



Penetriamo nuovamente in epoche che non aspettano dal filosofo né una spiegazione né una trasformazione del mondo, ma la costruzione di rifugi contro l'inclemenza del tempo. *Nicolás Gómez Dávila*

NELLA TRADUZIONE DI STEFANO SILVESTRI.

MICHAEL MEHAFFY & NIKOS A. SALINGAROS

VERSO UN'ARCHITETTURA RESILIENTE PARTE TERZA: IL CUBO MODERNISTA.

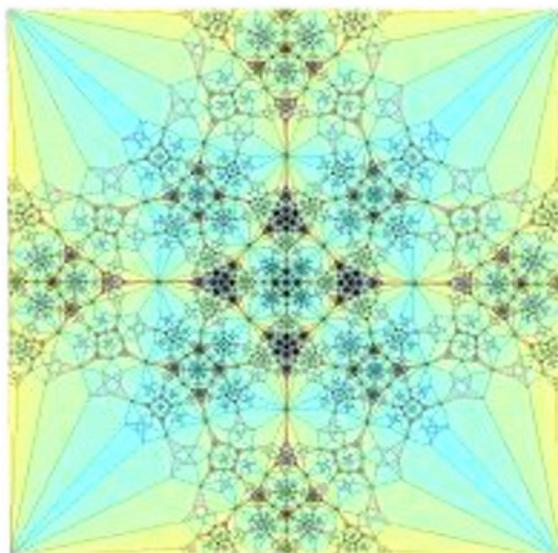


Continua la pubblicazione delle cinque parti di «Toward Resilient Architectures», il saggio di Mebaffy e Salingaros comparso dal marzo al dicembre 2013 sul blog di Metropolis Magazine (www.metropolismag.com). Le prime due parti sono uscite nei numeri 801 e 803.



ENTRIAMO in un'epoca che chiede un livello sempre maggiore di resilienza e sostenibilità nei nostri sistemi tecnologici, e dobbiamo analizzare con occhi nuovi e in profondità i fondamenti stessi dell'architettura e urbanistica odierne. Analisi dei parametri energetici condotte durante lo

svolgimento della normale attività mostrano in molti edifici che, sia per nuove realizzazioni che per le ristrutturazioni, il loro comportamento è in sostanza al di sotto del minimo atteso. In alcuni casi degni di nota, i risultati ottenuti sono decisamente sconcertanti (si veda «Per un'architettura resiliente — Parte



Le matematiche frattali che troviamo in natura hanno una somiglianza impressionante con le decorazioni realizzate dall'uomo, come si può vedere dalla forma frattale qui riprodotta, generata da una equazione che produce partizioni finite. Non si tratta di una semplice coincidenza: i motivi decorativi per gli essere umani sono una specie di collante che aiuta a connettere gli spazi in cui viviamo. Ne deriva che l'eliminazione dei motivi ornamentali ha conseguenze di ampia portata sulla possibilità delle strutture ambientali di formare un tutto coerente e resiliente.

Immagine: Brirush/Wikimedia.



seconda: come il verde non sempre sia tale»). Il problema è che il sistema urbano esistente, sviluppatosi nell'era industriale con ampia disponibilità di energia da fonti fossili, si sta dimostrando fondamentalmente limitato. E cominciamo a comprendere che non è possibile risolvere i problemi utilizzando gli stessi strumenti che inizialmente hanno contribuito a crearli. Viviamo in un mondo *lontano dall'equilibrio*, come suggerisce la stessa teoria della resilienza, e non possiamo contare su un approccio ingegneristico, meccanicistico, a tali problemi, perché ciò porta solo a una serie di conseguenze impreviste. Quello di cui abbiamo bisogno è l'innata abilità di governare le *crisi sistemiche*, del tipo che vediamo periodicamente nei sistemi biologici. Nella prima parte di questo saggio si sono descritte varie caratteristiche tipiche delle strutture resilienti, compresa la connettività ridondante (*a rete*), la ricchezza nella diversità, la presenza di strutture su più livelli dimensionali, e la definizione minuziosa fin nei minimi dettagli. Si è notato anche che molte delle costruzioni più antiche presentano, in maniera evidente e ben definita, tali qualità, che identificano appunto le strutture resilienti, e nella stesse procedure di valutazione ambientale tali costruzioni ottengono sorprendenti risultati positivi. Nonostante tutto questo, nel corso dell'ultimo secolo, durante l'era industriale, si sono perse le qualità presenti negli edifici resilienti. Quale è stata causa di tale perdita?

