



NUOVE FORME DELL'INFORMATION
TECHNOLOGY E DELLA PROGETTAZIONE CONTEMPORANEA
a cura di NITRO Antonino Saggio

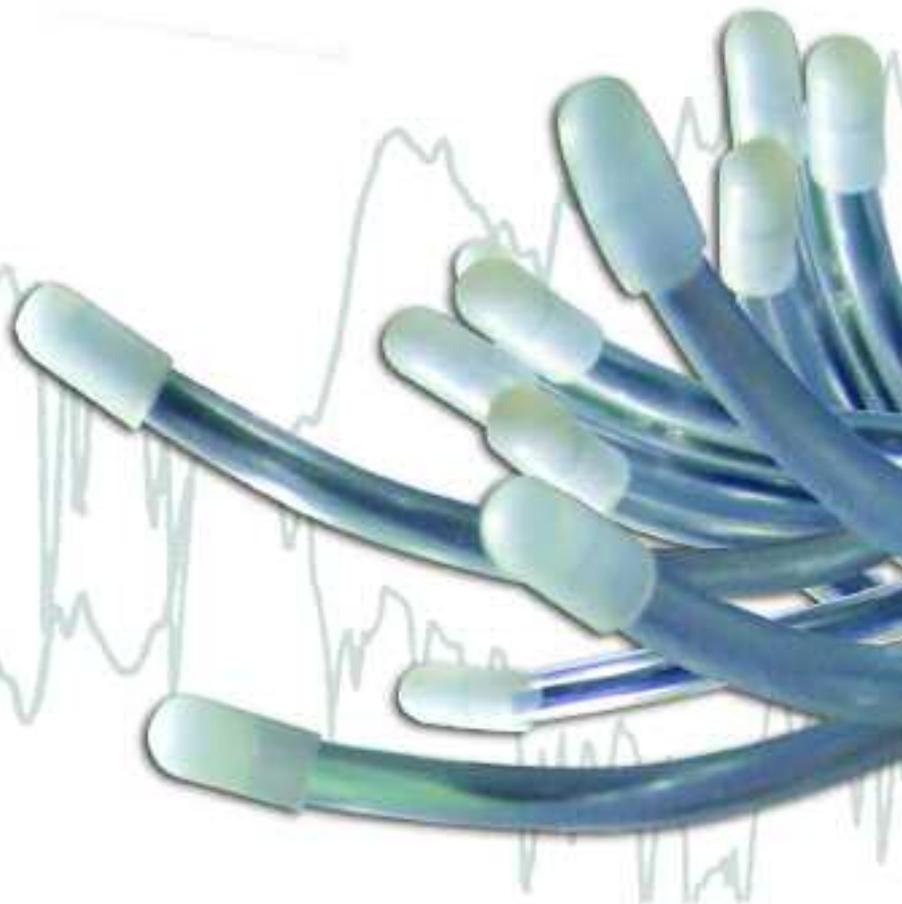
70 Synergia

72 Verso un'architettura
delle ecologie artificiali

76 News

78 Ecologia e iperlocalismo

82 Post Katrina
a New Orleans



Synergia

Vernadsky + Buckminster Fuller = Allen's Biosphere 2

di Antonino Saggio

Spesso si abusa del termine "sinergia". Da un poco di tempo tutto è diventato sinergico. E abbastanza giustamente, ma non del tutto, i puristi dicono: «Ma basta con questa sinergia, con questo sinergico, con questo – *oddio!* – sinergicamente».

Possiamo anche chiamarla "matematica biologica" se non ci piace sinergia, ma il concetto rimane e deve essere compreso per bene. Perché è la chiave di molte "alte" attività umane. Dunque questa matematica biologica (il neologismo non è male!) dice che $1+1$ non fa affatto 2, come nella matematica algebrica. Ma può fare zero, oppure -1 oppure può fare 3 o 4 o 5! A scuola, per altro, lo avremmo dovuto imparare: se prendo una mela di Newton e un'altra mela sempre dallo stesso albero del sommo fisico britannico ricavo due mele. Ma se prendo due molecole di idrogeno e una molecola di ossigeno... *voilà!*... ho creato l'acqua e di conseguenza molte altre cose nella nostra biosfera! Che vuol dire questo? Vuol dire che la somma degli elementi in questa matematica biologica crea degli effetti moltiplicativi che possono avere, in alcuni casi fortunati, esiti esponenziali.

Ho cercato un esempio fulgido di questo approccio. E non me ne è venuto nessuno di meglio che quello di *Biosphere 2* e del suo inventore John Allen (che per fortuna è anche un carissimo amico e maestro). Allen potrebbe essere chiamato in causa perché già nel 1971 chiamò il suo *ranch* a Santa Fe in New Mexico *Synergia ranch*. Era un progetto di vita e anche un omaggio al capitolo *Synergy* dedicato alla questione da Richard Buckminster Fuller nel suo coevo volume *Operating Manual for Spaceship Earth*. Bucky è un inventore e pensatore ottocentesco! E in senso buono! È uno dei grandi pensatori trascendentalisti americani

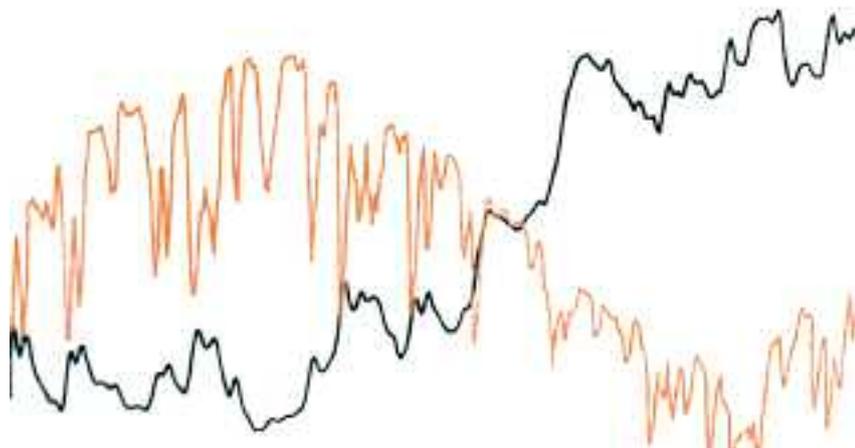
(come Emerson, Whitman e anche, in fondo, lo stesso F.L. Wright).

Ora John Allen ha messo insieme il pensiero operativo, profondo, rivoluzionario, anti corrente e olistico di Bucky e la sua stessa tecnica geodetica con un pensiero che arriva da una cultura lontana. Anzi, ai tempi dei blocchi USA-URSS, una cultura politicamente opposta. Si tratta degli studi di Vladimir Vernadsky e cioè di uno scienziato russo che compie un ragionamento cosmico e che vede i fenomeni geologici, biologici, atmosferici e umani come un insieme interagente di forze e forme. E non lo fa in un breve saggio, ma in una serie di importanti scritti redatti come presidente dell'Accademia di Scienze dell'Ucraina.

