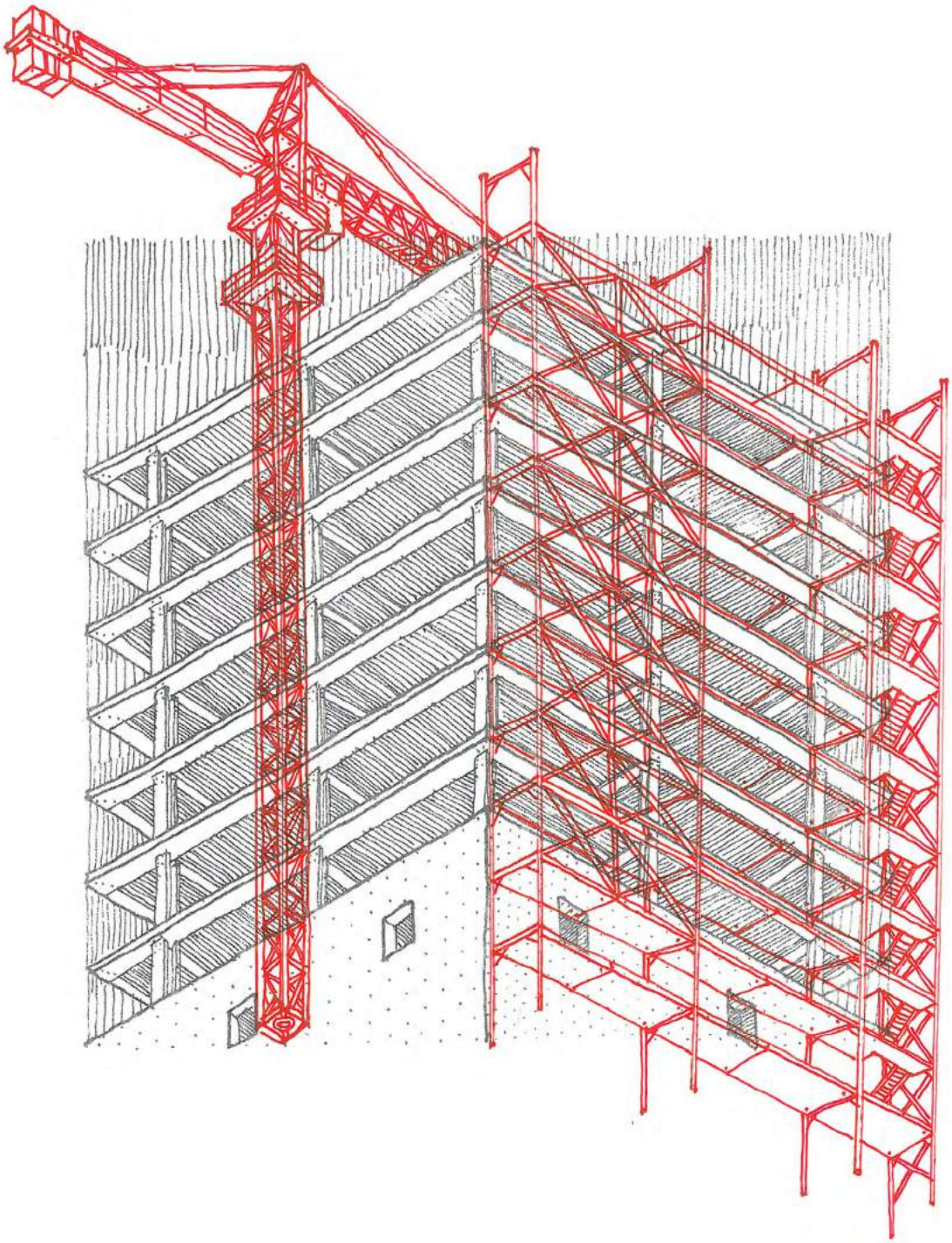
VICEVERSA

Numero 2 - Giugno 2015



Il Cantiere

a cura di Pietro Valle

VICEVERSA
Numero 2 - Giugno 2015

Direttore
Valerio Paolo Mosco

Vice-direttore
Giovanni La Varra

Redazione
Alberto Alessi
Paolo Conrad-Bercah
Federico Bilò
Giovanni Corbellini
Davide Tommaso Ferrando
Luca Galofaro
Alberto Iacovoni
Vincenzo Latina
Sara Marini
Alessandro Rocca
Valter Scelsi
Pietro Valle

Responsabili iconografia
Fosbury Architecture

Aiuto redazione
Giacomo Ghinello

Segreteria di produzione
Silvia Codato

Editing e distribuzione
OII+

Grafica
Marta Della Giustina

Traduzioni
Paolo Cecchetto (italiano-inglese)
Pietro Valle (inglese-italiano)
Simone Biaggi (Christian Sumi)
Marina Aldrovandi (Jonathan Sergison)

ISSN 2421-2687

Rivista bimestrale di architettura pubblicata in pdf e su ISSUU; ogni numero è curato da un redattore o un esterno. Il presente numero, dedicato al cantiere, è curato da Pietro Valle.

INDICE

Il Cantiere

Editoriale - p.4
Valerio Paolo Mosco

Nessuna Evidenza Materiale - p.6
Pietro Valle

La Realtà, in Teoria - p.16
Giovanni Corbellini

La Realtà dell'Architettura - p.26
Michele Nastasi

Il Cantiere - p.44
Marko Pogacnik

Chiamalo Prefabbricato: dal Seriale al Custom Oriented - p.50
Gianandrea Barreca

Procedendo per Tentativi - p.60
Kester Rattenbury

Scriveva Pier Luigi Nervi... - p.90
Valerio Paolo Mosco

I primi abitanti dell'edificio- p.98
Giovanni La Varra

L'Architetto e il Cantiere

Talvolta, I Cantieri - p.104
Peter Wilson

Construction Site - p.108
Christian Sumi

Divide et Impera- p.110
Stefano Pujatti

Idee e Edifici - p.118
Jonathan Sergison

Per Pietro Valle - p.122
Giacomo Borella

EDITORIALE

Valerio Paolo Mosco

In questo numero di *Viceversa*, curato da Pietro Valle, sono collezionati degli scritti riguardanti il cantiere, la costruzione fisica dell'architettura e come questo processo intervenga nella messa a punto del progetto, spesso modificandolo sostanzialmente.
Il tema è considerato da diversi punti di vista: storico, critico, da parte di architetti praticanti e non, italiani e internazionali.
Il rapporto con il cantiere è un tema fondamentale per comprendere l'attuale stato dell'architettura, oggi più di ieri. Abbiamo assistito, infatti, negli ultimi anni, a dei cambiamenti radicali delle tecnologie e dei materiali a cui si è sommata nel tempo una serie sterminata di prescrizioni operative, che rendono il progetto un elaborato sempre più a rischio.
Incredibilmente la letteratura a riguardo è scarna. La scena teorica nazionale, ma anche quella internazionale, sembra disinteressata alla prassi, come se la stessa fosse un accidente da cui proteggersi, quando invece è la prassi ad intervenire sempre di più nella concezione delle opere, specialmente quando esse sono di grande dimensione. E' inutile negare che il rapporto tra progetto e cantiere è un rapporto conflittuale.
Questo è dimostrato dal fatto che alcuni architetti, da tempo, hanno tentato di mettere in scena questa conflittualità, mentre altri si sono opposti a questa messa in scena, rivendicando al progetto uno ius tendenzialmente svincolato dalla prassi. Negli ultimi decenni, importata dalla cultura operativa statunitense, ha poi acquistato sempre più potere l'ingegnerizzazione del progetto, un processo intermedio delicatissimo che è diventato il tavolo di confronto di quasi tutti coloro i quali hanno il potere di modificare lo stesso progetto. Progetto, ingegnerizzazione dello stesso e cantiere decretano oggi il prodotto architettonico, non essere coscienti di ciò è non vedere la realtà, e quindi rischiare di subirla.

NESSUNA EVIDENZA MATERIALE

Pietro Valle

“Un contesto urbano tecnologicamente avanzato è completamente artificiale. L’interazione con l’ambiente tende sempre di più verso l’informazione e lontano da processi che coinvolgono le trasformazioni fisiche. Gli strumenti della lavorazione materiale e la loro visibilità diventano sempre più remoti e nascosti. I centri di produzione sono sempre più localizzati al di fuori della città in quelli che vengono eufemisticamente chiamati “parchi industriali”. In queste tetre e remote aree, gli oggetti d’uso quotidiano vengono prodotti da processi sempre più oscuri e la materia trasformata è sempre più sintetica e non identificabile. Come conseguenza, abbiamo acquisito la tendenza a interpretare le cose che ci circondano come “forme” che sembrano fatte di qualche misteriosa plastica o lega metallica indistruttibile. E’ interessante notare come, in un contesto urbano, i cantieri di costruzione e le demolizioni di edifici diventano piccole arene teatrali, gli unici luoghi dove i materiali grezzi e i loro processi di trasformazione sono ancora visibili e dove la loro distribuzione casuale è ancora tollerata”

Robert Morris, *Notes on Sculpture - Part 4*, 1968[1]

L’arte ambientale e l’architettura visionaria degli anni Sessanta scoprono la cultura di massa e l’artificio della comunicazione. In reazione ad essi sembrano ricercare la casualità, l’inconscio percettivo, il non-senso celato dietro alla serialità industriale. Queste esplorazioni, tuttavia, non anelano al ritorno a una presunta “naturalità” perduta, ma sono indici di un nuovo tipo di evidenza materiale, non a caso definita “teatrale”, che coinvolge il pubblico in un gioco percettivo analogico. I “processi di trasformazione” e i “materiali grezzi” di cui parla Robert Morris, altro non sono che allegorie della divisione del lavoro e della sintesi della macchina. Richiamano i prodotti senza volto che la distribuzione globale riesce a dislocare in sempre nuove combinazioni. Il materiale è *grezzo* nella sua evidenza visiva-tattile, ma è sommamente *artificiale* nel suo processo produttivo. L’ambiguità del cantiere postmoderno contemporaneo è qui già tutta delineata. Esso è viscerale non per la sua *fisicità*, ma per la velocità di scambio con cui ricombina parti discrete. La “distribuzione casuale” di cui parla Morris è il segno del nomadismo di frammenti costruttivi che rimangono staccati, ma si possono collegare a qualsiasi altra cosa.

Sembra, per un certo verso, di essere tornati a quello che il Movimento Moderno aborriva: a una costruzione stratificata, al rivestimento come mascheratura, all’applicazione di stili superficiali. Tutto ciò nega la gerarchia unitaria, la percezione di trasparenza e l’espressione tettonica, che il Novecento aveva cano-

nizzato. Il cantiere non è più espressione della verità delle tecniche, ma delle forze economiche che le dominano. Queste ultime frammentano la realtà in parti specializzate riferibili a un mercato polverizzato di semilavorati, dividono lavoro "grezzo" nascosto e lavoro "finito" da mostrare per rendere più efficace lo sforzo comunicativo (e commerciale).
La costruzione edilizia, più affine ai meccanismi del mercato post-fordista, è di tipo additivo: in essa, ogni parte è adiacente e collegabile alle altre, ma non è integrata ad esse. Deve mantenere un grado di autonomia e una flessibilità d'uso che gli permetta di essere staccata dalle altre, in quanto segue le esigenze di un mercato volatile che richiede uno sfruttamento immobiliare differenziato delle parti. Nei nuovi edifici si sostituiscono gli interni ma non la facciata (o viceversa), si modificano le dotazioni impiantistiche, si cambia uso *integrando* l'involucro con nuove partizioni funzionali.
La vita di una struttura contempla una stratificazione senza sedimentazione, un accostamento di realtà contigue che non si devono mai legare completamente. Al confine tra parti edilizie diverse si creano cavità, interstizi, passaggi e alloggiamenti per future "predisposizioni" che si lasciano sempre aperte in caso si cambi uso, utente, affittuario, proprietà. Il cantiere diviene il campo di battaglia di esigenze contrastanti, attuato da ditte diverse che lavorano in parallelo, ma seguono processi indipendenti l'uno dall'altro. La costruzione ne è influenzata: per permettere flessibilità d'uso deve essere *leggera* nelle parti e *sommata* nell'insieme. Le lavorazioni possono essere diversamente complesse, ma sono tutte riferibili alle competenze di una manodopera alternativamente primitiva (il grezzo) o specializzata (il finito), senza via di mezzo tra questi due estremi: unico attore cosciente dell'intero processo è il *General Contractor*, che coordina ma non costruisce. Tale tipo di costruzione ha un'origine americana: sono gli Stati Uniti che, in contrasto con l'ideologia europea del Moderno, hanno inventato una costruzione di parti industrializzate minime e generiche, che si stratificano una sull'altra: *frame*, *infill*, *cladding*, *sheathing*, *interior and exterior finishes* sono parole che, sorte con il *balloon* (in legno) o con lo *steel frame* (acciaio), sono diventate appannaggio di tutto il mondo occidentale con vari gradi di spessore degli involucri. Le finiture interne ed esterne che nascondono la struttura e gli impianti sono ideate da più progettisti e costituiscono contesti paralleli con clienti spesso diversi.
Negli ultimi decenni, le esigenze di contenimento energetico, hanno spinto verso una più attenta dotazione impiantistica, ma, in un'ottica di risparmio dell'uso delle fonti primarie, si è preferito incrementare lo spessore di un involucro edilizio passivo che contiene il calore con la sua massa. In un mondo ormai dominato dalla divisione di parti leggere industrializzate, questa esigenza non è per nulla stata posta in contrasto con la stratificazione muraria, anzi, ha visto il suo aumento, sia nel numero dei livelli di cui è formata, sia nel loro spessore. Il *marketing* di prodotti di isolamento e di finitura ne ha beneficiato e il cantiere ha recepito positivamente tale incremento, in quanto affine alle divisioni con cui è organizzato. La linea nera che segna in pianta il confine di un edificio è diventata più grossa (con l'aumento degli strati di isolamento termico, si pensi alla diffusione del "cappotto"), ma si è anche divisa in più "pelli" (negli involucri vetrati con interposta intercapedine d'aria). Tali ispessimenti creano un interregno al confine tra interni ed esterni che nega sia la monoliticità (l'edificio è formato da strati) sia la trasparenza (le finestre si moltiplicano in un gioco di

riflessioni ed hanno istigato una ricerca sull'ambiguità degli involucri — si pensi alla mostra *Light Construction* di Terence Riley o alle ricerche sulle facciate a specchio dell'artista Dan Graham).[2] Dire che tale parcellizzazione delle parti di un edificio (e del cantiere) è lo specchio della divisione postmoderna tra significante e significato è quasi un eufemismo. Mai come in questo momento storico il linguaggio architettonico è stato più libero di scegliere la propria espressione costruttiva tra più opzioni e questo proprio per la reciproca indipendenza tra la rappresentazione visiva e la materialità divisa che la supporta. L'architetto non deve più rispondere all'imperativo di costruire olisticamente e di legare espressione e materialità. Il rivestimento-significante è una decorazione applicata, che può alternativamente mimare una costruzione monolitica (che in realtà non c'è) o assumere un'immediatezza grafica indipendente da ogni peso visivo. Tettonica e antitettonica sono diventate due facce della stessa medaglia: la costruzione oscilla tra imitazione dichiarata e mascheramento dissimulato senza soluzione di continuità. In questa logica, la tradizionale espressione degli elementi portanti di un edificio non è per nulla esclusa, diventa solo una delle opzioni possibili e una parte relativa nell'economia generale di una struttura. La tettonica si rivela un artificio, forse lo è sempre stato, il quale è sempre possibile ma non più necessario. Gli edifici sono uguali nel loro assemblaggio, ma appaiono diversi nella loro espressione materiale. Il cantiere reifica tale babele di opzioni possibili: esse sono pianificabili, ma possono diventare anche varianti in corso d'opera decise all'ultimo momento. Nello stesso modo in cui sono divisi lo spazio e la materia degli edifici, così anche il tempo del processo costruttivo è parcellizzabile.

Il *grafting*, termine alla moda che descrive il collegamento tra strutture diverse, è interno a ogni singolo edificio. La struttura portante è un telaio perforabile, è divisa in parti da giunti, non appare mai perché è sempre nascosta, inquadra i rivestimenti che la coprono, ma non li trattiene. La facciata esterna è il significante/maschera che supporta il feticismo dei materiali staccati dall'insieme. La stratificazione di involucri leggeri ha prodotto un florilegio di diaframmi e schermature che hanno liberato l'impaginato dei prospetti dal rispetto delle forometrie e dei marcapiano. I passaggi quali intercapedini, montanti, cavedi, controsoffitti e pavimenti sopraelevati sono i veicoli dei flussi dell'edificio: possono essere ritagliati all'interno delle strutture, ma è meglio se sono ricavati nelle separazioni tra gli strati, assumendo, quindi, una natura interstiziale. Il rivestimento interno è la finitura parziale legata ad un uso e a un tempo specifici, magari solo a quelli di un *tenant*, l'affittuario temporaneo.
La polverizzazione delle parti costruttive le rende, a volte, intercambiabili nel loro ruolo strutturale. Tra muro e telaio, tra sistemi continui e puntuali, si stabiliscono relazioni inaspettate. Non c'è più solo il binomio portante/portato, ma il lavoro solidale tra struttura e tamponamento, come avviene nel *balloon frame*, dove la placcatura in compensato (*sheathing*) unisce i montanti (*studs*) che costituiscono il diaframma parietale, fornendo il controvento all'intero involucro esterno. Le due parti sono chiaramente separate nella forma e nel montaggio in opera, ma risultano unite nel costituire un nuovo tipo di muro composito. La miniaturizzazione dell'elemento portante, (ma anche di quello portato) genera una lettura multipla dei ruoli costruttivi che dissolve i confini netti. Come non c'è più gerarchia evidente tra portante e portato, non c'è neanche una

gradazione tra parti principali e secondarie: permane un diffuso movimento dei ruoli tra i diversi componenti di un edificio. Questa relatività può condurre sia a una riduzione frattale di parti minute, sia all'esaltazione di un unico elemento costruttivo, che diventa il significante unico della materialità di un edificio, anche quando non è solo. Quante volte abbiamo visto negli ultimi anni premi e pubblicazioni di architetture riferite a un singolo materiale? Anche questa forma di lettura, mentre celebra elementi tradizionali come il legno o la pietra, è figlia dell'alienazione della parte dal tutto, della forma dal materiale, del linguaggio dallo spazio. La costruzione, e con essa il cantiere, assume una dimensione virtuale, mostra una presunta identità di un edificio, ma anche la possibilità di diventare altro, a più livelli e a più fasi. Questo non avviene solo a causa della separazione della forma dalla tecnica, ma proprio per la relatività della lettura di quest'ultima.

La fragilità e l'aleatorietà di tecnologie legate all'immissione di sempre nuovi prodotti in un mercato edilizio consumista, la gestione differenziata dei diversi spazi di un edificio, la mutabilità delle esigenze immobiliari in tempi brevi, impongono una modificazione profonda del processo di pianificazione e costruzione:

- richiedono una progettazione integrata con la gestione immobiliare e commerciale (il cosiddetto *project management*), ma in realtà divisa nelle diverse competenze tecniche che corrispondono alle specializzazioni del cantiere (strutture, finiture, impianti, lavoro grezzo e finito).
- fanno in modo che la progettazione non sia più anteposta all'esecuzione, ma sovrapposta temporalmente ad essa. Le varianti in corso d'opera e le successive modifiche che avvengono dopo il completamento di un edificio innescano un flusso temporale, dove ogni fase cambia la lettura di un manufatto.
- Richiedono un processo decisionale in cui la frammentazione spaziale-costruttiva e le continue modifiche possono estendere il processo progettuale durante e dopo la costruzione. Tale dilazione indefinita può diventare un incubo per il progettista, in quanto mina continuamente l'identità che ha pensato per un edificio. Può, alternativamente, trasformare il cantiere in un *open-source* dove rivedere continuamente il progetto e sperimentare nuove soluzioni costruttive.

In tale scenario, la costruzione diventa non la verifica del progetto, ma la sua proiezione in più dimensioni parallele, lasciando aperta la possibilità di revisioni anche quando il cantiere è iniziato e, spesso, anche dopo la sua conclusione. Questo processo assomiglia più al *restyling* continuo di un edificio esistente (senza l'idea della conservazione identitaria della sua *facies* originale) che alla nuova costruzione di un'unità compiuta. L'architetto si dovrà convincere che dovrà mettere mano più volte alla sua creatura, prima, durante e dopo la costruzione. Se tale indeterminatezza potenziale viene inglobata nel processo pianificatorio di una struttura, può dare un notevole impulso a una progettazione aperta. Essa si troverà a definire alcuni nodi pubblici e dovrà lasciare aperte più appendici intercambiabili: è questa l'unica *chance* di controllo della crescita di una struttura in un processo dove domina l'imprevisto, dove il tempo lavora non a consolidare, ma a moltiplicare le identità di un'architettura in una curiosa iridescenza semantica. Anche la definizione di un *brand* d'immagine per un edificio, spesso incorporato in un solo elemento iconico e separabile dagli altri, non escluderà la presenza di parti grigie volutamente anonime, che potranno cambiare, mentre esso rimarrà intoccato.

Tale condizione aperta e di mercato dà maggior potere al cliente, agli utenti e al costruttore di proporre alternative costruttive in corso d'opera. Alcune di esse non incidono sull'immagine generale, ma solo su alcune parti funzionali, se si è pianificato di non controllare tutto, ma di lasciare un margine di variabilità a un organismo edilizio che non si può più considerare unitario. Il dualismo tra elementi identitari e flessibili frammenta la percezione di una struttura, ma costruisce un dialettica continuamente *in fieri* che cambia ad ogni progetto. Il funzionalismo commerciale, imposto da sempre più numerosi consulenti, sembrerebbe ridurre il ruolo dell'architetto alla definizione della sola cosmesi della facciata. In realtà la vera sfida oggi per il progettista esecutivo che deve consegnare uno spartito da eseguire in cantiere, è la definizione di una convivenza di parti con un uso e un'interpretazione differenziati. La logica consumista, che domina l'organizzazione del cantiere, innesca un nuovo funzionalismo pragmatico e sperimentale che sembra procedere empiricamente seguendo i *diktat* del mercato, ma che, invece, richiede una più sottile immaginazione proiettiva. Questa deve considerare l'edificio come un palinsesto composito al cui interno convivono più esigenze caratterizzate da temporalità diverse. Il tempo delle strutture, orfano della *firmitas* classica, ma anche della proiezione in avanti del Moderno, si presenta come uno specchio della complessità odierna. Il cantiere è il periodo esteso in cui si gioca questa convivenza: essa si consolida, ma si può anche sciogliere per ricomporsi in nuove configurazioni. Saper vedere questo obiettivo, formato in egual parti di identità e di alterità, nel non finito di una struttura *in fieri* è una delle sfide per l'architettura contemporanea.