È opinione comune che la nostra civiltà abbia intrapreso un percorso pratico ed efficiente nella produzione di beni, iniziato nel momento in cui i metodi preesistenti si sono dimostrati superati e anti moderni. Secondo un simile punto di vista, le nuove architetture sono nate grazie al contributo ineludibile di forze al di fuori del nostro controllo, e sono espressione di un emozionante *spirito del tempo* connesso alla civiltà industriale. I nuovi edifici dovevano avere linee essenziali, essere belli e soprattutto essere *stilisticamente adeguati*. Questo fu il pensiero che diede vita allo stile

modernista e al suo linguaggio, ancora attuale e diffuso tra gli architetti, e parte di un movimento che sotto varie forme ha dominato il mondo per circa un secolo. Le scelte stilistiche e tipologiche influiscono sul comportamento degli edifici in termini di sostenibilità e resilienza, e a dimostrazione di ciò è disponibile una sempre maggiore serie di evidenze. Consideriamo ora il contributo della scienza riguardo alla bontà di un tale approccio nel campo dell'architettura. La scienza ci porta a concludere che la visione modernista dell'ambiente costruito appare di per sé non moderna e insostenibile. Ciò che oggi rimane del modernismo è una quantità di teorie prive di credito nei più svariati settori, dalla cultura alla tecnologia, dalla geometria della percezione fino alla forma degli edifici, teorie che non sono mai state correttamente dimostrate dagli stessi proponenti. Lungi dall'essere un prodotto inevitabile di forze storiche inesorabili, l'evidenza dimostra che le forme progettuali dominanti nel XX secolo sono state definite a partire da scelte che si possono far risalire a un gruppo ristretto di individui. La storia conduce a uno sparuto gruppo di architetti e teorici tra Germania, Svizzera e Austria, originandosi dalla critica all'ornamento e da ciò sviluppando idee che presenteranno implicazioni del tutto imprevedibili.

✚ IL SUCCESSO DEL PENSIERO DI ADOLF LOOS.

 EL famoso saggio del 1908 *Ornamento e delitto*, Adolf Loos, architetto e scrittore austriaco, introdusse argomenti a favore di un'estetica minimalista e industriale, argomenti che ancora oggi influenzano il modernismo e il neo modernismo. Tali argomentazioni si fondano, in modo paradossale, sull'idea della superiorità culturale *dell'uomo moderno* (sic), idea ormai non più accettata da alcuno, uomo moderno che Loos identifica con il nord europeo. Loos proclamò inoltre che, nella nuova epoca di produzioni moderne e lineari, siamo diventati del tutto incapaci di produrre «detta-

gli ornamentali autentici». Ma si chiese anche se fossimo solo noi incapaci di creare il nostro proprio stile, al contrario di quanto avessero fatto prima di noi un *qualsiasi negro* (sic) o qualsiasi altra razza. Certamente no, noi siamo anche più avanzati, più moderni. Lo stile della nostra epoca deve presentarsi con la povertà estetica definita attraverso materiali dalle linee essenziali, prodotti industrialmente, segno di progresso e superiorità. Così, gli *ornamenti* della nostra civiltà sarebbero diventati gli stessi edifici minimalisti, insieme a tutti gli altri prodotti di natura industriale, celebrando così lo spirito di una grande nuova epoca. Continuare nella ricerca dell'ornamento rappresentava per Loos un *crimine*. Gli *abitanti della Papuasias*, scrisse, non si sono evoluti raggiungendo lo stato morale e culturale dell'uomo moderno, e nella Papuasias ci si tatua il corpo nell'ambito di pratiche primitive. In modo analogo, Loos affermò che «l'uomo moderno che si fa tatuare è un criminale o un degenerato». Pertanto, ne dedusse, chi ancora utilizza l'ornamento è allo stesso infimo livello dei criminali, o degli abitanti della Papuasias.