John Allen inventa l'incredibile equazione Vernadsky + Fuller e questa invenzione è alla base del suo più prodigioso progetto: *Biosphere 2*. Alla base questo progetto (di cui abbiamo discusso pubblicamente con il suo inventore in due occasioni recenti a Roma) c'è l'intuizione geniale che l'idea di biosfera promossa da Vernadsky si possa combinare con la riflessione ecologica e le invenzioni tecniche di Fuller. *Biosphere 2* si realizza così nel 1991 a Oracle nel deserto vicino a Tucson, Arizona, e si afferma come una straordinaria opera di ingegneria e di scienza ecologica ad un tempo, tra le più importanti in questo settore. Allen, coadiuvato da una squadra numerosa di consulenti, di cui bisogna ricordare almeno l'arch. Margaret Augustine e l'ing. William Dempster, realizza così un progetto a immagine e somiglianza della biosfera terrestre: un insieme interagente di forze geologiche, ecologiche e umane formato da sette biomi (sistemi ecologici in equilibrio) che servono a studiare fenomeni sistemici. *Biosphere 2* si basa su questi sistemi in equilibrio dinamico dove ben studiate percentuali di piante, microbi, acqua, animali e aria sono in un ciclo di continua rigenerazione. Attraverso una complessa ricerca con decine di esperti nei diversi settori, si determinano così i sette biomi (dalla foresta amazzonica alle barriere coralline, dagli ambienti antropizzati mediterranei allo stesso ambiente marino dell'oceano) ospitati all'interno di grandi superfici vetrate che coprono oltre un ettaro di superficie. Inoltre spazi di vita, relax, laboratori sono inseriti e parte integrante della struttura. L'esperienza consente tra l'altro di brevettare vari sistemi e tecnologie che portano al 100% di riciclo dell'acqua, dei resti umani e animali, alla autonoma generazione di cibo e a minime perdite di aria all'interno del grande ambiente chiuso.

Otto scienziati, tra cui Mark Nelson e Ray Wal-

La danza della vita e della luce.
Un ciclo annuale da *Biosphere 2*
tra la quantità di luce (in arancione)
e l'anidride carbonica (in nero)

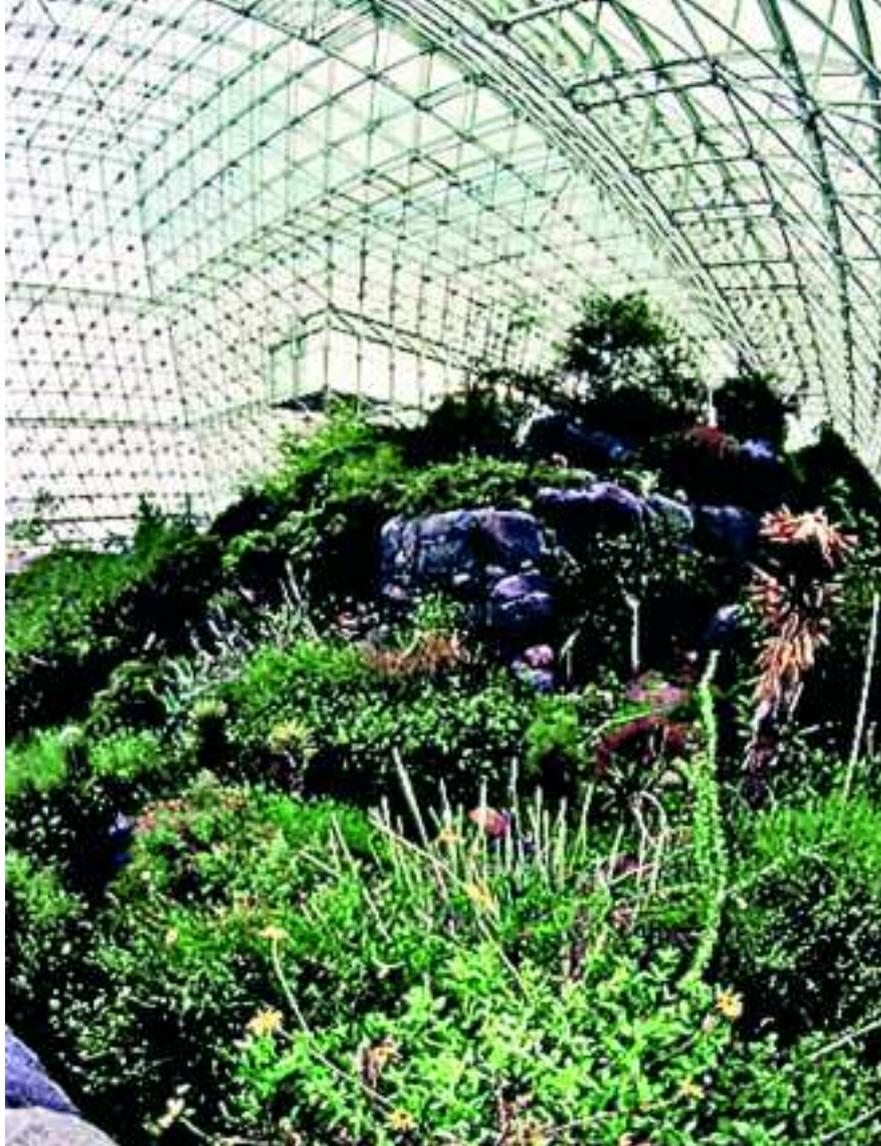


ford, vivono sigillati in questo ambiente per due anni provandone l'efficacia in modo sperimentale. Successivamente *Biosphere 2* viene ceduto alla Columbia University e poi all'Università dell'Arizona che ne modificheranno la struttura, ma questa straordinaria vicenda segna le basi di un possibile sviluppo sistemico dell'architettura, verso un'architettura non più necessariamente collegata a reti infrastrutturali, ma autonoma dal punto di vista del proprio ciclo vitale ed energetico.

Una fonte importante di studio su questa vicenda adesso è descritta nei dettagli nel nuovo libro di Allen, *Me and the Biospheres. Memoir by the Inventor of Biosphere 2* (Synergetic press, Santa Fe, 2009), che offre la possibilità di ripercorrere nei dettagli la storia e le conquiste di questo come di altri progetti di Allen.

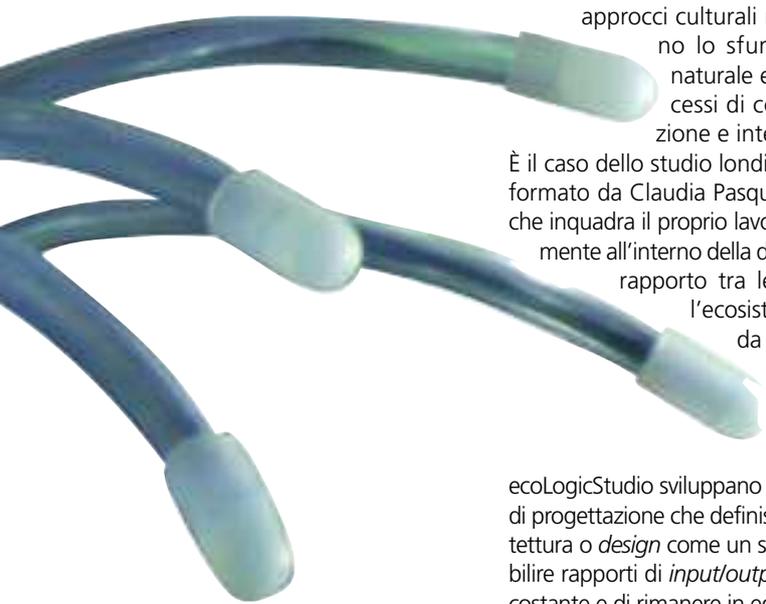
Pochi, ne sono sicuro, tra gli architetti e gli ingegneri sanno quello di cui sto parlando, ma grazie al Web, e in particolare a «Wikipedia» gli approfondimenti sono alla portata di tutti. Infine: questo articolo è stato scritto di ritorno da un periodo di ricerca con Sergio Crochik, informatico, e con lo stesso Allen. L'idea della combinazione "sinergica" di Vernadsky e Fuller è nata proprio discutendo con Sergio, e sicuramente senza le ore di lavoro passate insieme non sarebbe mai arrivata sino a qui.

