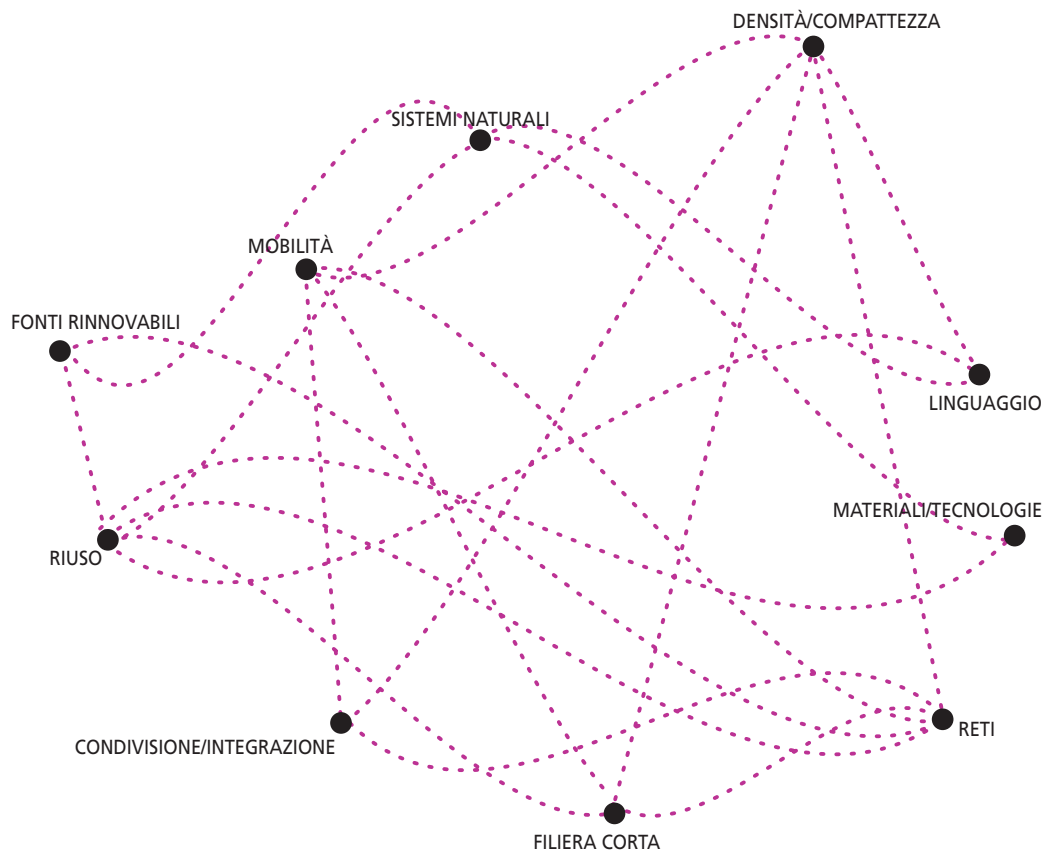




IL CONSUMO DELLA CITTÀ





IL CONSUMO DELLA CITTÀ

a cura di
Nicola Marzot

una produzione per il
Festival della Creatività 2009
"Città Future, Future City"

Festival della Creatività 2009
promosso e organizzato da



Festival della Creatività - Produzione Esecutiva



Redazione

Studio PERFORMA A+U
Nicola Marzot
Luca Righetti
Igor Pilla
Luca Cergna
Valeria Roncarati

Impaginazione

Francesca Frenda

Editrice Compositori si dichiara pienamente disponibile, nel caso di involontari errori, a regolare eventuali pendenze con gli aventi diritto che non sia stato possibile contattare.

© 2009 EDITRICE COMPOSITORI s.r.l.
Via Stalingrado, 97/2 - 40128 Bologna
Tel. 051/3540111 - Fax 051/327877
E-mail: info@compositori.it
<http://www.compositori.it>

ISBN 978-88-7794-691-1

con la Personale Adesione
del Presidente della Repubblica

Indice

5	Città future, città creative <i>Daniele Lauria</i>	62	RIUSO
10	«Parla, così che io possa vederti» <i>Aldo Colonetti</i>	64	Best up
12	Un manifesto sostenibile per la metropoli Europa <i>Nicola Marzot</i>	66	Gestione integrata dei rifiuti
14	Intervista a Richard Burdett <i>Nicola Marzot</i>	68	Container City
		70	Rifugi d'emergenza in cartone
18	MOBILITÀ	72	SISTEMI NATURALI
20	Metro di Copenhagen	74	Global Seed Vault
22	Stichting Landelijk Fietsplatform	75	Sound and Vision
24	Unico Campania	76	Solar City
25	CUTE	78	Biotop
		80	Malmö
26	RETI	82	FONTI RINNOVABILI
28	EuroVelo	84	Centrale geotermica Bagnore 3
30	Dipcity	85	Power Plobb
32	Esselunga a casa	86	PS20 Abengoa Solar
33	Teleriscaldamento Enia	88	Impianto eolico AGSM
34	Öresund City	90	Skive CHP Station
36	CONDIVISIONE/INTEGRAZIONE	92	MATERIALI/TECNOLOGIA
38	Residenziale a Seregno	94	Casa d'argilla
40	Borgo di Solomeo	96	Chiesa Dives in Misericordia
41	Hôtel industriel	97	DIE DREI
42	De Admiraal	98	Centro DBU
43	City Self-Storage	100	Lufthansa Headquarter
44	DENSITÀ/COMPATTEZZA	102	LINGUAGGIO
46	Silodam	104	R128
47	Villaverde	106	Residenze sociali a Iznájar
48	Ex Berardi	108	Muro vegetale
49	Low carbon office	109	Giardino del Musée du quai Branly
50	Klara Zenit	110	«Il Sole 24 Ore» Headquarter
52	FILIERA CORTA	112	Crediti fotografici
54	Mercati della Terra		
56	Jardin Botanique de Bordeaux		
57	CFA a Marguerittes		
58	Case di paglia		
60	Casa Knoll		



Città future, città creative

La quarta edizione del Festival della Creatività è, nelle intenzioni, quella che segnerà il passaggio dalle irruenze della sperimentazione e dello slancio di un progetto che nasce a una fase di maturità e di consapevolezza della propria missione. Un “giro di boa” che avviene nell’anno che la Commissione Europea ha intitolato alla creatività e all’innovazione, binomio paradigmatico del festival e parole chiave, per proporre una riforma dei modelli socio-economici che governano il pianeta e per indirizzare una “metamorfosi” che ha nelle città il suo primo banco di prova e nella sostenibilità la sua stella polare.

“Città future, future city” non è solo il titolo, ma anche l’obiettivo programmatico di un festival che metterà in “mostra” la creatività che diventa tecnologia, ispira diversi modelli di consumo e di socialità, rigenera gli spazi urbani, crea inaspettate relazioni tra le arti, guarda a nuove forme di energia e mobilità.

Il medesimo orizzonte viene rappresentato da questo volume attraverso i progetti raccolti da Nicola Marzot che hanno, tutti, la costante di rappresentare alternative credibili alle logiche di “consumo delle città”. Alternative sempre più frequenti nel panorama europeo ma ancora troppo rarefatte nel nostro Paese le cui città sono usurate da consuetudini e da cattive pratiche che, per di più, oscurano le energie creative che vi abitano e che spesso sono costrette a trovare spazio all’estero.

Il festival, quindi, sopravvivrà con questo libro alla ristretta dimensione temporale in cui è compreso o meglio comunicherà, anche a chi non vi avrà fatto visita, lo spirito e le intenzioni che ne hanno animato il lavoro di ricerca e *scouting* da cui scaturisce. Per lunghi mesi il team di progettazione della manifestazione ha cercato i protagonisti, noti e meno noti, di quella rigenerazione delle città da cui dipende il nostro futuro. Lo ha fatto indagando nelle pieghe della cronaca, incontrando decine e decine di persone che nel mondo sono animate dalla nostra stessa passione per il nuovo. È così che abbiamo convinto Yona Friedman a raccontarci come saranno le città tra cento anni e a condividere il palco con Danilo Coppe, esperto di esplosivi e demolitore degli ecomostri di casa nostra come Punta Perotti a Bari o le vele di Secondigliano. È con questo spirito che Giacomo Costa ha deciso di

proiettare le sue immaginifiche città subito dopo la lettura delle “domande sul futuro” articolate da Stefano Massini per la voce di Fabrizio Gifuni. È solo a questo che dobbiamo la disponibilità di Saskia Sassen, Aldo Cibic, Andrea Branzi, Italo Rota e tanti altri ad esserci e di Edward De Bono, il teorico del pensiero laterale, a enunciare il “manifesto per la città del futuro”.

Ma le città di domani non sono solo fatte di voci e parole ma anche dei segni dei tanti progetti rappresentati nel festival: da “Masdar City” che bandirà negli Emirati Arabi (!) il petrolio dal proprio “ciclo di vita”, ai “progetti corali” della città digitale di “my city”, a quelli presentati da Ezio Manzini e François Jégou con il progetto “buone idee che girano il mondo”. Un lavoro che mette in luce comunità creative che, diffuse nei cinque continenti, propongono nuovi modi di vivere e condividere spazi, risorse e attività. Il medesimo assunto è raccontato da Carolyn F. Strauss dello Slow Lab (New York/Amsterdam) e si può ritrovare anche nel lavoro proposto dalla rivista *online* «Cities» sulla riqualificazione delle zone industriali dismesse e in quello illustrato da Maurizio Carta sui progetti di alcune città europee che teorizza come “creative cities 3.0”.