1.
Robert Morris, *Notes on Sculpture - Part 4*, in id. *Continuous Project Altered Daily*, the Writings of Robert Morris, The MIT Press, Cambridge 1993, p.123.

2.
Il primo è il catalogo dell'omonima mostra: Terence Riley, *Light Construction*, The Museum of Modern Art, New York 1995. Per capire il pensiero architettonico di Graham, vedi le interviste contenute in: Adachiara Zevi e Pietro Valle, *Dan Graham*, *Half Square Half Crazy*, Charta, Milano 2005.

LA REALTÀ, IN TEORIA

Giovanni Corbellini

A metà degli anni settanta, Robert Venturi indica Alvar Aalto come sua maggiore fonte di ispirazione:[1] uno dei critici più influenti della sua generazione, già autore di almeno due libri fondamentali, dichiara di guardare con attenzione particolare a un architetto che, sottolinea lo stesso Venturi, "non ha mai scritto di architettura".[2] Vent'anni dopo il testo riemerge in *Iconography and Electronics upon a Generic Architecture*, una raccolta di saggi in cui l'autore americano, al culmine della carriera, si accredita soprattutto come architetto operante.[3] Che Venturi si allontani dall'attività teorica, considerata evidentemente marginale, mettendo insieme un altro volume, è indice di una condizione "complessa e contraddittoria" tanto riguardo al suo contributo specifico (senz'altro più incisivo nelle parole che nel mattone) quanto, più in generale, alla situazione culturale nella quale si trova a operare. Qualcosa di analogo emerge infatti anche nel libro di Hal Foster, significativamente intitolato *The Return of the Real*, che descrive questa situazione dal punto di vista delle arti nella seconda metà del secolo scorso: "quando la produzione teorica è diventata importante quanto la stessa produzione artistica"[4] e tuttavia l'azione delle neoavanguardie di derivazione duchampiana (ad esempio la *pop art*) si è fortemente intrecciata con le condizioni di realtà e della sua interpretazione. E la medesima, forte attrazione della consistenza del reale ha alimentato recentemente il dibattito filosofico in contrapposizione alla vertigine interpretativa postmoderna del "pensiero debole".[5]

L'esempio venturiano, pure con le sue incongruenze, mostra bene quanto un analogo "ritorno del reale" abbia attraversato il dibattito architettonico a cavallo del millennio, privilegiando la pratica professionale rispetto ad altre modalità disciplinari, anche come luogo di ricerca. Le proposte speculative protagoniste della scena radicale così come le ricerche "autonome" sulla forma, al tempo responsabili della produzione di tonnellate di "architettura di carta", sono progressivamente sparite dalle pagine delle maggiori riviste. Queste ultime hanno ampliato gli apparati illustrativi e, parallelamente, ridotto lo spazio alle indagini teorico-critiche,[6] come è avvenuto ad esempio nella nostra *Casabella*. Lo stesso 1996 in cui Venturi e Foster pubblicano i libri sopra citati assiste al cambio del direttore della rivista milanese e, con esso, al mutamento di direzione del suo approccio.[7] Il fatto che protagonista di questa svolta sia uno storico non fa che confermare l'affermarsi della tendenza "realista", anche se la fascinazione dei chierici disciplinari per la costruzione rivela spesso una visione dell'architettura come atto concluso e autoreferenziale, in cui il costruito è separato dalle ragioni, dagli incidenti e dalle conseguenze della sua realizzazione.

Più che dall'evoluzione culturale e dalle sue oscillazioni, questo percorso dall'utopia alla realtà, dalla teoria all'azione, sembra comunque essere determinato dal radicalizzarsi dell'economia di mercato come unico e totalizzante sistema planetario di produzione e scam-

bio. Il pragmatismo verso cui è stata sospinta l'architettura, nella realtà della professione così come nella sua autocoscienza disciplinare, comporta tuttavia alcune inaspettate perdite di efficienza. Lo spazio sempre maggiore concesso alla negoziazione mercantile riduce parallelamente quello della pianificazione. La trasformazione ambientale è così sottoposta a fenomeni di deregolazione, con il progressivo ritiro della mano pubblica, e, insieme, di accanimento normativo, evidente soprattutto dove, come nel nostro Paese, la generale debolezza del tessuto culturale e professionale determina legislazioni esasperatamente difensive. La complicazione del mestiere ha raggiunto così livelli tali da rendere estremamente difficile condurre la professione individualmente o in piccoli gruppi: per l'incapacità di reggere concorrenza e liberalizzazione tariffaria, di affrontare gli obblighi assicurativi e il continuo aggiornamento delle licenze del software, di integrare nel processo le sempre più ampie competenze tecniche e legali necessarie. Ne deriva una inusitata frammentazione del controllo progettuale, tra diversi soggetti e nelle sue fasi, riconosciuta e sospinta dalla normativa anche all'interno del nostro specifico disciplinare. Da un lato, ad esempio, provvedimenti come la cosiddetta *Legge Merloni* trasformano il percorso dall'ideazione alla realizzazione in una staffetta professionale in cui progetto di massima, preliminare, definitivo, esecutivo e direzione dei lavori sono affidati a soggetti differenti. Dall'altro lo stesso Ordine degli Architetti ha aggiunto alla sua denominazione altre categorie specializzate (pianificatori, paesaggisti, conservatori), riconoscendo anche dall'interno l'erosione del nostro ruolo di coordinamento nel processo progettuale dei diversi saperi, tempi, scale e interessi coinvolti.
Avviene quindi che quanto più l'architettura si fa realista, tanto più la realtà tende a ridimensionarne la portata, a delimitarne l'azione all'interno della dimensione analitica, settoriale tipica degli altri approcci disciplinari che partecipano alla trasformazione ambientale. A differenza di questi ultimi, gli architetti hanno sempre affiancato alla loro specifica competenza tecnica la necessità di mediare tra visioni contrastanti, tenendo insieme responsabilità sociale e pulsioni di affermazione individuale, non solo proprie.[8] Ogni progetto di architettura tenta, quindi, una sintesi instabile e contingente tra piani potenzialmente conflittuali: la soddisfazione del cliente, in termini economici e funzionali ma anche estetici e di rappresentazione,[9] e la salvaguardia generale di diritti, salute, sicurezza e, oggi in particolare, di paesaggio e ambiente.[10] Interpretando le frizioni tra necessità private e pubbliche si cerca di fare spazio alla sperimentazione, alla ricerca di soluzioni innovative che la disciplina considera irrinunciabile funzione etica del progetto. Sono infatti queste ultime, quando si rivelano capaci di costruire nuovi paradigmi, ad assumere posizioni preminenti nelle ricostruzioni storiche, anche indipendentemente dal loro successo realizzativo. Molti capolavori "razionalisti" si sono tradotti in edifici dalla dubbia abitabilità, per difetti concettuali intrinseci o per esecuzioni poco attente. Tanto che, sottolinea Mark Wigley, "l'incompetenza tecnica diventa il segno della brillantezza artistica",[11] ed entrambe venivano rivendicate come due facce della medaglia dell'architettura di qualità: "Se il tetto non perde", arrivò a dichiarare Frank Lloyd Wright "l'architetto non è stato abbastanza creativo".[12] Naturalmente non mancano anche oggi esempi di problemi tecnici "firmati", dalle infiltrazioni di villa Lemoine[13] alle crepe della Guangzhou Opera House,[14] fino allo "specchio ustorio" londinese di Viñoly.[15] Tuttavia,

a parte le prestazioni deludenti di vari edifici "sostenibili", sembra essersi interrotto quel legame ideologico tra sperimentazione e fallimento che contraddistingueva la fase eroica del moderno. In confronto all'umidità che filtra dai tetti delle case di Wright, cui l'architetto conferiva un ruolo fondamentale in termini simbolici e funzionali, i fallimenti recenti sembrano più effetti collaterali dell'eccesso di complicazione che segni di una ricerca da rivendicare.
È anche vero che la crescente diffidenza dell'architettura nei confronti dei processi della sua realizzazione può essere letta come conseguenza di una sorta di "peccato originale" della disciplina. L'identità dell'architetto moderno si fonda, infatti, sul superamento della condivisione di responsabilità e della sostanziale incertezza del cantiere medievale: secondo Leon Battista Alberti, e per noi eredi della sua visione autoriale, un edificio deve essere la copia esatta del progetto.[16] Questa idea determinista è rispecchiata anche dalla legge, per la quale le realizzazioni non possono discostarsi dai progetti depositati. In questa condizione, il luogo e il momento nel quale il progetto negozia più da vicino con la realtà della sua materializzazione rappresentano anche una minaccia per la sua integrità, qualcosa verso cui opporre resistenza. Rimane all'architetto la possibilità di imparare dal processo, ma l'esperienza accumulata potrà rendersi disponibile solo nei progetti successivi, producendo un ritardo strutturale tra gli incidenti e le opportunità offerte dal cantiere alla loro interpretazione.[17] La volatilità dell'offerta tecnica contemporanea, con continue variazioni dei materiali disponibili e delle loro caratteristiche, pone tuttavia il progetto di fronte a una crescente necessità di rapidi adattamenti, anche e soprattutto nelle fasi costruttive. Ma quest'ultima è notoriamente limitata da una serie di reazioni contrarie (culturali, normative ecc.) che, di fatto, hanno progressivamente ridotto il margine a disposizione dell'architetto per apportare le modifiche del caso. Le strategie che dobbiamo approntare per creare questo margine, per ampliarlo e sfruttarlo in modo intelligente, si fanno così sempre più sofisticate.
Le innovazioni che ne derivano, siano esse coerenti con gli sviluppi tecnologici o sperimentazioni formali rese possibili dagli stessi, provocano in genere un diffuso sospetto, occasionalmente inasprito dai difetti tecnici, ma ben presente anche quando tutto funziona secondo le previsioni. La proliferazione di vincoli normativi che riguardano la professione è anche indice di una sorta di risposta immunitaria della società verso l'etica mutagena degli architetti. I progettisti, a parte rare occasioni di grande respiro, svolgono la pratica corrente all'interno di binari strettamente disciplinati, con regolamenti che cercano di tenere insieme indicazioni di igiene, di *privacy*, di prestazioni energetiche e strutturali con la continuità tipo-morfo-material-estetica che rappresenta l'ideologia dominante nel dibattito culturale (anche di ampi settori della disciplina), nella persuasione politica e nella pianificazione.[18] Le contraddizioni interne a ciascuno di questi aspetti si fanno ancora più evidenti nella loro interazione e gli edifici pedantemente rispettosi della norma finiscono per tradirne profondamente il senso e, soprattutto, per partecipare a mascherate pittoresche sempre più diffuse.[19] La tecnologia, che di suo non ha intenzionalità etiche, svolge un ruolo decisivo nell'accelerare questa situazione, fornendo materiali e finiture che promettono di tenere insieme costi, prestazioni e nostalgie. L'attuale, esasperata stratificazione dei pacchetti murari, oltre a garantire analiticamente la rispondenza ai

più diversi requisiti, rispecchia la frammentazione del processo progettuale sopra richiamata, con gli architetti sempre più concentrati a occuparsi delle superfici e i muri ad aumentare progressivamente il loro spessore.

Riprendere il controllo sulla "sezione nera"[20] degli edifici e produrre innovazione architettonica a partire dalle tecniche costruttive appare oggi quanto mai difficile, se non in situazioni relativamente semplici e circoscritte. Altrettanto difficile proporre una ricerca sperimentale rinchiusi nel ruolo di specialisti della decorazione, cui la realtà contemporanea ci costringe. Per riprendere contatto con questa stessa realtà e svolgervi una funzione progressiva sembra allora necessario praticare un certo distacco dalla realtà stessa. In altre parole è per noi vitale interporre una distanza critica rispetto a strumenti, oggetti e procedure della trasformazione ambientale e ricavare dalla concretezza dei nostri limiti lo spazio per immaginare una nuova realtà.

1.
Robert Venturi, *Learning from Aalto*, in Id., *Iconography and Electronics upon a Generic Architecture. A View from the Drafting Room*, The MIT Press, Cambridge 1996, p. 77-79, precedentemente pubblicato come *Alvar Aalto*, in "Arkkitehti", luglio-agosto 1976.

2.
"But Aalto's most endearing characteristic for me, as I struggle to complete this little essay, is that he didn't write about architecture". Ivi, p. 79.

3.
"I have intended these essays and aphorisms to derive from informed experience – that of living and working – and not from researched knowledge". Ivi, p. xiii.

4.
Hal Foster, *The Return of the Real. Art and Theory at the End of the Century*, The MIT Press, Cambridge 1996, p. xiv (p.11 dell'edizione italiana, Postmedia books, 2006).

5.
Vedi Maurizio Ferraris, *Realismo positivo*, Rosenberg & Sellier, Torino 2013. La proposta di Ferraris è stata lungamente discussa sulle pagine culturali dei nostri quotidiani. Umberto Eco l'ha inquadrata con la consueta lucidità in *Il realismo minimo*, in "La Repubblica", 11 marzo 2012, p. 46.

6.
"the 1990s saw the emergence of a critical practice of architecture, whose 'death', in the meantime, has been announced by advocates of 'post-critical' and 'post-theoretical' positions". Tom Avermaete, Christoph Grafe, Klaske Havik, Johan Lagae, Véronique Patteeuw, Hans Teerds, Tom Vandeputte, *Editorial – Constructing Criticism*, in "Oase", n. 81, 2010, p. 4.

7.
Vittorio Gregotti cede il timone a Francesco dal Co chiudendo il suo mandato a *Casabella* con uno dei doppi numeri monografici di approfondimento (630-631, 1996, *Internazionalismo critico*) che ne hanno maggiormente caratterizzato il contributo.

8.
See Tom Spector, *The Ethical Architect. The Dilemma of Contemporary Practice*, Princeton Architectural Press, Princeton 2001, e Barry Wasserman, Patrick J. Sullivan, Gregory Palermo, *Ethics and the Practice of Architecture*, Wiley, New York 2000.

9.
Vedi, tra etica ed economia, *Design Professionals and the Built Environment. An Introduction*, a cura di Paul Knox e Peter Ozolins, Wiley, Chichester, New York 2001.

10.
Vedi *Ethics and the Built Environment*, a cura di Warwick Fox, Routledge, London, New York 2000.

11.
"The sign of technical incompetence becomes the sign of artistic brilliance". Mark Wigley, *Learning from Leaks*, in "C-Lab File", n. 3, *Leaks*, p. 1, allegato a "Volume", n. 4, 2005.

12.
"If the roof doesn't leak, the architect hasn't been creative enough". Ibidem. Sui fallimenti tecnici dell'architettura moderna

vedi il classico di Peter Blake, *Forms Follows Fiasco. Why Modern Architecture Hasn't Worked*, Little, Brown, Boston 1977.

13.

Vedi il film di Ila Bêka & Louise Lemoine, *Koolhaas Houselife*, Living Architectures Series, 2008.

14.

Malcolm Moore, *Guangzhou Opera House falling apart*, in "The Daily Telegraph", 08.07.2011, www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/china/8620759/Guangzhou-Opera-House-falling-apart.html, consultato il 23.01.2015. Vedi anche larryspeck.com/architects/zaha-hadid/, consultato il 23.01.2015.

15.

Oliver Wainwright, *The Walkie-Talkie skyscraper, and the City's burning passion for glass*, in "The Guardian", 03.09.2013, www.theguardian.com/commentisfree/2013/sep/03/walkie-talkie-skyscraper, consultato il 21.01.2015.

16.

"In Alberti's theory, a building is the identical copy of the architect's design; with Alberti's separation in principle between design and making came the modern definition of the architect as an author", Mario Carpo, *The Alphabet and the Algorithm*, The MIT Press, Cambridge (Mass.)2011, p. x.

17.

Su questa dimensione aleatoria e negoziale ricordo un vecchio articolo di Francesco Venezia dedicato, tra l'altro, al padiglione svizzero di Le Corbusier, *Incidenti a reazione poetica*, in "Domus", n. 681, 1987.

18.

Il problema della sovralegislazione riguardante la trasformazione territoriale non è solo italiano, vedi il numero monografico di "Volume", *The Shape of Law*, n. 38, 2013.

19.

Vedi il mio *Imparare da Sappada/Learning from Plodn*, in "Paesaggio urbano", n. 3, 2013, pp. 4-11, ripubblicato on line in "O11+", www.zeroundicipiu.it/2014/12/17/imparare-da-sappada/, consultato il 17.12.2014.

20.

"The more sophisticated the building, the greater the expansion of the inaccessible zones...: the section becomes battlefield; white and black compete for outright domination". Rem Koolhaas, *Last Apples*, in Id., *SMLXL*, The Monacelli Press, New York 1995, p. 664.

LA REALTÀ DELL'ARCHITETTURA

Michele Nastasi

Da qualche anno porto avanti una ricerca sull'architettura spettacolare in alcune città "globali" di Europa, Stati Uniti e Asia. Ad eccezione di pochi casi fortunati, si tratta di progetti che sono criticati da molti per il loro eccessivo formalismo, per l'incongruità della scala, e per una totale indifferenza rispetto al luogo in cui si trovano, rimproveri che condivido in larga parte e che tuttavia rappresentano per me il loro elemento di attrazione. Sono proprio edifici di questo genere che, osservati durante il cantiere come vere e proprie eterotopie, hanno la capacità di rendere visibili, grazie alla spettacolarizzazione operata dalla fotografia, momenti e aspetti fondamentali dell'architettura che non sono evidenti negli edifici completati, ma sono una parte importante della realtà e possono divenire una chiave per coglierne i diversi livelli di significato.

Ad eccezione di progetti in cui gli aspetti tecnico-costruttivi rappresentano di per sé un contenuto critico e innovativo, gli architetti e i media preferiscono sempre leggere e interpretare l'opera finita, lasciando la fase di cantiere a una registrazione meramente documentaria. Si predilige una lettura dell'architettura che mette in risalto il disegno e l'originalità dell'opera, cioè un'immagine prossima al principio formale che l'ha portata a essere, piuttosto che mostrarla come parte di un contesto in evoluzione e come il risultato di un processo di cui, la costruzione, rappresenta una fase imprescindibile. I siti di cantiere, spesso invisibili, sono un momento concreto della vita dell'edificio che prefigurano e possono rivelare i cambiamenti in atto

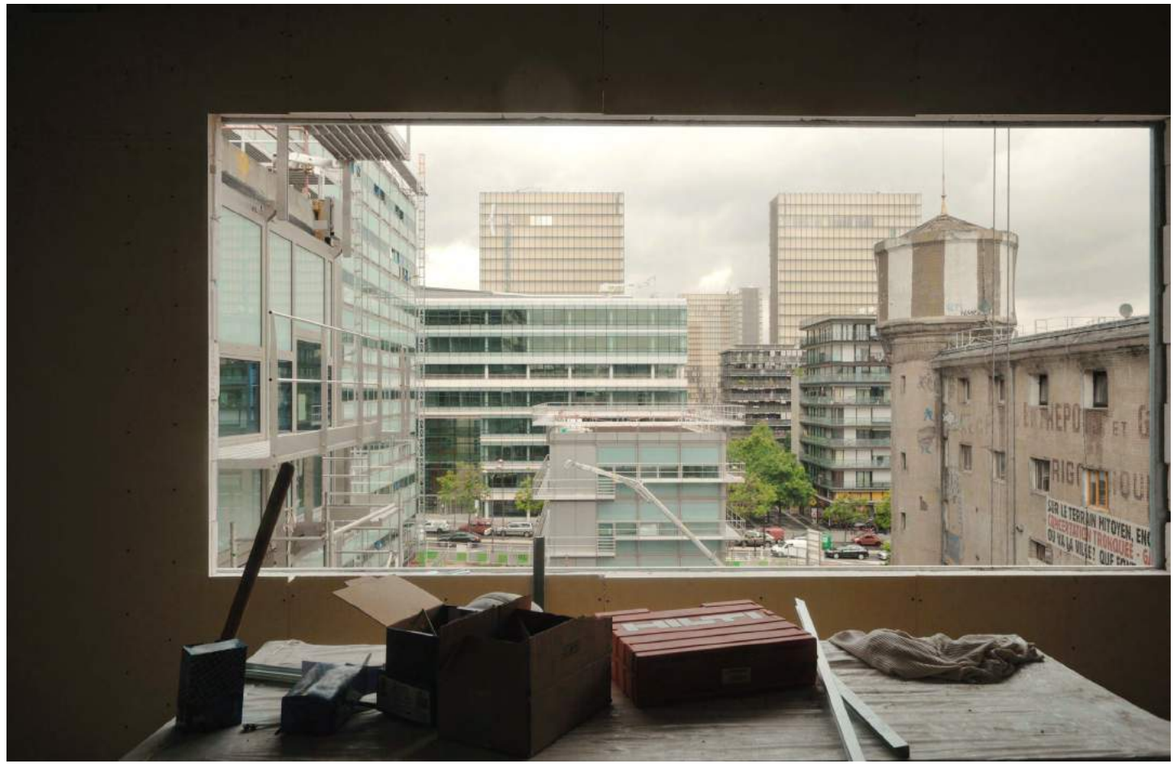
Nella pagina a fianco
Veduta di Al Sowwah Island di giorno, Abu Dhabi 2010
Veduta di Al Sowwah Island di notte, Abu Dhabi 2012

nel contesto sociale, economico e culturale in cui il progetto prende forma. Già nel 1926 Erich Mendelsohn, nel celebre libro *Amerika*, in cui ritrae il paesaggio di alcune città degli Stati Uniti, include, nella selezione delle proprie fotografie, l'immagine di torri in costruzione. Mendelsohn descrive la complessa ed efficiente organizzazione del lavoro, vede nei cantieri e nelle nuove tipologie edilizie una dimostrazione esemplare dei profondi cambiamenti in atto nella società americana e che egli confronta con la cultura europea con sentimenti e giudizi alterni. Per rappresentare due aspetti salienti delle nuove città, inoltre, intitola due capitoli del volume *Das Gigantische* e *Das Groteske*, introducendo due categorie tipicamente espressioniste che potrebbero oggi tratteggiare la parte più vistosa dell'attuale produzione architettonica.

