

## SUSTAINABILITY SUSTAINS ARCHITECTURE

*Massimo Pica Ciamarra*

Ambiente, paesaggio, testimonianza del passato (1). Questi valori sono ormai capisaldi della nostra civiltà, con differenti punti di vista nelle diverse regioni. Rio, Kyoto, Joannesburg mostrano come siano sentiti in modo diverso in rapporto al grado di sviluppo socio-economico e strategie politiche; abbiano senso diverso dove la popolazione ha dimensioni stabili o dove invece cresce a ritmi vertiginosi. Non sono gli stessi dove i paesaggi esprimono con evidenza la cultura di chi li ha formati o dove prevale la natura. Si diversificano poi anche per storia e tradizioni che identificano le singole comunità.

Nel nostro contesto solo l'inalterabilità delle risorse ambientali (2) è obiettivo ampiamente condiviso, anche se non è del tutto superata l'ambizione verso "il ritorno al buon selvaggio" - posizione ingenua un tempo dominante - per cui qui oggi non è ancora acquisizione diffusa che compatibilità ambientale e sviluppo siano in simbiosi e debbano avvalersi di tecnologie sempre più evolute.

Sul paesaggio si scontrano invece posizioni contrapposte: l'una tesa alla tutela generalizzata (3), l'altra che ne afferma la formazione continua, quindi la legittimità del trasformarli. In passato non si aveva simpatia per la natura sregolata o primordiale: è relativamente recente il sentimento di una natura libera, non civilizzata, non addomesticata. In termini di valori estetici, "matematica dei frattali" e "scienza del caos" hanno portato le scienze fisiche in sintonia con la nuova attenzione per la natura e sostengono fascinosi processi creativi in architettura (4).

Anche sulle testimonianze del passato permangono visioni opposte: dall'acritico vincolo indiscriminato (5), all'assunto della stratificazione continua. Per alcuni la conservazione è un assioma, per altri la vera salvaguardia è nell'innovazione (6).

Queste due ultime questioni - basilari e quindi oggetto di scontri feroci - hanno un riflesso diretto nelle singole azioni: perché anche un solo edificio può avere grande incidenza sul paesaggio e sulle memorie del passato. I singoli interventi invece poco incidono sulla questione ambientale. E' la loro molteplicità, così come la somma dei comportamenti individuali (7), che è in grado di produrre significative alterazioni del sistema globale. Ecco perché la priorità delle questioni ambientali è ormai luogo comune. Anche se sulle grandi questioni a scala planetaria gli interessi divergono - malgrado Stoccolma 1972, Conferenza di Rio, Protocolli di Kyoto, fino a Johannesburg 2002 - un po' dovunque oggi, sembra quasi una moda, ogni progetto deve essere "sostenibile".

La fiducia nelle azioni di trasformazione, la volontà del nuovo anziché il rifugio in una statica contemplazione del passato, è basilare. Ha animato i primi decenni del secolo scorso, legando architettura, pittura, letteratura, cinema ed ogni forma espressiva (Futurismo, Esprit Nouveau, Razionalismo, ...). Negli anni '40 e '50 analogo vigore utopico ha portato alla creazione del Movimento Comunità di Adriano Olivetti ed alla fondazione dell'INARCH, voluto da Bruno Zevi. Ma nella realtà italiana, a parte rare sacche di resistenza, nella seconda metà del secolo questa cultura aperta al futuro ed improntata da un'etica profonda, prima ha lasciato spazio al realismo, poi - nel buon senso comune - è stata progressivamente sostituita da saldature sempre più strette fra conservazione ed ambientalismo, un protezionismo diffuso sostenuto da burocrazie paralizzanti. Malgrado questi equivoci Ambiente ed attenzione ai problemi energetici sembrano ormai obiettivi condivisi.

Rispetto al susseguirsi di "ismi" e ventate stilistiche che per buona parte della seconda metà del XX secolo hanno ammorbato la ricerca progettuale, questo requisito afferma la prevalenza dell'interesse collettivo su quello individuale e spinge per la saldatura fra le varie scale d'intervento.