Città creative sono anche quelle segnalate dai governi e dagli istituti culturali dei ventisette Paesi dell’Unione che al festival “mettono in scena” importanti progetti strategici che, visti nel loro complesso, hanno nel rapporto tra arte e spazio urbano un ben visibile filo conduttore. Tra i tanti mi piace ricordare i progetti di “street art” presentati dal “Quartier21” di Vienna, le iniziative di arte pubblica sviluppate dal Latvian Centre for Contemporary Art di Riga e dall’Helsinki City Art Museum, il progetto performativo attuato nelle case “abbandonate” della città di Rotterdam dal “Judith Nab Espace”.

Dall’Europa il nostro festival allarga, poi, lo sguardo alle metropoli e alle megalopoli di tutto il mondo per comprenderne e analizzarne i fenomeni in atto e le tendenze del futuro con lo spazio di “Metamorfosi Urbane”. Qui sono rappresentati piani urbanistici e progetti di città sedi di grandi eventi come Seoul, capitale mondiale del design nel 2010, e Shanghai sede dell’Expo 2010 “Better city, better life”. È qui che diamo spazio alle dieci visioni della “Grand Paris” voluta dal presidente Sarkozy e alle contraddizioni evidenti nella tumultuosa ed esplosiva metamorfosi di San Paulo o nell’utopia cristallizzata di Brasilia.





È in questo “luogo” del festival che proponiamo le incredibili immagini della “città dei morti” de Il Cairo, dove i vivi sfrattano i morti, e le trasformazioni artistiche, architettoniche e sociali che stanno cambiando Montréal, Buenos Aires e Medellín, città in cui il Festival e la Fondazione Pistoletto hanno co-prodotto progetti di arte pubblica che hanno contribuito alla riqualificazione di quartieri periferici.

Infine abbiamo dato spazio alla rappresentazione di una Toscana particolarmente attiva nel rigenerare le proprie città, nell’innovare la propria economia, nell’affrancare la propria immagine dagli stereotipi. Dal progetto della darsena di Livorno alla promozione dei servizi di infomobilità ne abbiamo raccontato le trasformazioni infrastrutturali; dai progetti di *interaction design* all’impegno sul fronte delle energie rinnovabili ne abbiamo presentato la propensione all’innovazione; dalle esperienze di democrazia partecipativa all’attenzione verso i nuovi linguaggi dell’arte e della cultura ne abbiamo promosso la vitalità.

Non si è trattato di un atto dovuto ma di una narrazione di quegli stessi temi che ritroveremo nelle pagine che seguono e che rafforzano uno degli obbiettivi prioritari del festival: promuovere la Toscana come luogo di incontro e confronto sulla rete globale della creatività e dell’innovazione.

Daniele Lauria

Direttore artistico Festival della Creatività

«Parla, così che io possa vederti»

La città è da sempre il luogo dello scambio e quindi del consumo; il consumo è la condizione fondamentale della sua esistenza e soprattutto del suo sviluppo. Senza consumo, non esiste innovazione, altrimenti le città sarebbero destinate a trasformarsi in luoghi senza tempo; sono i tempi del consumo a rendere diverse le città, a rinnovarle, anche a distruggerle per poi ricostruirle secondo “lo spirito del tempo”. Non esiste la città ideale; è la città storica con le sue contraddizioni e le sue visioni utopiche mescolate e, in modo particolare, condizionate dalle necessità del presente, a rappresentare il materiale vivente sul quale lavorare, studiare ed eventualmente intervenire. Questo libro, curato da Nicola Marzot, pensato e voluto dal Festival della Creatività di Firenze 2009, presenta, attraverso una serie di categorie interpretative, nuove e originali nel panorama degli studi delle città contemporanee, lo stato dell’arte del “consumo” all’interno di diversi insediamenti urbani, il tutto comunque letto con la lente d’ingrandimento dell’accelerazione temporale dei fenomeni. La velocità dei consumi urbani impone una particolare attenzione nei riguardi di alcuni modelli teorici e filosofici che consentono un punto di vista più astratto e quindi più utile per disegnare il futuro. Le costruzioni urbane corrispondono ai domini più astratti della filosofia; Erwin Panofsky svela, ad esempio, un’analogia formale tra la summa della scolastica medievale e le cattedrali, come insiemi intelligibili composti secondo metodi identici, caratterizzati, tra l’altro, dalla rigorosa separazione fra le parti, dalla chiarezza esplicita delle gerarchie formali e dalla conciliazione armonica dei contrari. La città contemporanea si consuma più velocemente rispetto al passato, non tanto o non solo perché sottoposta a una serie di flussi, esterni e interni, che ne cambiano la fisionomia quasi quotidianamente, ma perché i modi di abitare, non essendo soltanto il mero riflesso delle disuguaglianze e dei conflitti sociali, sono da ricondurre a fenomeni non direttamente strutturali, come scrive un attento osservatore della città contemporanea, Marcel Roncayolo: «le manifestazioni di libertà, le rivendicazioni d’autonomia, la costruzione del collettivo o la difesa del privato, ai margini delle gerarchie sociali riconosciute, sono solo alcuni esempi di cause di trasformazioni urbane, non riconducibili direttamente a ragioni di carattere strutturale».

Certamente il deterioramento simbolico della città, rispetto a un immaginario collettivo che guardava allo spazio urbano come al luogo della razionalità, dell’efficienza, dei servizi che funzionano, comunque e sempre, ha portato a considerare il consumo sempre più accelerato delle memorie urbane come un fatto di regressione culturale rispetto alla stabilità e alla funzionalità di una macchina che era in grado di dare risposte immediate, chiare, senza ambiguità né incertezze. Ma anche la città non è un corpo separato, privilegiato rispetto al mondo e ai suoi cambiamenti, dalle tecnologie alle emigrazioni, dai nuovi linguaggi espressivi alla mobilità, il tutto all’interno di un “palcoscenico” che ha l’ambizione ma anche la necessità istituzionale di parlare a nome di tutti gli abitanti.

Il significato della parola “consumo”, soprattutto in una città come Firenze, assume una particolare connotazione: da un lato una sedimentazione storica, culturale e artistica che trova in ogni metro quadro della città testimonianze dirette, senza falsità né errori filologici; dall’altro lato, abitanti che vanno e vengono, secondo modelli di consumo organizzati da “altri” abitanti temporanei che sperimentano, con i propri linguaggi e specifiche antropologie, realtà e sistemi di rappresentazioni codificate e “museificate”. È da questa relazione, straordinaria e comune a tutte le città d’arte italiane e europee, che si sviluppa lo scarto tra vecchio e nuovo, tra conoscenza e interpretazione, tra consumo banale e consumo eccezionale; ovvero risiede nel rischio di incontri “inconsueti” la possibilità di arricchire la conoscenza della città, senza, ovviamente, perdere di vista il ruolo della memoria, intesa però non come nostalgia ma in quanto spazio mentale che trova il suo futuro, mettendosi in discussione tutti i giorni. Da questo punto di vista, ben venga una nuova idea di consumo della città. «Parla, così che io possa vederti»; soltanto ascoltando gli altri, è possibile migliorare il consumo delle nostre città, nel significato più alto del termine: consumo come partecipazione e sapere condiviso.

Aldo Colonetti
Direttore Scientifico IED
Direttore Ottagono

Un manifesto sostenibile per la metropoli Europa

Il dibattito corrente in materia di risparmio energetico privilegia tematiche inerenti lo sviluppo delle fonti rinnovabili, di materiali ad elevata prestazione e di soluzioni architettoniche ambientalmente compatibili. L'indiscutibile importanza di tali aspetti, sostenuta anche dagli interessi commerciali nel mercato delle *commodities* e dell'industrializzazione edilizia, rischia tuttavia di adombrare la centralità della questione urbana nella sua rinnovata dimensione e complessità.

Lo stesso successo internazionale della produzione edilizia nel Vorarlberg, ai confini occidentali dell'Austria, alimentato da una lungimirante quanto efficace politica di marketing territoriale, non risulta infatti comprensibile e ripetibile al di fuori dell'unicità dei condizionamenti economici, sociali e culturali dell'intera regione e del suo sistema insediativo, sapientemente sfruttati.

L'obiettivo di una consapevole riduzione dei consumi della città non deve essere comunque perseguito con la riproposizione di modelli ideali, alternativi a quelli esistenti, ovvero attraverso la ricerca di un "altrove" da applicarsi alla concretezza della realtà per modificarne il corso. Al contrario, si tratta di interrogare la città esistente nella sua fattualità. Poiché nessuna lettura risulta obiettiva e neutrale, in quanto condizionata dalla natura degli strumenti scelti, secondo il *principio di indeterminazione* di Kal Heisenberg, si tratta di selezionare parametri conformi alle intenzioni prefissate.