Sviluppato a partire da un punto di vista sostanzialmente razzista, il saggio di Loos identificava una serie di quattro dogmi, che si sono insinuati nella cultura architettonica, rimanendo fino a oggi praticamente indiscussi.

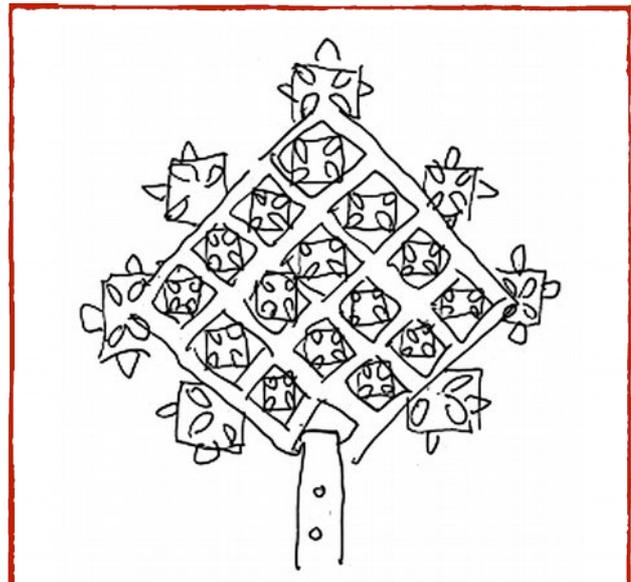
1) *Fondamentalismo geometrico*. L'avanzare del progresso tecnologico impone inevitabilmente l'eliminazione dei dettagli e degli ornamenti, ponendo in primo piano le strutture che mettono a nudo (e celebrano) l'abilità tecnologica e l'essenzialità geometrica.

2) *Determinismo architettonico*. Il carattere geometrico di ogni nuova addizione a quanto già costruito può solo esprimersi tramite la tecnologia specifica del momento storico (ovviamente da intendersi in termini stilistici).

3) *Pregiudizio tipologico*. Ne deriva che tutte le tipologie architettoniche, derivate dalle epoche precedenti, sono completamente in-

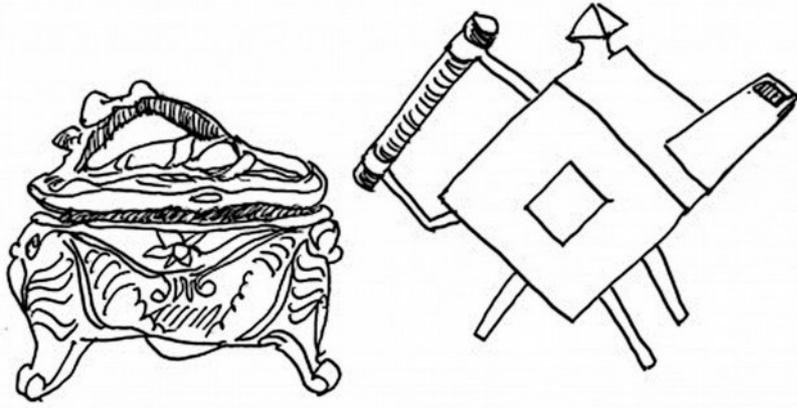
compatibili con la modernità, e non sono degne di considerazione. Si rifiuta il recupero di tipologie preesistenti, che nelle civiltà più importanti ha sempre rappresentato un momento di passaggio evolutivo, e questo per la prima volta nella storia.