La storia del costruire spesso ha espresso egoismi, interessi specifici. Far prevalere l'interesse collettivo implica costi individuali diretti che è difficile siano impegnati in assenza di accordi sociali formalizzati. La mutazione culturale sui temi dell'ambiente passa quindi prima per codici, raccomandazioni, incentivi, sperimentazioni, concorsi e confronti che assumono questo requisito. Poi determina norme tese verso standard sempre più elevati. Vengono così introdotti indicatori e parametri: permeabilità del suolo dopo il processo di trasformazione, consumo di energia per metro quadro di costruzione, consumo di acqua da acquedotto, riuso dei terreni di scavo e via dicendo. Molti di questi riguardano la scala dell'insediamento, altri quella del singolo edificio.

E' cioè la domanda di progetto che deve esigere sostenibilità (sociale, economico funzionale, ambientale) valutabile

attraverso indicatori della qualità sociale (informazione, partecipazione e pubblico dialogo, ecc.) insiti sin dalle premesse di un intervento; qualità economico funzionale (costi e modalità di gestione e di manutenzione; intensità e modalità d'uso e fruizione degli spazi; ricadute occupazionali); qualità ambientale (con riferimento al paesaggio, all'acqua, al sole, al vento, all'energia, ai biotopi, e così via).

In termini di sostenibilità ambientale, il benessere individuale va raggiunto attraverso ridotti fabbisogni di energia e di suolo. Invece negli ultimi trent'anni la superficie urbanizzata per abitante è cresciuta fra 10 e 20 volte; inoltre ogni mq. di costruito richiede oggi energia addirittura di un diverso ordine di grandezza. Gli abituali modelli di riferimento sono quindi impropri. Ne occorrono di diversi, in grado di ridurre il consumo delle risorse (suolo, acqua, energia, ...) e che considerino essenziali, nell'insieme come in ogni singola trasformazione, gli elementi naturali (vento, sole, verde, ...). <sup>(8)</sup>L'obiettivo di elevare il benessere senza incidere negativamente sull'ambiente spinge quindi a ridurre le dispersioni tossiche, al minore uso di materiali ed energia per produrre beni e servizi, al riciclo dei materiali ed all'incremento della vita utile dei prodotti, alla massimizzazione dell'uso delle risorse rinnovabili e dell'intensità d'uso di beni e servizi. In Italia un'azione importante in questa direzione è stata avviata nel 1998 mediante il Codice EQUA - per l'elevata qualità ambientale - ma non ha prodotto la mutazione sperata: ancora manca una spinta verso la sistematica misurazione di parametri, mancano regole di coinvolgimento professionale che premiano la ricerca di minori costi di intervento e così via.

Ormai è ampiamente superata la fase in cui, con l'entusiasmo dei neofiti, si cercavano interventi dimostrativi di un nuovo credo e la qualità dei progetti sembrava potersi misurare con parametri energetici od ambientali. Quelli prima definiti come capisaldi della nostra civiltà - ambiente / paesaggio / memoria <sup>(9)</sup>- vanno oggi sostenuti attraverso un unico approccio culturale oltre che metodologico. Nel '900 la degenerazione del funzionalismo ha reso prevalente l'interesse per il singolo intervento, cioè per le sue regole interne ed a scapito delle logiche di immersione nel contesto. Alla sindrome dell'oggetto edilizio <sup>(10)</sup> va opposta la logica del frammento: evita "monadi" che galleggiano nello spazio; considera ogni elemento come parte di un tutto. Questo approccio - indipendentemente dalla scala, territoriale o edilizia che sia - si esprime innanzitutto nella fase di concezione di ogni intervento, quella che ne definisce il DNA e lo rende adatto a far parte di sistemi più ampi.

In architettura conosco una sola logica criminale <sup>(11)</sup>: quella che non si pone nella logica delle intersezioni, delle compresenze; edifici che rispondo solo alla funzione, interventi che non apportano un "dono", che rinunciano ad introdurre qualità inedite nel contesto preesistente.