Fotografare il lavoro in un cantiere moderno non può prescindere, nell'immaginario di ogni fotografo, dalla Manhattan di Lewis Hine e di Charles Clyde Ebbets, che all'inizio degli anni Trenta ritraggono la costruzione di alcuni archetipi di grattacielo: l'Empire State Building e il Rockefeller Center. A ben vedere si tratta di fotografie promozionali, nate dopo la crisi del 1929, per diffondere un'idea ottimista dell'America, di dinamismo e progresso, e che hanno creato una vera e propria epopea del costruire, frutto della capacità di raccontare le condizioni estreme e gli sforzi che hanno permesso di costruire questi grandi edifici. Si tratta, dunque, di una fotografia impegnata: Hine, un sociologo di formazione, aveva cominciato a fotografare poiché riteneva che la fotografia documentaria potesse essere utilizzata come strumento di promozione e riforme sociali. Nel corso di tutta la sua carriera, le sue fotografie, realizzate su commissione di riviste, istituzioni e fondazioni dedicate agli studi sociali, resero visibili le condizioni di lavoro delle classi più deboli, e denunciarono il lavoro minorile. Anche nel caso dei cantieri, alcune fotografie sono divenute celebri perché mostrano una spettacolare quotidianità, in cui gli operai sono intenti a pranzare sospesi in equilibrio su una trave, o a dormire, cioè appaiono come i primi abitanti di un luogo nuovo e rivelano un diverso uso dello spazio urbano. Qualcosa di simile può accadere oggi fotografando gli edifici in costruzione in alcune città cinesi e nel Gulf, in cui progetti giganteschi sorgono sullo sfondo di un ambiente desertico con un effetto, se non altro, straniante. Quando mi capita di accedere a un grande cantiere per fotografare, avendo in mente quelle immagini, sono sempre colpito dalla familiarità dei lavoratori con luoghi spesso del tutto inospitali, e sono portato a osservare con rispetto e una certa deferenza, quasi entrassi in casa altrui, ciò che è un luogo di lavoro quotidiano, in cui i lavoratori trascorrono le proprie giornate per mesi, e talvolta per anni, diversamente dal mio essere sempre di passaggio. Nello scegliere le fotografie di quei luoghi, il cui immaginario è stato costruito da anni di rendering promozionali, non guardo solo l'architettura e le città, ma anche i climi surriscaldati, l'affollamento, le migrazioni, le condizioni di lavoro, cioè un altro tipo di scenario di cui gli architetti non sempre sembrano essere consapevoli. Sono immagini che, credo, mostrino l'assurdità e la fragilità di alcuni luoghi comuni dell'architettura contemporanea e che permettono di restituire un po' di concretezza a quell'idea astratta e auto-referenziale che spesso la contraddistingue. Provo a fare un esempio concreto per sostenere quanto appena detto. Il trattamento feroce dei lavoratori nei cantieri di grandi opere progettate da alcuni dei più celebri architetti del mondo negli Emirati Arabi e in Qatar, è stato

denunciato da organizzazioni come *Human Right Watch* già dal 2006, e in seguito riprese da istituzioni come la *NYU* e da gruppi di artisti mobilitatisi in relazione alla costruzione dei nuovi musei di Abu Dhabi, per promuovere in questi luoghi migliori condizioni di lavoro. Tuttavia, a parte rare eccezioni, solo dal 2014 le riviste di architettura hanno cominciato a considerare questi temi, in seguito a polemiche legate ad alcune dichiarazioni di Zaha Hadid e Frank Gehry riguardo al coinvolgimento e alla responsabilità degli architetti in queste circostanze. Altri esempi riguardano direttamente la mia esperienza, avendo toccato con mano quanto il tema del cantiere possa essere controverso, quando rappresenta una potenziale minaccia per chi gestisce l'immagine pubblica di un architetto o di un *developer*. Diverse volte mi è stato imposto di non diffondere fotografie di edifici e cantieri in cui compaiono gli operai, per non intaccare il raffinato spettacolo dell'architettura. Altre volte l'accesso ai cantieri mi è stato negato perché già coperti programmaticamente da fotografi e *troupe* cinematografiche pubblicitarie, oppure mi è stato concesso a patto che mi impegnassi a non pubblicare le fotografie prima di alcuni anni o finché i cantieri non fossero terminati, dato che erano in ritardo. Altre volte ancora, mi è successo anche a Milano, mi è stato chiesto di celare rigorosamente ogni riferimento ai lavori in corso e di mostrare solo le parti terminate, pur essendo una porzione minore del progetto. Le fotografie delle città in trasformazione presentate in queste pagine, rispondono, invece, al desiderio di allargare il punto di vista sull'architettura, di vederla in relazione ai luoghi che configura e ai temi globali a cui è intrecciata, per restituirle un maggior senso di realtà. Come le eterotopie foucaultiane, i grandi cantieri hanno, in rapporto al mondo già edificato in cui viviamo, "una funzione che si svolge tra due poli estremi. Da una parte, assolvono il compito di creare uno spazio d'illusione che denunci come più illusorio tutto lo spazio reale, tutti i posizionamenti all'interno dei quali la vita è frammentata. Dall'altro, hanno la funzione di formare un altro spazio, un altro spazio reale, altrettanto perfetto, meticoloso e ben disposto, quanto il nostro è disordinato, mal congegnato e allo stato di abbozzo".

UNDERGROUND
UNCOVERED



E·MJX
E·MJX
E·MJX

ALBAKA

p.32.
Abu Dhabi 2010 - Cambio turno a Al Sowwah Island
Abu Dhabi 2010 - HQ, MZ & Partners
p.33.
Londra 2014 - Bloomberg Place, Foster+Partners
Abu Dhabi 2012 - Al Reem Island
p.34.
Dubai 2012 - Business Bay
Londra 2014 - Walbrook
p35.
Milano 2012 - Porta Nuova Varesine
Milano 2012 - Porta Nuova Garibaldi
p36.
Milano 2014 - City Life
New York 2008 - Veduta dalla Bank of America Tower
p.37.
New York 2008 - Eight Avenue
Abu Dhabi 2012 - The Gate Towers, Arquitectonica
p.38.
Parigi 2010 - Le Frigos, Francis Soler
Shenzhen 2013 - Shenzhen Stock Exchange, OMA
p.39.
Abu Dhabi 2012 - Al Reem Island
Hong Kong 2013 - West Kowloon Redevelopment
p.40.
Abu Dhabi 2010 - Burj Mohammed Bin Rashid Tower, Central Market, Foster+Partners
Abu Dhabi 2010 - Pausa, Central Market
p.41.
Abu Dhabi 2010 - Lavoratori, Central Market

IL CANTIERE

Marko Pogacnik

Nel *Codice Atlantico* e nel *Codice di Madrid* sono contenuti alcuni disegni di Leonardo che illustrano i suoi studi sull'equilibrio di strutture elementari. Leonardo non utilizza le pratiche di calcolo allora in uso, non si affida a procedimenti di dimensionamento *more geometrico* sulla base di rapporti proporzionali tra sezione e altezza dei diversi elementi, ma sottopone il funzionamento delle strutture edilizie ad uno studio di tipo meccanico. Al concio di imposta dell'arco sono fissati dei cavi al cui lato opposto sono applicati dei contrappesi. Una carrucola consente di aumentare o diminuire l'azione del contrappeso in modo da poter determinare con precisione il valore della componente orizzontale della forza necessaria per mantenere in equilibrio il concio di imposta sottoposto alla contemporanea e opposta spinta dell'arco. In altri disegni questa analisi è ampliata a tutti i conci dell'arco in modo da poter studiare simultaneamente la reazione di ogni singolo elemento. I conci sono uniti tra loro tramite cerniere e l'arco, in questo modo, diventa una struttura instabile le cui condizioni di equilibrio sono il risultato dell'azione di forze di cui il costruttore deve potersi fare una precisa cognizione, matematica. L'azione delle forze viene espressa in valori numerici, come anche il valore del carico massimo consentito, il carico a rottura dell'arco.
Un secolo e mezzo più tardi, anche Galileo compie nella sua opera *Discorsi e Dimostrazioni Matematiche Intorno a Due Nuove Scienze* (1638) una analoga operazione. Per facilitare il compito di riduzione a calcolo matematico delle sollecitazioni cui è sottoposta una mensola caricata con un peso al suo vertice, il suo comportamento meccanico viene paragonato al lavoro compiuto da una leva, dove l'incastro diventa il suo punto di appoggio.

Leve, carrucole, cunei, ruote dentate, piani inclinati; il funzionamento statico di un edificio viene ridotto alla sua struttura resistente e questa viene assimilata al comportamento di una macchina, simile a quelle che da sempre erano in uso nel cantiere per sollevare corpi, spostare pesi o realizzare scavi. Il cantiere antico, con una bella immagine che riprendiamo da Giorgio Benvenuto, era una sorta di teatro dove le macchine, le impalcature e le centine davano modo di poter rappresentare gli elementi della costruzione nella fase della loro messa in opera e, quindi, ancora sottoposte all'azione pericolosa di carichi capaci in ogni momento di provocarne il ribaltamento o il crollo: l'azione esercitata da un arco sul suo piedritto, la deformazione di una trave a causa del suo peso e della luce che deve coprire, la spinta di una volta sulle murature di rinfianco. A cantiere ultimato, però, tolte le impalcature e disarmate le centine, l'edificio antico viene avvolto da una quiete che dimentica ogni tumulto precedente e instaura l'ornamento, la colonna e la trabeazione con i loro attributi di garanti di una *firmitas* che ha il suo fondamento nella *venustas*, non nella perfezione tecnica o nel corretto dimensionamento statico di una membratura.

In età moderna, invece, concluso il cantiere, la macchina non scompare, ma viene incorporata nell'edificio inducendoci a percepire il funzionamento delle sue parti come se si trattasse di bielle e pulegge mosse da cavi invisibili. Questo risulta ovvio quando si tratta di leggere un'opera il cui significato è di natura eminentemente tecnica: un ponte, un grattacielo, una copertura di grande luce, ma, come osserva Pierluigi Nervi, le grandi imprese costruttive hanno la proprietà di imporre la loro autorità e il loro sigillo sullo stile intero di un'epoca. Ad esso si adegua anche l'edilizia minore. Coprire una luce di cinque metri non è una sfida costruttiva, ma questa può essere evocata attraverso una certa disposizione degli elementi costruttivi oppure attraverso una estrema riduzione nel dimensionamento delle parti strutturali esattamente come il profilo aerodinamico di un frigorifero non serve a farlo volare meglio, ma gli conferisce una forma che partecipa ad una autonoma e collettiva fascinazione per la velocità.

Le scienze meccaniche, cui Galileo dà un formidabile impulso, restituiscono al cantiere quella centralità che in epoca umanistica gli era stata contestata a favore di una concezione del progetto (*lineamentum*) che nel cantiere doveva trovare la sua meccanica traduzione in opera costruita (*structura*). L'autorità dell'architetto non si fondava sul cantiere, nel quale non era neppure richiesta la sua presenza, ma nel disegno del progetto che veniva trasmesso alle maestranze che si dovevano fare carico della sua fedele traduzione in opera costruita. L'autorità dell'architetto era quella di un autore, rappresentante di una *ars liberalis* che si era resa autonoma dalle necessità meccaniche.

Galileo provvede a restituire al cantiere la sua autorità come luogo dove la traduzione di una idea architettonica in opera costruita è un'operazione mediata da conoscenze e pratiche che necessitano ancora di continue verifiche sperimentali. Il cantiere di St.Geneviève a Parigi (opera di Soufflot con la collaborazione di Rondelet) diventa nel Settecento un laboratorio dove compiere prove sperimentali sulla resistenza dei vari materiali lapidei, come anche verifiche sull'efficienza delle diverse forme che un arco può assumere. Nel secolo precedente uguale carattere aveva svolto il cantiere della Cattedrale di St. Paul nel cui progetto il matematico Christopher Wren aveva coinvolto Robert Hooke (lo scienziato cui si deve la definizione del principio di elasticità dei materiali). Nell'Ottocento la storia dell'architettura andrebbe riscritta come la storia dei cantieri esemplari attorno ai quali si è costituita l'autorità di nuove scienze del costruire (Navier), di nuove pratiche costruttive legate all'uso di materiali come il ferro e nuove figure professionali, in particolare l'ingegnere. I grandi cantieri dell'Ottocento con la costruzione del Britannia Bridge ad opera di Robert Stephenson, del Crystal Palace (Joseph Paxton) e le opere dell'Esposizione Universale di Parigi del 1989 (Tour Eiffel e Galerie de Machines) impongono all'architettura un confronto serrato con le forme della tecnica, una sfida che verrà raccolta nei cantieri del Neues Museum a Berlino (Friedrich August Stüler) e della Bibliotheque St. Genevieve di Henri Labrouste, della Mole Antonelliana a Torino (Alessandro Antonelli) e dell'Opera di Parigi (Charles Garnier), del Reichstag a Berlino (Paul Wallot) e della Sagrada Familia a Barcellona di Antoni Gaudi. La più importante rivista europea dell'Ottocento, la *Allgemeine Bauzeitung* stampata a Vienna dall'architetto Ludwig Förster, apre il suo lungo ciclo editoriale (1836-1918) con un primo numero dedicato al cantiere della Allgemei-

ne Bauschule di Schinkel (nota come Bauakademie). Il testo redatto dal capocantiere Emil Flaminius è un capolavoro letterario per il modo col quale la narrazione del cantiere riesce a intrecciare notazioni tecniche e valutazioni formali mettendo in luce come decisioni di dettaglio possano condizionare l'equilibrio complessivo dell'immagine architettonica (formato e colore dei mattoni di rivestimento, disegno degli infissi, applicazione delle opere in terracotta).

Nel Novecento il cantiere non perde il fascino di opera collettiva legata alla collaborazione di una coralità di saperi, cui l'architetto fornisce quel sigillo di unità e coerenza che nessun sapere puramente tecnico è in grado di garantire. I cantieri del Beaubourg (nella narrazione di Peter Rice), quello della Sidney Opera House (architetto Jorn Utzon) e il cantiere dell'Olympiapark a Monaco (Frei Otto e Fritz Leonhardt con Jörg Schlaich) segnano momenti centrali di una storia dell'architettura che non è meramente tecnica. Il cantiere è in questi esempi ancora il luogo fisico nel quale il progetto prende forma come complessa opera di negoziazione tra architetto, professioni tecniche, imprese edili, industrie legate alla costruzione e, non ultimo, il committente. Il tutto all'interno di codici normativi che le istituzioni pubbliche adottano in modo da poter esercitare un controllo sull'opera edilizia che nel corso degli anni è diventato sempre più prescrittivo svuotando il cantiere del suo significato originario. La rivoluzione digitale, descritta da Mario Carpo, si appresta, infine, a trasferire il cantiere in ambienti virtuali come il *BIM* (*Building Information Modeling*), dove i diversi soggetti coinvolti nel progetto potranno interagire senza dover affrontare le scomodità di un ambiente rumoroso e polveroso come il cantiere.

Il cantiere, persa ogni dimensione di avventura collettiva (epica e ludica insieme), si riduce alla dimensione di esperienza individuale (lasciarsi inebriare dall'odore della malta fresca), oppure evento relegato ad una dimensione puramente storica. Opere come la Casa del Fascio di Terragni assumono un significato completamente diverso se alla decifrazione dell'astratto linguaggio architettonico si accompagna la lettura delle vicende complesse legate alla storia del cantiere, come compiuto in maniera esemplare da Sergio Poretti. Nel Palazzo della Regione di Libera a Trento il progetto viene definito in cantiere attraverso un colloquio complesso e aperto che egli intrattiene con il suo ingegnere, Sergio Musmeci. Senza il tempo del cantiere l'opera non ha modo di maturare quanto il progetto contiene in forma ancora implicita e imperfetta. In quali altri luoghi o dimensioni attingere quel tempo se il cantiere rimane precluso come luogo dove esercitare l'architettura come evento costruttivo?

CHIAMALO PREFABBRICATO

dal Seriale al Custom Oriented

Gianandrea Barreca

Contrariamente ad altre parole che lasciano ampio spazio a interpretazioni e slittamenti di senso, la definizione che il vocabolario della lingua italiana da' di prefabbricato è semplice e inequivocabile. Prefabbricato: "elementi edili fabbricati in precedenza in sede diversa da quella in cui vengono messi in opera".
A ben guardare, però, ci sono due ambiti che non sono chiaramente definiti; il primo elemento di dubbio risiede nel fatto che non si fa cenno né alla dimensione, né ai materiali base con cui questi elementi vengono realizzati; il secondo è relativo al fatto che non si fa cenno in alcun modo al tipo di processo di fabbricazione di tali elementi, ciò equivale a dire che un prodotto, per essere definito come prefabbricato, non deve necessariamente essere prodotto in serie o attraverso un processo industrializzato.
Quindi in realtà, con tale definizione, si include praticamente tutto quanto fabbricato altrove rispetto al luogo del suo utilizzo finale: dal mattone — il singolo e più piccolo elemento base della costruzione — fino all'intero sistema, ovvero fino alla prefabbricazione chiusa. Un armadio disegnato e realizzato a misura in un qualche laboratorio della Brianza, installato in una qualche casa di Milano è, a tutti gli effetti, un prodotto finito fabbricato altrove, cioè prefabbricato.
Con il termine prefabbricato quindi, non si può determinare un ridotto numero di casi e di pratiche costruttive sulle quali riflettere, al termine prefabbricato bisogna affiancare un sostantivo che lo qualifichi e che lo determini e che, in qualche modo, ne circoscriva il significato.
In generale con prefabbricazione si intende, almeno in edilizia, la realizzazione di elementi costruttivi di modeste dimensioni, standardizzati, facilmente trasportabili, da assemblare successivamente in cantiere, con l'obbiettivo di ridurre le produzioni in situ e quindi la dimensione dell'area di cantiere, di ottimizzare le caratteristiche dell'elemento stesso attraverso il monitoraggio del suo processo produttivo e di ridurre i tempi di produzione, non tanto del singolo pezzo, quanto dell'intero sistema e, quindi, della costruzione stessa.
Vista cosi la prefabbricazione assume un'identità che immediatamente la riporta verso ambiti più rassicuranti, verso quelli per i quali, grossomodo, la prefabbricazione edilizia è quella pratica che si occupa di produrre, quasi esclusivamente, elementi afferenti allo scheletro dell'edificio e ad alcune parti della facciata, che viene impiegata per la realizzazione di edifici produttivi o dei grandi contenitori commerciali.
Di conseguenza, la prefabbricazione è stata impiegata relativamente poco in edilizia, dove, almeno fino a qualche decennio fa, tutte, o quasi tutte, le esperienze di applicazione sono state contraddistinte da qualche interessante riflessione teorica, ma da scarsi risultati estetici. In particolare sembra quasi che i risultati siano stati tanto meno soddisfacenti, quanto più l'uso dei sistemi di prefabbricazione è stato rigido, radicale e,

oserei dire, ossequioso nei confronti dei sistemi e delle indicazioni "di fabbrica" e di produzione degli elementi stessi e del loro conseguente uso e messa in opera e quindi del risultato finale dell'insieme.
A parte rari casi, tale situazione, largamente diffusa, ha fatto sì che il tema del prefabbricato in Italia sia spesso stato usato solo per realizzazioni industriali o infrastrutturali dove sembra che non fosse necessario interrogarsi sul valore estetico di ogni singolo componente e, di conseguenza, di tutto l'insieme ma, al contrario, fosse sufficiente rispondere solamente a fattori inerenti l'efficienza della linea di produzione, la standardizzazione, la velocità di montaggio e la riduzione dei costi.
Ciò detto resta però evidente come il prodotto prefabbricato abbia ricoperto, e abbia ancor oggi, una certa capacità di attrazione e di interesse da parte di architetti e ingegneri interessati alla sperimentazione.
Credo che questa attrazione abbia fatto sì che, in passato, architetti come Zanuso, Mangiarotti e Magistretti, ma anche Spadolini, Gregotti e Valle, si cimentassero con questa particolare pratica, proprio per il singolare rapporto che esiste tra elementi prefabbricati e costruzione dell'architettura.
I primi vengono realizzati in un luogo altro rispetto a quello in cui verranno installati ma devono, una volta assemblati gli uni agli altri, rispondere ad esigenze specifiche, spesso espresse localmente, che il progetto di architettura dovrebbe interpretare e alle quali dovrebbe dar forma. E' come se, in un certo senso, la ragione più profonda dell'architettura, che è quella di rispondere a bisogni normalmente "localizzati", venisse realizzata attraverso elementi che sono espressione di processi e sistemi, prodotti in un "altrove",
anche molto lontano.

E' forse per alcune di queste ragioni che la prefabbricazione, in Italia, è arrivata in ritardo rispetto agli altri paesi europei. Come è spesso accaduto per le innovazioni tecniche (o tecnologiche) che affondano le loro radici nell'illuminismo e nella successiva rivoluzione industriale, anche la prefabbricazione ha avuto un percorso di attecchimento lento e difficoltoso nelle pratiche costruttive del nostro paese.
La forte tradizione delle tecniche costruttive legate all'uso del laterizio, e soprattutto del calcestruzzo, entrambi diffusi, malleabili e facilmente reperibili su tutto il territorio nazionale, ne hanno rallentato la diffusione. Inoltre la prefabbricazione richiede un importante sforzo decisionale all'inizio del processo di sviluppo del progetto e una complessa e articolata organizzazione di cantiere, che poco spazio lasciano alla modificabilità e adattabilità in corso d'opera. Tale necessità di modifica, sia essa espressione degli umori del committente, che di quelli dell'architetto, non concilia, o per lungo tempo non ha conciliato, con la struttura e l'organizzazione, sia degli studi professionali, che delle società di costruzioni, entrambi organizzati intorno a sistemi artigianali piuttosto che industriali, dove più forte è la necessità di attuare sistemi di razionalizzazione del processo produttivo.
Si delinea quindi, per la prefabbricazione in Italia, una evidente e propria specificità. Questa specificità va ricercata principalmente all'interno della storia e dell'evoluzione del disegno industriale italiano e della sua particolarità, consistente nell'impossibilità di separare la sua avventura, quanto meno alla sua origine, da quella dell'architettura. In particolare il processo di industrializzazione dell'architettura è stato contrassegnato da alcuni importanti passaggi spesso derivati da evoluzioni legate all'industria meccanica e in

particolare a quella dell'auto di inizio secolo. Bisogna aspettare gli anni trenta per individuare chiari processi di industrializzazione dell'architettura, in particolare laddove si era attivata una intenzionalità, come afferma Gregotti, di "unità di metodo" nella progettazione e nella relazione tra le scale del progetto da quelle inerenti la città a quelle più proprie del disegno di prodotto. Ma è solo durante gli anni del dopo guerra che si possono apprezzare le prime vere esperienze messe in atto da Pierluigi Spadolini, ad esempio nella gestione dell'emergenza, realizzando il Sistema Abitativo di Pronto Intervento (SAPI), in vetroresina.[1] Primo atto di una serie di edifici che insieme alla Sede della Nazione e il Palazzo degli Affari di Firenze segneranno importanti passaggi della storia dell'evoluzione della relazione tra industria dell'edilizia e architettura nel nostro paese.