Biosphere 2 in costruzione a Oracle, Tucson (Arizona)
Biosphere 2, il bioma del deserto



Verso un'architettura delle ecologie artificiali

di Marta Moccia



Come è noto, esiste un legame indissolubile tra le attività del genere umano e l'ambiente naturale in cui esse si manifestano. Nelle varie epoche il rapporto naturale-artificiale ha subito una serie di trasformazioni dovute all'avvicinarsi di posizioni teoriche diverse, a partire da quelle di carattere antropocentrico, che affermavano il dominio indiscusso dell'uomo sulla natura, fino a posizioni più recenti di radicale protezione e conservazione della natura. Nel momento in cui la crisi ecologica ha reso palese il crollo delle certezze della cultura determinista industriale e post-industriale, si è resa necessaria nel mondo scientifico, politico-economico, filosofico e architettonico un'accurata e approfondita riflessione sulla natura dei processi che accompagnano i cambiamenti degli equilibri globali.

L'intensa attività di artificializzazione dell'ambiente da parte dell'uomo, accelerata considerevolmente negli ultimi anni dallo sviluppo incessante delle nuove tecnologie, ha favorito approcci culturali nuovi che interpretano lo sfumare dei confini tra naturale e artificiale come processi di co-evoluzione, ibridazione e interconnessione.

È il caso dello studio londinese ecoLogicStudio, formato da Claudia Pasquero e Marco Poletto, che inquadra il proprio lavoro di ricerca specificamente all'interno della definizione di un nuovo rapporto tra le azioni dell'uomo e l'ecosistema urbano. Lontani da quello che loro stessi definiscono «paradigma etico della conservazione delle risorse naturali», gli

ecoLogicStudio sviluppano un innovativo metodo di progettazione che definisce il prodotto di architettura o *design* come un sistema in grado di stabilire rapporti di *input/output* con l'ambiente circostante e di rimanere in equilibrio e autoregolarsi al variare dei parametri esterni.

Intervenire all'interno degli equilibri di ecosistemi urbani significa per gli ecoLogicStudio attuare una sorta di trasferimento dei processi generativi ed evolutivi biologici nel momento progettuale pre-architettonico; intraprendere un percorso di studio delle complessità che non è esclusivamente basato sull'analisi di singole condizioni ma che ha come punto di partenza l'esame dell'interazione di grandi varietà di dati e comportamenti. A partire dalle procedure di mappatura dei fenomeni legati alle dinamiche ambientali, sociali e infrastrutturali locali (microclima, topografia, flussi ecc.) e

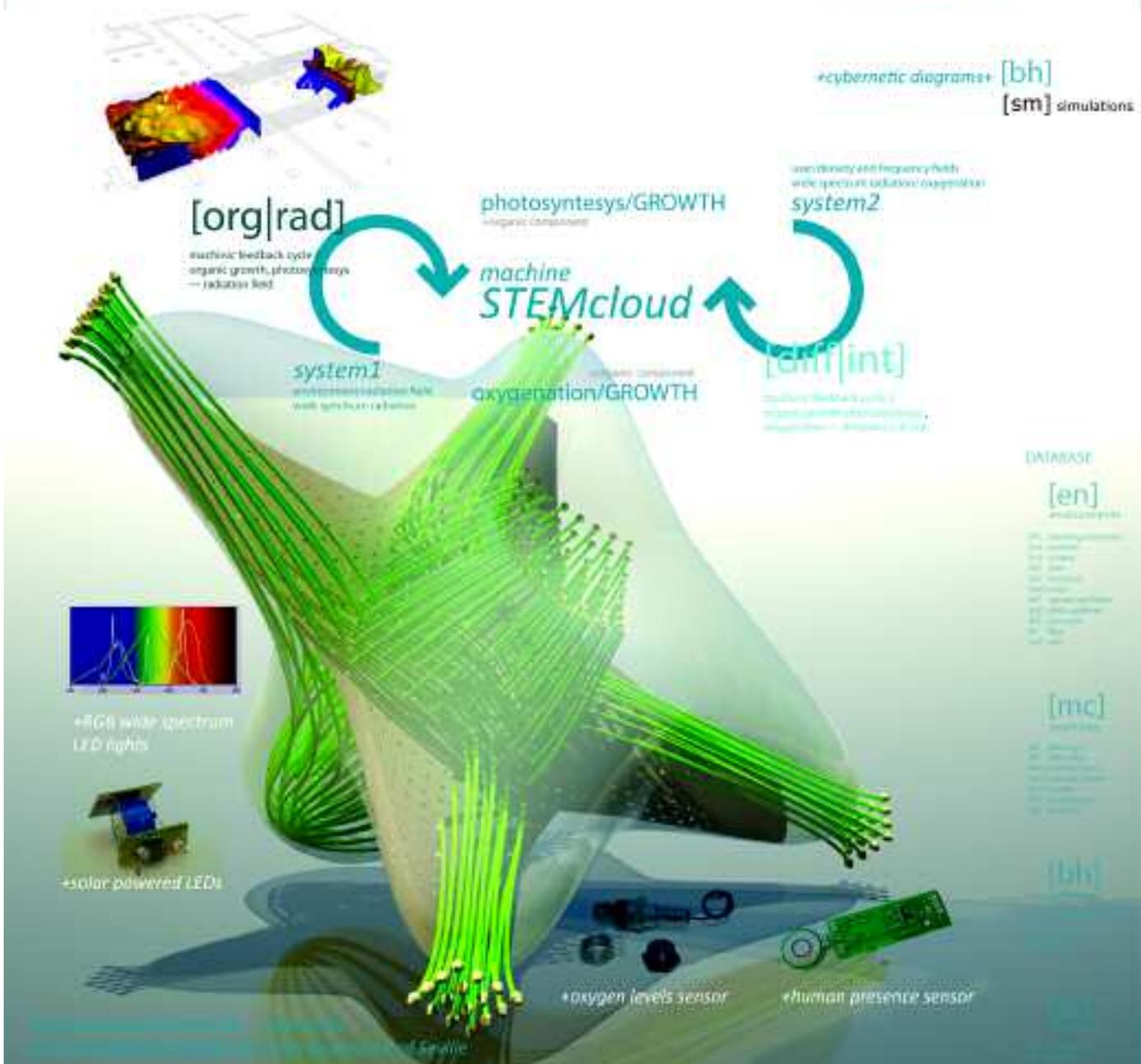
attraverso l'impiego di supporti informatici, vengono sviluppati dei sistemi di *feedback* in grado di riconfigurarsi e aggiornarsi continuamente grazie al trasferimento dei flussi di energia e informazione dall'*output* all'*input*, permettendo all'*output* di contribuire a regolare il processo elaborativo. Prodotti operativi di questa piattaforma metodologica sono le *ecoMachines*, creazioni ibride collocabili al confine tra architettura, *design* e installazione che si configurano come organismi auto-adattativi applicabili in diverse situazioni, dalla scala urbana alla scala dell'edificio e delle componenti.

Basate sulla strategia dell'adattività le *ecoMachines* sono autentici prototipi di urbanizzazione sistemica, ovvero sistemi in grado di rimanere in equilibrio rispondendo alla complessità e alle turbolenze dell'ambiente esterno mettendo in atto risposte differenziate al variare delle circostanze. In questo senso possiamo parlare di organismi architettonici *in progress* che vengono sviluppati e modificati in versioni successive a seguito dell'analisi delle risposte sul campo, allo scopo di rendere possibile una percezione sistematica delle trasformazioni dinamiche in atto. Dai processi di sviluppo dei prototipi emergono complessità per le quali non è sufficiente adoperare singoli modelli, siano pure essi dinamici, ma sono necessarie matrici di modelli o multi-modelli da analizzare simultaneamente in un'interazione continua con il contesto in cui si opera.

Ma vediamo ora con esempi concreti come queste *ecologie artificiali* interagiscono con le dinamiche dell'intorno e quali scambi sono in grado di avere con esso.

Il progetto *STEMCloud v.2.0 – the Guadalquivir experiment*, realizzato in occasione della terza edizione della Biennale dell'Arte Contemporanea di Siviglia (Biacs3), è un prototipo architettonico che permette la ricreazione, la coltivazione e la crescita delle micro-ecologie presenti nel fiume che attraversa la città, il Guadalquivir. Si tratta di un ossigenatore artificiale che, a seconda dello sviluppo dei meccanismi di interazione tra visitatore, ecosistema (le micro-ecologie presenti nell'acqua del fiume) e ambiente artificiale dello spazio espositivo, può evolversi lungo traiettorie assolutamente imprevedibili.