Primo requisito della sostenibilità: far sì che i singoli interventi si configurino - in ogni senso - come parti di sistemi dei quali ciascuno contenga i principi. Cioè che abbiano come primo obiettivo quello di entrare a far parte dei nuovi paesaggi, vale a dire di captare quanto preesiste e coinvolgerlo in un nuovo gioco di relazioni, di introdurre qualità inedite nell'ambiente preesistente. Ciò vuol dire che nessun edificio, nessun intervento può più compiacersi della propria autonomia. Ogni intervento deve cioè sentirsi simultaneamente parte del sistema ambientale <sup>(12)</sup>; elemento del paesaggio naturale o artificiale che sia; componente di una stratificazione prodotta nel tempo dalla cultura del luogo dove sorge e della storia di chi lo anima. Perseguire questi obiettivi è complesso, ma gli strumenti e l'attrezzatura culturale ora disponibili consentono di affrontare la complessità, non più un ostacolo, come la vedevano i padri del razionalismo, ma un valore perché intrecci, mescolanze, ibridazioni, diversità compresenti sostanziano oggi sia la ricerca scientifica che l'evolversi del pensiero. In altre parole, è possibile far crescere in simbiosi gli aspetti in apparenza contraddittori o contrapposti che alimentano qualsiasi trasformazione.

La sostenibilità è quindi uno dei modi attraverso cui si esprime l'appartenenza di un'architettura al suo contesto. Architettura non significa solo qualità stilistica e formale degli edifici: struttura, funzione e forma. Architettura è l'espressione formale dell'ambiente artificiale, il segnale visibile di realtà invisibili, complesse, ampie e profonde <sup>(13)</sup>. Oggi il termine "architettura" <sup>(14)</sup> sintetizza ed include urbanistica, paesaggio, ambiente, edificato e non edificato, strutture ed infrastrutture. "Architettura" è "costruire secondo principi". Fra i principi del costruire, quello dell'appartenenza è sostanziale. Significa entrare a far parte di un contesto <sup>(15)</sup>- sotto il profilo ambientale, paesaggistico, culturale, economico, sociale, amministrativo e via dicendo. Sotto il profilo ambientale "entrare a far parte" non è sinonimo di mitigazione. Paesaggi e preesistenze culturali sono prodotti dell'azione umana, antiche ma continue stratificazioni di innovazioni da reinterpretare e coinvolgere ogni volta nella formazione di un nuovo.

E' per questo che oggi - superata la fase ingenua del credo ambientalista, riscoperte le informazioni perdute e quindi le differenze regionali nel fare architettura - la questione di fondo è come integrare l'"elevata qualità ambientale" nei progetti di architettura. Nello stesso tempo, requisito essenziale per la cosiddetta sostenibilità degli interventi è saldare le diverse scale della progettazione: urbanistica e architettura <sup>(16)</sup>, infrastrutture e paesaggio <sup>(17)</sup>, costruito e non costruito <sup>(18)</sup>. Ciò cogliere le radici comuni di un ragionamento spaziale indissolubile <sup>(16)</sup>.

Questo approccio - non riguarda solo gli aspetti ambientali ed energetici - spinge a considerare con attenzione le condizioni locali, la realtà ad ogni livello. Quindi rifiuto di soluzioni predefinite e della fuga verso modelli ideali o improbabili dilatazioni delle effettive scale d'intervento. Soprattutto, privilegio di visioni integrate; rifiuto del predominio delle visioni settoriali. La distinzione dei componenti ecologicamente significativi (20) non ha che valore strumentale, per valutarne le singole potenzialità e definire concatenazioni logiche, interazioni reciproche, sinergie, coincidenze e mutui apporti. L'integrazione (di esigenze, strumenti, metodi e approcci) è dunque il punto di fuga di qualsiasi progetto. Evitando ogni semplificazione riduzionista, si affronta direttamente la complessità - valore positivo nell'ottica dell'integrazione - e si afferma l'esigenza di riacquisire la capacità di abitare, vale a dire di utilizzare prima che di costruire. L'espressione architettonica è quindi il prodotto di una pluralità di questioni, un prodotto improntato dalle priorità e dalle prevalenze date ad alcuni o ad altri aspetti. In questa ottica il territorio non può essere più ingombro da interventi privi di logiche aggregative, da edifici incapaci di dialogare fra loro; deve invece esprimere potenzialità reali, progettualità di sistema, aperture al futuro.