4) *L'eccezionalità modernista*. La civiltà umana è giunta a uno stadio culturale mai prima d'ora verificatosi e superiore a qualsiasi altra civiltà del passato, un livello che si eleva oltre i limiti storici delle precedenti civiltà grazie alla tecnologia. L'architettura potrà servire una tale tecnologia in modo appropriato partendo da progetti derivati da un linguaggio limitato a poche forme, anche queste ricavate da quanto prodotto dalla tecnologia del XX secolo. Nessun altro linguaggio architettonico si può considerare in tal senso adeguato o *autentico*.



La croce cerimoniale etiope in argento, esposta durante le processioni liturgiche, rappresenta un sofisticato frattale di tipo matematico. Loos forse ha voluto insinuare che allo stesso livello dei criminali possiamo porre anche i praticanti di tutte le millenarie tradizioni religiose, in cui i rituali sono fondati su ornamenti, oggetti artistici, canti, musiche e danze

Disegno di Nikos A. Salingaros.



Alcune contraddizioni erano evidenti nelle teorie di Adolf Loos, già al tempo in cui vennero elaborate. A sinistra, un esempio di gioielleria in argento, stile Art Nouveau, prodotto di larga diffusione creato da P. A. Coon nel 1908. A destra, una teiera in argento, realizzata a mano da C. Dresser nel 1879, nello stile dell'estetica della macchina. L'estetica della macchina rappresentò una metafora artistica scelta da Loos per la modernità, non dettata da vere necessità funzionali.

Disegno di Nikos A. Salingaros.

Definiamo così la caratteristica saliente del linguaggio modernista: impiegare la produzione in serie di componenti meccaniche, standardizzate nel senso più limitativo del termine (eliminando manufatti complessi, l'utilizzo di strumenti e utensili manuali, e di elementi architettonici articolati). Si tratta di una strategia ben precisa volta a ottenere economie di scala e rendere efficiente la produzione di grandi quantità di beni. Le componenti industriali, quali pannelli piani, elementi architettonici dai contorni rettilinei, quadrati e disadorni, vengono standardizzate per ottenere facilmente un assemblaggio a basso costo.

Proprio a causa delle sue limitazioni, questo tipo di linguaggio produsse nuove forme sorprendenti, in qualche modo inquietanti, prontamente adattate a metafora, espressione di una grande nuova epoca. Le semplici, essenziali forme furono subito abbinata alle forme affusolate dei nuovi veicoli, espressioni di incredibile velocità, quali treni, aerei e navi. Di conseguenza, ciò rinforzò la visione degli edifici dalle linee semplici come metafora dell'epoca delle macchine, sebbene un

edificio non possa di certo muoversi. In un'epoca elettrizzata dalle promesse del futuro, un linguaggio così radicale divenne inaspettatamente popolare e soppiantò i rivali del tempo, molti dei quali sono ormai completamente dimenticati. Linguaggi architettonici innovativi si svilupparono nel periodo, fra cui *Jugendstil*, lo stile *Secessione*, *Art Nouveau*, il *Liberty*, *Edoardiano*, *Art and Crafts*, così come il primo F. L. Wright. Di fatto, Loos intese contestare proprio il linguaggio relativamente innovativo dell'*Art Nouveau*, e non gli straordinari lavori degli ultimi progettisti vittoriani, come in parte si ritiene oggi.