L'installazione è costituita da ramificazioni di elementi trasparenti e porosi percorsi continuamente da flussi di informazione, energia e materia (sostanze nutritive, luce e anidride carbonica). Le dinamiche di sviluppo di tali flussi sono regolate da un biunivoco gioco di influenze: come i meccanismi di crescita delle colonie biologiche sono condizionati incessantemente dal variare degli schemi di interazio-



ne del pubblico con il prototipo così questi stessi schemi si evolvono in funzione degli effetti visivi generati dall'apparato. La trasformazione differenziata delle condizioni iniziali di esposizione luminosa e nutrimento nelle varie unità STEM genera processi di crescita più o meno rapidi ed è segnalata ai visitatori attraverso indicatori luminosi a LED. I progettisti parlano di una struttura «concepita per

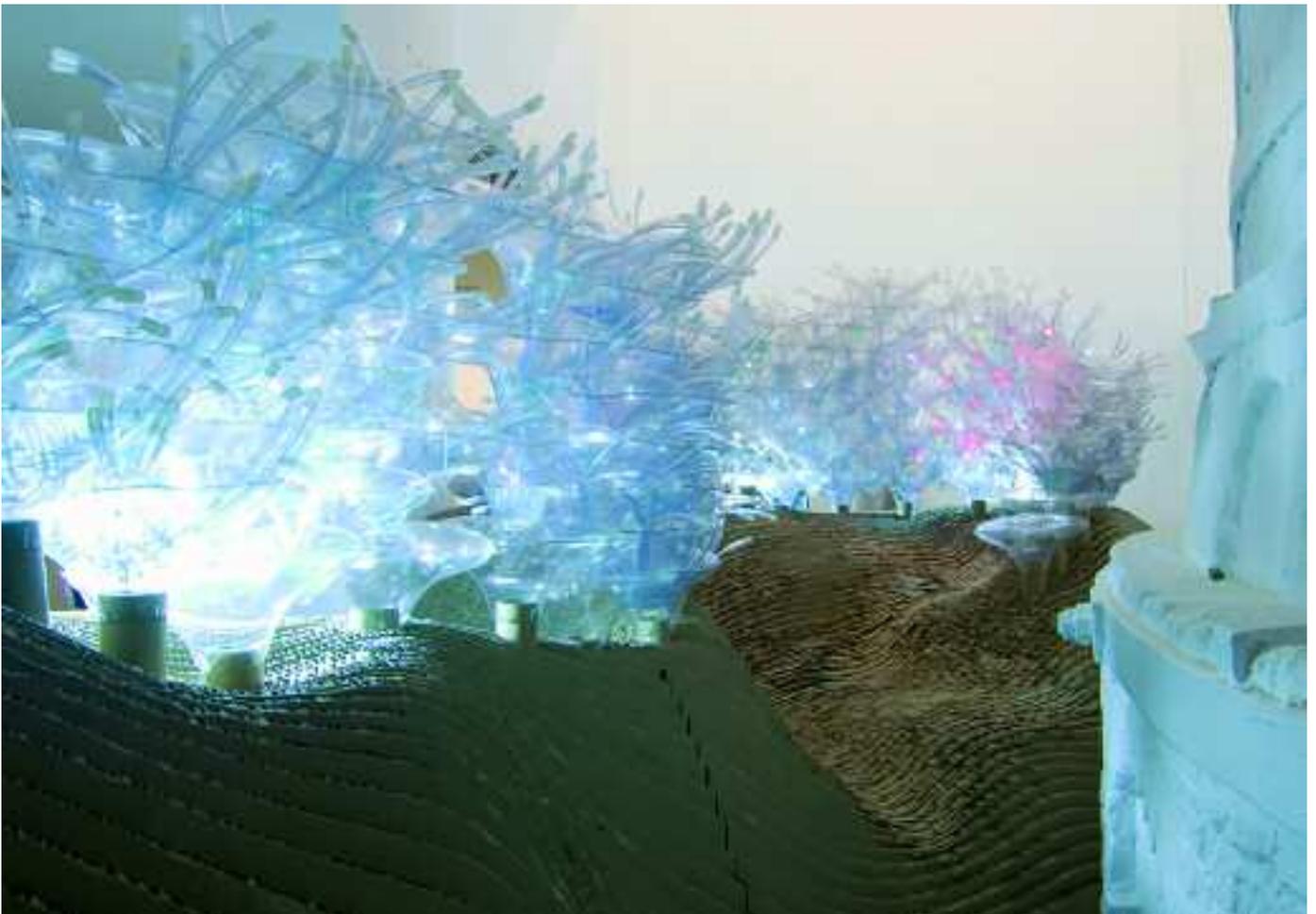
permettere e promuovere la comunicazione tra sistemi diversi (...). I visitatori vengono trasformati in ecologisti, le unità STEM in *microhabitat* e lo spazio espositivo in un giardino ossigenante o, addirittura, in un laboratorio. L'innesco del sistema e i canali di comunicazione tra i sistemi sono stati progettati e ingegnerizzati con attenzione e possono essere riassunti come una serie di cicli di *feedback*

EcoLogicStudio, diagrammi cibernetici del prototipo *STEMcloud v.2.0*, *Youniverse*, III Biennale dell'Arte Contemporanea di Siviglia, 2008



all'interno di un più generico set cibernetico». Un ulteriore grado di sviluppo del prototipo nella versione *STEMcloud v.3.0 – the Venice lagoon experiment* si è reso possibile nel progetto *ecoMachines: the making of artificial ecologies* presentato alla scorsa edizione della Biennale di Architettura di Venezia nella sezione *Experimental Architecture*. In questo caso, gli *ecoLogicStudio* presentano una serie di prototipi che, se da un lato reinterpretano formalmente i tradizionali sistemi lignei di delimitazione e segnalazione dei canali veneziani, le briccole, dall'altro sono connotati di sofisticati meccanismi tecnologici in grado di rispondere operativamente ai diversi nodi critici presenti nel contesto ambientale della laguna.

Le unità *STEM* introiettano qui processi naturali e dispositivi elettronici al fine di contrastare i principali fattori di rischio ambientale dell'ecosistema quali l'alto grado di inquinamento idrico e atmosferico, conseguente all'intenso traffico marittimo, e l'azione erosiva legata ai moti mareali e ai numerosi



interventi antropici. Il dialogo con l'ambiente esterno e la mediazione del prototipo per la continua attualizzazione degli equilibri tra sistema idro-geografico e attività umana avvengono a tre diversi livelli: attraverso l'ossigenatore urbano viene prodotto ossigeno nei punti in cui si rilevano i più alti tassi di inquinamento; il condensatore lagunare favorisce la sedimentazione, mentre la coltura delle alghe permette la produzione di energia non fossile e di biocarburanti. Anche in questo caso, dunque, il ciclo di funzionamento dell'esperimento si traduce in una complessa danza cibernetica di parti interagenti, per dirla con Bateson, le cui traiettorie sono generate dall'evoluzione nel tempo del retaggio di informazioni assorbite. Per riuscire a comprendere comportamento e meccanismi di funzionamento delle *ecoMachines* si rende dunque necessario uno sforzo concettuale, un "salto" di livello di complessità. La nuova interpretazione del rapporto tra uomo, natura e tecnica presuppone un processo trasla-

torio di attenzione dallo *studio della materia*, delle quantità e delle componenti allo *studio della forma*, dei modelli e delle relazioni. In altre parole, si attua una sostituzione dei rapporti lineari di causa-effetto, appartenenti al paradigma analitico-cartesiano, con schemi circolari e acentrati del "pensiero sistemico", che identifica la configurazione e la relazione come elementi caratterizzanti nell'organizzazione delle parti di un sistema. La risoluzione della dicotomia naturale/artificiale trova oggi nell'interazione e nell'ibridazione una nuova strada... verso un'architettura delle ecologie artificiali.