Ne deriva - non è un gioco di parole - che sostenere l'architettura rafforza la sostenibilità. (21)

Le immagini sottolineano l'assunto iniziale: sembra sempre ci si chiedano solo parti, oggetti edilizi, risoluzione di singoli problemi. Le risposte ambiscono invece far parte di nuovi paesaggi, di più ampi sistemi. Scelti fra quelli che esprimono con maggiore evidenza gli assunti fin qui sintetizzati, mostro alcuni nostri progetti. Al di là dei concorsi in cui veniva espressamente sollecitata l'attenzione energetica o obiettivi ambientali, le realizzazioni più esplicite sono dovute a committenze motivate e particolari.

**Napoli - Istituto Motori del C.N.R. con l'antistante Piazza di Fuorigrotta** (22) Edificio-manifesto dell'uso del sole e delle acque piovane a fini energetici: il fronte sud, ad abside, si apre verso la piazza pedonale, pavimentata in legno e delimitata dalla Torre del Vento, dalla Torre dell'Informazione e dalla Torre della Memoria.

**Recanati - Uffici Teuco-Guzzini** (23) Ventilazione naturale favorita dalla differenza di temperatura fra fronte nord (raffrescato da giochi d'acqua lungo camini verticali) e fronte sud (con un'abside fiancheggiata da pareti in vetro con camini caldi); ad est e ovest, giardini verticali.

**Pistoia - Biblioteca Forteguerriana** (24) Caratterizzata da "camini di sole" per illuminazione e ventilazione naturale degli spazi a grande profondità, evitando ventilazione forzata ed impianti di condizionamento.

**Caserta - Facoltà di Medicina e Chirurgia** (25)

**Covillha - Universidade de Beira interior** (26)

**Grenoble - Pole Musical et Festiv** (27)

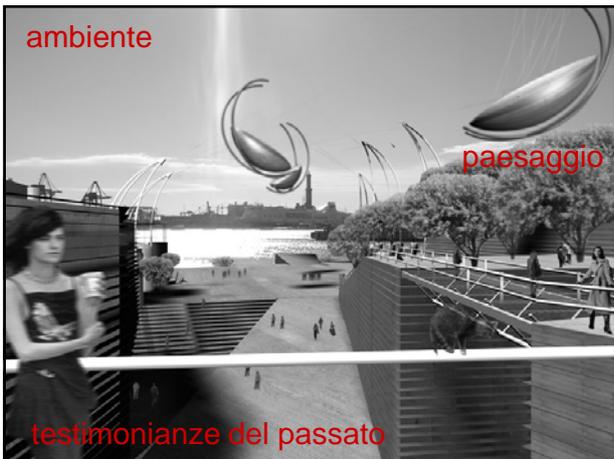
**Salerno - Biblioteca Universitaria** (28)

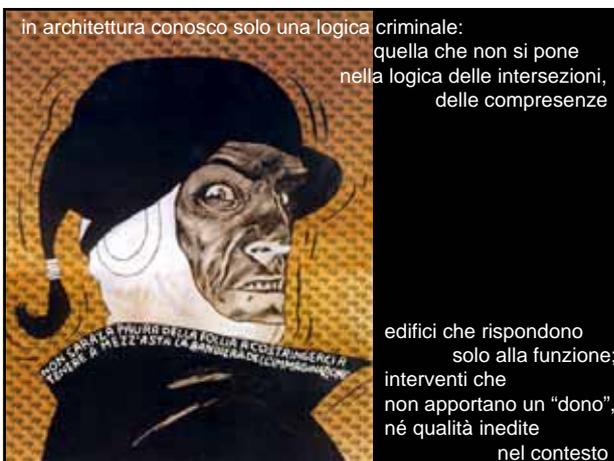
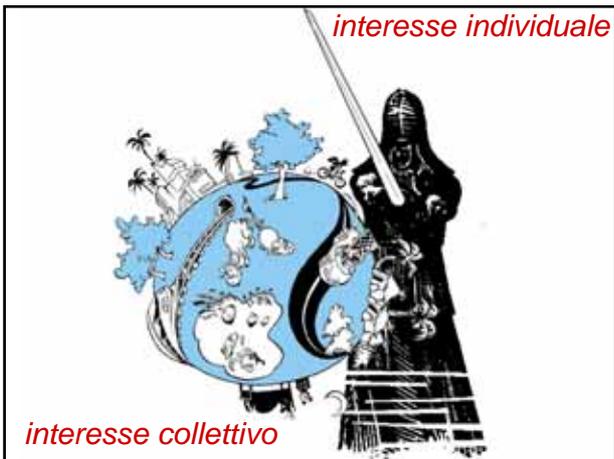
**Napoli/Bagnoli - Città della Scienza** (29) Recupero acque piovane; serpentine a pavimento, ventilazione naturale servita da sensori e cellule fotovoltaiche garantiscono il benessere nelle zone di grande altezza. La configurazione degli spazi, interni ed esterni, lascia fluire la brezza marina con riverberazioni sul microclima locale.