Da questo momento in avanti la prefabbricazione in Italia sembra essere in grado di determinare una sua più precisa e specifica autonomia, tanto che, come ho già evidenziato poco sopra, la ricerca e l'applicazione della prefabbricazione diventerà parte rilevante nell'esperienza di molti autorevoli interpreti dell'architettura moderna italiana, tanto che, all'interno di questa esperienza, sembra si possano riconoscere almeno due diverse e distinte attitudini. Da una parte le esperienze di Vittorio Gregotti, Pierluigi Spadolini e di Gino Valle che, seppur diverse tra loro, sono assimilabili per una certa attenzione all' insieme della costruzione prima che alla definizione del singolo elemento, per cosi dire è come se le esperienze di questi autori fossero principalmente di natura industriale nel senso della ricerca di una certa accettazione dell'elemento base come di un prodotto di una matrice. Come si può ben osservare per esempio nel progetto per il complesso di case in affitto a Novara di Gregotti dove l'elemento prefabbricato, seppur evidente, risulta non essere mai identificabile se non come parte di un insieme.[2] Dall'altra Zanuso, Magistretti e Mangiarotti, dove invece si può notare come tutte le loro esperienze, legate all'uso di sistemi prefabbricati, tendano, per cosi dire, a piegare gli elementi prefabbricati ai bisogni e al servizio della propria idea e proposta progettuale. E' come se ci fosse una necessità di disegno, una sorta di natura artigianale che mette ogni volta in discussione il processo stesso di produzione e quindi ne ripensa costantemente il prodotto. Nel progetto di Corso Europa a Milano, per esempio, Magistretti assembla più sistemi costruttivi, quasi tutti prefabbricati, ma quasi tutti prefabbricati su disegno.[3] Con una particolare sapienza compositiva, costruisce nella facciata dell'edificio una sorta di catalogo di elementi prefabbricati e tecniche costruttive, dove sembra tentare di addomesticare gli elementi prodotti altrove, di riportarli a una dimensione e cura del dettaglio consoni al luogo e alla tipologia edilizia alla quale devono contribuire a dare forma.

Mangiarotti, al contrario, sembra accettare la grande dimensione e la conseguente riduzione del numero degli elementi e, nel suo progetto per una chiesa a Baranzate di Bollate, coglie e sembra mettere in evidenza con chiarezza i tratti caratteristici della prefabbricazione e la sua allora spiccata natura di "ossatura" dell'edificio. Anche lui però, si muove nella direzione della ricerca di un disegno, di un profilo, di una sua propria calligrafia che contraddistingue gli elementi. In un certo senso tratta con giudizio gli elementi prefabbricati come un oggetto da produrre in serie, e produce, sulla copertura della navata della chiesa, una sorta di cortocircuito tra architettura e disegno di prodotto. In quegli anni di sperimentazione e di molteplici oppor-

tunità, si mette a punto una sorta di prefabbricazione "a misura", o meglio, su disegno, articolata e moderna, indotta dall'architettura e non penalizzante per essa, come mi pare accada oggi.
In realtà oggi, la prefabbricazione dei componenti edili è un tema molto complesso e la breve specificazione qui sopra, forse, chiarisce alcune dei motivi che l'hanno resa nel nostro paese tale, ma *NON* chiarisce ancora quale sia oggi il suo stato
Attualmente gli edifici sono generalmente costituiti da una serie di insiemi di elementi, ambiti disciplinari e lavorazioni, spesso molto autonomi rispetto a quello che è l'esito finale dell'edificio stesso che, nella sua unità finale di spazio e materia, li ricomprende tutti.
Ogni ambito, ogni insieme, seppur collegato tra loro, vive sempre di più, rispetto a tecniche di produzione e di messa in opera, una vita separata e autonoma.
Ogni insieme è come se fosse regolato da un suo specifico codice di prefabbricazione e di realizzazione dei singoli elementi base. Ciò comporta che, praticamente tutte, o quasi tutte, le operazioni di montaggio a secco di elementi, si configurino e rientrino a pieno titolo all'interno di un sistema di prefabbricazione. Dunque è evidente che, oggi rispetto al passato, l'apporto della prefabbricazione non è più individuabile nella struttura o nelle parti macroscopiche dell'edificio, ma è, per cosi dire, pervasivo e presente in quasi tutti gli ambiti.
Io credo che ciò stia portando a una sorta di distacco e di separazione tra chi disegna i singoli pezzi e chi li compone in forme atte a definire lo spazio. Sembra, in sostanza, che si sia persa quella unità tra disegno di prodotto e conseguente costruzione dell'architettura che, nonostante potesse essere in molti casi l'espressione di un manierismo del moderno, aveva l'indubbio pregio di tenere insieme produzione, progetto prodotto e architettura.
Come si fa oggi a conciliare alcune necessità della prefabbricazione che richiede ingenti quantità di elementi prodotti per unità di tempo e forte ripetizione degli stessi in un mercato dove invece predomina la richiesta del pezzo unico su misura, dove l'eccezione è divenuta la regola e dove per necessità o per marketing il tema delle certificazioni e del chilometro zero tendono, invece, a scardinare alla base il principio della prefabbricazione e cioè della costruzione dell'elemento in un luogo altro rispetto al cantiere?
Certamente c'è stato un tempo in cui, per ogni opera da realizzarsi, si costruiva *in situ*, a seconda delle latitudini, una fornace o una segheria improvvisata e temporanea, a scadenza, che venivano smantellate una volta terminata l'opera. Era un po' una sorta di prefabbricazione nomade, che si spostava a seconda delle necessità, cosa che oggi, con gli altissimi costi di impianto di una qualunque attività, e a meno di opere di grande dimensione, praticamente risulta impossibile.
Il mercato globale odierno, apre quindi a nuove opportunità, ma, allo stesso tempo, la prefabbricazione per poter essere "esportata" deve ridurre le sue dimensioni, il suo peso, deve divenire impacchettabile ancor prima che montabile. Inoltre, con la diffusione dei sistemi costruttivi in elementi di legno prefabbricati, è ancor di più divenuta evidente la necessità di disegno e la felice intuizione degli architetti citati in precedenza, in merito alla costruzione di una idea di prefabbricazione su disegno.
Una nuova opportunità, per la prefabbricazione e per l'architettura stessa, arriva quindi dalla necessità di riunificazione tra le discipline dell'architettura e del design di prodotto, da troppo tempo separati e lontani.
Non tanto in direzione e verso la produzione di oggetti

disegnati da architetti, quanto nella ricerca di un comune spazio e di un campo di azione e di disegno dei componenti stessi dell'architettura, mattoni alla base di una possibile nuova via per una prefabbricazione in grado di conciliare le migliori istanze della nostra cultura architettonica, professionale e di impresa.

1.
Pierluigi Spadolini, *Umanesimo e Tecnologia*, a cura di Francesco Guerrieri, Electa, Milano 1988.
2.
Red., *Case d'Affitto a Novara*, in "Casabella Continuità", 241, 1960.
3.
Fulvio Irace e Vanni Pasca, *Vico Magistretti, Architetto e Designer*, Electa , Milano 1999.

PROCEDENDO PER TENTATIVI

Kester Rattenbury

Non ho nulla a che fare con i cantieri. Sono trent'anni che non ci vado e Pietro Valle, curatore di questo numero *Il Cantiere*, lo sa. Ovviamente ci sono cantieri e cantieri, tuttavia di quelli metaforici sono molto diffidente. Eppure ciò che mi rimane come architetto operativo mi impone di improvvisare con le condizioni e i materiali a disposizione. Fare qualcosa, in ogni caso. Ciò è quello di cui, in fondo, questo articolo tratta: la subconscia e sottovalutata abilità di improvvisare che sta alla base della nostra attività di architetti. Negli ultimi due anni della mia consolidata attività di insegnante in una delle scuole più importanti del Regno Unito,[1] ho, infatti, notato un aspetto peculiare: vi è un'anomalia di fondo tra il modo in cui, ipoteticamente, crediamo di progettare, esercitare e insegnare, e il modo in cui attualmente lo facciamo.

Mi sembra, in sostanza, che operiamo prendendoci dei rischi. Noi, in qualità di architetti (cosa che io non sono) e di insegnanti di architettura (cosa che io sono), siamo soliti fare di tutto per minimizzarli, per eliminarli. Rendendo i nostri progetti, i nostri disegni, il nostro insegnamento e, naturalmente, i nostri cantieri, i più prevedibili possibile.

E, tuttavia, quasi in modo perverso, come insegnati (almeno nelle scuole come la mia),[2] riportiamo volontariamente il rischio all'interno dei progetti che assegniamo agli studenti, a tutti i livelli e con una frequenza impressionante. Elaboriamo dei criteri non sperimentati prima dell'inizio dell'anno accademico e li assegniamo a nuovi studenti che non conosciamo. E ciò avviene per noi docenti in modo imprevedibile, non

nella pagina a fianco
Ruby Ray Penny, 2014
Immagine dettata da I Ching. Fotografia da bambina (1:1) e vernice gettata

abbiamo la possibilità di sapere quale sarà il risultato del nostro insegnamento.
Il che è lungi dall'essere spericolato come sembra. Perché, per quanto non lo diciamo in termini chiari, il punto chiave, nella nostra attività di educatori di nuovi progettisti, è insegnare ad improvvisare, produttivamente e bene, in una forma dettagliata, complessa e articolata, date delle variabili di partenza sconosciute. A lavorare attivamente con condizioni che sono, per la loro stessa natura, non prevedibili.
Come quelle proprie del cantiere, per esempio, dove diversi eventi complessi, tra loro interrelati, non avvengono mai nel modo in cui ce li aspettavamo. Dove le condizioni del sito, difetti strutturali e materiali, produttori, imprese, guerre, scioperi, crisi economiche o nuove normative fanno deragliare il progetto, ne richiedono un ripensamento a tutti i livelli, dall'impostazione iniziale fino alla consegna delle serrature delle porte.

La normativa professionale cerca di definire ogni circostanza della costruzione a tutti i livelli e questo avviene anche nell'insegnamento. Ma le condizioni reali del fare architettura sono sempre, per definizione, non standard. Hanno sempre un numero di variabili (pratiche, economiche, etc. provate solo a elencarle tutte) che si modificano continuamente l'una in relazione all'altra.
E, nei più bizzarri programmi di progetto per studenti che inventiamo (e reinventiamo) ogni anno, noi – più inconsciamente che volontariamente - insegniamo a lavorare creativamente con un numero illimitato di possibilità imprevedibili. Per ottenere qualcosa di buono, qualcosa in un certo senso coerente, intelligente, godibile, migliore, che emerge da una concatenazione di circostanze inaffidabili. Per fare qualcosa che è sempre un prototipo, sempre un esperimento; sempre qualcosa di rischioso. Progettare, ecco cos'è.

*

Il mio approccio a questa anomalia ha una doppia origine. In primo luogo proviene dal corso di progettazione che insegno, *Design Studio 15*, e dall'ultimo programma assegnato agli studenti. Fu un'idea del mio collaboratore al corso, Sean Griffiths,[3] di provare a usare tattiche di composizione casuale generate dall'antico *Libro dei Mutamenti* cinese, l'*I-Ching*, nello stesso modo in cui furono impiegate dal musicista John Cage per comporre i sui famosi brani, instaurando così un curioso progetto di architettura eccentrico dominato completamente dal caso.[4]
La mia interpretazione (Sean può, naturalmente, non essere d'accordo con questo) fu influenzata, in parte, anche dal mio coinvolgimento, nello stesso periodo, nel programma *RMIT/Adapt-r PhD by Practice*, dove eminenti architetti e designer esplorano, descrivono, mettono alla prova e migliorano il loro approccio al progetto, al livello di una tesi di dottorato, contribuendo in modo individuale e collettivo a strutturare quella porzione della conoscenza che riguarda il come veramente facciamo architettura.[5]
Progettare comporta un peculiare insieme di doti: molto sofisticato, potente, usato estensivamente, ra-

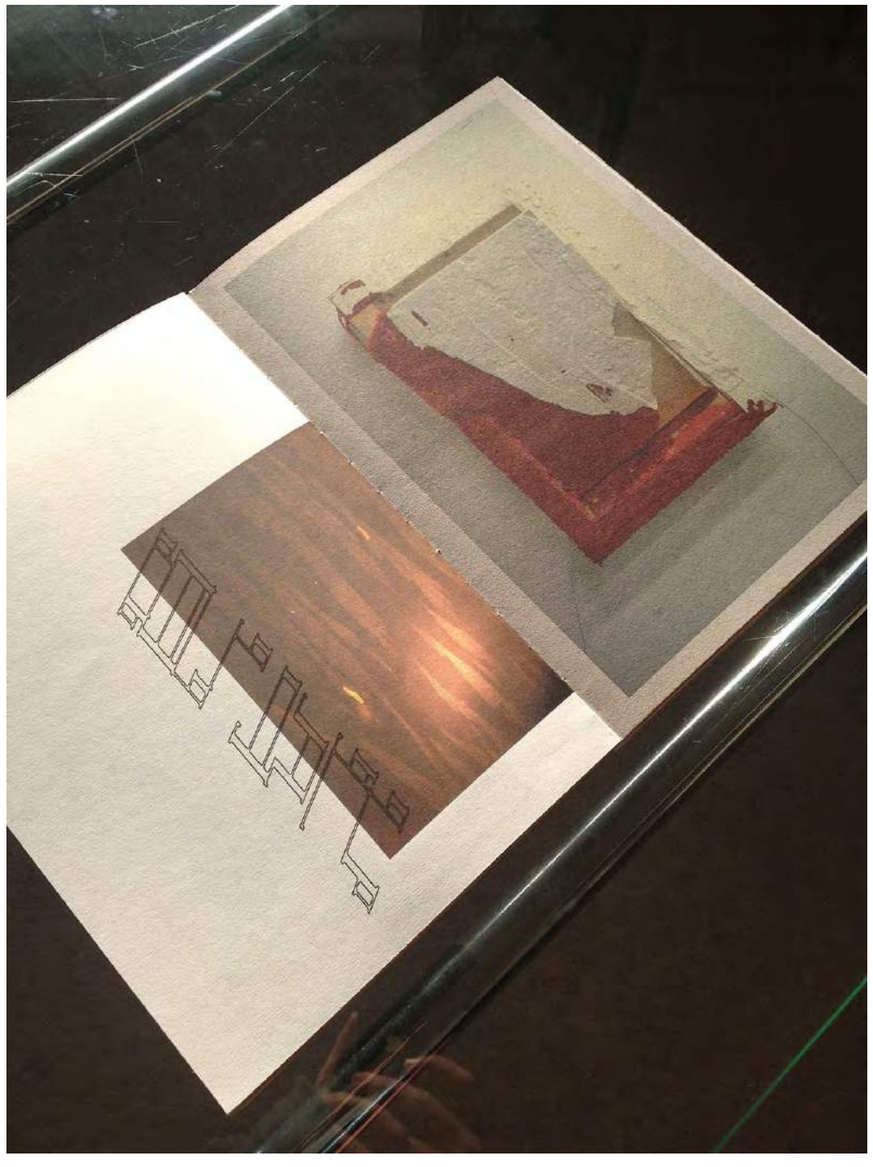
Ruby Ray Penny, 2014
Alfabeto ottenuto usando due mani, inchiostro soffiato.

ramente spiegato e ancor meno compreso. E l'insegnamento della progettazione è veramente una parte preponderante di questo territorio sorprendentemente non mappato.[6] E, tuttavia ne costituisce un aspetto fondamentale: dov'è che cominciamo a sviluppare, e come trasmettiamo il nostro potente, e poco definibile senso di che cos'è l'architettura? Come lo produciamo e lo valutiamo?

Gli ultimi decenni di ricerca architettonica hanno visto la tendenza ad essere inquadrati dalla teoria, invece che dall'esplorazione di cosa veramente facciamo. Così diversi scritti recenti sull'architettura hanno cominciato ad affrontare il contrasto tra la perfezione ideale del costruire e le contingenze dell'architettura in situ in modi più o meno teorici.[7] La mia interpretazione del tema è emersa quasi per caso dal tentativo di descrivere cosa facevamo veramente come insegnanti e dal rilevare paralleli nell'indagine inaspettatamente onesta analitica e non artificialmente perfetta, condotta dai praticanti del *RMIT/ADAPT-r* sul loro lavoro professionale.

La reticenza ad ammettere la nostra capacità di rischiare potrebbe essere una parte inerente della nostra tacita e inespressa capacità di progettare. Ma, sicuramente, essa deriva anche dal fatto che i vincoli legali, economici e assicurativi connessi ai nostri impegni professionali richiedono tale reticenza. Come disse un giorno Tom Holbrook del quinto Laboratorio di Progettazione (durante il nostro ultimo consiglio di dipartimento), impieghiamo il nostro tempo a pretendere di avere assoluta certezza su cose estremamente incerte, "La discussione, sul rischio e il dubbio, è continuamente censurata".[8]

L'avevo notato anch'io. Nello sviluppo dei progetti dei nostri studenti guidati "puramente dal caso", divenne



Ricardas Blazukas, 2014
Laboratorio di Progettazione 15, segno di ceramica.

Michael Perkins, 2014
Portfolio esteso, primo semestre.

chiaro che essi stavano impiegando capacità architettoniche di base che erano state finora poco descritte. L'abilità di improvvisare, di lavorare con quello che abbiamo per le mani. L'avere a che fare con circostanze impreviste e imprevedibili: precisamente quelle doti che sono essenziali sul cantiere. In modo assolutamente curioso, il valore di quelle doti pratiche e non canonizzate, divenne più chiaro svolgendo il programma di progetto più esoterico e irrealistico che avevamo mai assegnato.
Suggerendo che, forse inconsciamente, eravamo arrivati a delineare un programma scolastico proprio per affrontare un aspetto critico della pratica professionale che la produzione architettonica attuale non incoraggia a discutere.

*

E' interessante il dover scrivere per una pubblicazione non inglese, perché le cose che diamo per scontate hanno veramente bisogno di una spiegazione. L'insegnamento della progettazione è al centro dello strano, sofisticato e inspiegabile programma educativo di scuole come la nostra — abbastanza tipiche per Londra e altre aree urbane che parlano inglese — dove attribuiamo il maggior peso educativo al progetto, quell'immaginaria, irreale e spesso paradossale forma di pensiero proiettivo.[9]
Questi lavori sono sviluppati, individualmente da ogni studente, a partire da un programma, esigente e polemico, stabilito dai docenti; e giungono alla configurazione di qualcosa chiamato progetto: di solito, ma non necessariamente, è un edificio immaginario; di solito, ma non necessariamente, sta in un sito reale; tipicamente segue vincoli tecnici più o meno restrittivi; e varia dal quasi/realistico fino alle forme più estreme di fantascienza o di arte concettuale.[10]
Questo costituisce sempre una forma di esperimento imprevedibile. I programmi assegnati a scuola spesso mettono in discussione aspetti del modo di pensare del mondo professionale, e spesso formano parte della ricerca progettuale dei docenti. Non scherziamo quando diciamo che insegnare a progettare è un laboratorio per la professione, tuttavia, mettere in atto degli esperimenti come parte della tua formazione professionale sembra una cosa terribilmente rischiosa. A meno che, naturalmente, non sia l'approccio a un mondo imprevedibile quello che tu cerchi di insegnare.
Le caratteristiche di questi progetti sono così complicate, familiari e variegate che è difficile capire dove iniziare e dove smettere di descriverle. E' pratica corrente in scuole come la nostra insegnare in laboratori di progettazione o in corsi che elaborano autonomamente i propri programmi. Essi sono diretti da due insegnanti (architetti praticanti, altri progettisti, accademici)[11] con inevitabili dibattiti e divergenze tra loro.

Simona Cojocaru, 2015
Mappa perduta del programma.

E’ interessante notare come questo si allinei a quella linea di ricerca[12] che suggerisce che la creatività progettuale sia attivata dall’abilità di un individuo di definire il proprio punto di vista in relazione ai punti di vista di due persone diverse. Per ora, tuttavia, per quel che ne so, l’insegnamento a coppie è una formula didattica che si è sviluppata per prove e tentativi.
Come tutto, del resto. La formula dei laboratori verticali (cioè studenti di diversi anni della stessa materia a cui viene proposto di lavorare insieme allo stesso progetto) spezza tutti i tipi di barriere accademiche. Ma funziona incredibilmente bene, perché questo tipo di insegnamento non ha a che fare con l’acquisire capacità su un programma certo o con il raggiungere degli standard prefissati, bensì con lo svolgere degli esperimenti progettuali, riconoscendone e sviluppandone i risultati. E così la progettazione — forse una strana e spontanea versione del metodo scientifico — è appresa con il fare (un fare assistito); guardando gli altri fare e stando attenti a distinguere quello che funziona da quello che non funziona. Frequentando e partecipando in un aggiornamento continuo: così gli studenti — e i docenti — imparano.[13]

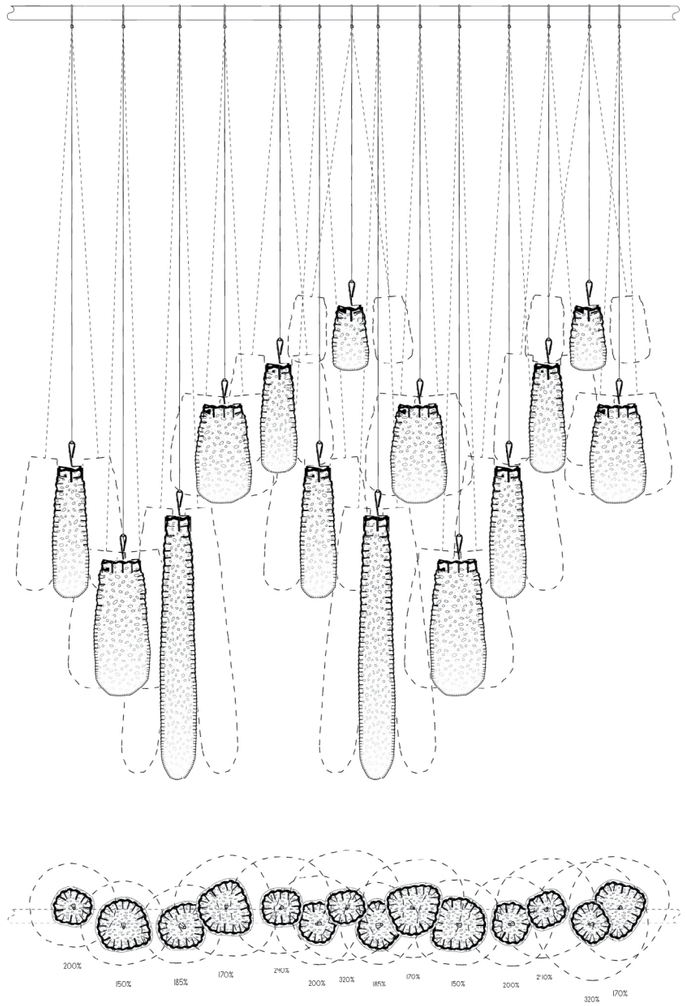
Simona Cojocaru, 2015
Disegno tecnico, “cucciolo/mostro”.