A sinistra: ecoLogicStudio, *STEMcloud v.2.0 – the Guadalquivir experiment, Youiverse*, III Biennale dell'Arte Contemporanea di Siviglia, 2008

Sopra: ecoLogicStudio, *STEMcloud v.3.0 – the Venice lagoon experiment, Out There: Architecture Beyond Building* – XI Biennale di Architettura di Venezia, 2008

Into Electric

Anton Perich, fotografo e video artista croato/americano, porta avanti dal 1978 il newyorchese «Night magazine», progetto editoriale d'avanguardia, raffinato e provocatorio. Perich è, però, soprattutto pittore, poeta, scienziato, pioniere dell'arte digitale. Originario di Dubrovnik, si trasferisce a New York nel 1970 e, dopo un'esperienza parigina di cinque anni con i Lettristi di Isidore Isou, si tuffa nel vivo dell'ambiente artistico della Factory di Andy Warhol. Il suo mondo, incandescente, eversivo e, al contempo, altamente lirico, è giunto fino a Roma grazie a tre grandi eventi, in anteprima assoluta europea, ospitati dallo Studio Mic e dalle gallerie 12-13 e Acquario, fra l'11 ottobre e il 31 dicembre 2008. La mostra *Anton Perich – Into Electric. Painting Machine Works. Warhol & The Seventies NY Photographs* ha restituito, infatti, l'incredibile atmosfera della New York pop



Andy Warhol, opera di Anton Perich, olio su tela, 100 x 150 cm, 2008 (Anton Perich ©)

degli anni Settanta, attraverso le suggestioni di grandi ritratti fotografici. Protagonisti Andy Warhol e molti celebri artisti che frequentavano lo storico locale Max's Kansas City. A queste immagini immortali di Perich – tra l'altro attivo dal '70 come fotografo dell'«Interview Magazine» di Warhol – si alterna la presenza immateriale, a-temporale, delle sue ampie tele che ama definire «paragrafi d'informazione», realizzati, ancora oggi, con la mitica *Painting Machine*. Come racconta il curatore dell'esposizione Marco Fioramanti – ingegnere, artista, performer, editore di «Night Italia» e promotore di eventi culturali – Perich nel

1977, al culmine della sua notorietà, viene rapito da un'intuizione geniale. Inventa e costruisce da solo una sorprendente macchina elettrica dal «magico aspetto artigianale», in grado di dipingere sulla traccia di un'impressione fotografica e sulle frequenze emozionali trasmesse dalle mani dell'autore. È un audace prototipo sperimentale degli odierni plotter, uno scanner molecolare a risoluzione quantica. Fioramanti prende a prestito le parole di Rainer Maria Rilke per dare una spiegazione al salto di Perich in una dimensione, allora, avveniristica: «Perché noi siamo soli con la cosa straniera ch'è entrata in noi; (...) Ci si potrebbe facilmente persuadere che nulla sia accaduto, e pure noi ci siamo trasformati, come si trasforma una casa, in cui sia entrato un ospite. Noi non possiamo dire chi sia entrato, forse non lo sapremo mai, ma molti indizi suggeriscono che il futuro entra in noi in questa maniera, per trasformarsi in noi molto prima che accada». E da questi dipinti emergono, come sorpresi nelle interferenze di sensi paralleli o intercettati in uno spazio sospeso, volti e corpi femminili, misteriosi e struggenti, captati in forma di luce e mutati in stringhe di colore. O, ancora, sfocate icone artistiche e sociali, personaggi pubblici, divi, fiumi di rose, fino a sconfinamenti in espressioni astratte. Se, come sosteneva Aristotele, «la mano è l'organo dell'anima», Perich ha trovato, con la sua personale rivoluzione tecnologica, uno strumento che riesce a creare connessioni non lineari fra la visione tattile e la sfera spirituale.

Sito web: www.antonperich.com

La Rete e la Placenta

La «visione che si basa sull'idea secondo cui lo strumento non è mero utensile, bensì materializzazione dello spirito» ci conduce «avanti e indietro, avanti e indietro, continuamente, tra strumento, idea, modo di usare lo strumento per progettare e costruire» (A. Saggio). È una traccia spaziale e temporale che oscilla non solo tra le relazioni reciproche, ma anche lungo le stratificazioni della storia dell'uomo, dalle espressioni di presenza vitale più antiche al contemporaneo confronto epocale con gli strumenti della Rivoluzione Informatica. Un percorso possibile è quello che unisce antropologia, organizzazione dei sistemi viventi e nuove tecnologie, percorso battuto dalla ricerca progettuale dell'architetto Massimo Russo nel suo recentissimo Museo della Placenta. Traendo ispirazione da un



Museo della Placenta, Massimo Russo, 2009 (Massimo Russo ©)

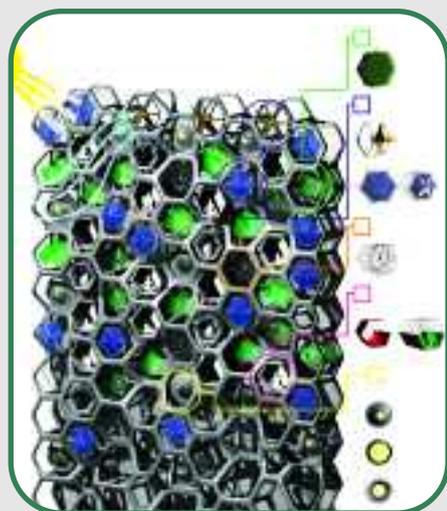
personale e approfondito studio sui gruppi umani primordiali, Russo attua una ricongiunzione tra origini remote e prospettive avveniristiche, attraverso «un mondo futuro possibile che itera un passato ancestrale». Interessante è, in questo contesto, il parallelo fra la Rete e l'organizzazione spontanea delle comunità primitive. Secondo Robert Briffault, infatti, nelle prime culture umane l'individuo non si era ancora differenziato evolutivamente dal cosiddetto *group individual*. In particolare, nell'ambito della teoria del matriarcato, la donna, in un «primordiale gruppo delle madri», percepiva il proprio corpo, fisicamente ed emotivamente, come parte di un organismo più ampio, costituito dal corpo collettivo del gruppo stesso. Ai livelli culturali «sinciziali» (D.A. Nesci), ovvero prossimi alla strutturazione organica placentare, l'essere umano non possedeva, dunque, la capacità di distinguere i confini fra i membri individuali della comunità e il corpo globale delle madri viveva in una profonda relazione simbiotica con l'ecosistema. Durante la sua evoluzione, l'ormai acclamato *Homo Urbanus* avrebbe perso completamente questo senso letterale di appartenenza a un unico organismo, universale o, perché no, multiversale. Oggi la Rete, con la sua simultanea e dinamica interconnessione di dati, tende a colmare il vuoto lasciato e va incontro al desiderio atavico e istintuale di sentirsi parte di un insieme vivente più ampio, proprio come una metaforica membrana formata da cellule polinucleate, derivate, a loro volta, dalla fusione di più nuclei cellulari. Così Massimo Russo concepisce un singolare progetto, dedicando un ambiente espositivo, quasi un'arca, all'eterna storia della placenta, considerata nell'antico Egitto sede dell'anima e protagonista delle ricer-

che scientifiche d'avanguardia del nostro secolo. In quest'edificio si fondono processi culturali e concettuali che raccontano come l'uomo vive nel mondo, trovando relazioni profonde fra i sistemi spontanei primordiali e le contemporanee interazioni strumentali con le informazioni dinamiche di un corpo sociale interconnesso.