I dieci temi attraverso cui si articola questo catalogo antologico – mobilità, reti, condivisione/integrazione, densità/compattezza, filiera corta, riuso, sistemi naturali, fonti rinnovabili, materiali/tecnologie, linguaggio – rispondono alla volontà di interpretare la città come sistema di *governance* (nelle successive fasi di costruzione, gestione e trasformazione) informato a criteri di efficienza energetica, ovvero di equilibrato bilancio tra energia spesa e prodotta, tra lavoro compiuto e accumulato. Durante la selezione delle opere, tutte realizzate (per valutare l'esperienza italia-

na nel più ampio contesto europeo), e dei testi introduttivi alle singole parole chiave, rappresentativi dei parametri adottati, è maturata la configurazione a cui spontaneamente tende la città contemporanea, inconsapevolmente condizionata dall'aspirazione alla sostenibilità: innervata da un efficiente sistema di trasporto pubblico, prevalentemente meccanizzato, in grado di collegare rapidamente differenti realtà insediative e superare la convenzionale identificazione tra confini amministrativi e uso reale del territorio; integrata alla propria regione di afferenza da una rete capillare di infrastrutture che riverberano gli effetti virtuosi generati dallo scambio con altri nuclei urbani; diversificata e integrata nella compagine sociale ed economico-produttiva, così da stimolare una forte mobilità verticale, la coesione e la condivisione dei saperi da cui principia lo sviluppo; discontinua nell'alternanza tra aree a forte densità e congestione, prossime ai nodi del sistema infrastrutturale (per massimizzarne il rendimento), e ampie distese di paesaggio naturale e/o antropizzato, di cui valorizzare le risorse, anche nel mercato internazionale; orientata più al recupero che al consumo di nuove aree urbanizzabili; determinata a sostituire le fonti energetiche ad approvvigionamento finito con quelle a disponibilità illimitata; proiettata tanto alla sperimentazione di nuovi materiali quanto alla reinterpretazione di quelli localmente disponibili; motivata, infine, a rappresentare l'insorgenza di una nuova sensibilità attraverso la ricerca di un linguaggio improntato a una visione olistica, in cui l'opposizione del pensiero occidentale tra "cultura" e "natura" si annulli nella nozione di "ambiente". L'organismo urbano contemporaneo, pertanto, come "Rete di Città". Una metropoli Europa, fittamente innervata, capace di valorizzare l'unicità storico-insediativa di un continente che, nella definizione di Carlo Cattaneo dell'Italia come Nazione delle "cento città", possa ritrovare la sua identità profonda e far emergere la propria competitività futura.

Nicola Marzot

Intervista a Richard Burdett

Nicola Marzot

London School of Economics (LSE), London, 22 settembre 2009

Approssimandosi la conferenza di Copenhagen, dalla quale ci si attende la riscrittura del protocollo di Kyoto, cresce l'interesse per un ripensamento del concetto di sostenibilità. Quali aspetti, a tuo parere, assumono oggi una valenza strategica?

Quando si parla di sostenibilità delle città, si tende correntemente a discutere dell'aspetto energetico e ambientale. Io credo che non si possa oggi parlare di sostenibilità in generale prescindendo dalla sostenibilità sociale. Le città sono dei meccanismi importanti e fragili, per l'equilibrio planetario, dal punto di vista ecologico, ma forse in modo quasi più rilevante dal punto di vista dell'equilibrio sociale, visto che quasi il 50% della popolazione mondiale vive già nelle città. Per cui, anche in funzione di un ripensamento degli accordi di Kyoto, ritengo sia fondamentale ricominciare a parlare della città *tout court*, non solo relativamente alla capacità di ridurre le emissioni urbane della CO₂. Il lavoro che abbiamo prodotto con Richard Rogers nel recente concorso a inviti per la Grande Parigi si è sviluppato in questo modo. Il titolo della proposta è proprio "Post Kyoto City". Nella prima parte del nostro lavoro sono stati identificati i temi di ricerca per una città sostenibile, mentre nella seconda le strategie attraverso le quali applicarli al caso concreto. Similmente alla struttura di questo libro, siamo partiti dall'identificazione di dieci punti per definire cos'è la città post Kyoto, partendo dalla coesione sociale e dalla definizione dello spazio pubblico fino a giungere a questioni molto più concrete dal punto vista energetico. Per quanto riguarda Copenhagen, credo purtroppo che non si discuterà assolutamente di progettazione o forma delle città. Si faranno valutazioni a livello macro per concorrere alla riduzione delle emissioni di CO₂, senza andare a capire quali sono gli aspetti fisici delle città che possono dare un contributo significativo in tale direzione.

Questo libro nasce proprio con l'obiettivo di riportare la città, nella sua integrazione regionale, al centro del dibattito sulla riduzione dei consumi. Nella tua esperienza, in quale modo la sua forma può garantire *performances* energeticamente sostenibili?

La forma della città è un elemento chiave dal punto di vista del risparmio energetico. Erroneamente si crede che risolvendo il problema del consumo energetico di un edificio sia risolto il problema urbano. È vero che il 50% del consumo energetico viene degli edifici, per cui mettere un tetto più efficiente, inserire dei vetrocamera, lavorare sulle facciate, è importante. Tuttavia il dibattito sul *retrofitting* deve servire a costruire meglio nuove città e nuove periferie che aumentano il consumo energetico a un livello ben più strategico. Nell'ambito della ricerca *Urban Age*, promossa dalla LSE e ancora in corso, abbiamo analizzato il comportamento di un campione di capitali, di cui tre europee, rappresentativo del fenomeno urbano in una economia globale. Sono emerse tre questioni prioritarie. La prima è quella del trasporto pubblico. Città come Messico City o Los Angeles, che si sviluppano per chilometri a bassa densità, ricorrendo prevalentemente all'uso della macchina privata, non sono più sostenibili in termini di bilancio energetico. A Tokyo, la città più grande del mondo con 36 milioni di abitanti, l'80% delle persone ogni mattina va a lavorare usando il sistema di trasporto pubblico, contraddicendo di fatto ogni relazione negativa tra scala urbana ed efficienza, mentre nella Los Angeles County, dove vivono 18-19 milioni di persone, l'80% delle persone che si reca al lavoro usa la macchina. Il secondo aspetto fondamentale è il *retrofit* urbano, ovvero il modo in cui è possibile inserire, all'interno di una forma urbana esistente, un sistema di trasporto integrato e sostenibile. Tale aspetto, particolarmente sentito alla LSE, è correlato a quello della densità. Londra, ad esempio, è una città da 7 milioni di persone così come New Auckland, ma i suoi abitanti operano in uno spazio molto più ridotto e ciò ne determina una maggiore efficienza complessiva. Mumbai è ancora più efficiente di Londra dal punto di vista della mobilità in quanto la sua popolazione è più concentrata in corrispondenza dei nodi del sistema di trasporto meccanizzato. Il terzo aspetto, direi, è legato alla necessità di creare una città policentrica con un articolato *mixed use*, perché le persone si spostano e se tutti i centri commerciali, per esempio, sono fuori dalla città, la necessità di spostamento aumenta l'entità complessiva dei consumi. Secondo me questi tre elementi sono fondamentali, in chiave energetica, per cominciare a pensare al dopo Copenhagen!

Le questioni che hai affrontato – mobilità, densità/compattezza e integrazione/condivisione – sono anche parole chiave di questo libro. Un altro aspetto essenziale, a mio parere, è quello delle reti, ovvero della integra-

zione tra le diverse infrastrutture. Quali sono, a tuo parere, le esperienze più interessanti in Europa?

Copenaghen è una città di efficienza incredibile, ma è piccola: un milione di persone che si concentrano in una zona relativamente modesta. La sua forza consiste nella integrazione tra sistema ferroviario regionale e metropolitana locale. Questo è un aspetto strategico. Confrontiamo Milano con Londra. Nel primo caso, mancando un efficiente sistema regionale di trasporto, più di quattro milioni di persone che vivono nell'*hinterland* vengono a lavorare a Milano in macchina, mentre il 70-80% di quelli che vivono nelle South and East England, che può essere relativamente simile all'*hinterland* milanese, usa treni per venire a lavorare in città. Ricordiamoci che nella City, la Borsa di Londra dove entrano e vanno a lavorare un milione di persone, il 97% usa il trasporto pubblico. Usando le quattro ferrovie che circondano la City – London Bridge, Camden, Bank e Cannon Street – i lavoratori si spostano da 30-40 km fuori città, poi prendono la metropolitana. Ti rammento inoltre che non si possono parcheggiare macchine nella City. Il grattacielo di Renzo Piano, che sarà l'edificio più alto d'Europa una volta finito tra due anni, ha solamente 47 posti macchina, unicamente per disabili. Questa non è una scelta del committente, ma è la nuova politica del sindaco di Londra. Parigi è un sistema molto ben servito verso la città. Tuttavia, lavorando per il concorso a cui accennavo prima, ci siamo accorti che se risulta molto semplice andare dalla periferia al centro della città, è molto più difficile invece spostarsi da *banlieue* a *banlieue*. Città che funzionano molto bene da un punto di vista dei sistemi integrati sono quelle piccole della Svizzera, Zurigo, Basilea, ma anche Madrid ha un sistema molto efficiente. Non bisogna avere un atteggiamento ideologicamente ostile all'auto, però il suo uso durante la settimana deve essere fortemente limitato in una prospettiva di sostenibilità. A Londra c'è un'alta percentuale di proprietari di automobili, 341 su 1.000, ma il 60% della popolazione usa il trasporto pubblico. È incredibile come San Paolo, una città molto più povera, abbia più o meno lo stesso numero di proprietari.