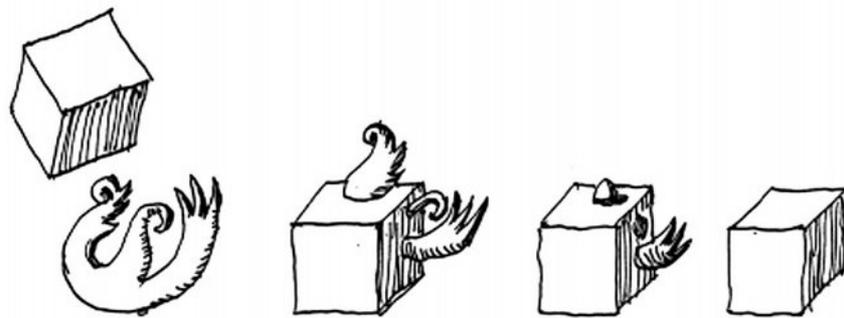
☞ L'UTILIZZO DEL MARCHIO COMMERCIALE UNITO ALLA FANTASCIENZA.



ON le prime forme di tecnologia industriale, caratterizzate dalla produzione in serie di parti meccaniche, si distinse Peter Behrens, contemporaneo di Loos in Germania. Conosciuto come *padre del marchio industriale*, Behrens assunse il minimalismo industriale come strumento estetico per costruire un'immagine commerciale semplificata, avendo l'obiettivo

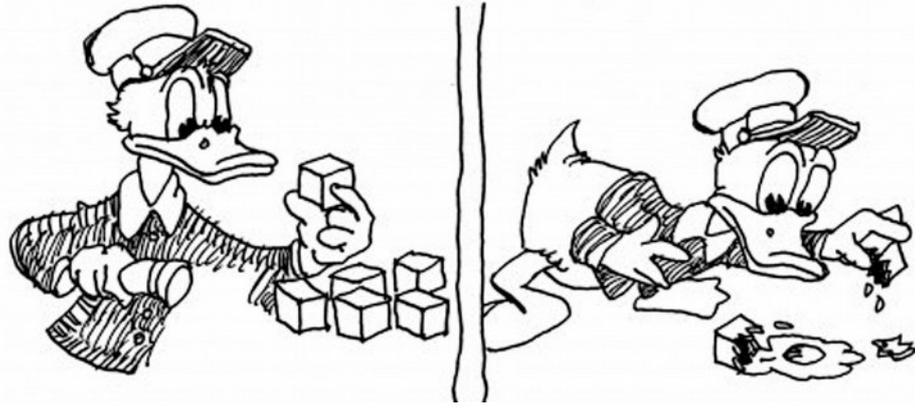
di aumentare le vendite del proprio cliente AEG (industria equivalente all'americana General Electric). Behrens creò loghi sorprendenti, pubblicità, ed edifici che furono di fatto trasformati in giganteschi tabelloni pubblicitari, per consentire di far conoscere le società e vendere i loro prodotti. Nell'iniziare questo fondamentale percorso, Behrens riuscì a risolvere in modo magistrale quella che si presentava come una criticità per tutti i progettisti, desiderosi di offrire i loro servizi in una nuova epoca di standardizzazione e prodotti di massa. Dal momento che la forma dell'edificio non era più definita in loco, attraverso processi costruttivi artigianali, ma veniva a costituirsi da una combinazione di parti standardizzate (industrializzazione considerata superiore, certamente più economica), il problema per il progettista era quello di creare lavori individuabili e distinti in senso estetico. La soluzione si delineò creando una visione stilizzata del futuro, eccitante, prodotta dall'industria (e nello specifico dal design industriale). Si devono così trasformare gli edifici e gli oggetti in tabelloni su cui *marchiare* la nostra società e i nostri talenti di progettisti visionari, portando la civiltà verso una nuova esaltante epoca. Oltre ciò, queste modalità progettuali preconfezionate ebbero il fascino speciale di una grande nuova espressione artistica, rappresentate grazie alle doti artistiche di Behrens e dei suoi collaboratori.