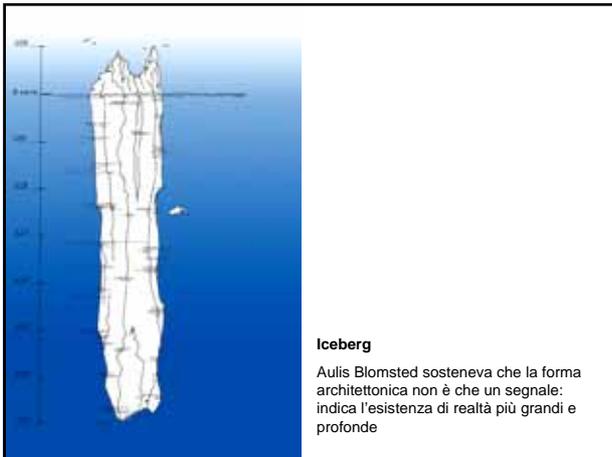
**Genova - Piazza ed attrezzature sul Porto Antico** (30) L'acquisizione al tessuto urbano è sottolineata dalle frammentazioni verso la radice e dall'articolato sistema di percorrenze, piazze e larghi sul mare. Lo spazio delimitato dal fronte/filtro dell'intervento apre la prospettiva verso il Porto Antico; superato il portico, la leggera salita apre la visione verso la Lanterna; il margine sull'acqua si frammenta in "scogli" chiaroscurati. Sulle coperture attrezzate, il verde è anche assenza, prevalenza del vuoto, dominanza sul costruito; diventa icona di sé nei giganteschi ulivi sospesi. La dominanza sonora è legata all'elemento simbolico: l'arpa eolia (anche per l'illuminazione artificiale della piazza sul mare) chiama a sé i viaggiatori con la musica del vento e intreccia una leggera rete di cavi lucenti.

**Beijing Olympic Green** (31) L'asse della Città Proibita si estende in una sequenza di modellazioni del suolo, spaziverdi e di acqua fino alle grandi cascate sulla collina artificiale. Il terreno di scavo forma anche il sistema di "crateri" che accolgono le attrezzature sportive. Acqua, vento, verde e riuso del terreno strutturano il disegno urbano, con continuità di immagine dalla scala del satellite a quella del bambino che gioca.