Ci sono tutta una serie di caratteristiche evolutive e di tropi dei progetti degli studenti che non vengono mai spiegate e discusse.[14] Di solito, i nostri programmi a Westminster durano un intero anno accademico.[15] Programmi dei vari gruppi possono variare di molto, ad esempio indirizzando l’interesse verso la funzione, la teoria, il sito, le rappresentazioni, la tecnologia, la strategia, l’estetica, la coscienza sociale. Gli esercizi, gli esperimenti o la ricerca sono impostati, sin dall’inizio, per stimolare un fare generativo e speculativo; spesso con l’enfasi su forme di rappresentazione specifiche.[16] Stimoli e riferimenti vengono trasmessi attraverso lezioni e revisioni comuni; possono includere edifici, luoghi, libri, film, opere d’arte, movimenti politici, altri tipi di rappresentazione o teorie. Oltre a ciò, una visibile (ma, di solito, tacita) dinamica di gruppo e l’andamento del lavoro degli studenti implica che i docenti devono spesso aggiustare il tiro, modificando il programma, proponendo nuovi criteri, compiti ed esercizi, richiedendo nuovi elaborati, mentre il progetto è in corso.
A un certo punto, ogni lavoro individuale che possa

dirsi riuscito, acquisisce una sua coerenza interna; una sua credibilità: come proposta, come storia di fantasia, come esplorazione, come *corpus* di lavoro che ha una qualche forma di relazione con il mondo costruito. Diventa quello che, di solito, siamo d'accordo definire un progetto. Ci viene spesso chiesto come facciamo a valutare comparativamente un lavoro così variegato. La risposta è che è abbastanza facile. Stimare il valore, la complessità, lo sviluppo, la coerenza e chiarezza e risoluzione di qualsiasi lavoro è esattamente la capacità condivisa che insegniamo. Non è un caso che, spesso, gli architetti finiscono per sposarsi tra loro; quasi nessuno capisce di che cosa parlino.

Ho insegnato con Sean quasi continuativamente per almeno vent'anni; da tempi antecedenti alla prima pubblicazione del lavoro di FAT, il suo studio, fino alla separazione in tre diverse pratiche professionali con Sean che si è riconvertito in architetto-artista. Ci sono sempre ripercussioni (o proiezioni) all'interno di un laboratorio di progettazione di ciò che gli insegnanti fanno nella loro prassi professionale. Questa è la ragione per cui coloro che praticano, e specialmente i progettisti, sono stimati docenti. E questo ha un valore di reciprocità — è il vantaggio per chi fa la professione, per cui molti continuano a insegnare — dal momento che non è un mestiere redditizio nel Regno Unito.

Il nostro percorso a Westminster ha intrapreso delle deviazioni nel corso del suo sviluppo. All'inizio, abbiamo fatto un gran lavoro di pianificazione generale (per motivi pratici e critici). Questo è travasato gradualmente in un'esplorazione non digitale della Geometria Platonica, influenzata dagli interessi di Sean. In maniera naturale, questo ci ha portato a esplorare le Utopie. Il nostro ultimo progetto proponeva un'ardita sovrapposizione di questa ricerca al mio interesse nei temi ambientali e alla mia convinzione che essi debbano essere affrontati da un punto di vista laterale e procedendo a partire dalla piccola scala. Il progetto iniziò dai componenti più piccoli e derivati dal passato (quali baldacchini, piccole edicole termali) fino a giungere a una riconfigurazione delle grandi rovine di Roma. Il risultato ebbe un successo tale che (come ammise Sean) sembrava non potesse essere ripetuto.



Liam Atkins,
2015
Disegno tecnico, "razzo" a cono.

La nuova passione di Sean per l'uso dell'*I-Ching* da parte di Cage come strumento per generare composizioni casuali, fu la nostra più grande sbandata. Cage lo intraprese stabilendo diversi criteri (nota, durata, ecc.) e poi, dopo aver lanciato la moneta in aria, consultò le stelle a sei punte del libro per decidere le note, i silenzi e le durate della composizione, la più famosa delle quali è *Music for Changes*. Un "errore non è ammissibile, perché una volta che qualcosa è successo, esso è autenticamente" disse Cage.[17]

Molly de Courcy Wheeler, 2015
Scandole di cera.

Gli errori in architettura, sono, naturalmente, un rischio ben più grande.
Non sapevamo veramente che cosa i nostri studenti avrebbero fatto, perché non avevano ancora fatto nulla. In un certo senso, tu non sai mai cosa aspettarti da un progetto per studenti. C'è un rischio implicito in tutti i progetti di architettura, che non si adatta facilmente ai criteri di apprendimento programmati dall'accademia, non meno di quanto avviene all'interno delle norme che regolano la costruzione di veri edifici. E, tuttavia, quell'ingenuità, complessa e proiettiva — l'abilità di operare all'interno di circostanze oltremodo strane nel loro in dettaglio — quella sorta di futurologia, è esattamente quello che insegniamo. Un approccio alla creatività che gestisce gli errori, le coincidenze e altre realtà.
Il processo con l'*I-Ching* fu sbalorditivo: si rivelò nella produzione di progetti quasi di *Arte Povera*, in cui gli studenti avevano istruito se stessi (in parte casualmente) a compiere azioni e performance: svegliarsi nel cuore della notte per fare un disegno con la propria mano sinistra in tre minuti e mezzo; costruire tutto in terracotta e cuocerlo con colori Pantone casuali; disegnare su laptop mentre si corre in bicicletta; immergere un disegno nell'intonaco; gocciolare cera fusa; costruire dagli avanzi. O, naturalmente, lasciare la carta bianca.
Sembrava che potessimo rimuovere noi stessi, le nostre scelte e i nostri gusti, da un tale equilibrio. Naturalmente non era possibile. A tutti i livelli, noi e gli studenti intervenimmo, discutendo le questioni emerse, decidendo come usare l'*I-Ching*; in breve tempo, gli studenti capirono che, se pensavano qualcosa di particolarmente sbagliato, noi l'avremmo accolto con gioia. Col senno di poi, era naturale che una quantità di lavo-

ri tipo *Arte Povera* emergesse da un processo che usava questi metodi: materiali liberamente disponibili e insegnanti che apprezzavano questo tipo di lavoro (per quanto diverso da quello dell'anno precedente). In retrospettiva, abbiamo sempre curato i loro esperimenti (con una forma di insegnamento nascosto) e indicato agli studenti come potessero operare da soli.
Sean continuava a temere che saremmo stati fermati da qualche tribunale accademico, critica, collega o rettore. Ma non successe nulla e, mano a mano che il processo continuava, diventavo sempre più stupita da quanto questo modo di lavorare dei nostri studenti diventasse tipico. Infatti, la mia maggiore preoccupazione durante tutto il progetto, era di evitare che diventasse troppo prescrittivo.
Perché mi sembrava che questo processo, volontariamente casuale, fosse una sorta di schermo ai raggi X di tutti i progetti in corso nella nostra università, nella nostra città, nella nostra cultura. Gli studenti avevano, come al solito, messo in atto una serie di esperimenti alquanto bizzarri, stabiliti dai docenti. Li avevano presentati e discussi, imparando a riconoscere dove risiedeva il loro valore. Dovevano ripeterli, svilupparli, testarli, combinarli, lavorando con più media, a diverse scale e dimensioni. Dovevano usare le loro abilità di riconoscimento, critica, post-razionalizzazione; scoprendo relazioni tra parti di lavoro casuali, usandole per intraprendere successive decisioni e sviluppi.[18]
Dovevano articolarle, assemblarle, migliorarle, raffinarle, disegnarle, modellarle, ridisegnarle, svilupparne i dettagli e consegnare report strategici su di esse. Dovevano razionalizzare tutto come se fosse un progetto edilizio, anche se, naturalmente, non lo era. Gli insegnavamo a improvvisare, assemblando questa entità nebulosa e cruciale, il progetto, ossia quella cosa

qualitativamente coerente che trasforma gli edifici in architettura, a partire da qualsiasi punto di partenza.

*

Il nostro primo anno fu una corsa frenetica con gli studenti che si iscrissero a frotte al nostro corso. I primi prodotti del lavoro erano meravigliosi (giganteschi scarabocchi, strani sistemi notazionali, paesaggi sonori, specifici processi inventati; cera, pittura lasciata colare, disegni a due mani, terracotta smaltata, latex gocciolato, disegni fatti da insetti giocattolo) che spesso componevano delle convincenti installazioni.
Sean si innamorò di questa prima parte del progetto e vi si sarebbe trattenuto per tutto il resto dell'anno, asserendo (nel suo nuovo ruolo di architetto-artista) l'indiscutibile valore in sé dei lavori. Il che era essenzialmente vero. Ma io divenni gradualmente ossessionata dalla problematica questione di come si può trasformare tutta questa sperimentazione in un edificio. O, meglio, in un'interpretazione più profonda di possibilità tra loro relazionate: un progetto, insomma.

Miranda Hammond
Contenitore di cemento gettato in un calco di acrilico ottenuto per aspirazione acrylic mould.

Questo è il momento decisivo, trasformarlo in un edificio: la parte tradizionalmente più difficile di ogni progetto degli studenti (a meno che essi non deviino l'esperimento trasformandolo in un gioco formale, che ha i suoi meriti ma è molto abusato). Questo compito è quasi impossibile per giovani studenti e troppo facile per i docenti, i quali intravedono, con fin troppa disinvoltura, dei modelli archetipici d'architettura in territori non esplorati.[19]

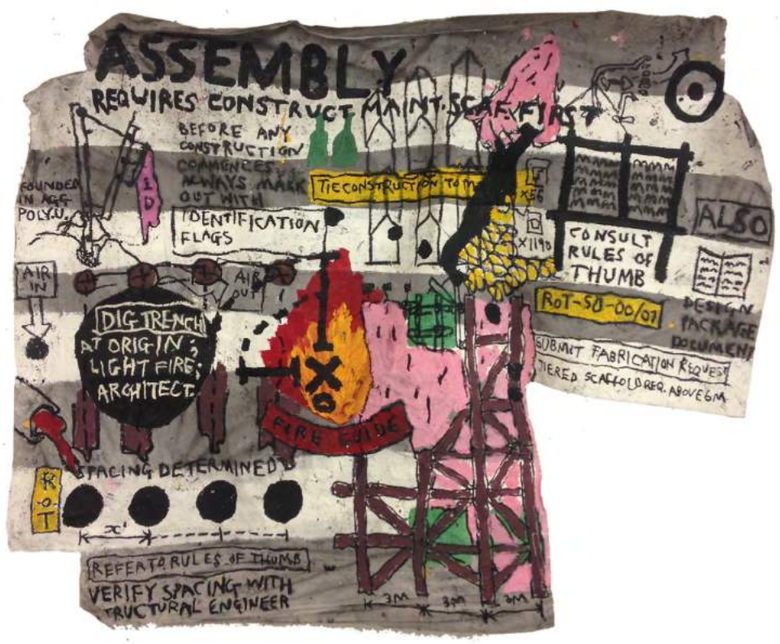
James John Clifford Rogers, 2015
Portfolio del primo semestre: dipinto su 40 lenzuola.

Il tutto fu reso più difficile dalla nostra insistenza sulle reali qualità di quei materiali folli: le colonne di nastro adesivo, gli schermi di cera, la pittura colata. Ma affrontare quel problema significava imparare.
Prima di tutto, ci fu la verifica a metà anno, con lo sforzo di assemblare un portfolio intelligente scegliendo da una collezione casuale di strani, gloriosi e problematici oggetti, disegni e qualche foto di Marrakech (il sito del nostro primo anno). Assemblando immagini in modo da consentire allo spettatore e agli studenti di intravedere nuove possibilità, quasi per indovinare a cosa avrebbero potuto servire.
Ci furono dei portfolio che ebbero gran successo: erano i tipici assemblaggi da catalogo d'arte che contenevano alcune suggestioni progettuali. Ci fu qualche innovazione stupefacente: un labirinto in formato in folio che si piegava in infinite direzioni, con letture casuali e sovrapposizioni di ritagli di immagini trovate, che prediceva una realtà urbana ancora irreale. E un onorevole fallimento (tutto il lavoro compresso in una valigia). Lo avevamo chiesto noi, dissero i colleghi.
Questi strani libri, apparivano anch'essi come un riflesso di quello che facciamo normalmente. Mostravano come funziona una post-razionalizzazione critica nel valutare e sviluppare un progetto. Mostravano che noi insegniamo agli studenti a riconoscere, a reagire a qualità inattese del loro lavoro, in relazione a circostanze vere e trovate, e a sviluppare a partire da esse: non con lo sfruttare opportunisticamente qualsiasi idea avevano all'inizio del processo, ma con una selezione di tutto quello che avevano trovato e fatto (anche accidentalmente).
E così questi bizzarri manufatti, le colonne di nastro adesivo, gli schermi di cera, la pittura colata, provocarono le migliori discussioni del lavoro da parte degli

studenti che io mai abbia sentito in 25 anni di insegnamento. Il punto saliente dei report tecnico-strategici era sicuramente più denso che mai, ma aveva forzato i ragazzi a chiedersi che cosa mai significa provare a fare disegni tecnici e di presentazione, nel ruolo di studenti in una scuola di architettura, di un progetto irreale, che, oltretutto, era stato generato in parte da circostanze casuali, e sarebbe inevitabilmente cambiato una volta andato in cantiere (come fanno tutti gli edifici) .
Gli fece porre attivamente la domanda di come tutto ciò si relazionasse alla "vera" costruzione. Discutere come un tale edificio potesse porsi in opera. Discutere il valore di un muro di cera posto in un luogo dove la temperatura raggiunge i 40 gradi d'estate (una proposta folle, ma un *art director* cinematografico ospite da noi e un ingegnere ambientale vi videro delle possibilità realistiche) ci fece discutere su quanto possa durare un progetto che va in costruzione, su quanto possano interferire sul programma dei lavori eventi quali uno sciopero, un alluvione, un terremoto, o litigi tra gli operatori, o su quanto possa cambiare se costruito con un altro tipo di appalto. Tutte cose più reali di quello di cui si parla, di solito, a scuola.
Significa anche che cominciammo a discutere la curiosa nozione di un perfetto insieme di disegni come un ideale architettonico. Significa anche che cominciammo a parlare di cosa, veramente, succeda in un cantiere; di quanto i progetti, programmati per evitare rischi, finiscano per andare fuori rotta e cambino la configurazione di un edificio. Perché i problemi che affrontammo erano sorprendentemente affini alla vita reale.

*

Sto toccando ferro ora, poiché, in un certo senso, il secondo progetto in corso ora, una scuola di film nei Sassi di Matera, è addirittura più rischioso di quello dell'altro anno, perché più vicino al sistema canonico dei laboratori di progettazione. Affrontammo subito la parte edilizia, per fare in modo che i ragazzi avessero più tempo per riflettere sugli aspetti tecnici del lavoro, non dico che li abbiamo risolti, ma che ci proviamo e



James John Clifford Rogers, 2015
Assemblaggio dipinto (lenzuola 1:200), report tecnico.

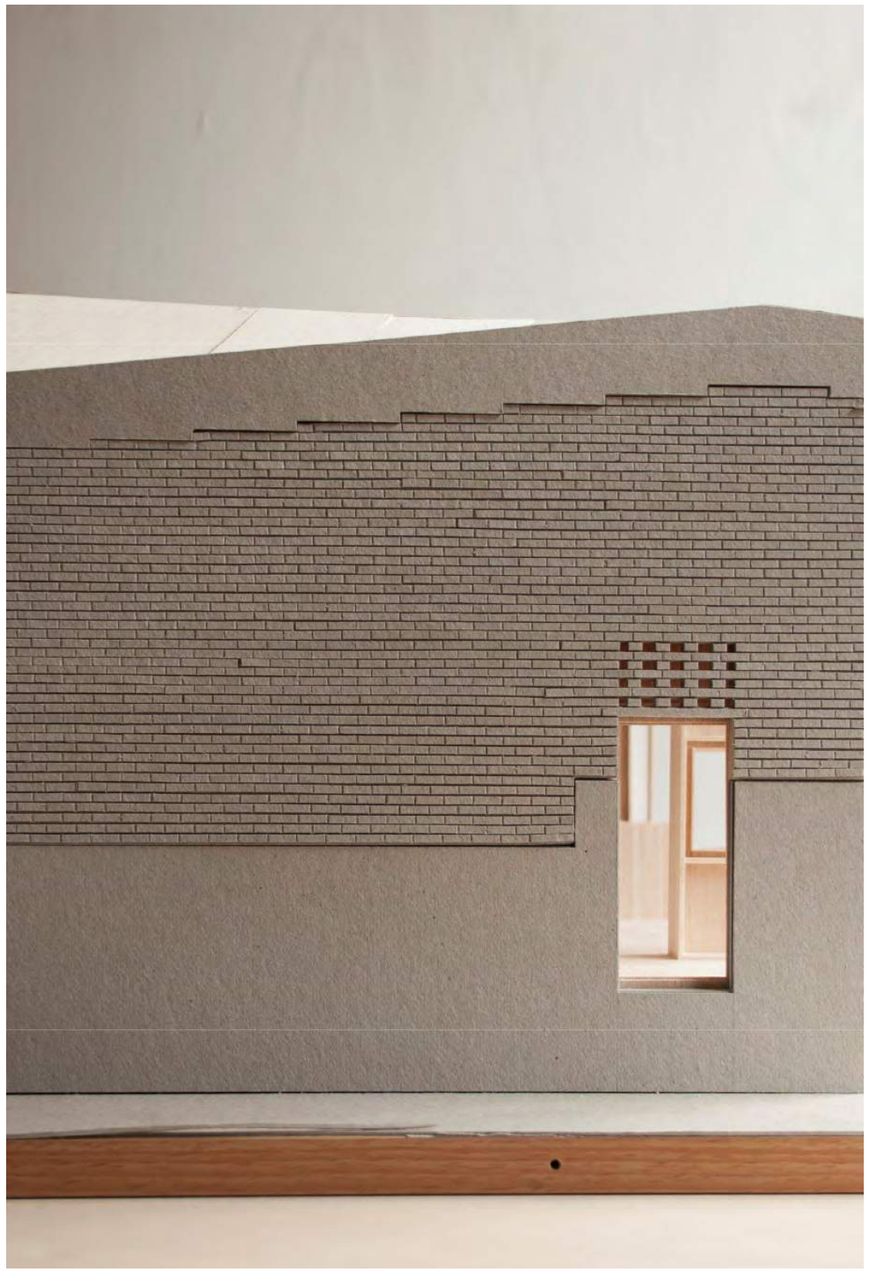
aggiustiamo il tiro in corso d'opera.[20]
Gli studenti non hanno ancora finito (naturalmente qualcuno fa meglio di altri) e i report tecnici e strategici, insegnati e redatti separatamente e, a volte, controversi non sono ancora stati compilati. Alcuni studenti (come succede di solito) si sono tirati indietro e si sono messi a risolvere problemi strutturali molto più facili e che non c'entrano nulla con quello che facciamo. Ma, alcuni di loro, hanno affrontato i temi cruciali, tentando di risolverli e — ragazzi! — come sembrano interessanti.
E stranamente vicini alla vera vita delle architetture.[21]
Non come quelle pubblicate, che eliminano il rischio, ma come quelle esplorate dialetticamente nel nostro programma di studio. Alice Casey degli ottimi TAKA Architects di Dublino, fece una brillante presentazione sul cemento.

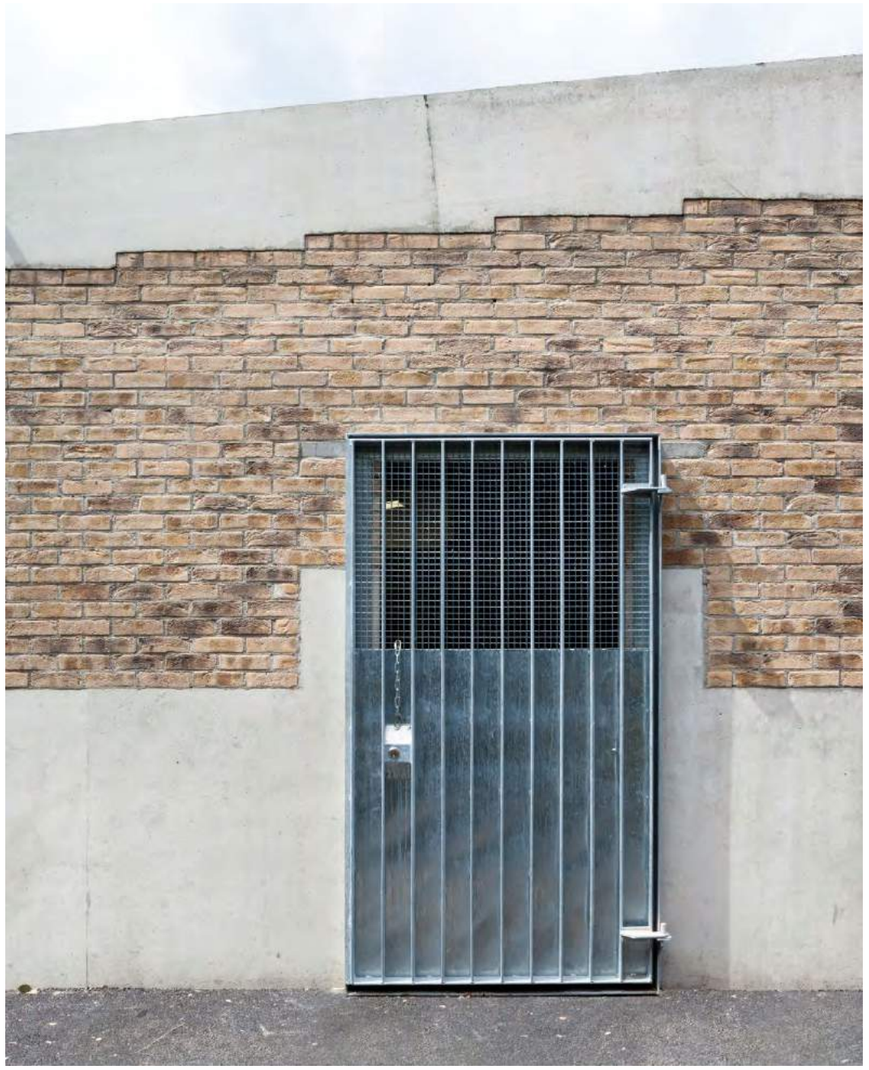
Alice Casey, Come fare del bel cemento: dove è venuto male (Presentazione a ADAPT-r PRS14, Gand 2015).