Sito web: www.massimorusso.it

L'attesa del corpo

L'idea di "parete cieca" richiama alla mente un desiderio irrisolto di visione, una ricerca del proprio corpo nello spazio, l'intuizione indefinita di un incontro fisico ed emotivo tra la propria presenza e la realtà ambientale. Gli aggregati urbani offrono numerosi esempi di grandi pareti cieche che comunicano un vago senso di disagio derivante dalla mancata interazione con i flussi vitali della città. Sono quinte a-sensoriali che restano in attesa di una dimensione spazio-temporale, avvertita, ma conosciuta solo attraverso un "tatto passivo". Particolarmente interessante, in proposito, è il seminario *Architettura in performance. Le superfici cieche degli edifici della metropoli contemporanea*, offerto dal prof. Orazio Carpenzano nell'ambito del Dottorato di Ricerca in Architettura – Teorie e Progetto dell'Università "La Sapienza" di Roma. Tra le molte innovative proposte elaborate dai dottorandi, segnaliamo il *Sistema di terapia epidermica per strategie urbane*, un esempio di "architettura terapeutica", di Antonino Di Raimo, ben noto ai lettori di *On&Off*. Partendo dal



Sistema di terapia epidermica per strategie urbane, Antonino Di Raimo, 2009 (Antonino Di Raimo ©)

concetto di "corpo senza organi" di Deleuze e Guattari, Di Raimo ipotizza la liberazione di alcune potenzialità implicite nella struttura contratta di una parete cieca. Non solo, quindi, una compensazione o un'educazione sensoriale, ma una metamorfosi sostanziale attuata nel passaggio dalla percezione urbana passiva a quella attiva. Ciò avviene attraverso l'applicazione di una doppia membrana a maglia esagonale, in grado di ospitare una trama variabile di moduli cellulari, specializzati sia in senso ecologico che abitativo. Quasi un innesto chirurgico di tessuto epiteliale che crea, sulla superficie preesistente, una nuova parete "vivente".

Lo spessore tridimensionale accoglie, infatti, in ciascuna cellula, un piccolo germe di vita. Una rete di dispositivi interattivi potenzia l'integrazione ambientale con la natura: ombrellini fotovoltaici si scompongono per volgersi al sole e impianti microeolici oscillano alla direzione del vento, elaboratori del rumore sussurrano a difesa della quiete e mini-oasi vegetali depurano l'aria, raffrescando, d'estate, mura troppo calde. Altre maglie, invece, offrono moduli abitabili o loggette destinate all'autoproduzione di beni alimentari, in diretta connessione con gli ambienti interni. L'espressione mediatica di questo gioioso organismo reticolare si rivela nelle pulsazioni di particolari elementi luminosi che, celati da un sistema ciliare in *Nitinol*, si schiudono al ritmo dell'energia accumulata durante il giorno.

Le complesse relazioni urbane, spaziali e temporali, acquistano, così, un'espansione fisica, emotiva e sociale.

Donatori di ombre o di anime riflesse?

«L'ombra non dipende solo dal soggetto che la proietta. Ma anche dalla densità dell'aria, dall'inclinazione del sole, da tante cose. L'ombra può essere profonda o diafana, spessa o nebbiosa. Insomma, è qualcosa di libero, variabile, vivo», dice Tintoretto nel nuovo romanzo di Melania G. Mazzucco. Ed è proprio l'ombra la protagonista di una recente ricerca artistica nel campo dell'interattività. La celebre Trafalgar Square di Londra ha accolto, infatti, lo scorso novembre, la settima tappa della video installazione interattiva *Under Scan*, ideata dall'artista messicano/canadese Rafael Lozano-Hemmer come evento itinerante per spazi urbani pubblici. La scena generata dall'allestimento nella grande piazza londinese

s'ispira alla *mise en abîme*, ovvero il gioco di riflessi creato in alcuni capolavori di pittori come Jan Van Eyck, il Parmigianino, Velázquez o Leon Golub. L'immagine che contiene se stessa, sino a perdersi all'infinito, viene tradotta in un'opera virtuale collettiva. Le *silhouettes* dei passanti protagonisti si riflettono di piazza in piazza, in un passaggio temporale tra spazi e persone distanti, simile al meccanismo fantastico della novella *La invención de Morel* di Adolfo Bioy Casares. Questo viaggio interattivo, in bilico tra mondi paralleli, tra vita reale e vita duplicata, si attua, in realtà, attraverso un sistema computerizzato di *tracking* che si attiva quando l'utente inconsapevole



Under Scan, Rafael Lozano-Hemmer, Londra, 2008 (Rafael Lozano-Hemmer ©)

rivela la sua presenza con le sembianze immateriali della propria ombra. Così, le persone che transitano a Trafalgar Square vedono d'improvviso, al posto della familiare proiezione che portiamo distrattamente a spasso, il corpo riflesso di altri individui. Si tratta di volontari e fruitori delle installazioni precedenti che hanno donato la propria immagine per le *performance future*. Alla banca dati di oltre 1.000 video-ritratti, si sono aggiunti i 250 raccolti dalla Tate Modern appositamente per l'evento di Londra. Un perpetuo passaparola di anime, dunque, proiettate nelle sagome scure di ombre lontane.

Sito web: www.lozano-hemmer.com

Ecologia e iperlocalismo

Architettura genetica
di R&Sie

di Giovanni Bartolozzi

La ricerca di François Roche e del gruppo R&Sie è centrata da anni sul concetto di architettura genetica, e tutte le letture trasversali che essa consente vanno necessariamente ricondotte a un nucleo di partenza, a un motivo centrale che è appunto quello della trasformazione, della ri-generazione che anima, coinvolge, conforma la materia del nostro pianeta. Il gruppo persegue questi obiettivi lavorando su due differenti livelli: il primo coniuga le prestazioni di sofisticate macchine con procedimenti generativi di forma, e si sostanzia per la forte tensione visionaria che permea i progetti; il secondo prevede delle lucide applicazioni pratiche che attraverso l'utilizzo di "processi" meccanici o naturali restituiscono il

lizzava l'acqua della laguna attraverso un processo di depurazione), e soprattutto il progetto di ampliamento della scuola di architettura, del 1998. La presenza forte della laguna imponeva un reale confronto con l'elemento "acqua". Il progetto utilizzava la metafora dell'aspirazione (*Aspiration-sucking up*) configurandosi come una grande risacca, un rigonfiamento liquido che conformava gli ambienti con le leggi, i principi formali del movimento dell'acqua. Perfino il modello era realizzato in ghiaccio. La metafora allora non lavora soltanto sul livello estetico, ma tenta invece d'innescare un vero e proprio processo genetico dell'architettura. Ma il dato ancora più rilevante per il nostro ragionamento è che l'architettura di R&Sie non è solo



senso della perenne trasformazione. In entrambe i casi, l'architettura diviene la ramificazione di un pensiero, di una dinamica naturale più complessa. È un sottosistema soggetto alle medesime leggi dell'universo, e per questo nell'analisi dei progetti di R&Sie si è spesso fatto riferimento a *Power of Ten*, il famoso video realizzato da Charles e Ray Eames, geniale contributo che attraverso un piano-sequenza mette in relazione organica la struttura dell'universo con quella cellulare della pelle umana. Cerchiamo adesso di comprendere come l'architettura di R&Sie si inserisca in questo processo e soprattutto come essa abbia una radicata, vitale coscienza ecologica.

Tra i progetti più esemplificativi si potrebbero ricordare quelli veneziani come *Acqua Alta 2.0*, presentato alla Biennale del 2000 (un bar installato su un vaporetto che uti-

il risultato di un'idea astratta e preconfezionata, ma si genera da un processo che innalza al massimo livello l'elemento naturale *locale*.