Ovviamente la logica discontinua della rete comporta un'adeguata redistribuzione delle densità nel sistema urbano, soprattutto in funzione di un necessario dimensionamento dei bacini di utenza. L'applicazione del *retrofit* sulla città esistente può generare fenomeni di diradamento urbano?

Indubbiamente il sistema di trasporto pubblico genera discontinuità insediativa. Nel lavoro che abbiamo fatto con Richard Rogers per Parigi abbiamo dimostrato come esistano picchi e selle di densità. L'aspetto importante, nel tessuto consolidato, è quello di garantire che non ci siano differenze sostanziali tra i due estremi. Quello che dici è comunque vero. L'importante è che non accada ciò che osserviamo a Milano, dove la densità si sfibra irreversibilmente dal centro verso la periferia. Il modello a cui bisogna tendere è quello di un sistema di periferie a densità medio-alta, la cui successione sia intervalata da frammenti di città-giardino, secondo la logica del *fried egg diagram*. È ciò che accade a Barcellona, preconizzato dall'idea di Bohigas di "monumentalizzare" le periferie. Comunque non dobbiamo dimenticare che aumentare la densità è necessario affinché la *Capture Area* (N.d.r. raggio di gravitazione) del sistema di trasporto pubblico la renda economicamente efficiente. Ci sono delle minime densità necessarie per rendere fruibile e sostenibile un sistema di trasporto. Sotto i 200 abitanti per ettaro il rendimento del sistema risulta in perdita.

La logica del policentrismo, combinata alla necessità di una rete di trasporto integrata ed efficiente, chiama in causa la questione di una offerta di funzioni ampia e diversificata in corrispondenza degli *hubs* più congestionati del sistema stesso. Qual'è la tua opinione in proposito?

Io sono rimasto affascinato tre anni fa quando lavoravo con il sindaco Ken Livingston che era anche il capo del *Transport of London*. Lui sosteneva che, invece di andare a investire miliardi nel migliorare il sistema della metropolitana per garantire alle persone la possibilità di spostarsi dalle periferie verso il centro, fosse più efficiente andare a migliorare i centri periferici dal punto di vista dell'offerta di servizi. Per esempio, realizzando un Harrods in un centro periferico di Londra, la gente si sarebbe spostata meno. Io sono rimasto assolutamente intrigato da questo scenario, perché il sindaco stava parlando dell'efficienza della città in un modo completamente diverso: invece di migliorare il trasporto verso una zona centrale già molto calda, promuovere una grande operazione commerciale per ridurre gli spostamenti. Dare più peso alle periferie secondo me è fondamentale. Questo è un impegno che credo dovremo affrontare perché le città diventeranno sempre più grandi e avranno sempre più periferie, ma non potranno essere più monocentriche.

MOBILITÀ

[...] L'attenzione ai problemi ambientali è stata rivolta [...], da parte di ambientalisti, politici e industria all'interno delle stesse città [...]. Se dunque l'urgenza attuale consiste nel declinare in ambito urbano il principio della sostenibilità, possiamo affermare che la posizione più largamente condivisa consiste nel considerare la città alla stregua di qualsiasi altro ecosistema, ossia un sistema caratterizzato da flussi entranti e flussi uscenti di materia ed energia. Studiando tali flussi e analizzando le interazioni tra i singoli componenti del sistema "città", si rende possibile individuare sistemi di gestione e tecnologie che consentano di incrementare l'efficienza di sfruttamento delle risorse e di riciclare i materiali di scarto, reintegrando il più possibile i processi naturali.

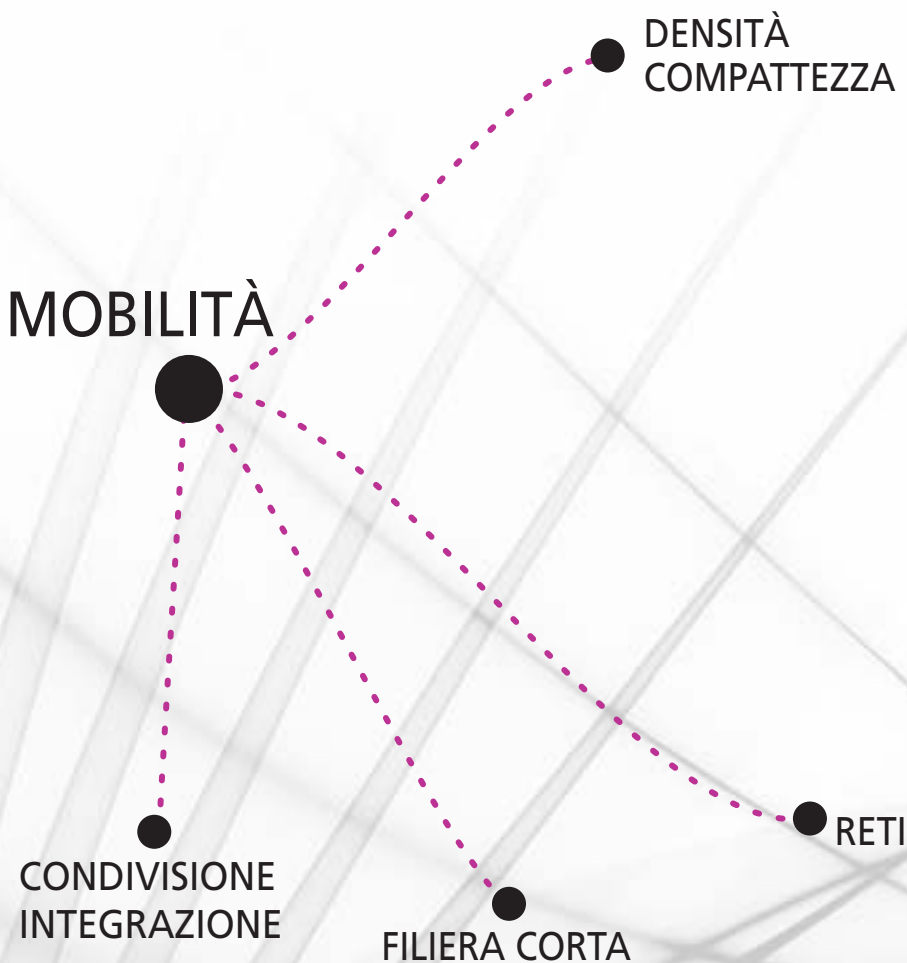
Questo tipo di approccio [...] considera gli ambiti urbani da un punto di vista meramente biologico, come meccanismi finalizzati allo sfruttamento di risorse e alla produzione di scorie. [...]

Per promuovere uno sviluppo sostenibile a livello urbano [...] è necessario servirsi di un opportuno insieme di indicatori strutturato in modo tale da rendere fattibile il raggiungimento di obiettivi ben specificati [...]. In particolare tra le categorie di indicatori [...] è compresa quella dei Trasporti, specificata come segue:

- riduzione dell'uso del mezzo privato (automobile) in riferimento al singolo utilizzatore;
- incremento dell'uso di mezzi di trasporto alternativi all'impiego singolo dell'auto (bicicletta, mezzo pubblico, car-pooling);
- riduzione della distanza media tra l'abitazione e il luogo di lavoro;
- incremento della velocità media del mezzo pubblico rispetto al mezzo privato;
- incremento della disponibilità (chilometri) di linee di trasporto pubblico rispetto alla disponibilità di strade;
- incremento delle risorse da investire nel servizio di trasporto pubblico;
- riduzione degli spazi destinati a parcheggio;
- incremento della disponibilità (chilometri) di piste ciclabili con sede separata. [...]

Tratto da Angela Poletti, *Un approccio territoriale alla mobilità sostenibile*, in *Esercizi di mobilità sostenibile*, Bologna, Pitagora Editrice, 2006.

MOBILITÀ



Metro di Copenhagen

[...] La progettazione della metropolitana doveva integrarsi e rafforzare l'ambiente urbano – sia della città esistente che del nuovo Ørestad. Per raggiungere questo delicato equilibrio, le stazioni [...] sono state realizzate con il classico e funzionale design scandinavo. [...]

Il treno è stato progettato per accogliere molti

pendolari che viaggiano per brevi distanze in metropolitana. Ogni lato del treno ha sei ampie porte per lato e una capacità di circa 100 posti a sedere dei 300 disponibili, il resto è in piedi. [...] Ci sono quattro grandi "zone flex", con sedili ribaltabili lungo i lati in modo da ottenere spazio per sedie a rotelle, carrozzine e biciclette.