"Il cemento, diversamente da altri materiali da costruzione, è un'arte oscura. La letteratura tecnica a riguardo tende ad essere complicata e difficile da penetrare. Più che per gli altri materiali, la qualità del prodotto finale dipende dalle specifiche condizioni del sito o da fattori temporali. Diversamente da altri materiali, le qualità cui guarda un architetto — colore, grana, forma, finitura, dettaglio — sono impossibili da stabilire prima del getto. In un processo in cui non esiste alcuna standardizzazione esterna al cantiere, il controllo della messa in opera è l'unico meccanismo per raggiungere il risultato desiderato."
"Per loro natura, tutti i siti sono differenti, gli impresari hanno diverse conoscenze e abilità, i fornitori cambiano, la meteorologia e la temperatura sono inaffidabili, le forme variano da progetto a progetto. Per aumentare l'incertezza, la creazione del cemento

Alice Casey, Come fare del bel cemento: dove è venuto bene (Presentazione a ADAPT-r PRS14, Gand 2015).

è inaffidabile, porta via molto tempo ed è costosa. Il cemento deve venire bene la prima volta."
"...in un processo che è inerentemente fuori controllo, come facciamo a esercitare qualche forma di controllo?"
"...Bisogna essere coscientemente naif."[22]
La relazione di Casey era, in un certo senso, affine, in modo sorprendente, al più estremo dei progetti della nostra "Fabbrica dei Mostri", uno studente del secondo anno, James John Clifford Jones. I suoi esperimenti sull'uso strutturale delle schiume di isolamento, temporaneamente rietichettate come "cattivi sistemi edilizi", vedevano la sperimentazione con componenti scelti a caso, i quali erano messi alla prova in vista della loro distruzione. Un progetto deliberatamente primitivo, che proponeva caverne sperimentali riscaldate solo da falò, voleva consciamente mettere alla prova il nostro sistema di insegnamento, portandolo al limite





nella pagina accanto e a fianco
Alice Casey, Come fare del bel cemento: riuescendo ad essere volontariamente naif. Merrion Cricket Club, modello e edificio finale (Presentazione a ADAPT-r PRS14, Gand 2015)

(James pretendeva di avere un voto o di 85 o di 38: eccellente o bocciato). Il suo portfolio del primo semestre fu consegnato nel formato di un vasto tappeto arrotolato, composto da almeno 40 lenzuola coperte di dipinti affini a quelli dell'ultimo periodo di Philip Guston; il suo report tecnico codificava i suoi ormai 200 dipinti e i prototipi che costituivano il suo lavoro.
I raffinati disegni architettonici a stecca e squadra di Casey non avrebbero potuto essere più diversi; e anche la ricchezza controllata delle architetture di TAKA contrastava con il lavoro polemicamente grossolano di Rogers. Ma c'erano delle curiose sovrapposizioni. Entrambi usavano una sceneggiatura prestabilita nel dialogo con i costruttori (nel caso di TAKA una vera impresa edilizia, in quello di Rogers, un tecnico di produzione che riparava un isolamento rotto con un coil d'acciaio). Entrambi erano capaci di descrivere lo sforzo impiegato per ottenere dei risultati perversamente coinvolgenti. Entrambi volevano inventare, contraddicendo le norme prestabilite. Entrambi documentavano degli argomenti tecnici che di solito sono tenuti nascosti. Entrambi facevano emergere i rischi e gli esperimenti che ogni lavoro architettonico comporta.
Ovviamente, questo lavoro può essere autoreferenziale. Se cerchi delle tendenze affini, prima o poi, le troverai. Forse è questo ciò che fa il pensiero architettonico. Ti fa vedere relazioni tra cose molto diverse, e lavora proiettivamente a partire da esse, per creare qualcosa di nuovo.
Così, ecco la mia proposta finale (che sembra una sorta di neuroscienza amatoriale). Essa dice che il nostro strano metodo didattico, la nostra deliberata defamiliarizzazione, rende più chiaro il fatto che insegniamo (e lo facciamo quasi subconsciamente) degli strumenti subconsci. Che le nostre valutazioni e discussioni, i disegni e le revisioni di questi curiosi progetti, insegnano qualcosa di quello che un giorno gli architetti si troveranno ad affrontare in circostanze sconosciute e cioè a fare in modo che un edificio abbia la coerenza e la qualità, il senso materiale e spaziale, la bellezza funzionale, cui diamo il nome di architettura. Che questa abilità di improvvisare proiettivamente: osservando, descrivendo, facendo, approvando, rifiutando, assemblando, connettendo, cambiando, selezionando, rielaborando, migliorando, è una delle principali capacità del progettista. Lavorando per successive proiezioni. Concettualizzando qualcosa a partire da variabili sconosciute. Procedendo per tentativi.

1.
Kester Rattenbury è una scrittrice e docente di architettura all'University of Westminster. Insegna in un laboratorio di progettazione al Master di Architettura (DS15) con il professor Sean Griffiths, gestisce il gruppo di ricerca *EXP*.

2.
Sono giunta a dividere le scuole di architettura (con la mia esperienza ristretta al Regno Unito) in due tipi: "Canoniche" o "Fabbriche dei Mostri". Le "Canoniche" (Cambridge e compagnia) promuovono una tradizione condivisa. Le "Fabbriche dei Mostri" (Westminster, Barlett, Architectural Association, ecc...) promuovono la sperimentazione e l'innovazione in ogni loro progetto. Ma questi sono corollari, punti di vista opposti sullo stesso soggetto. Entrambe usano dei riferimenti e partono da essi, per quanto il tipo, il grado e la natura dei riferimenti, nonché la natura della loro ibridizzazione, vari. Entrambe, comunque, condividono tattiche e metodi. "Fabbrica dei Mostri" è un nome coniato da David Greene, uno dei fondatori di Archigram ed ex-collega nell'insegnamento a Westminster.

3.
Fondatore dello studio FAT, Sean Griffiths, architetto moderno e professore.

4.
Il blog degli studenti è designstudiofifteen.wordpress.com.

5.
Sviluppato dal Royal Melbourne Institute of Technology e esteso alla partnership di università europee *ADAPT-r*. Documentazione su di esso può essere trovata in Richard Blythe e Leon van Schaik in, *Design Research in Architecture: An Overview*, Murray Fraser, Ashgate 2014; Leon van Schaik in *Mastering Architecture, Becoming a Creative Innovator*, AP 2005; *Practical Poetics in Architecture*, Wiley, 2015; *Spatial Intelligence: New Futures for Architecture*, Wiley 2008 e in miei articoli in "Architectural Review Academic" e "RIBA Journal", entrambi del 2014 www.architectural-education.club/revealing_secrets_kester_rattenbury http://www.ribaj.com/culture/the-imagination-game. Questi ultimi evidenziano il ruolo iniziale di Van Schaik e non coprono quello degli altri, tra cui Richard Blythe, rettore del RMIT, che condusse l'accordo per l'*ADAPT-r* e il suo rappresentante in Europa Marcelo Stamm. L'iniziativa è complessa e non può essere ridotta a una nota.

6.
La recente enfasi sulla ricerca nelle università inglesi sta mostrando dei segni di cambiamento e molti laboratori di progettazione pubblicano regolarmente. I formati più tipici sono un catalogo pieno di immagini, un documento che offre una visuale generale su un corso o una polemica condotta dal docente. L'analisi critica può essere compresa in essi, ma è raramente il tema principale. Una recente antologia, Neil Spiller e Nic Clear. *Educating Architects: How Tomorrows Practitioners Will Learn Today*, Thames and Hudson 2014, offre un buon esempio di letteratura sull'insegnamento della progettazione.

7.
Per esempio Jeremy Till, *Architecture Depends*, MIT Press, 2009 o Yeoryia Mananopoulou, *Architectures of Chance*, Ashgate, 2013.

8.
Discutendo la presentazione di Alice Casey *PRS4 al RMIT/Adapt-r Practice Research Symposium Gand, 2015.*

9.
Questo diverge dall'ethos di altre scuole europee, basato sui riferimenti storici.

10.
C.J. Lim, in *The Imaginarium of Urban Futures* in Spiller e Clear, op cit, 2014 dice "la più grande influenza di un architetto risiede nella visualizzazione di una realtà alternativa".

11.
La struttura orizzontale del laboratorio di progettazione è meno alla moda oggi, per quanto ci siano ragionevoli argomenti per affermare che è molto più appropriata per luoghi dove non c'è la varietà di pratiche come a Londra. Sono debitrice di Andrew Clancy per la sua lucida esposizione di questo pensiero.

12.
Randall Collins, *The Law of Small Numbers*. Vedi *Mastering Architecture*, op.cit.

13.
Effettivamente il dottorato *Phd by Practice* estende lo stesso modello di apprendimento nella pratica professionale e a un livello accademico più alto.

14.
Le discussioni all'interno del nostro dipartimento nel ciclo *Learning Futures* erano un'eccezione a questo.

15.
Paesi che offrono un numero maggiore di progetti brevi (per

esempio l'Iran o il Sud Africa), hanno un' aspettativa di lavoro molto diversa.

16.

Rileggete il saggio di Robin Evans *Translations from Drawings into Buildings*, in "AA Files", estate 1986 per questo fondamentale paradosso dell'insegnamento di architettura.

17.

John Cage, *Composition: To Describe the Process of Composition Used in Music of Changes and Imaginary Landscape No 4*, inizialmente pubblicato come parte di *Four Musicians at Work*, in "Trans/formation", volume 3, 1952, p 59.

18.

Riet Eeckhout, *Process Drawing*, RMIT, 2014, descrive questo lavoro in dettaglio. Il lavoro di *ADAPT-r* è citato: la ricerca che porta a questi risultati ha ricevuto fondi dalla Comunità Europea nel *People Programme* (*Marie Curie Actions*) FP7/2007-2013/ sottoposto all'accordo per finanziamenti n° 317325.

19.

Cedric Price sfidò in modo magnifico (ed eccentrico) la convinzione degli architetti che una risposta si possa sempre tradurre in un edificio.

20.

Inizialmente proponemmo il progetto di un edificio nel primo semestre; non "attecchì": alcuni programmi accademici falliscono. Aggiornammo quindi un programma di disegno tecnico per gli esperimenti del primo anno, e la cosa funzionò.

21.

Sono debitrice delle discussioni con Sam Kebbell di KebbellDaish a Auckland, Nuova Zelanda, e collega di *ADAPT-r* a Westminster. Egli notò la relazione con il cantiere del nostro bizzarro lavoro con gli studenti e, separatamente, confessò che alcuni dei momenti più rivelatori della sua carriera erano gli errori, le cose che non avrebbe detto neanche ai suoi figli.

22.

Alice Casey, presentazione *PRS 4* al *Phd by Practice*, Gand, Aprile 2015. Vedete la nota 18 per la liberatoria di *ADAPT-r*.

SCRIVEVA PIER LUIGI NERVI...

Valerio Paolo Mosco

Scriveva Pier Luigi Nervi all'inizio degli anni '60: "E' evidentemente impossibile portare l'attività edilizia ad un così alto livello tale che ogni costruzione possa diventare un'opera d'arte, ma è nel limite delle sue possibilità, e sarebbe una grande importanza morale, economica e sociale, orientare la nostra edilizia verso il pieno soddisfacimento delle caratteristiche di buona funzionalità, buon rendimento economico, in altre parole verso una *correttezza costruttiva* verso la quel noi oggi siamo troppe volte lontani".[1] Nervi scrive ciò in un libro dal titolo eloquente: *Costruire Correttamente* e costruire correttamente (quindi con oggettiva compiutezza) è stata una delle utopie del tardo moderno. Un'utopia basata sul raggiungimento di una correttezza capace di capitalizzare, *stabilizzandolo definitivamente* (la locuzione è di Ernesto Nathan Rogers) il linguaggio moderno; il tutto in una coincidenza che avrebbe tenuto insieme nella realizzazione dell'opera il progetto culturale, quello sociale e quello tecnico. Dalle pagine del libro di Nervi si respira una malcelata soddisfazione, la stessa che nei primi anni Sessanta, poco prima di cambiare radicalmente stile, faceva affermare a Philip Johnson: "la battaglia del Moderno è ormai vinta!". D'altronde proprio quando Nervi esaltava la correttezza, le tecniche del cemento armato, dell'acciaio e della prefabbricazione erano giunte ad un grado di sviluppo che avrebbero reso felici un Viollet Le Duc o un Perret. La vittoria è, però, brevissima. In poco tempo l'ideologia del *costruire correttamente* perde consensi, nei casi più estremi diventa persino un disvalore. Per coloro i quali si affacciano alla professione negli anni '60 lo slogan diventa allora non più *costruire correttamente*, ma *costruire espressivamente*, segno di un profondo cambio di paradigma che vede nella comunicazione con la società di massa, l'*affluent society*, il primo scopo dell'operare. Chi ne fa le spese del cambio di paradigma è l'autonomia disciplinare, il pensare che all'interno delle regole del mestiere si sarebbero potute trovare tutte le risposte. Siamo negli anni Sessanta, nell'apogeo espansivo del mercato occidentale. L'euforia contagia anche l'architettura: nuovi materiali (le plastiche, i materiali siliconici) e nuove forme (le cupole geodetiche, per fare un esempio) diventano oggetti di ammirazione da parte di un pubblico che sente, vive e prefigura un futuro ormai prossimo. Tuttavia la vera rivoluzione non è data dall'avvento di nuovi materiali e delle nuove forme, ma è quella avviata già negli anni Cinquanta dai grandi studi statunitensi, quella della nuova organizzazione dei processi sia progettuali che costruttivi. E' da lì che inizia la vera rivoluzione fondata sull'ideologia dell'oggetto edilizio come risultato di un processo di assemblaggio di diversi componenti e alla fine confezionati in un involucro sigillato. In definitiva l'affermarsi di una nuova organizzazione del lavoro sia in fase progettuale che in fase costruttiva, dà forma ad un sistema tettonico solo parzialmente edito nel Moderno, quello degli involucri. La storia, come affermava Arnold Toynbee, si nutre di coincidenze significative, difficilmente spiegabili. Possiamo, infatti,

considerare l'architettura degli involucri sia come effetto di una rivoluzione dei rapporti di produzione sia come effetto della rivoluzione indotta dall'avvento della comunicazione di massa. Svincolare, non solo da un punto di vista tettonico, ma anche stilistico, le facciate dal corpo dell'edificio permetteva, infatti, alle stesse di registrare con una sempre maggiore libertà le icone e i pattern necessari a rendere felice l'*affluent society.* In altri termini l'organizzazione del lavoro dei grandi studi statunitensi, tipo SOM ai tempi di Bunshaft e Graham, incontra nel decennio successivo il *decorated shed* di Venturi e Scott-Brown. Sono gli Stati Uniti dunque la patria di un postmoderno che, solo successivamente, farà la storia come amica.

Tempo fa ho scritto un libro dal titolo *Nuda architettura*, in cui collezionavo una serie di architetture contemporanee che, facendo riferimento concettualmente alla nudità, intesa da un punto di vista strettamente iconografico, dimostravano di opporsi all'involucro postmoderno.[2] Un'opposizione che ormai vediamo da più parti (penso all'architettura svizzera o a quella sudamericana o alla rinascita in Germania del brutalismo), ma che non riesce a scalfire lo strapotere degli involucri, specialmente nella grande dimensione. D'altronde a rigenerare gli involucri e la costruzione assemblata, quando gli stessi stavano mostrando i primi sintomi di cedimento, sono state nell'ultimo decennio le prescrizioni per il contenimento energetico che hanno imposto l'applicazione all'edificio di molti più involucri di quelli ipotizzati da Venturi e dalla Scott-Brown.

A mio avviso è oggi evidente una spaccatura verticale tra la costruzione assemblata o degli involucri e quella ancora riferibile al Moderno, alla sua nudità concettuale e tettonica. Una spaccatura che contiene al suo interno innumerevoli sacche espressive che cercano di mediare le due ipotesi. L'attuale architettura italiana ad esempio, ancora incentrata sui valori della *finitio* e della *concinnitas*, per cui tendenzialmente restia nei confronti della cultura dell'assemblaggio, è tra quelle più interessate a questa mediazione e i risultati sono spesso interessanti. Tornando indietro nel tempo, un altro momento essenziale dell'evoluzione tettonica in relazione all'evoluzione figurativa sono stati gli anni Novanta quando Rem Koolhaas ha imposto alla stessa una sostanziale accelerazione. Koolhaas, sebbene sia diventato il cantore del turbo-capitalismo, ragiona da marxista attraverso le categorie hegeliane del materialismo storico. Per lui, data la realtà dei fatti che per ragioni di mercato e di comunicazione ha imposto la costruzione assemblata e gli involucri, è inutile opporsi con utopie regressive a ciò, al contrario è necessario prendere atto della situazione operando una radicalizzazione delle condizioni imposte dal mercato attraverso la loro spettacolarizzazione, possibilmente senza remore. E' questa una posizione che dal marxismo importa la convinzione che l'operare sia la diretta conseguenza delle condizioni che lo hanno prodotto e che sia inutile, sia da *anime belle* (la locuzione è di Hegel riferita con disprezzo a Novalis) , tentare di opporsi allo stato delle cose. Il reale è, dunque, razionale sempre e comunque e la nuova razionalità corrisponde alla messa in scena (uso in questo caso un fraseggio marxista che non mi è affatto proprio) delle contraddizioni del capitale che, come tali, porteranno all'implodere del sistema e quant'altro. E' necessario, dunque, cavalcare la tigre e il più bravo sarà colui il quale la cavalcherà, persino decostruendo gli involucri, senza briglie e senza remore. Paolo Desideri è sulla stessa linea di Koolhaas quando scrive: "è necessario prendere atto della necessità di una altrettanto radi-

cale trasformazione delle modalità e delle strategie di produzione del progetto. A cominciare dalla crisi delle rappresentanze e dei processi amministrativi moderni e dal conseguente aumento numerico delle variabili con le quali il progetto è chiamato a confrontarsi, appare ad esempio, sempre meno legittimo e sempre più inadeguato ogni approccio figurativo fondato sulla autoreferenzialità e sulla autonomia disciplinare". E con toni apodittici, tipici di quegli anni Novanta, conclude: "la forma oggi non ammette più alcuna legittimazione aprioristica, non può invocare alcuna autorità poetica al di fuori del sistema stesso".[3] Desideri auspica, dunque, una coincidenza tra progetto e costruzione, in cui il primo termine è del tutto subordinato al secondo. In questa nuova condizione indotta dal sistema produttivo il progettista, di fatto, si tramuta in un assemblatore e in un regista, più o meno ascoltato, dei sempre più complessi processi che intercorrono tra concezione e realizzazione dell'opera. In definitiva assurge ad un ruolo politico, e non è un caso che personaggi come Stefano Boeri intendano la professione proprio in senso politico, di fatto relegando l'autorialità ad un ruolo subalterno o, se non altro, strumentale all'azione diretta sul campo.

E' stata questa, sicuramente fino agli anni Duemila inoltrati, l'ideologia dominante lo scenario; un'ideologia vincente sicuramente nelle grandi quantità e nei grandi numeri del turbo-capitalismo, nella *bigness*. Nel tempo, specialmente negli ultimi anni, le forme di resistenza a questa ideologia sono aumentate, fino al punto che vediamo oggi un panorama scisso dove da un lato ci sono gli architetti degli involucri che, a grandi linee, corrispondono alle ben note archistar, dall'altro tutta una nuova generazione di architetti artigiani, di *anime belle* che si ostinano a non voler sottostare alla rapacità delle condizioni indotte dai rapporti di produzione. Da un lato quindi i tardi seguaci di Marx (ma non più comunisti, anzi capitalisti senza remore) dall'altra quelli di Weber, che cercano di opporsi al disincantamento e che non rinunciano a pensare che le idee possano cambiare il mondo in quanto, solo in parte, dipendenti da esso. In mezzo a questi due poli vi sono pressoché infinite posizioni intermedie che cercano di trovare una via di uscita a quella che potrebbe sembrare a prima vista una antinomia e lo fanno cercando di attualizzare quel *costruire correttamente* di cui parlava Nervi. Rimane il fatto che le grandi rivoluzioni in architettura, i cambiamenti di paradigma, avvengono con e attraverso le rivoluzioni tettoniche e quella dell'architettura assemblata o degli involucri (i due termini non coincidono perfettamente, ma hanno una profonda somiglianza) è stata l'ultima di queste rivoluzioni, talmente importante da aver attratto a sé persino l'idea di città. Non avremmo avuto, infatti, il Guggenheim di Bilbao, l'edificio come diceva Ignasi de Solà Morales "a compendio della città", senza gli involucri. Ma è mia convinzione che questo paradigma sia ormai in crisi, o se non altro mostri profondi segni di cedimento. La sensibilità estetica, oggi, sembra infatti sempre più orientarsi (ed era questo il senso del mio libro *Nuda architettura*) verso una riduzione del potere dell'immagine e della comunicazione di massa. Ma il mercato edilizio impone, sicuramente nella grande dimensione, le sue regole, spesso ferree e non possiamo pensare ad un edificio (specialmente quelli alti) indifferente al tema dell'involucro o che rinunci alla componentistica da assemblare in opera. La questione che, ripeto, non è priva di connotati ideologici, è del tutto aperta. Intorno ad essa si gioca gran parte del futuro dell'architettura.