Al centro di tutto questo vi erano la produzione industriale e commercializzazione dei prodotti. Lavorando all'interno delle limitazioni auto imposte di un tale minimalismo estetico, l'immagine che Behrens creò fu quella di potere, produttività industriale, ordine e pulizia. Su tutto, dominava la promessa di un futuro meraviglioso e tecnologico. Una simile brillante intuizione preparò la strada a un tema dominante del moderno mercato, tema che consente di vendere praticamente di tutto quando viene collegato nei modi adeguati a un'immagine romantica del futuro. Il fascino di una tale produzione supera, per definizione, qualsiasi critica che può essere avanzata nel presente. Si vendono speranza, sogni, e desideri, nonostante che tutto ciò sia destinato ad appannarsi e decadere. La decadenza si dimostra utile, l'obsolescenza pianificata porta a un ulteriore *nuovo e potenziato prodotto* che si vende in sostituzione del precedente. Il potere seducente di un messaggio proiettato al futuro non venne dimenticato dai giovani collaboratori di Behrens, ciascuno destinato ad avere una profonda influenza sull'architettura del XX secolo. I loro nomi sono familiari agli architetti: Walter Gropius; Charles-Édouard Jeanneret-Gris (poi noto come Le Corbusier) e Ludwig Mies van der Rohe. Agli studenti di architettura si chiede di studiarli e riprodurli nel corso dello studio. Nei decenni successivi proclameranno



«Il cubo divorò il fiore»: come l'estetica della macchina eliminò tutti gli altri linguaggi architettonici, tratto da *Architecture for Beginners* di Louis Hellman, 1994.

Illustrazione riadattata e riprodotta da Nikos A. Salingaros.



Il linguaggio delle forme in natura non è meccanicistico, nel senso moderno del termine. Unica eccezione a noi nota: le uova squadrate di Paperino, in *Paperino e il mistero degli Incas* di Carl Barks, 1948.

Paperino ridisegnato da Nikos A. Salingaros.

«l'architettura totale» (Gropius), a indicare l'inizio di una «grande epoca nella produzione industriale» (Le Corbusier) e lo «spirito di un'epoca» in cui «less is more» (Mies). Utilizzando le parole del loro maggior teorico, Sigfried Giedion, «la meccanizzazione prende il sopravvento». Le nostre costruzioni devono rispecchiare la realtà ineludibile del mondo moderno. Non si trattò di una prescrizione stilistica che si poteva o meno trovare visivamente piacevole. Fu la matrice completa attraverso cui riprodurre il mondo in accordo a ben definiti concetti dimensionali, di standardizzazione, riproduzione, isolamento; tutto codificato all'interno di una forma di cultura visiva. Divenne (specialmente grazie al CIAM, Congresso Internazionale di Architettura Modernista, un gruppo internazionale profondamente influente) il modello di riferimento per le urbanizzazioni che si svilupparono rapidamente sia negli Stati Uniti che in tutto il mondo dopo la Seconda guerra mondiale, e che ancora oggi continuano a ritmi incredibili in particolare in Cina, India, Brasile. La struttura di questo tipo di urbanistica ha conseguenza profonde, sia nel bene che nel male, per lo sfruttamento delle risorse naturali e per altre criticità che contraddistinguono la nostra epoca. Dalla prospettiva scientifica attuale quelle strutture urbane

hanno caratteristiche che comportano profonde conseguenze, se non si segnala il pericolo. Come l'urbanista Jane Jacobs rilevò cinquant'anni fa, l'approccio modernista non sembra comprendere la «complessità organizzata» dei sistemi naturali e biologici, complessità che caratterizza anche la biologia e la vita dell'umanità, così come le città abitate dagli esseri umani. Il modernismo discende invece da una teoria ormai antiquata e senza fondamento, ma totalizzante, comprendente la natura delle città, la tecnologia e la stessa concezione geometrica del mondo.