Nel progettare il treno, l'intenzione era quella di fare treni piacevoli da guardare, nonché facili da pulire e mantenere. Nessuna delle superfici ha spigoli vivi o punti in cui si possa accumulare lo sporco e dal momento che tutti i sedili sono montati a parete, il pavimento è libero da gambe di sostegno. [...]

Ogni vettura ha due pannelli elettronici con informazioni sui tempi di percorrenza, prossime stazioni, connessione con autobus e treni e altri messaggi rilevanti, particolarmente importanti in caso di ritardi. [...]

Il treno è stato progettato in collaborazione con il team di Giugiaro Design, Italia. [...]

Nell'aprile 2008, la metropolitana è stata riconosciuta come la migliore del mondo da esperti del settore provenienti da tutto il mondo.

La Metro ha aumentato il numero di utilizzatori in modo significativo nel 2008 e stabilito un nuovo record di passeggeri.

Le cifre dei passeggeri nel 2008 ammontano a ca. 47 milioni, corrispondenti a una crescita del 17 per cento rispetto al 2007. La stabilità operativa della metropolitana è stata del 98,6 per cento, come media per l'intero 2008, con un miglioramento di 0,2 punti percentuali rispetto al 2007. [...]

Il funzionamento della metropolitana è stato appaltato ad Ansaldo, con la Metro Service A/S come subappaltatore. [...]

Tratto da *Report 2008* e sito internet.

Credits

Progetto: rete metropolitana – Località: Copenhagen, Danimarca – Lunghezza: 11 km – Progetto e gestione: Ansaldo, con Metro Service A/S – Progettazione: 1996 – Realizzazione: 1997-2002; 2005-2009



Stichting Landelijk Fietsplatform

La Dutch National Cycling Platform (Stichting Landelijk Fietsplatform) ha progettato e sviluppato una rete di itinerari ciclabili di lunga distanza (chiamata LF-routes) in tutti i Paesi Bassi, con una lunghezza totale maggiore di 4.500 km. Con il sostegno del governo nazionale e delle autorità regionali tutte queste LF-routes sono segnalate nelle due direzioni. Il target a cui fa riferimento la rete sono i ciclisti a lunga percorrenza, in particolare le persone a cui piace fare le vacanze in bicicletta a lungo o corto raggio.

La costruzione della rete ciclabile e il suo ulteriore sviluppo sono basati su semplici principi:

- collegamento tra zone turistiche, rurali e centri urbani (la scelta dei centri urbani è motivata dall'interesse da parte dei ciclisti di visitarli, dal loro collegamento alla rete del trasporto pubblico e ferroviario e anche perché una gran parte degli utenti vive nelle città ed è interessata ai percorsi limitrofi negli ambienti rurali);
- sfruttamento dell'infrastruttura esistente: percorsi su strade sicure con poco traffico;
- creazione di itinerari in cui si possa godere del paesaggio;
- realizzazione di collegamenti idonei e logici fra strade che generano una rete, in modo che i ciclisti possano scegliere;

- realizzazione di collegamenti idonei con gli itinerari regionali/locali e le reti stradali;
- realizzazione di buoni collegamenti con gli itinerari internazionali;

- proposta di molti punti di interesse (musei, belvederi, ecc.) e di altri luoghi di sosta (ristoranti, alloggi per pernottare, ecc.) [...]

Da una recente ricerca [risultano]:

- più di 3,6 milioni di pernottamenti di una notte all'anno (una media di 8 pernottamenti per ogni percorso in bicicletta);
- la lunghezza media di uno spostamento di un giorno durante i percorsi sulle LF-routes è di 80 chilometri;
- l'82% dei ciclisti fa un *break*, soste presso caffè/ristoranti (58%), visite a villaggi e città (49%);
- la spesa media durante l'escursione è di € 71 al giorno (consumazioni € 23, alloggio € 26);
- gli effetti economici [ammontano a] circa € 250 milioni all'anno (più di € 50.000 all'anno per chilometro di un itinerario LF).

Tratto da Stichting Landelijk Fietsplatform (<http://www.fietsplatform.nl/>), testo di presentazione.

Credits

Progetto: rete ciclabile – Località: Paesi Bassi – Superficie complessiva: 6.000 km di strade atte all'uso esclusivo dei ciclisti – Progetto e gestione: Stichting Landelijk Fietsplatform



La rivoluzione del trasporto pubblico in Campania parte dall'introduzione di un sistema di integrazione tariffaria che, nel tempo, si è dimostrato elemento essenziale di sviluppo della mobilità dei cittadini e del territorio. [...]

Al cittadino è stata offerta l'opportunità di utilizzare tutta la rete di trasporto urbano secondo i propri bisogni e le proprie necessità, con la massima accessibilità al sistema, acquistando mobilità sul territorio e non più rispetto alle singole aziende che erogavano il servizio. [...]

Oggi l'integrazione tariffaria coinvolge 15 Aziende di Trasporto pubblico [...] mettendo a disposizione dei suoi utenti il 100% dell'offerta regionale su ferro e il 78% di quella su gomma. Un colosso che movimentata, ogni giorno, più di 1,5 milioni di passeggeri, 25.000 corse bus e 2.540 treni. [...] il Consorzio [...] [lavora] affinché l'utenza scelga il mezzo pubblico per la sua comodità e convenienza, oltre che per rispetto all'ambiente.

I benefici dell'integrazione tariffaria si traducono, in definitiva, in una maggiore accessibilità del sistema di trasporto, nella riduzione dei costi generalizzati del medesimo (costi monetari, tempi di viaggio, consumi energetici), nel rie-



quilibrio modale pubblico-privato e nella riduzione delle esternalità negative legate al traffico privato. [...]

Tratto da Consorzio UNICOCAMPANIA, testo di presentazione.

Credits

Progetto: servizio integrato di trasporto pubblico – Località: Regione Campania – Committenti: ACMS, AIR, AMTS, ANM, CIRCUMVESUVIANA, CTP, CTI/ATI, CSTP, EAVBUS, METROCAMPANIA NORDEST, METRONAPOLI, SEPSA, SITA, TRENITALIA, VESUVIANA MOBILITÀ – Estensione: 162 comuni – Realizzazione: 1995-2007



[...] Il documento sull'ambiente della Commissione Europea "Una strategia europea per l'energia sostenibile, competitiva e sicura" [...] ha individuato nelle tecnologie ad idrogeno e a celle combustibili la soluzione privilegiata del problema energetico. [...] L'aspirazione di CUTE (Clean Urban Transport for Europe) è quella di sviluppare un sistema di trasporti che utilizzi energia completamente pulita per le città [...].

In particolare, CUTE vuole concretizzare questo obiettivo sostituendo la benzina e il diesel con l'idrogeno [...]. Queste sfide comprendono:

operare nei servizi di trasporto pubblico urbano ad Amsterdam, Barcellona, Amburgo, Londra, Lussemburgo, Madrid, Porto, Stoccolma e Stoccarda, nonché a Reykjavik, Perth e Pechino. [...] Nove stazioni di rifornimento sono state costruite nelle nove città. [...] L'idrogeno viene prodotto sia centralmente sia in sito [...]. Più del 56% dell'idrogeno prodotto in sito proviene da fonti rinnovabili. [...]

Tratto da Matthias Reute, *The Contribution of CUTE to Clean Transport Energy: Vision, Technology and Teamwork*, in *CUTE Detailed summary of achievements*, 2006, EvoBus GmbH.



- la produzione di idrogeno economica e con un impatto negativo minimo o nullo sull'ambiente;
- trattamento in sicurezza dell'idrogeno;
- immagazzinamento sufficiente di energia per raggiungere la necessaria gamma di veicoli;
- rendere le celle a combustibile competitive in termini di costi e affidabilità in confronto con il tradizionale motore a combustione.