1.
Pierluigi Nervi, *Costruire Correttamente*, Hoepli, Milano 1964, p.8
2.
Valerio Paolo Mosco, *Nuda architettura*, Skira, Milano 2012
3.
Paolo Desideri, *La forma come risorsa*, "l'industria delle costruzioni", n. 423,gennaio-febbraio 2012, pp.4-19.

I PRIMI ABITANTI DELL'EDIFICIO

Giovanni La Varra

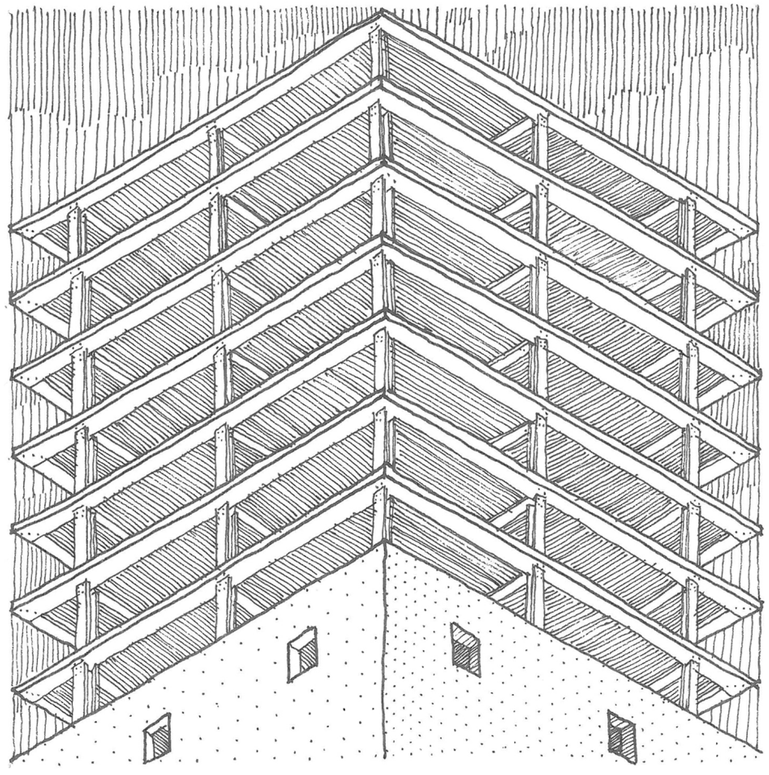
Le riunioni di cantiere sono il primo tentativo di abitare un luogo ancora inabitabile. In una futura sala operatoria, in un salotto che appena si scorge, in un garage sotterraneo o magari proprio in una futura *meeting room*, si allestiscono arredi improvvisati, i disegni delle piante e delle sezioni appese alle pareti. Il rito settimanale della riunione di cantiere è anche il momento nel quale il cantiere si spegne, le lavorazioni sono interrotte; la teoria di progettisti, il committente e il direttore dei lavori, tecnici e fornitori, i responsabili dell'impresa e gli addetti alla sicurezza, compiono una ordinata ricognizione e la concludono riunendosi per "fare il punto".
Durante la riunione il progettista architetto – ormai, sempre più raramente, anche direttore dei lavori – vive una strana situazione di centralità o accerchiamento.
La forma del *meeting* è la forma del lavoro postindustriale. Il lavoro contemporaneo, per la gran parte del tempo, si sviluppa in *meeting*. Il *meeting* è la forma pura dell'operare di oggi, riunioni continue che si configurano come momenti di preparazione ad azioni o a meeting successivi.
La parcellizzazione dei processi decisionali ha reso sempre più rilevante il confronto tra i vari livelli. Tutti sanno che le singole decisioni individuali hanno rilevanza altrove, il *meeting* non serve per gestire lo scorrere delle cose, ma, piuttosto, per affrontare gli effetti collaterali che continuamente si producono.

Tutto ciò, in cantiere, ha una evidenza assoluta. E non è un caso che il collegamento *Skype* non sia ancora entrato in gioco nelle riunioni di cantiere. Chi c'è decide. Chi è assente non ha rappresentanza, né potere.
Ovviamente la dimensione e la complessità del cantiere cambia la natura del problema e l'intensità delle relazioni tra le parti, ma non la sostanza.
In ogni caso la figura dell'architetto progettista è chiamata a dare risposte al prodursi di effetti collaterali che non coincidono esattamente con gli imprevisti. L'effetto collaterale non è imprevedibile; è, piuttosto, imperscrutabile. E' una questione di scala. Come se la scala del progetto non avesse permesso di intravedere per tempo ciò che, prima o poi, sarebbe emerso e si sarebbe risvegliato come un problema, nascosto nel disegno, ma non osservato con sufficiente dettaglio.
La centralità dell'architetto in cantiere è un paradosso. Il sempre maggiore affollamento di figure intorno al tavolo progettuale ne ha aumentato la centralità e, contemporaneamente, ridotto il suo campo di azione.
Il progetto architettonico diventa l'esperanto per mettere in comunicazione l'insieme delle altre discipline e competenze.
In tutti i casi, comunque, il processo decisionale del cantiere è del tutto diverso da quello che l'architetto ha sperimentato e gestito durante la fase progettuale.
L'ordine del giorno delle riunioni di cantiere è fissato, di solito, dall'impresa. E' decretato dall'urgenza e dal coordinamento e successione delle varie fasi di lavorazioni. Il carattere apodittico del disegno si stempera nei flussi di decisione della costruzione, nei tempi ser-

rati, nella tensione dell'urgenza.
Più ancora che la costruzione completata, le successive fasi del cantiere sono il vero momento nel quale una riflessione profonda sul progetto si mette in moto. L'insieme di effetti collaterali pone il progetto cartaceo in uno spettro che, se va bene, ne corrode i margini, ma, spesso, ne lascia intatti i caratteri. Il cantiere è una sorta di continua biopsia del progetto architettonico. E la riunione di cantiere il momento diagnostico del processo bioptico.
La scansione delle riunioni di cantiere corrisponde, anche, a uno strano processo di decostruzione del progetto architettonico. Contrariamente alle aspettative, mentre l'edificio prende forma, il progetto viene decostruito. La lenta composizione della fase progettuale si ribalta in una serie di improvvisi atti decostruttivi, ognuno scandito da riunioni e sopralluoghi.
Nella sequenza di riunioni emergono protagonisti temporanei che poi tornano nell'ombra. Una sequenza di piccole epoche si avvicendano: prima le fondazioni, poi le strutture e le solette, fino all'entrata in scena dei facciatisti e dei cartongessisti e alla finale passerella dei rifinitori. Il controcampo dell'architetto e del direttore lavori muta di settimana in settimana, il progetto viene affidato, per periodi limitati, a singole competenze e poi restituito con una fisionomia che si avvicina sempre di più allo stato finale. Questa opera decostruttiva, con la sua messa in scena settimanale, è una esperienza notevole di verifica delle scelte progettuali. Ogni riunione di cantiere è un focus su un particolare aspetto. Essa funziona come una lente di ingrandimento che attira l'attenzione su un aspetto alla volta. Questa vertigine decostruttiva è la vera eredità di esperienza del cantiere per il progettista architettonico. Vedere le cose una alla volta, riporta una luce retroattiva su tutte le fasi progettuali. E questo tanto più, soprattutto nelle opere pubbliche, quando la fase di cantiere si attua a una significativa distanza temporale dalla fase progettuale. Il cantiere diventa uno strano fenomeno *deja-vu*. Le cose disegnate prendono forma, prima come campioni che stanno sul tavolo di riunione, poi come *mock-up* e infine, promossi, come parti dell'edificio.
In questo senso, se l'esperienza del cantiere prefigura il futuro, le costanti riunioni durante la costruzione sono un modo per ripensare all'esperienza passata della fase progettuale. Così differita, l'esperienza del cantiere è sempre un materiale difficile da utilizzare. Osservare la lenta decostruzione del progetto produce una strana confusione. Acquisire l'esperienza del cantiere significa ricomporre i suoi frammenti, inserire le parti nel flusso del senso architettonico, scoprire, con sorpresa, l'irrilevanza di alcune scelte attentamente calibrate e la rilevanza di altre sottovalutate.

L'ARCHITETTO E IL CANTIERE

Una breve antologia di testimonianze di architetti che raccontano il loro punto di vista sul cantiere



Talvolta, i Cantieri - Peter Wilson

Construction Site- Christian Sumi

Divide et Impera- Stefano Pujatti

Idee e Edifici - Jonathan Sergison

Per Pietro Valle - Giacomo Borella

TALVOLTA, I CANTIERI

Peter Wilson

Mi piacerebbe pensare ai cantieri come a dei laboratori, a dei luoghi di esperimenti con i materiali, addirittura a dei parchi-giochi. Non lo sono. Sono zone di guerre tattiche, che devono essere penetrate al fianco di operai protetti da scafandri giallo-impermeabile e da elmetti. Per affrontare la schermaglia, persino l'architetto è previsto indossare le scarpe con suola di acciaio e l'elmetto. Sia che sia aggressiva o che sia amichevole, qualsiasi parola che proviene da quella figurina di Lego gialla che è l'operaio di cantiere, è un campo minato. Persino un cenno di risposta può condurre a inattesi aumenti del costo di costruzione. Invariabilmente, essi insinuano che il progetto sia incompleto (di solito questo significa che hanno deciso di sbagliare a leggere le planimetrie) e che sarebbe molto meglio sostituire il materiale B al posto del materiale A. Per fortuna uno non può (e non deve legalmente) parlare con tutti gli operatori di un cantiere, con coloro che lanciano occhiate furtive nella direzione della persona artefice del puzzle geometrico che tentano di gettare in opera. La maggior parte di costoro sta sognando di tornare in Romania, Ungheria o Kosovo, per costruire edifici abusivi di più alta qualità, con le competenze acquisite in Germania o Svizzera.
Louis Kahn, una volta, disse che è solo durante la costruzione o una volta in rovina che la grandezza di un edificio può essere colta. Quando è bloccato in servitù (in funzione), il dramma del farsi di un edificio scompare. E' mia abitudine esplorare i cantieri di BOLLES+WILSON durante i fine settimana o di sera quando, senza la distrazione di un ruolo, la loro magia ha tempo di emergere. Vuoti, essi emanano un'aura appropriata, l'immaginazione riempie i dettagli mancanti e la bestia, congelata nel suo fascino, parla di quello che vuole divenire, degli spazi e dei movimenti rassicuranti che presto genererà. E' a questo punto che ogni edificio ha il potenziale di prendere posto al fianco delle rovine arcadiche o al fianco di qualsiasi famiglia di riferimenti il visitatore abbia nel suo bagaglio d'immagini.
L'esperienza di questo suggestivo momento, talvolta poetico, è una delle grandi gratificazioni per un architetto. Questo è il punto in cui la riconfigurazione del mondo materiale che è stata incubata altrove (lo studio e l'immaginazione dell'architetto) diventa fatto, luogo. Questo potenziale poetico del cantiere risuona nel mio passaggio preferito del romanzo berlinese di Vladimir Nabokov *Il Dono* "Sull'appezzamento vuoto di ieri, stavano costruendo una piccola villa e, siccome il cielo si affacciava sui vuoti di future finestre, le erbacce e la luce del sole si accomodavano tra muri bianchi non finiti, questi avevano assunto l'apparenza meditabonda di rovine che, come la parola "talvolta", servono sia il passato sia il futuro."

CONSTRUCTION SITE

Christian Sumi

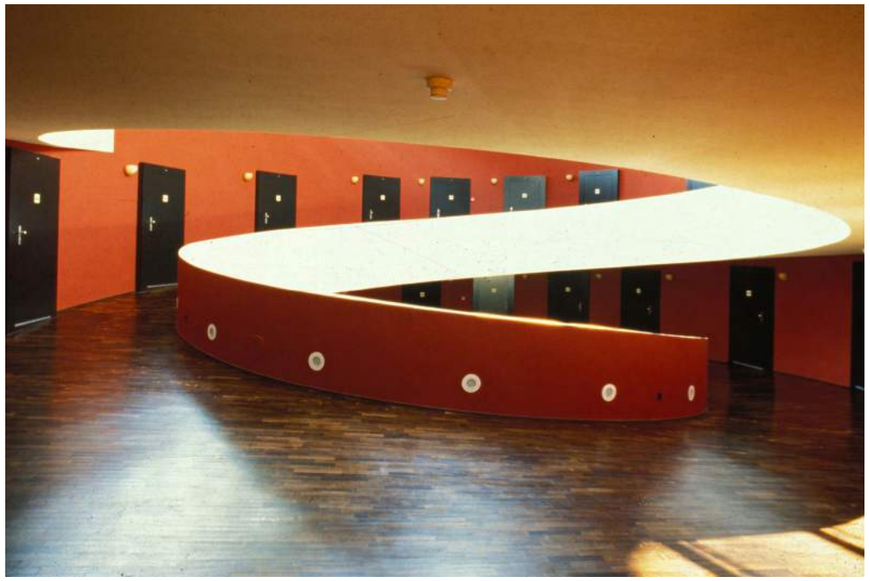
Mobilità e adattamento: la preoccupazione degli architetti circa "il futuro della cultura del cantiere" mi lascia talvolta perplesso. Penso che noi architetti dovremmo sintonizzarci sui cambiamenti radicali del costruire e sul loro contesto, proprio come il chirurgo, la cui sala operatoria — potremmo dire il suo cantiere — cambia radicalmente ogni dieci anni.

Realtà e pragmatismo: da lungo tempo persiste il sogno di una completa industrializzazione del costruire. In Francia, per esempio, già nel dopoguerra, la *préfabrication lourde* si imponeva sulla *préfabrication légère* perché più vicina alla realtà del tempo e quindi più pragmatica. Ogni piccolo imprenditore con tre o quattro operai era in grado di acquistare un tavolo vibrante e di entrare nel settore della prefabbricazione con serie limitate, senza dover espandere la propria impresa con una costosa officina meccanica, come quella di Jean Prouvé a Maxéville, ad esempio. Questa visione realistica delle cose, la valutazione pragmatica da caso a caso (costruzione convenzionale e/o impiego di elementi prefabbricati come servizi sanitari, vani per ascensori ed elementi di facciata), si riscontra ancora sui cantieri di oggi. Il risultato si vede precisamente nella grande varietà di soluzioni tettoniche e costruttive, rappresentate in maniera convincente nella mostra *Detail – Architecture Seen in Section*, curata da Marko Pogacnik, Orsina Pierini e altri e presentata dallo IUAV durante la *Biennale 2014*.[1]

Curiosità: con il loro lavoro, architetti come Angelo Mangiarotti e Marco Zanuso hanno innalzato notevolmente il livello del rapporto fra costruzione e architettura, creando una cultura del costruire praticamente irripetibile nelle condizioni odierne (vedi sopra). Ciò che però resta, è la caparbietà di questi artisti del costruire, la loro irriducibile curiosità, la capacità di vedere le cose sempre da una prospettiva diversa, specialmente per quanto riguarda l'organizzazione del cantiere.

L'aspetto sociale: i cantieri edili creano posti di lavoro; questo era anche uno dei presupposti all'origine dell'INA Casa. Con operai spesso provenienti da più di dieci paesi diversi e di religione differente, il cantiere è anche un *progetto sociale*. D'altro canto abbiamo sempre più a che fare con un intricato sistema di subappaltatori e i casi di lavoratori in condizioni precarie, particolarmente dall'Europa dell'Est, non sono una rarità.

Professione e cantiere: un fertile rinnovamento del discorso architettonico, come la critica a un *funzionalismo naif*, ha portato, nell'Italia della fine degli anni Sessanta, a una forte ideologizzazione del dibattito, "via dalla professione verso il progetto della società". Furono presi di mira specialmente i cosiddetti professionisti, si pensi solo all'inveire di Tafuri contro Caccia Dominioni.[2] Non a caso, oggi molti di questi architetti sono riscoperti e riabilitati: Luigi Caccia Dominioni, Mario Asnago e Claudio Vender, Giulio Minoletti.[3] Professione



e cantiere formano naturalmente per questi architetti un insieme unitario e certo, una visione delle cose realistica e responsabile, senza romantiche trasfigurazioni.

Calma e potenziale: andiamo volentieri sui cantieri, spesso anche nei fine settimana, quando il lavoro è fermo e sul sito vige uno stato d'animo simile a quello di uno scavo archeologico. Il cantiere è il luogo dove noi architetti possiamo apportare gli ultimi cambiamenti decisivi. Vediamo per la prima volta lo spazio nella sua forma grezza e possiamo ancora trasformarlo radicalmente, per esempio con la scelta di applicare uno strato di colore, un intervento con meno di un millimetro di spessore. Per esempio nell'Hotel Zürichberg: il colore rosso lavora contro la centralità dello spazio e della costruzione — la rampa in cemento armato e la curva della parete posteriore delle camere (vedi foto di cantiere) — mettendo in risalto una percezione tangenziale e depotenziando così, in una certa misura, il carattere costruttivo.

Interno del cantiere Hotel Zürichberg.

1.
Si veda www.detailsinsection.org.

2.
Elli Mosayebi, *Luigi Caccia Dominioni – der Architekt im Fauteuil*, in "Werk, Bauen Wohnen", 12, 2013, p.13, nota 15.

3.
In autunno è prevista la pubblicazione della prima monografia completa sull'opera di Giulio Minoletti, edita dall'Archivio del Moderno AdM, Mendrisio, a cura di Christian Sumi, Annalisa Viati e Cristina Loi. Vedi anche: Maria Vittoria Capitanucci, *Il Professionismo Colto nel Dopoguerra*, a cura di Alessandro Sartori e Stefano Suriano, Ordine degli Architetti P.P.C., Abitare, Milano 2015.

Spazio interno Hotel Zürichberg.

DIVIDE ET IMPERA

Stefano Pujatti

Quanto segue ha un valore assolutamente personale e relativo: intendo, quindi, mantenere aperta la possibilità (molto realistica) di contraddirmi in futuro.
Assieme al dettaglio, il cantiere è uno dei miti delle università, utilizzati dai docenti per offrire un senso di concretezza a ciò che ancora concreto non è. Il cantiere è visto come il luogo della verità, il posto dove i nodi vengono al pettine, dove la teoria e le linee incontrano la realtà. Non credo di aver mai parlato di cantiere con i miei studenti e certamente non li ho mai portati in un mio cantiere.
Vedo il cantiere come un'esperienza intima, personale, la fase più privata della progettazione. Il cantiere, per me, è come il momento del parto: dopo, tutto diventa pubblico, appartiene al mondo. Prima no. Ammiriamo una bella pancia rigonfia e parliamo del bambino, del nome, delle aspettative e delle speranze. Ma il parto è una cosa privata: è il momento in cui si rivela il mistero.
I miei cantieri cominciano molto presto, generalmente prima della firma dell'incarico, nel momento in cui pulisco il tecnigrafo e preparo il foglio per il primo disegno, tagliando la carta, posizionando le puntine e pulendo le squadrette. In quel preciso momento, nella mia testa comincia una fase del cantiere di cui ancora non si sa se ci sarà una parte finale, ma che, in fondo, se ne frega di quel futuro, perché la costruzione è già cominciata con i mattoni immaginari, i getti immaginari, gli intonaci e i coppi immaginari, tutti sintetizzati sul foglio dall'impressione della grafite.
Ma l'esperienza crea presunzione, e l'aver portato a termine una serie di progetti, avendone vissuto i momenti della costruzione, rischia spesso di ostacolare la produzione di nuovi pensieri che, inesorabilmente, vengono verificati — e spesso mutilati — dal filtro dell'esperienza. Il grande sforzo sta, quindi, nel cominciare sempre da zero, nello sminuire il più possibile (o proprio dimenticare) le difficoltà e nel fare lo stesso con i successi.
Il cantiere e le sue regole sono per me strumenti della progettazione, tanto più interessanti quanto più evolvono e cambiano nei luoghi e nel tempo. Il primo schizzo utilizza già questi strumenti e dà vita a un processo che, vorrei, non fosse mai sequenziale, in modo che gli strumenti del cantiere, i suoi numeri e i vincoli possa-

no divenire elementi del comporre, suggerimenti per la forma e l'utilizzo, a volte, perfino elementi di decoro. Mi trovo spesso a pensare a quando un'opera possa dirsi *finita*. Se, da architetto, credo che questo accada quando non c'è più il bisogno del mio contributo, d'altra parte sono portato a pensare che l'opera finisca in un momento indipendente dalla fine dei lavori. Capita, infatti, che l'anima del progetto si riveli a lavoro compiuto e tutto, incluse le finiture, concorra a renderla evidente. Altre volte, invece, l'anima appare a un certo punto della costruzione: si rivela con forza, ma è destinata a subire l'addomesticamento delle fasi successive, necessarie alla praticabilità della struttura, alla sua funzionalità, al suo uso e al suo *decoro*.
Quando questo succede, penso che il mio lavoro sia giunto a termine e non vorrei più proseguire, dato che qualsiasi operazione successiva non potrà che diluire quella magia. Ogni scelta, da quel momento, lotta contro il progetto originario per mantenere quell'aura comparsa all'improvviso, che prende il sopravvento proprio perché non prevista sulla carta.
Credo che questo sia il motivo per cui amo le rovine e percepisco il cantiere come una *ruin in reverse*, per dirla con Robert Smithson. Le rovine si lasciano dietro tutto ciò che è superfluo, ed esponendone l'anima ci mostrano l'essenza del progetto originario. Per questo esistono belle rovine e rovine insignificanti, e per questo in alcuni cantieri si possono raggiungere livelli di poesia non sempre evidenti nel lavoro finito.
Ma non siamo scultori e non possiamo non finire: il non finito dell'architetto è una scelta formale ed estetica che non può ostacolare la funzione. Dobbiamo rendere praticabile, abitabile, commerciabile, vivibile, percorribile, pulibile, mantenibile, riscaldabile, raffrescabile ciò che produciamo. Dobbiamo, insomma, inserire il nostro lavoro all'interno di un mondo reale, accettando il limite che distingue il nostro lavoro da quello dell'artista.
Ho spiegato come, per me, il cantiere cominci fin dalla fase iniziale del progetto, e come questo sia, per me, uno degli strumenti della progettazione. Allo stesso

modo, credo che il progetto non finisca con l'inizio dei lavori, ma che il cantiere sia un momento di maturazione dell'idea.
In quel momento, realizzazione e progettazione sono compartecipi e producono un sistema in cui gli spazi di intervento, invece di ridursi con il procedere dei lavori, si aprono a nuovissime opportunità di pensiero, di disegno e di verifica. Un processo mai terminato, capace di oltrepassare i confini del progetto stesso per influenzare le scelte di altri progetti nascenti o in via di costruzione.