Studi scientifici recenti rivelano la complessa e ricca geometria degli ambienti viventi, compresi quelli abitati dall'uomo. Le geometrie di queste strutture complesse evolvono nel contesto, in quanto forme adattative complesse, attraverso un processo conosciuto come *morfogenesi adattativa*. Da questo processo, ne derivano geometrie viventi dalle particolari caratteristiche. Si differenziano in gruppi di strutture uniche in modo molto sottile, e si adattano alle condizioni locali, fornendo agli ambienti stabilità e resilienza. Si ottiene attraverso la loro evoluzione una notevole complessità ed efficienza, e grande bellezza, sotto forma di un percepibile e profondo ordine.

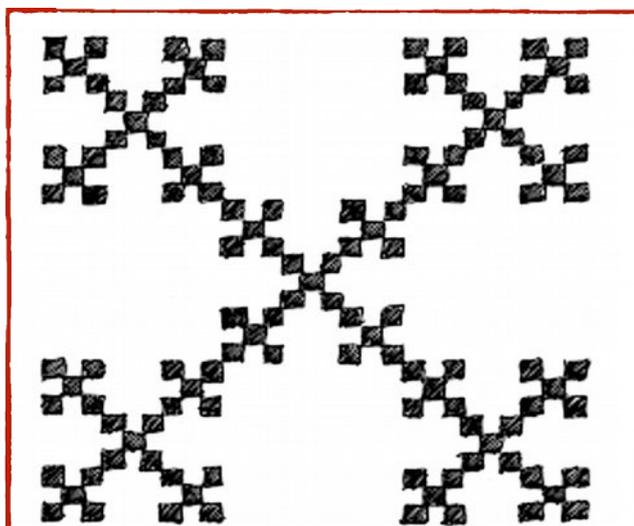
UNA NUOVA VISIONE SULLA NATURA DELL'ARCHITETTURA, DELL'ESTETICA E DELL'ORNAMENTO.



HAVE della resilienza è il modo in cui diverse parti geometriche si interconnettono in insiemi funzionali (ma non rigidi) di dimensioni maggiori. Nelle strutture resilienti con maggiore connotazione ecologica, tutto ciò si verifica con la formazione di simmetrie nell'arco di più dimensioni, strettamente interconnesse. La struttura che ne deriva ha la caratteristica di un'auto organizzazione di tipo adattativo ed evolutivo: relazioni ridondanti (interconnessioni a rete), diversità di meccanismi e componenti, capacità di trasferire informazione fra più scale dimensionali, e sottile adattabilità degli elementi che la costituiscono. Vi sono anche prove, dalle neuroscienze così come da altri campi, che l'esperienza estetica derivante da tali strutture non presenta un superficiale aspetto *psicologico*, quanto piuttosto una sorta di ponte cognitivo che permette di sperimentare e interagire con il profondo ordine del nostro ambiente. La dimensione artistica risiede nella forma che si dà a un tale collegamento, e nella sua risonanza con altre esperienze emozionali della vita. Le astrazioni creative vengono aggiunte alla naturale complessità del nostro mondo, non lo sostituiscono. Al pari di artisti consapevoli, i quali lavorano per migliorare l'ambiente dell'umanità, il nostro ruolo è di aumentare, esprimere e chiarire l'ordine complesso che deriva dall'adattamento. Non si tratta certamente di applicare una serie superficiale di espedienti, per ottenere un effetto sensazionale a livello visivo. In una simile visione, l'ornamento non è paragonabile a una semplice decorazione. L'ornamento è una precisa categoria nell'articolazione delle connessioni tra regioni dello spazio per gli esseri umani che li costruiscono. Si può pensare come a una specie di collante indispensabile che permette alle diverse parti dell'ambiente di connettersi e rimandare una all'altra, in termini cognitivi e anche in un più profondo senso funzio-

nale. L'ornamento è pertanto uno strumento importante nella formazione di una struttura complessa di relazioni coerenti e simmetriche, interne all'ambiente umano.