[...] Questi autobus sono stati certificati per

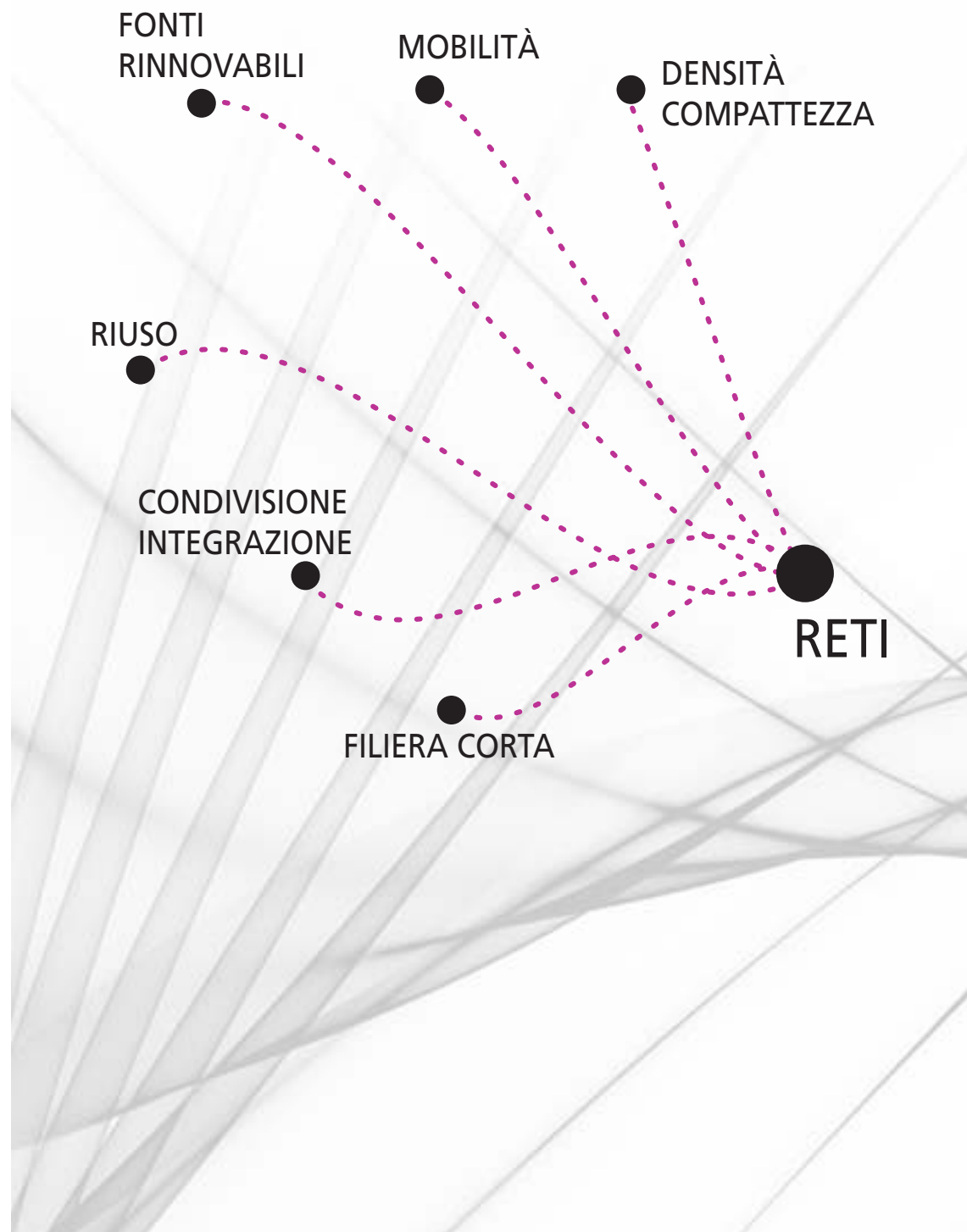
Credits

Progetto: progetto europeo di bus ad idrogeno – Località: Porto, Stoccolma, Stoccarda, Barcellona, Madrid, Londra, Amburgo, Lussemburgo e Amsterdam – Committente: Aziende di trasporto pubblico – Autobus complessivi: 176 – Progettista: CUTE – Progettazione: 2001-2009 – Realizzazione: 2001-2009

Le reti che servono le popolazioni urbane sono solitamente chiamate “reti urbane” o “reti tecniche urbane”. Questi nomi significavano qualcosa nel passato: [...] reti elettriche a corrente diretta, forniture di acqua pressurizzata, sistemi fognari, gas, tram, metropolitane e così via. I loro utilizzatori non solo erano inurbati, ma [...] [queste reti erano] gestite dalle autorità municipali. [...] Da allora, cambiamenti significativi sono occorsi in molti settori [...]. La crescita di Internet si basa sulla diffusione capillare della rete telefonica, che si dispiegò prima nelle città. Ma Internet è una rete globale e non urbana. La sua infrastruttura portante [...] non è urbana ma internazionale. Gli operatori di Internet non decidono di muoversi in una regione particolare senza considerare la cosa a livello globale: [...] si devono confrontare con standard tecnici internazionali; devono competere con altri operatori internazionali; necessitano di accesso ai mercati della finanza globale. La loro capacità di fornire servizi Internet a banda larga a un prezzo ragionevole, a livello locale, dipende da trend connessi a Internet di scala globale. [...] Ciò significa che i centri urbani devono ora confrontarsi con i trend globali. [...]

La scala geografica non è un problema recente. Fu già una questione centrale nel XIX secolo, con le linee ferroviarie [...]. Le linee ferroviarie erano una rete a grande scala e pianificatori e *policy-makers* impararono a lavorare con esse. In Francia essi produssero soluzioni come la metro di Parigi, che fu implementata nel 1900 e successivamente, 60 anni dopo, con il collegamento RER urbano-suburbano ad alta velocità. Oggi nuove soluzioni interessanti sono state trovate relativamente al modo in cui combinare la scala urbana con quella nazionale (o internazionale). Il sistema treno-tram a Karlsruhe, il Passante di Milano o i suoi equivalenti a Bruxelles e Barcellona hanno effettivamente trasformato la metropoli da semplice terminale a punto di attraversamento.

Tratto da Gabriel Dupuy, *Urban Networks – Network Urbanism*, Amsterdam, Techne Press, 2008.



L'European Cycle Route Network "EuroVelo" è un marchio attualmente di proprietà e gestito dalla ECF in collaborazione con partner nazionali e regionali. EuroVelo si compone attualmente di 12 rotte, con ben oltre 40.000 km di piste ciclabili in uso. Migliaia di altri sono in programma e, una volta completato, raggiungerà un totale di oltre 66.000 km. Il Fondo europeo di sviluppo regionale ha sostenuto finanziariamente lo sviluppo della North West Cycle Route (EuroVelo 12) e INTERREG IVB Nord-West Europe Programme ha contribuito allo sviluppo del percorso EuroVelo 6 (dall'Atlantico al Mar Nero). L'ECF ha già deciso di ampliare la rete EuroVelo con almeno l'Iron Curtain Trail. La rete comprende piste ciclabili già esistenti e in via di realizzazione, regionali e nazionali. Lo sviluppo e la gestione delle rotte EuroVelo è effettuata da parte dei governi nazionali, regionali e locali, fornitori di servizi commerciali e dalle ONG. Il circuito EuroVelo è fortemente fruito da un turismo sostenibile e agisce a favore dello sviluppo regionale: lo scopo è di integrare le piste ciclabili nazionali e regionali in una rete europea. Nel 2008 è stata pubblicata la prima mappa delle ciclabili EuroVelo, dando una panoramica completa della rete esistente. EuroVelo ha sviluppato un sistema uniforme di segnaletica [...]. [Questa] può essere trovata in Francia, Svizzera, Ungheria e Serbia. Il Comitato economico e sociale euro-



peo ha chiesto alla Commissione Europea che la rete di piste ciclabili Eurovelo sia integrata al TEN-T. [...]. Il Parlamento europeo ha chiesto alla Commissione e agli Stati membri di considerare EuroVelo-Network e Iron Curtain Trail come un'opportunità per promuovere le reti infrastrutturali ciclistiche trans-europee e transfrontaliere, a sostegno della mobilità leggera e del turismo sostenibile. [...]

L'Italia è attraversata da tre itinerari della rete europea che sono entrati a pieno titolo nella rete nazionale denominata Bicitalia che FIAB onlus (Federazione Italiana Amici della Bicicletta, www.fiab-onlus.it) ha proposto come rete ciclabile nazionale sulla base del modello EuroVelo e dei numerosi sistemi di reti ciclabili nazionali presenti all'estero. Al momento sono ben percorribili lunghi tratti della ciclabile ricavata dagli argini dell'Adige e dell'Isarco (appartenente a EV 7) nelle province di Bolzano e Trento, nonché diversi tratti dell'argine del Po (appartenente a EV 8) sia pure con diverse discontinuità.

Tratto da European Cyclists' Federation, *The European cycle route network EuroVelo. A truly sustainable Trans-European Transport Network TEN-T*, April 2009, p. 3.

Credits

Progetto: European Cyclists' Federation – Località: Europa – Committente: ECF - European Cyclists' Federation asbl – Estensione complessiva: 40.000 km – Progettista: EuroVelo – Progettazione: 1983-in corso – Realizzazione: 1983-in corso



I porti interni: una visione di sviluppo sostenibile

Lo sviluppo dei porti interni è effettivamente in linea con le politiche europee di trasporto e prende in considerazione la necessità di impegnarsi per un trasporto sostenibile: grazie a investimenti qualitativi, i porti aspirano a contribuire allo sviluppo economico, sociale e ambientale delle loro regioni.

I porti inoltre rappresentano se stessi come compagnie di frontiera, attraverso la loro partecipazione a iniziative innovative per trasporti commerciali, al fine di trasferire cargo dalla strada alle vie d'acqua e per sviluppare nuovi mercati di trasporto sulle vie d'acqua stesse.

Infine, i partner di progetto aspirano a diventare un esempio per l'integrazione urbana e per la diversificazione negli usi delle vie d'acqua. Questo sviluppo procede unitamente a un'incrementata consapevolezza delle misure ambientali e di sicurezza.

Come e perché "Dipcity" è stata lanciata

Tra i porti di Bruxelles, Liegi, Lille e Parigi alcune forme di (teorica) cooperazione già esistevano all'interno della rete della Federazione Europea dei Porti Interni. Dentro questa Federazione esistono diversi gruppi di lavoro dove i porti interni cooperano su temi specifici, come trasporto intermodale, implementazione del codice ISPS, ecc.