Queste esperienze consentono di rafforzare la mia tesi. La ricerca di "sostenibilità" in architettura riscopre le relazioni con il luogo, la morfologia, il clima; prende in considerazione la diversità delle esigenze di ventilazione naturale e di illuminazione; promuove una nuova sensibilità; riscopre l'eterna vitalità dell'istanza organica ed espressionista. Quindi ricerca delle informazioni perdute, con l'obiettivo di radicare la costruzione al luogo; ed anche con l'obiettivo di introdurre elementi di rinnovamento nella concezione del progetto recuperando l'esperienza antica che si adattava all'ambiente naturale, all'alternanza delle stagioni, del giorno e della notte. Questa ricerca porta anche a ritrovare aspetti, ragioni e funzioni della forma: sole, acqua, suolo, vento <sup>(32)</sup> - nel loro stretto rapporto sul piano energetico, ludico e tecnologico - sono parte integrante degli edifici e degli spazi urbani. Non si tratta quindi di una nuova tendenza nel modo di realizzare un progetto. Non è uno stile od un linguaggio che si afferma. Ricerca di informazioni perdute, ma avvalendosi delle tecnologie contemporanee, della fiducia nella complessità, dell'evolversi dei processi culturali. *Basta avere occhi per vedere* <sup>(33)</sup> . Sono principi antichi che vengono riscoperti, modalità del costruire che non hanno alcun bisogno di essere ostentate, ma che improntano ogni decisione - a tutti i livelli - dalla scala urbanistica fino alle singole più semplici realizzazioni. E' necessario inglobare nei linguaggi espressivi le regole di questo gioco. <sup>(34)</sup>

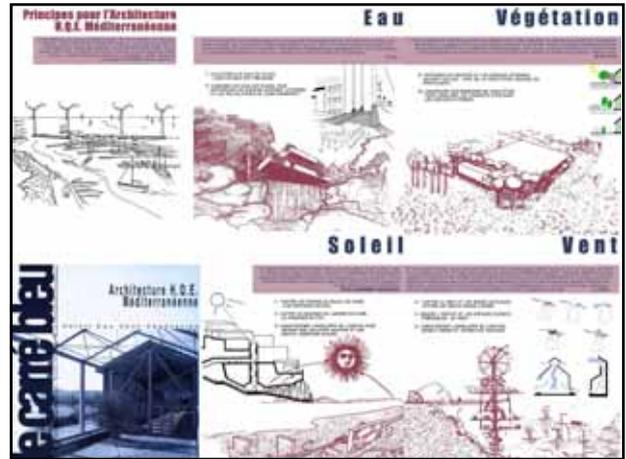








cogliere le radici comuni  
di un ragionamento spaziale indissolubile



sostenere l'architettura rafforza la sostenibilità



NAPOLI  
ISTITUTO MOTORI DEL C.N.R.  
NUOVA PIAZZADI FUORIGROTTA



RECANATI  
UFFICI TEUCO - GUZZINI



PISTOIA  
BIBLIOTECA FORTEGUERRIANA



CASERTA FACOLTA' DI MEDICINA E CHIRURGIA



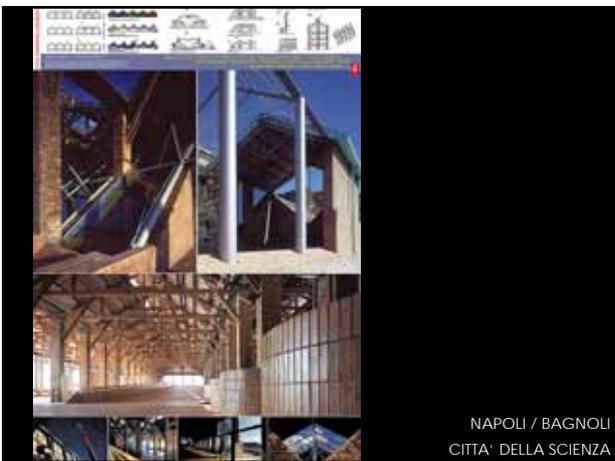
COVHILLA BEIRA - FACULDADE DE CIENCIAS DA SAUDE



POLE MUSICAL ET FESTIF A GRENOBLE



BIBLIOTECA UNIVERSITARIA A SALERNO



NAPOLI / BAGNOLI CITTA' DELLA SCIENZA



BEIJING OLYMPIG GREEN



GENOVA PONTE PARODI

**sole acqua suolo vento**

nel loro stretto rapporto energetico, ludico e tecnologico sono parte integrante degli edifici e degli spazi urbani. Non è una nuova tendenza, nè uno stile od un linguaggio

*al contrario*

è la riscoperta di principi antichi, modalità del costruire che non hanno bisogno di essere ostentate, ma che improntano ogni decisione, dalla scala urbanistica fino alle più semplici realizzazioni.