Cominciamo a comprendere come il linguaggio delle forme nell'epoca industriale abbia comportato una perdita catastrofica di questa capacità adattativa per le strutture, includendo anche le conseguenze estremamente negative per l'ambiente in cui viviamo. La nostra epoca ci ha privato anche dei processi mentali necessari per esplicitare come concetti le caratteristiche delle strutture resilienti presenti nell'ambiente, caratteristiche quali le relazioni a rete interconnesse, la diversità, la connessione a diverse scale dimensionali, e l'adattabilità che comprende i minimi dettagli. Come esempio a livello funzionale, si consideri un certo tipo di antenna per telefono cellulare (si veda sopra), in cui l'ornamento incorporato simile a un frattale permette di ottimizzare la funzionalità grazie alle sue piccole dimensioni, ma non può definirsi all'interno di una forma di linguaggio minimalista.



Un semplice ornamento? Viene riprodotta un'antenna frattale, che miniaturizzata consente ai telefoni cellulari la ricezione del segnale. Si rileva qui una funzione importante connessa alle forme ornamentali, funzionale nel significato più profondo del termine.

Disegno di Nikos A. Salingaros.

EDIZIONI SETTECOLORI
I LIBRI DEL COVILE

- 1 KONRAD WEISS, *La piccola creazione*, pp. 80 € 10.
- 2 AA. VV., *Konrad Weiß, Epimeteo, Carl Schmitt e Felizitas*, pp. 116 € 10.
- 3 ARMANDO ERMINI, *La questione maschile oggi*, pp. 212 € 14.
- 4 AA. VV., *Il Forteto. Destino e catastrofe del cattocomunismo*, pp. 204 € 14.

DOVE SI ACQUISTANO

I Libri del Covile sono in vendita presso l'Editore, www.settecolori.it, in Internet (IBS, ecc.) e in alcune selezionate librerie:
a Firenze: ALFANI, via degli Alfani, 84-86R; BABELLE, via delle Belle Donne, 41R.

IL GRANDE RIPENSAMENTO.



INCOMINCIAMO a vedere il modello alla base del cambiamento verso la civiltà industriale, avvenuto nel secolo scorso. L'affidarsi eccessivo sulla standardizzazione e produzione di beni, il sorgere di una società dei consumi dominata da marchi e pubblicità, il consumo di risorse, che avviene in modo rapace e insostenibile e visto come un propellente per l'economia, tutto ciò risulta intimamente connesso al linguaggio delle forme che ci è stato trasmesso, e che non si può certo definire come resiliente. I prodotti che nascono da un tale tipo di linguaggio formale sono *prodotti artistici* che rivelano il fallimento della civiltà industriale. La resilienza non deriva da metafore artistiche, o verniciando superficialmente il solito modello fallimentare, che deriva dalla cultura industriale. La resilienza dei sistemi biologici e la loro sostenibilità richiede, di fronte a eventi anche caotici, la capacità di adattarsi, durare e mantenere una stabilità dinamica. È la stessa flessibilità cognitiva che è necessaria per la nascita di innovazioni tecnologiche. Dovremo uscire dallo schema di

pensiero modernista per trovare nuove forme, e nuovi utilizzi per forme antiche, come richiede una evoluzione naturale. È chiaro che anche la sopravvivenza del nostro pianeta dipende da ciò. Noi siamo gli eredi delle idee di Loos, erranee e limitanti, che possiamo definire come espressione di fondamentalismo geometrico e determinismo architettonico, oltre a indicare l'eccezionalità del modernismo e il pregiudizio radicato in un illusorio funzionalismo estetico. Tutti dogmi trasmessi dalle élite, e dai produttori di beni di design, propagandati come mode e prodotti di qualità. Ancora oggi una retroguardia reazionaria, facendosi scudo di usurati simboli progressisti, condanna qualsiasi utilizzo di ornamenti o di modelli decorativi considerando tutto ciò una mancanza di creatività e immaginazione. Ma in un'epoca che necessita di nuove idee, forse è proprio un tale atteggiamento a rivelare una sostanziale mancanza di immaginazione.