Comunque, quando il Porto di Bruxelles fu informato dal suo contatto nazionale circa l'opportunità di preparare un progetto per il "Targeted Call for Projects" nell'agosto 2004, il Porto contattò rapidamente alcuni partner potenziali del progetto per discutere questa possibilità. Sembrò essere il momento giusto per organizzare una forte *partnership* tra i porti interni, che potesse eventualmente portare a un risultato reale "sul campo" e a una maggiore visibilità per il settore della portualità interna.

Sembrò che il settore di navigazione interna stesse ricevendo una maggior attenzione da parte dei *policy-makers* dopo che il progetto Senna-nord venne aggiunto alla lista dei progetti prioritari TEN-T [...].

Tratto da Geneviève Origer, Anthony Callens (Port de Bruxelles), Didier Depierre, Manuel Garrido (Port Autonome de Paris), Anne-Sylvie Lonnoy (Port Autonome de Liège), Marc Duchateau, Dominique Drapier (Ports de Lille), *Final Report, DIP-CITY*, aprile 2006, pp. 3 e 6.

Credits

Progetto: Dipcity – Località: Francia, Belgio – Commitente: Port de Bruxelles, Port de Liège, Port de Lille e Port Autonome de Paris –Progettista: Port de Bruxelles, Port Autonome de Liège, Port de Lille e Port Autonome de Paris - Realizzazione: 2005



Esselunga a casa

[...] Il servizio offerto da "Esselunga a casa" racchiude in sé tutte le particolarità e i vantaggi di quanto proposto dai punti vendita Esselunga tradizionali con in più il plus della consegna a domicilio e di alcuni servizi esclusivi.

Le spese sono confezionate poche ore prima della consegna e viaggiano su mezzi refrigerati a temperatura differenziata (per surgelati e fresco) in modo da garantire uno scrupoloso rispetto della catena del freddo.

[...] Una gran parte ha fatto anche l'aumento dell'accessibilità alla rete da casa e dall'ufficio [...] e la sempre crescente penetrazione di Internet.

I vantaggi della spesa *on-line* consistono principalmente nella comodità (no stress, no traffico, non porto i pesi, ecc.) e nel risparmio di tempo (più tempo da dedicare a se stessi, agli hobby o alla famiglia). In alcuni casi specifici, più che di vantaggi, si può parlare di necessità (anziani, disabili). [...]

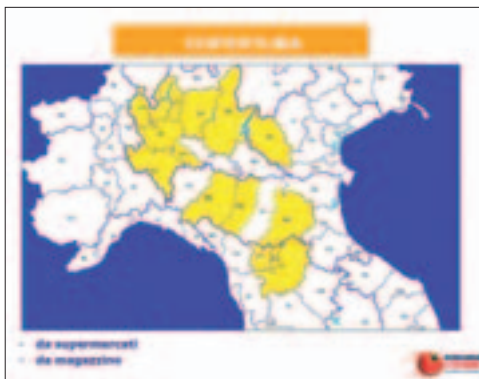
Il cliente può scegliere una fascia oraria in una "finestra" di 20 giorni successivi alla data dell'ordine [...].

Per fare la spesa è necessario registrarsi sul sito (pochi minuti), scegliere i prodotti navigando tra le categorie che ricalcano gli scaffali di un supermercato e metterli nel carrello cliccando semplicemente sui prodotti desiderati (dai 5 ai 25 minuti per fare una spesa completa). [...]

Tratto dalla presentazione dell'azienda.

Credits

Progetto: servizio on-line – Località: Italia – Estensione complessiva: 15 capoluoghi di provincia e 500 comuni – Progettista: Esselunga SpA – Progettazione: 2000 – Implementazione del servizio: 2000



Teleriscaldamento Enìa

[...] Il sistema di teleriscaldamento urbano di Reggio Emilia rappresenta oggi la terza realtà per dimensione a livello nazionale, dopo Torino e Brescia.

Il suo gradimento tra i reggiani e il suo successo lo hanno portato a servire una grossa fetta del tessuto urbano, compreso il Centro Storico (più di un terzo della città).

La buona gestione e la forte penetrazione nel territorio hanno favorito l'evoluzione delle strutture creando quel sistema di cogenerazione che ha permesso di fornire, oltre al riscaldamento e al raffrescamento estivo, una produzione di energia elettrica di 415.412.803 kWh/anno.

Il teleriscaldamento rimane una risposta concreta ed efficace ai problemi ambientali di una città moderna per quanto riguarda l'inquinamento da riscaldamento.

Ricordiamo, infatti, che lo sviluppo del servizio porta alla eliminazione dei precedenti sistemi, quali le caldaie di edificio o di appartamento, scarsamente controllate e le sostituisce con im-



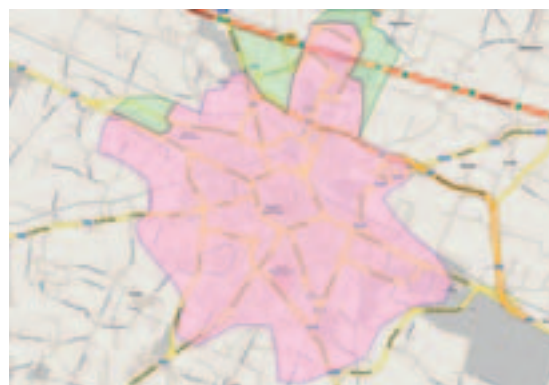
pianti ad alto rendimento e continuamente monitorati.

Alle emissioni controllate, occorre aggiungere il non utilizzo nel periodo estivo dei Cfc (gas che provocano il buco nell'ozono) con il teleraffrescamento e la massima valorizzazione, attraverso la cogenerazione (produzione contemporanea di calore e di energia elettrica), delle materie prime. [...]

Tratto da Enia SpA, *Nuova energia per Reggio Emilia*, testo di presentazione.

Credits

Progetto: rete teleriscaldamento e teleraffrescamento – Località: Reggio Emilia – Committente: AGAC (oggi Enia) e Enia SpA – Potenza complessiva: 415.412.803 kWh/anno – Progettazione: 1980-2009 – Realizzazione: 1980-2009



Öresund City

[...] Un rapporto dell'OECD ECD (Organizzazione per la cooperazione economica e lo sviluppo) si concludeva sottolineando la necessità [...] [di] evitare il «rischio di frammentazione e di scarsa coerenza tra le attività trans-frontaliere».

La regione dell'Öresund non rispecchia però questo profilo. [...]

Il ponte, insieme all'isola e al tunnel di nuova

traversano, rispettivamente, Scania e Zeeland. Il prossimo atteso intervento, attualmente in corso di elaborazione, è il nuovo collegamento diretto tra Helsingborg e Helsingör.

[...] Gli obiettivi della trasformazione delle diverse aree portuali presenti nei centri urbani sono stati la creazione di spazi pubblici dotati di grande valore e di una serie di istituzioni cul-

[...] comprendono il porto di Copenaghen-Malmö, [...] la Öresundsuniversitet [...] con un bacino di oltre 130.000 studenti [e] [...] la Öresund Medicon Valley, una collaborazione [...] nel settore medico e delle biotecnologie [...].

Lo sviluppo della regione dell'Öresund dimostra che una regione oggi [...] si crea [...] attraverso un senso di appartenenza degli individui a una comu-



creazione, è l'espressione più forte e visibile del legame fisico tra tutte le parti della regione su entrambe le rive dello stretto. In concomitanza [...] sono state intraprese importanti iniziative di potenziamento delle infrastrutture: [...] la nuova rete metropolitana di Copenaghen, [...] l'ampliamento della rete ferroviaria regionale attraverso il ponte che collega Kastrup a Copenaghen, con ramificazioni che at-

turali a carattere regionale: il teatro lirico, il Museo Ordrup, Arken, il Museo Dunkers, Turning Torso e le università a Malmö e Helsingborg sono parte dell'infrastruttura culturale cruciale nell'integrazione della regione.

L'infrastruttura sociale si è sviluppata attraverso una serie di cooperazioni e collaborazioni sia formali che informali nell'ambito di una grande varietà di settori. Gli esempi di cooperazione

rità [:] Il principio guida è [...] una visione mentale/culturale [una nuova autorappresentazione individuale e collettiva] in un nuovo paesaggio urbano.

Tratto da Ole Reiter, *La regione dell'Öresund: l'evocazione di un nuovo paesaggio urbano*, «Rassegna», 82, marzo 2006, pp. 130-135.

Credits

Progetto: infrastrutture – Località: Svezia, Danimarca – Committente: Regione dell'Öresund - Realizzazione: 2000-2009

CONDIVISIONE/INTEGRAZIONE

Cosa accadrebbe se fosse possibile combinare le parti migliori di un ambiente di ufficio – la comunità, la collaborazione e l'accesso agli strumenti di diritto – con i vantaggi di lavorare a casa o da lavoro autonomo – convenienza, flessibilità, autonomia? Immaginate un ambiente d'ufficio senza l'azienda, la gerarchia e la politica, dove gli individui e piccoli gruppi lavorano accanto a colleghi che operano per altre società.

Impossibile, dite?