In questi progetti si sostanzia quello che Roche chiama *iperlocalismo genetico* e che ritroveremo in varie forme in tutti i progetti successivi del gruppo. Si potrebbe ancora ricordare il progetto di *Hybrid Muscle*, realizzato con Philippe Parreno nel 2003 in Thailandia, progetto che si caratterizzava nella messa a punto di un sistema in grado di produrre energia attraverso il movimento di un pachiderma (un animale locale!) per rendere auto-sufficiente energeticamente uno spazio espositivo e di lavoro, semplicemente realizzato con materiali del luogo. In sostanza è questa propensione all'*iperlocalismo* che tiene dentro un atteggiamento, una sensibilità ecologica che si manifesta nell'esaltazione estetica di elementi caratteristici (naturali e non).

Abbiamo detto che esistono due livelli. Il primo è chiaramente comprensibile analizzando un progetto del 2006, presentato all'ultima Biennale di Venezia: *Olzweg*. Si tratta dell'ideazione di un «congegno ecosofico e di macchine schizoidi» per la creazione di nuovi spazi. Il progetto è ambientato in una grande



corte urbana della dimensione di un isolato, aperta sulla città in corrispondenza di uno spigolo. Il procedimento generativo è attivato da una macchina, una sorta di robot che utilizza gli scarti delle bottiglie in vetro degli abitanti del quartiere, per trasformarle in stecche di vetro e distribuirle, secondo una logica spaziale, a ridosso degli edifici, lungo il perimetro interno della corte. La macchina è un meccanismo che ricicla e rigenera, e in questo movimento continuo, gradualmente stratifica elementi vitrei in modo tale da creare spazi labirintici, anfratti e cunicoli vitrei. Il labile confine tra ciò che si aspetta dalle macchine, in quanto creature alienate e addomesticate, e la psicologia antropomorfa che volutamente proiettiamo su di esse crea una gamma di potenzialità, sia interpretative sia produttive in grado di ri-“scenarizzare” i processi operativi del campo architettonico. Le macchine sono un vettore di narrazione, sono generatrici di dicerie e al tempo stesso sono direttamente operative, con un prevedibile rendimento produttivo.

Il risultato è una colonizzazione materica, un paesaggio nidificato e a forte tensione estetica che restituisce alla città un'immagine seducente di un processo meccanizzato, generatore di nuovi spazi.

Il secondo livello si manifesta come la scheggia viva di un sistema più complesso che vede l'architettura come parte di un sistema organico in perenne trasformazione, ed è chiaramente comprensibile da un progetto di recente realizzazione. Si tratta di *Spidernetthewood*, una casa per vacanze nelle campagne di Nimes, realizzata appunto nel bosco. Il nucleo dell'abitazione è racchiuso in un volume parallelepipedo, segnato al suo interno da percorsi che si prolungano in passaggi esterni, cunicoli e soste. Lo spazio interno è suddiviso da tendaggi e materiali plastici, mentre i percorsi esterni che circondano il volume e che con esso stabiliscono relazioni di continuità sono avvolti con della rete, come se fossero corridoi chiusi ma in realtà traspiranti, aperti e a forte impatto volumetrico perché involucri dalla rete. Infine, a ridosso del volume, uno spazio semiaperto, ancora delimitato da un sistema di reti, funi ed esili telai, ospita una grande piscina.

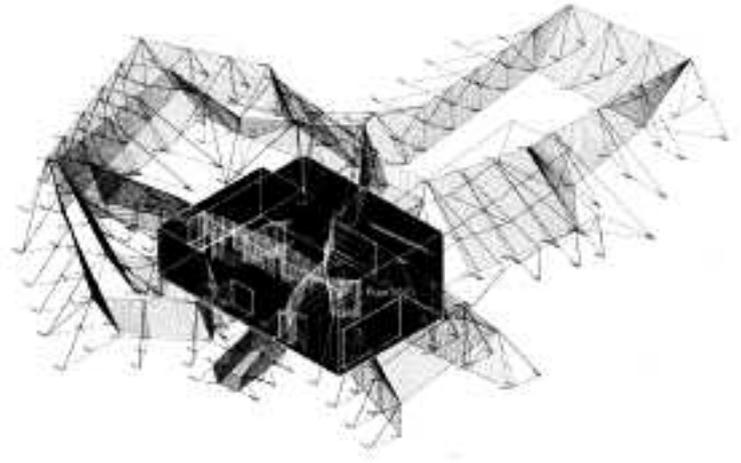
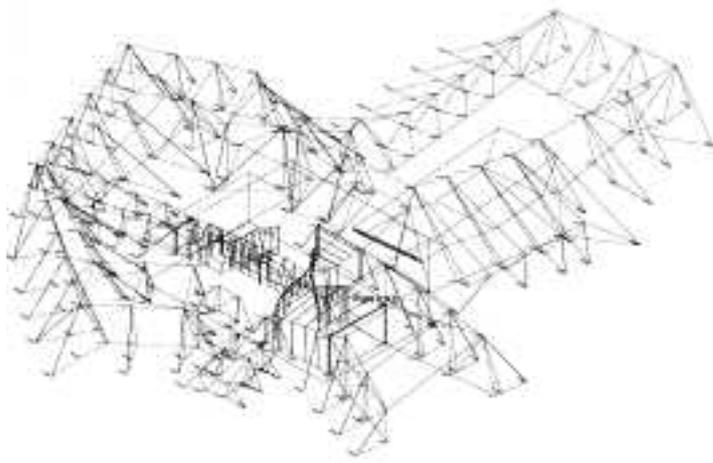
In breve, dall'esterno verso l'interno, la casa è caratterizzata da tre ambienti a differenti caratteristiche spaziali: i passaggi esterni che segmentano il giardino, stretti e sgheambi; il volume della casa, regolare e compatto; lo spazio semiaperto della piscina, avvolgente ed esplosivo.

Queste tre componenti della casa sono e saranno letteralmente annegate nel bosco, e



proprio il bosco è l'elemento “territorializzante”, che – al pari dell'acqua nella laguna veneziana, delle bottiglie di vetro da riciclare di *Olzweg* o del pachiderma in Thailandia – costituisce il nucleo di quell'*iperlocalismo genetico* che deve farsi carico di generale l'architettura. La rete altro non è che il mezzo per realizzare questo obiettivo, poiché la vegetazione del bosco, nel quale la casa è immersa, ricoprirà lentamente tutti gli spazi interstiziali e lascerà





vuoti solo gli spazi "interni" racchiusi dalla rete. In altre parole le pareti degli spazi coincidono con il bosco e la casa diventerà il bosco stesso. Ma vi è di più, ancora una volta si tratta di un processo genetico, quindi in costante mutamento. Il primo stadio evolutivo è stato programmato in un arco temporale di cinque anni, il tempo necessario alla vegetazione del bosco per assediare tutti gli interstizi esterni. In quest'arco temporale la casa, pur mantenendo inalterate le sue caratteristiche strettamente funzionali, subirà un mutamento estetico continuo, costante, attivo. Il risultato finale, ammesso che ve ne sia uno, poiché si è innestato un vero e proprio sistema simbiotico tra spazio e bosco, produrrà l'effetto di un gigante stampo impresso sul paesaggio, e la dimensione "tempo" – come in qualsiasi organismo vivente – diviene sinto-





matica di costante mutamento, diviene effettivo catalizzatore di un'estetica mutante, legata ai ritmi, ai colori, agli odori della vegetazione che gradualmente la comprime.

L'*iperlocalismo* non va mai letto solo in chiave estetica, ma sempre interpretato e compreso in chiave genetica. L'architettura di R&Sie aspira ai ritmi biologici.

Questa tensione si manifesta teoricamente attraverso l'utilizzo di mutazioni genetiche, di procedimenti in grado di produrre e distribuire materia con veri e propri meccanismi di secrezione (si vedano per esempio i video della mostra-installazione *I've heard about...*

su www.new-territories.com), ma si attua praticamente attraverso espedienti sofisticati, che implicano delle mutazioni dei parametri del contesto. Architettura capace di stimolare reazioni dinamiche e cicliche sul paesaggio. In quest'accezione l'architettura di Roche si fa carico di alcuni meccanismi evolutivi, di crescita, e la natura diviene il principale componente di questo mutamento. Dentro questa visione, "nuova ecologia" vuol dire, tra le altre cose, territorializzare spingendo al massimo le componenti specifiche e peculiari dei paesaggi interessati. Vuol dire territorializzare attraverso processi vitali e non espedienti.