Non solo un processo elastico, quindi, ma un unico lavoro in corso, in cui le fasi si confondono e la fine dell'opera non coincide mai con la fine del progetto, che, spesso, coinvolge lavori distanti nello spazio e nel tempo.
È legittimo pensare che una visione così mitologica del cantiere sia ormai anacronistica, e che non corrisponda al modo in cui vengono gestite le opere oggi. Credo, però, che questa lente ci aiuti a riconoscere le potenzialità e i punti di forza degli attori coinvolti nei nostri progetti (*project managers*, ingegneri, responsabili della sicurezza, contabili, costruttori...), liberandoci dal rischio di arroccarci su posizioni predefinite.
Per non perdere la battaglia sulla qualità, gli architetti devono evolvere per adattarsi ai nuovi processi, senza specializzarsi e senza perdere la globalità della loro visione.
Quando parliamo di cantiere come luogo o tempo della costruzione, spesso dimentichiamo che il cantiere è anche il luogo d'incontro di culture molto diverse: il luogo e il momento in cui i diversi attori e le diverse umanità devono convivere, parlando un linguaggio comune e seguendo un canovaccio in cui i ruoli devono essere definiti in anticipo, le gerarchie devono essere chiare e tutte le interpretazioni devono interagire costruttivamente. Il cantiere è il luogo-tempo della *performance*, la cui regia è contesa da attori diversi, ma a cui spesso l'architetto rinuncia, vedendo in essa un rischio per la sua idea originaria e non una possibilità di evoluzione .
Il fatto che la dimensione economica (e spesso anche

quella finanziaria) determini le scelte legate alla costruzione e alla tecnologia del progetto non deve indurre alla ritirata. Al contrario, questo dovrebbe spingerci a conoscere più a fondo tutte quelle discipline che stanno definendo il futuro del costruire in maniera sempre più preponderante. Nuovi dati, nuovi elementi e nuovi limiti da interpretare come opportunità di crescita, capaci di offrire nuove possibilità di controllo del progetto.
Solo una cultura ampia e non specializzata può restituire all'architetto un ruolo nel cantiere: una cultura interdisciplinare capace di prendere in considerazione le varie dimensioni del progetto per poi usarle all'interno di un processo complesso e inaccessibile alle figure professionali specializzate.
Ritengo, quindi, che la razionalizzazione e l'industrializzazione del cantiere costituiscano un'opportunità per produrre progetti nuovi, diversi (nella forma e nei contenuti) e ricchi di quella cultura sempre in bilico tra l'umanesimo e la tecnologia che è propria della nostra professione.

IDEE E EDIFICI

Jonathan Sergison

Ci interessa capire in che modo i concetti possano essere tradotti in entità fisiche e tangibili: gli edifici. Questa è un'ambizione che condividiamo con la maggior parte degli architetti, e sicuramente con coloro che si dedicano a una pratica che privilegia il costruito.
Sin dagli esordi, abbiamo basato l'organizzazione del nostro studio su una forma di ricerca che è alimentata dalle opportunità che abbiamo avuto di costruire. In tutti i nostri progetti, ci interroghiamo sin dall'inizio sulla forma costruttiva di uno specifico edificio e su quali materiali utilizzare.
Quando abbiamo fondato il nostro studio di architettura quasi vent'anni fa, dedicavamo più tempo alla ricerca costruttiva di quanto facciamo oggi. Ovviamente, questo era dovuto al fatto che non avevamo un *corpus* di progetti a cui attingere e che ci trovavamo a fare molte cose per la prima volta. È chiaro che questo non è più il caso oggi. Ora il nostro compito è quello di rifinire e sviluppare modi di costruire di cui conosciamo le prestazioni nel tempo.
Stephen Bates, Mark Tuff ed io abbiamo progettato i nostri primi edifici lavorando fianco a fianco, in modo molto strutturato. Eravamo, e siamo tuttora, interessati a un metodo di lavoro che media tra strategia e dettaglio. I nostri disegni erano prodotti in modo da rendere manifesta la nostra strategia nel dettaglio e permettere che questo contribuisse a un impianto concettuale coerente.
Nel tempo, la scala dei progetti a cui siamo stati invitati a lavorare è cresciuta e, allo stesso tempo, è aumentata la complessità dei loro programmi funzionali. In concomitanza a ciò, la struttura delle commesse e degli appalti si è evoluta ed è necessario affrontare questi cambiamenti piuttosto che lamentare la perdita di un modo di operare che non è più rilevante.
Una delle più grandi sfide che ci troviamo ad affrontare è quella delle variazioni geografiche. Negli ultimi anni, un numero sempre crescente dei nostri progetti si trova all'estero. Naturalmente questo richiede l'acquisire familiarità con le diverse culture costruttive locali e con tutto ciò che queste comportano. In ogni progetto, la questione di quale sia la forma costruttiva più opportuna è influenzata da considerazioni su

ciò che è ragionevole e possibile ottenere, visto che costruire in Cile non è la stessa cosa che costruire in Cina o in Svizzera. Questo ci richiede di conciliare ambizione e rigore costruttivo con ciò che è possibile ottenere in un particolare contesto.
L'edilizia è a tutt'oggi un settore industriale a basso contenuto tecnologico, ed è necessario trovare un comune denominatore tra gli interessi delle diverse figure professionali presenti in cantiere, cosa che è raramente un processo lineare. Le due immagini che accompagnano questo testo rappresentano un atteggiamento riguardo alla tolleranza nel costruire. Entrambe documentano progetti di *housing* in fase di costruzione. Una mostra un muratore che lavora in modo alquanto casuale in un cantiere in Gran Bretagna; l'altra, presa in Svizzera, mostra dei pannelli prefabbricati mentre vengono calati in posizione da una gru. Le due immagini rappresentano due culture costruttive molto diverse, ma, piuttosto che giudicare se una sia migliore dall'altra, è importante capire quello che è possibile ottenere nella particolare tradizione edilizia in cui ci troviamo a operare. Il successo di questi progetti dipende in una certa misura dall'accettazione consapevole di un livello di tolleranza appropriato.

PER PIETRO VALLE

Giacomo Borella

Caro Pietro,
qui c'è un paradosso: mi hai chiesto di scriverti qualche pensiero sul cantiere e non riesco mai a farlo perché sono sempre in cantiere.
Abbiamo qualche cantierino in giro per Milano, ma soprattutto, da un bel po' di anni, c'è una specie di cantiere nel nostro studio. Non bisogna immaginare un *workshop* tipo Renzo Piano, sponsorizzato dall'UNESCO e con vista a mare, ma uno scantinato buio e scalcagnato in cui si mischiano gli strumenti di chi fa (tenta di fare) architettura con gli attrezzi del *bricolage*. Architettura, per quello che facciamo noi, è davvero una parola troppo grossa, ma nel nostro piccolo cerchiamo di mescolare lavoro intellettuale (ma anche questa è una parola grossa!) e lavoro manuale. Da un pezzo ci siamo stufati di stare davanti a un computer e lasciare la parte pratica, fisica, corporea, cioè quasi tutto il divertimento, agli altri! Ma, ancora, siamo in grado di fare da noi solo cose molto piccole, quelle appena più grandi continuiamo a realizzarle con costruttori "veri". Ma mescolare progetto, lavoro manuale e lavoro con operai e artigiani, è un mix che ci piace molto. Kropotkin dice in *Campi, Fabbriche, Officine* (un classico di un secolo fa, molto più attuale delle vecchie e decrepite baggianate che scrive Rem Koolhaas oggi) che coloro che tentano di mischiare lavoro manuale e lavoro intellettuale sono "individui sfuggiti alla tanto decantata specializzazione del lavoro. Sono gli irregolari, i cosacchi che hanno rotto le righe e sfondato le barriere tanto laboriosamente erette tra le classi".
Con gli operai a volte ci sono grandi attriti, a volte momenti di comprensione profonda. Per esempio qualche giorno fa ero su un tetto con il signor Oscar, che sta finendo di realizzare un nostro progetto per un piccolo sopralzo. E' un artigiano molto versatile, fa la parte edile, ma realizza anche le parti in legno e le lattonerie. Stava finendo di preparare e mettere in opera le grondaie. Usava una rivettatrice manuale, uguale alla mia, un attrezzo da pochi euro, elementare, perfetto: uno di quegli strumenti che Ivan Illich chiamava "conviviali". Gli ho detto: "Cacchio, la rivettatrice rimane sempre un attrezzo fantastico!". Lui si è fermato un attimo, mi ha guardato e ha detto sorridendo "Pota..." ("pota" è la sua esclamazione preferita) "... funziona sempre...". Ecco Oscar mentre lavora alle grondaie:

Il giorno dopo, invece, toccava a noi: dovevamo costruire una pergola su una terrazza, in un altro piccolo cantiere, senza nessun Oscar ad aiutarci. Una pergola in pali di castagno da agricoltura, assemblata solo con legature in corda, senza ferramenta. Avevamo previsto di costruirla così:

Ma mentre la stavamo costruendo, ci siamo accorti che una fioriera sporgeva più del previsto, proprio lì dove avremmo dovuto montare il palo centrale. Con noi c'era anche il nostro ingegnere Carlo, nella parte del maestro di legature in corda. Ci siamo consultati e lui ha calcolato che la sezione dei pali era sufficientemente robusta da consentire di eliminare del tutto la campata centrale. Ha anche proposto di inclinare di una quarantina di centimetri verso l'interno le due capriate rimanenti, in modo che si contrastassero a vicenda; e così abbiamo fatto. La stagista Luisa, che ci ha aiutato, alla fine ha detto: "Ho imparato di più questo pomeriggio, tenendo su questi pali, che in un anno di statica". Questa è la pergola, come è venuta.

In generale, il cantiere è stato ormai ridotto ad un fastidioso diaframma spazio-temporale che assurdamente si ostina a frapporsi tra ciò che è stato elaborato nell'ambiente asettico del computer e l'astrazione dell'opera finita somigliante a un rendering.
In un paese moderno, è assurdo che ci voglia ancora tutto quel tempo e quella fatica per passare dall'ideazione al prodotto finito!
L'architettura contemporanea (ma già quella moderna aveva fatto passi da gigante in questa direzione) sembra pensata per dissimulare il fatto di essere il prodotto del lavoro svolto da esseri umani.
Caro Pietro, scusami per questi pensieri raffazzonati. Vorrei scriverti qualcosa di più organizzato ma ora siamo a Rovigno, in Istria, a montare un piccolo negozio,

e sono un po’ di fretta.
Ti saluto con un disegnino di Rovigno,
ciao e grazie della pazienza!

Giacomo

Rovigno, 17 aprile 2015

BIOGRAFIE

Gianandrea Barreca, è uno dei fondatori del gruppo A12 con cui ha promosso progetti, mostre e installazioni. Nel 1999 con Giovanni La Varra e Stefano Boeri fonda Boeri Studio con il quale sviluppa importanti progetti in Italia e all'estero. Dal gennaio 2008 insieme a Giovanni La Varra dà vita allo studio professionale Barreca&La Varra con sede a Milano. Ha insegnato presso diverse università tra cui la Domus Academy e l'Università di Genova. E' stato *visiting professor* presso la Kent State University di Firenze, la California State University di Firenze, la Syracuse University of Florence e l' i2a di Vico Morcote.

Giacomo Borella si è laureato al Politecnico di Milano ed è stato allievo di Alvaro Siza e Umberto Riva. Ha fondato nel 1993 lo Studio Albori con Emanuele Almagioni e Francesca Riva, che lavora sui temi dell'architettura e del paesaggio con attenzione alle questioni energetiche e ambientali. Ha scritto articoli e interventi, collaborando con diverse testate tra le quali *Lo Straniero, Gli Asini*, *Corriere della Sera*, *Lotus*, *Radio Popolare*. E' stato docente a contratto e *visiting professor* in diverse università.

Giovanni Corbellini, ricercatore presso l'Università di Trieste, docente nel dottorato internazionale *Villard de Honnecourt*. I suoi libri includono: *Ex Libris - 16 parole Chiave dell'Architettura Contemporanea, Bioreboot - The Architecture of R&Sie(n), Le Pillole del Dott. Corbellini, Housing is Back in Town, Parametrico Nostrano* (con Cecilia Morassi).

Giovanni La Varra, vicedirettore di Viceversa, Inizia la sua attività professionale nel 1994, e nel 1999 con Gianandrea Barreca e Stefano Boeri fonda Boeri Studio con il quale sviluppa importanti progetti in Italia e all'estero. Dal gennaio 2008 insieme a Gianandrea Barreca dà vita allo studio professionale Barreca&La Varra con sede a Milano. Ha sviluppato diversi progetti in Italia e all'estero, ricevendo riconoscimenti tra cui il recente *International Highrise Award 2014* per il progetto Bosco Verticale. Ha insegnato al Politecnico di Milano e all'Università Statale di Milano ed è attualmente professore associato di progettazione architettonica all'Università di Udine.

Valerio Paolo Mosco, direttore di *Viceversa* è architetto e critico di architettura. Ha scritto: *Architettura Nuda, Ensamble Studio, Cinquant'anni di ingegneria in Italia e all'estero, Steven Holl, Architettura contemporanea: Stati Uniti East Coast, Architettura contemporanea: Stati Uniti West Coast, Architettura a volume zero* (con Aldo Aymonino), *Valerio Paolo Mosco: scritti di architettura*. Insegna allo IUAV di Venezia e allo IED (Istituto Europeo di Design) di Roma; ha insegnato al Politecnico di Milano, all'Università di architettura di Brescia e Ferrara e all'IIT (Illinois Institute of Technology) di Chicago.

Michele Nastasi lavora dal 2004 come fotografo di ar-

chitettura, urbanistica e interni per importanti riviste e studi internazionali mentre, in parallelo, sviluppa i suoi progetti personali. Le sue immagini sono state pubblicate estensivamente e esposte alla Biennale di Venezia, in mostre collettive e personali tra cui *Suspended City. L'Aquila after the Earthquake of 2009. Photographs by Michele Nastasi.* Alla Wolk Gallery del MIT a Boston. E' co-autore con Davide Ponzini di *Starchitecture: Scene, Attori e Spettacoli nelle Città Contemporanee*. Collabora alla redazione di *Lotus International* e insegna fotografia d'architettura al Politecnico di Milano.

Marko Pogacnik è professore associato presso lo IUAV di Venezia. E' stato *visiting professor* a Potsdam, Trieste, Graz, Aachen, Dortmund e Innsbruck. E' responsabile dell'unità di Venezia nel Programma di Ricerca Nazionale sul tema *Atlante delle figure strutturali nell'architettura italiana degli anni 50 e 60*. E' stato curatore della mostra *Adolf Loos und Wien* a Vienna nel 2011-2012. Ha pubblicato monografie su Adolf Loos e Karl Friedrich Schinkel, curato pubblicazioni su Adalberto Libera e Hans Sedlmayr.

Stefano Pujatti si laurea in Architettura allo IUAV e consegue un Master in Architettura a Sci Arch Los Angeles. Lavora negli studi di Gino Valle a Parigi e Coop Himmelblau a Los Angeles. Nel 2005 fonda lo studio Elasticospa con sede a a Chieri (TO) che si occupa di progettazione edilizia ed urbanistica ricevendo diversi riconoscimenti in Italia e all'estero. E' stato docente presso il Politecnico di Torino, *visiting professor* all'University of Toronto ed è stato invitato come relatore e *guest critic* in diverse università internazionali.

Kester Rattenbury è una giornalista, critica e docente di architettura. Ha insegnato all'University of Greenwich e, dal 2000, è docente all'University of Westminster Londra. Nel 2003 ha qui fondato *EXP*, the *Research Centre for Experimental Practice*, che ha promosso l'*Archigram Archival Project* e la serie di incontri *Supercrits Series*. Oltre ad aver contribuito alle più importanti riviste di architettura inglesi, ha pubblicato libri per le collane *Architects Today* e *The House Book*, scritto monografie Su Cedric Price, O'Donnell e Tuomey e Terry Farrell. Dal 2003 conduce la ricerca *Another Country: The Architecture of the Novel* che esplora i luoghi letterari dei più importanti scrittori inglesi.

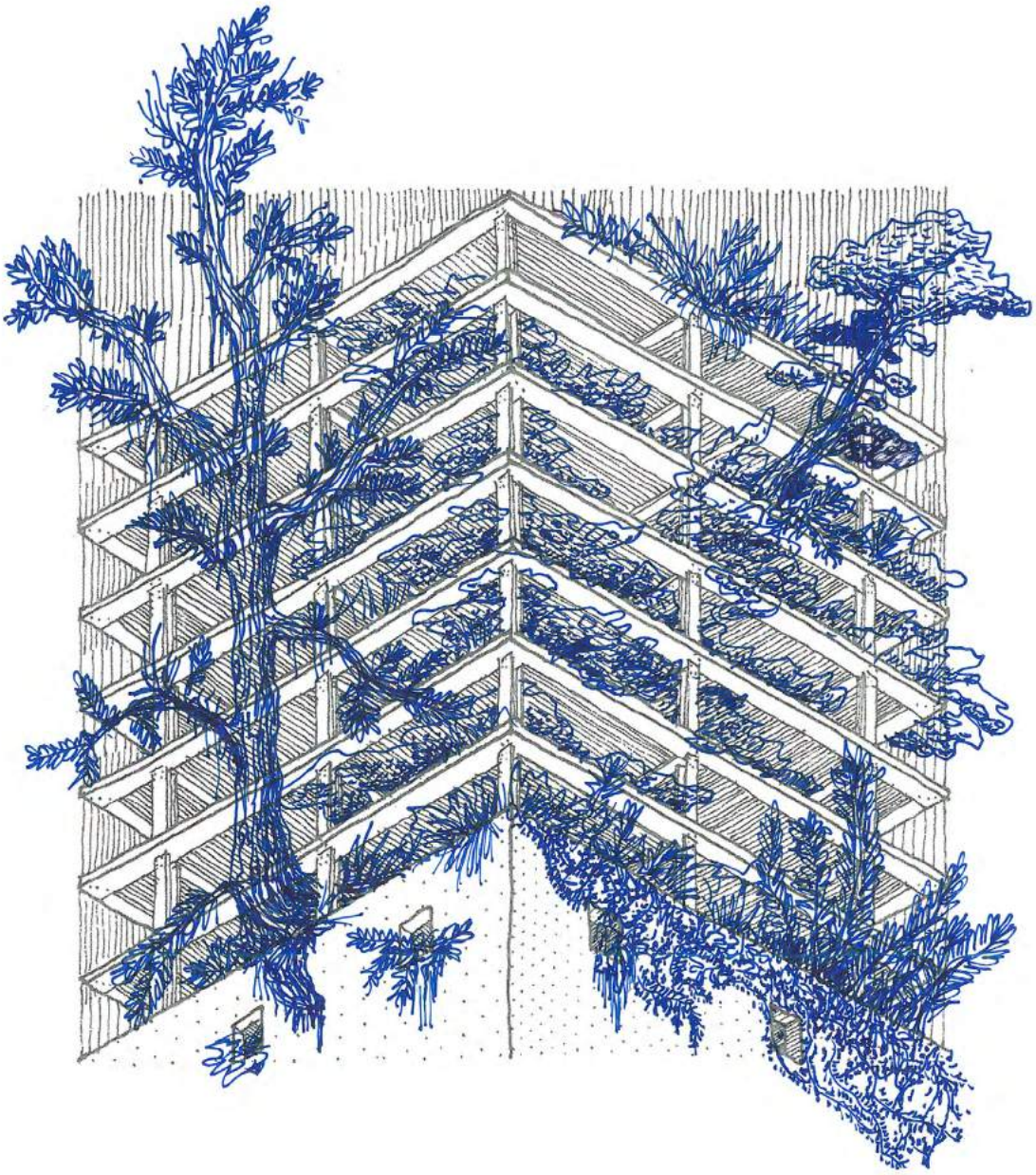
Jonathan Sergison, assieme a Stephen Bates ha fondato Sergison Bates Architects nel 1996 a Londra. Lo studio ha ricevuto i premi Heinrich Tessenow e Erich Schelling nonché numerosi riconoscimenti internazionali. Sergison ha insegnato all' Architectural Association a Londra, all'ETH a Zurigo e alla Harvard Graduate School of Design a Cambridge (USA). E' attualmente professore di progettazione all'Accademia di Architettura a Mendrisio.

Christian Sumi, Dopo la laurea al Politecnico di Zurigo (ETH) ha collaborato con l'Istituto di Storia e Teoria dell'Architettura, sempre all'ETH. Nel 1984 fonda con Marianne Burkhalter lo studio Burkhalter Sumi a Zurigo, con cui ha ottenuto diversi riconoscimenti internazionali grazie agli innovativi edifici in legno e alle particolari colorazioni policrome. Ha insegnato alla Harvard Graduate School of Design, al Politecnico di Losanna e alla University of Strathclyde di Glasgow. E' attualmente professore di progettazione all'Accademia di Architettura a Mendrisio.

Pietro Valle, curatore del presente numero *Il Cantiere*, si laurea in architettura allo IUAV nel 1987 e ottiene un Master alla Harvard Graduate School of Design a Cambridge (USA) nel 1989. Lavora negli studi Podrecca, Ambasz e Gehry. Dal 1990 collabora con lo Studio Valle di Udine/Milano, divenendone l'attuale responsabile della progettazione. E' stato *visiting professor* di progettazione architettonica in diverse università negli Stati Uniti, a Ferrara e allo IUAV. Scrive per diverse riviste e pubblica libri, l'ultimo dei quali è *Alpe Adria Senza, Paesaggi Contemporanei a Nord Est*.

Peter Wilson, studia all'University of Melbourne e all'Architectural Association a Londra, dove insegna dal 1974 al 1988. Nel 1980 fonda the Wilson Partnership a Londra. Nel 1989 assieme a Julia Bolles fonda a Münster l'Architekturbüro Bolles+Wilson con cui ottiene diversi riconoscimenti internazionali con edifici costruiti in Germania, Olanda, Giappone e Regno Unito. Ha insegnato come *visiting professor* a Berlino, Mendrisio, Edinburgo, Rotterdam, Cambridge, L'Avana e Venezia. Nel 2013 ha ricevuto la Medaglia d'Oro dall'Australian Institute of Architects.

VICEVERSA



Distribuito da

OJS

ISSN 2421-2687