Post Katrina a New Orleans

Arte e architettura
come veicolo di
rinnovamento sociale

di Marcella Del Signore

Oggi le macchine non sono più intrappolate in mezzo agli alberi e le case non sono più schiacciate le une contro le altre, ma a circa tre anni dall'uragano Katrina, ancora ci si riferisce a certe aree della città, come a quelle del "tour della devastazione". Allo stesso tempo vi è una nuova energia che guida New Orleans (una città particolarmente ricca di influenze che derivano dalla colonizzazione spagnola e francese e dalla cultura creola radicata nelle popolazioni provenienti dall'Africa) verso il rinnovamento. Un rinnovamento che è visibile a molti livelli: dalla ristrutturazione urbanistica ed edilizia di alcune aree all'attivismo di persone provenienti da ogni parte degli Stati Uniti interessate a portare progetti di rinascita in città.

Mr. Calhoun and Ms. McCornich, per esempio, si sono trasferiti in Texas con i loro due bambini quando Katrina ha devastato la loro casa e il loro studio, ma oggi sono tornati a New Orleans. Hanno deciso di convertire la loro vecchia casa in un centro d'arte che ospita periodicamente programmi per la comunità e per artisti in residenza. Calhoun dice: «I bambini che appartengono a questa comunità hanno bisogno di nutrimento culturale e l'arte ha il potere di cambiare il modo in cui le persone interagiscono». «La magnitudine della tragedia successa nel 2005 richiede una forte risposta da parte della comunità creativa», dice l'artista concettuale Mel Chin che ora vive e opera permanentemente a New Orleans: «Sento di essere parte di questo rinnovamento come



KKProjects-Kirsha Kaechele, installazioni degli artisti Dawn De Deaux e Peter Nadin nelle tipiche case *shotgun* di New Orleans

tutte le altre persone che vengono qui da ogni parte degli Stati Uniti e del mondo».

New Orleans, come è ben noto, ha una grande tradizione di musica *jazz* e di *blues*, di architettura spagnola e francese e di cucina creola e *cajun*. Ma solo dopo Katrina l'arte è diventata altrettanto centrale nella vita della città, un vero motore generativo di rinascita e di trasformazione. Una esperienza particolarmente interessante è il progetto artistico della fondazione di KKProjects-Kirsha Kaechele (www.kkprojects.org). KKProjects ha la particolarità di insediarsi lungo una intera strada di un quartiere particolarmente flagellato da Kathrina. La strada è sede essa stessa di eventi, manifestazioni, feste ed è il centro del microcosmo artistico del progetto. Lungo la strada si collocano sei case chiamate *shotgun* dalla particolare organizzazione senza corridoi di distribuzione ma con una serie di spazi consecutivi che vanno dal portico antistante fino al cortile posteriore. Queste case non sono state restaurate dopo l'uragano, e appaiono oggi come fossero tante opere di Gordon Matta Clark. Sono sconnesse e bucate, attraversate da pali o segate in vario modo e ospitano un continuo di installazioni. KKProjects invita sia artisti locali che internazionali a sviluppare progetti sia per l'edificio che ospita gli uffici della fondazione (che è attiva dal 2002) sia per le sei case acquisite dopo Katrina, sia per altre aree ed edifici nelle immediate vicinanze. I progetti artistici irradiano ed energizzano il quar-

tiere e sono un punto di riferimento per l'intera città. Spesso nelle occasioni di inaugurazioni arrivano in questo quartiere povero e ancora oggi semi distrutto centinaia di persone.

Kirsha Kaechele coinvolge anche gli abitanti che diventano veri e propri attori nello sviluppo di alcuni progetti proposti dagli artisti. Specialmente i bambini sono molto attivi e diventano punto di contatto di realtà culturalmente diverse, come per esempio quella della comunità dei bianchi e dei neri.

Dopo Katrina, dice Kirsha Kaechele, «sto ancora più apprezzando queste case come spazio per produrre arte; la loro età e il loro stato di abbandono le rende ancora più interessanti».

Qui c'è molto che può essere fatto per portare un grande cambiamento perché le condizioni sono così uniche e allo stesso tempo le circostanze così specifiche. Per gli artisti poi è una sfida affascinante perché li invita a stabilire una conversazione con uno spazio che dialoga con la sua storia e i suoi veri abitanti.

La maggior parte delle installazioni ha a che fare con l'unione tra arte e architettura come strumento di ridefinizione di uno spazio urbano totalmente trasfigurato dagli eventi passati. Uno dei progetti attualmente esposti è quello dell'artista Mel Chin, chiamato *SafeHouse*. La classica casa *shotgun* è stata sigillata da un enorme lucchetto metallico che sostituisce la porta di accesso. Le stanze sono state tappezzate con false banconote disegnate dai bambini del quartiere allo scopo di raccogliere i soldi per





le zone della città danneggiate dalla presenza di piombo nel terreno. Arte esposta in luoghi non convenzionali, un'abitazione completamente trasformata e un importante programma sociale per la tutela dei cittadini si coniugano così in un'azione sintetica e forte.

Un'altra opera esposta alla fine del 2008 è quella dell'artista Peter Nadin chiamata *The First Mark* (il primo segno). Consiste in una serie di pali di legno alti 9 m che perforano verticalmente gli spazi della casa: vanno dal pavimento al soffitto e bucano il tetto, rievocando l'idea di giavellotti lanciati da lontano.

Un'altra iniziativa che investe direttamente l'architettura e che sta radicalmente trasformando il modo di ripensare e pianificare aree della città devastate dall'alluvione è quella promossa dall'attore Brad Pitt, che come è noto ha studiato architettura e ha lavorato da giovane nello studio di Frank Gehry a Santa Monica. Nel dicembre del 2006, Pitt decise di istituire la fondazione Make It Right (www.makeitrightnola.org) con lo scopo di costruire a larga scala case a basso costo disegnate impiegando tecnologie e materiali sostenibili. Pitt ha iniziato la propria sfida organizzando un concorso di idee con lo scopo di generare proposte su come ricostrui-

re parti di città danneggiate attraverso principi di sostenibilità, l'uso di energie alternative e una comprensione delle tipologie abitative prevalenti a New Orleans. Molte delle case (opera di architetti sia statunitensi che internazionali) sono ora in costruzione e circa una decina sono terminate, mentre nell'arco del 2009 altre 150 sono in programmazione sempre basate su sistemi costruttivi a basso costo. L'intero progetto è localizzato in una delle aree più devastate della città chiamata Lower 9th Ward, proprio allo scopo di dimostrare che si possono ricostruire case capaci di resistere a un altro possibile uragano. La priorità fondamentale è quella di lavorare in cooperazione con i vecchi residenti della zona – che vanno ad abitare le nuove case una volta ultimate – allo scopo di iniziare il processo di *design* proprio dalle persone che abiteranno nelle case costruite, mantenendo l'identità del luogo e facendo convergere storia, tradizione e nuove soluzioni architettoniche orientate a mantenere un bilanciamento tra ambiente e coscienti processi costruttivi. Sicurezza, basso costo costruttivo, sostenibilità e alto livello di qualità del *design* si coniugano così in una strategia che da New Orleans si potrebbe estendere anche in tante altre situazioni simile del pianeta.

KKProjects-Kirsha Kaechele, installazione *SafeHouse* dell'artista Mel Chin

Make it Right Foundation di Brad Pitt. Case sostenibili e a basso costo disegnate da Graft Architects, Morphosis e Kieran Timberlake