Luoghi come questo esistono oggi. Questi luoghi sono chiamati spazi *coworking*.

Ci sono molti sapori di *coworking* – da spazi chiamati *Jallies* per il lavoro di gruppo a scrivanie dove liberi professionisti possono vivere differenti modalità di lavoro.

Attualmente, ci sono oltre 70 posti di *coworking* funzionanti e altri stanno per arrivare in tutto il mondo – e il numero continua a crescere a un ritmo sostenuto. [...]

Molte delle persone che lavorano in spazi di *coworking* sono liberi professionisti indipendenti o membri di piccole imprese (da uno a tre persone).

Altri *coworkers* lavorano per grandi imprese.

[...] Vogliamo diffondere il verbo del *coworking* perché riteniamo che sia un movimento importante – il simbolo di più grandi ed emozionanti cambiamenti che stanno avvenendo nel mondo del lavoro.

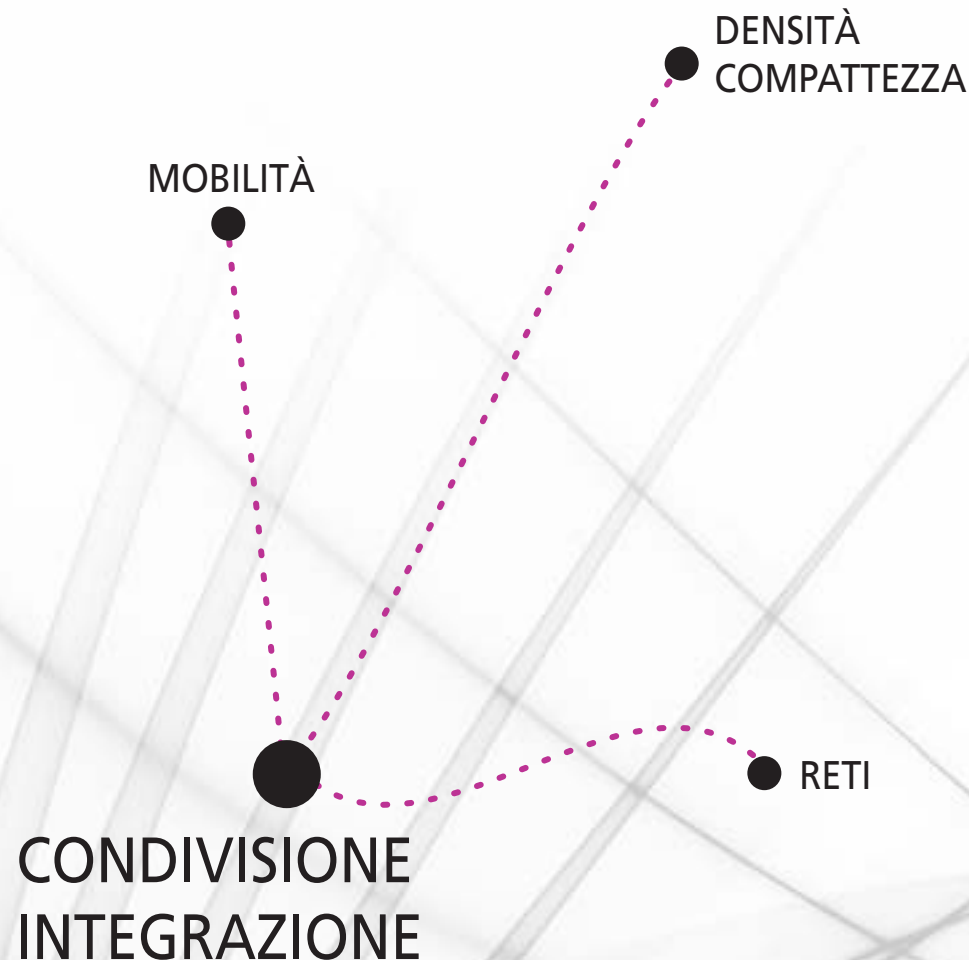
Gli assunti dell'Era Industriale relativamente al dove, quando, chi e perché del lavoro stanno cambiando con una nuova generazione che accede agli ambienti di lavoro.

Il *Coworking* incarna perfettamente questi cambiamenti.

Polly LaBarre ha visitato alcuni *Jelly* a New York City, [...]. La sua relazione per la CNN nel 2008 è stata una delle prime storie a livello nazionale in onda sul *coworking*.

«Il *coworking* è il meglio dei due mondi. Hai la collegialità e la collaborazione degli uffici, senza la politica, hai il caffè e una varietà di idee e l'informalità dei *coffee shop*, senza dover lottare per una presa elettrica a Starbucks, e hai tutta la libertà e la flessibilità di lavorare a casa. Così questi siti sono saltati fuori in tutto il mondo negli ultimi due anni».

Tratto da Drew Jones, Todd Sundsted, Tony Bacigalipo, *I'm Outta Here!*, Not an MBA Press, 2009.

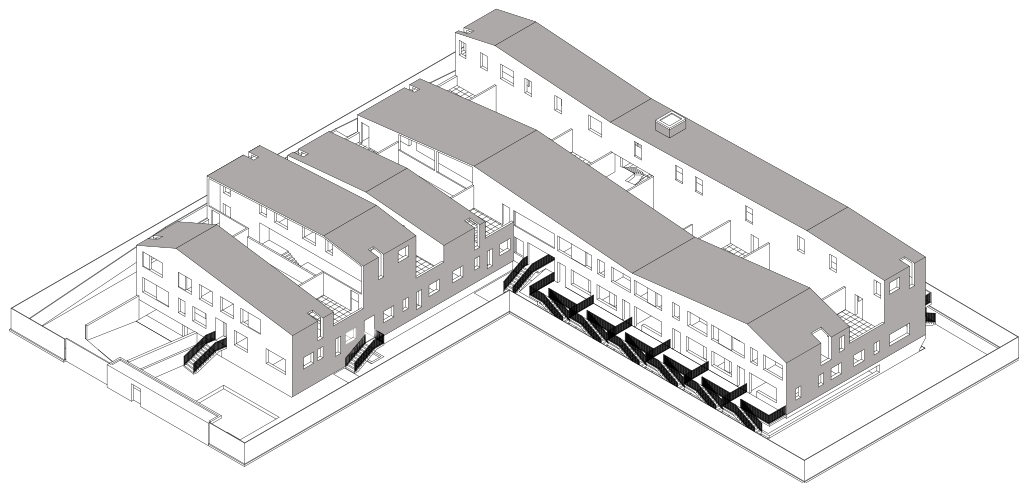


Residenziale a Seregno

Lo spazio della casa dovrebbe adattarsi alle mutevoli esigenze individuali o collettive dei suoi abitanti e inoltre rappresentare i loro gusti e gli stili di vita (tanto mutevoli quanto le esigenze). Questa domanda di personalizzazione e flessibilità degli spazi si ritrova già oggi in tutti gli elementi della casa: dalle possibilità di customizzare gli elettrodomestici, alla soggettività dei prodotti di arredo, al cambio di funzioni delle stanze durante l'arco di una giornata. [...] L'allungamento dell'età media di vita, l'instabilità di traiettorie di vita calibrate sull'incertezza di un posto di lavoro, le difficoltà a reperire abitazioni adatte alle cangianti esigenze di una vita sempre più mobile, spingono milioni di individui e famiglie a coabitare: si vive insieme con uno o più "altri" (un collega, un parente, un amico, un socio di lavoro o semplicemente qualcuno che condivide la nostra con-

dizione) per ridurre i costi, aumentare le sinergie e razionalizzare – fosse anche per periodi limitati – il proprio spazio di vita. Due effetti di questa corrente, che sta allargandosi a quasi tutte le fasce di utenti, sono ad esempio la tendenza a rafforzare l'autonomia delle singole zone-letto e la capacità di attrazione dello spazio-cucina, sempre più ricco di prestazioni, di servizi, sempre più unico catalizzatore delle dinamiche di interazione domestica. [...]

Una terza corrente, che promette di diventare cruciale, riguarda infine i nuovi scenari della produzione e distribuzione di energia. Grazie ai progressi del fotovoltaico, alla geotermia, ai sistemi locali di filtraggio delle acque, al successo di sistemi locali di coltivazione agricola, ci stiamo presumibilmente muovendo in ambienti urbani nei quali le fonti di energia saranno diffuse e alimenteranno reti locali di consumo.



Vere e proprie stazioni di produzione di beni e energie (ma anche di controllo e protezione sociale) che saranno condivise da grappoli di appartamenti e di case e che venderanno energia a altri luoghi più isolati o lontani. [...]

Tratto da Boeri Studio, *Relazione di progetto*.

Credits

Progetto: edilizia residenziale ad affitto moderato – località: Seregno, Milano – Committente: Comune di Seregno – Superficie complessiva: 3.200 mq – Progettista: Boeri Studio (Stefano Boeri, Gianadrea Barreca, Giovanni La Varra) – Progettazione: 2003-2004 – Realizzazione: 2005-2008

Borgo di Solomeo

[...] L'Impresa risponde a una sua etica: tanto al suo interno [...] quanto all'esterno, pone sempre i valori umani al primo posto. [...] Si valorizza la libertà e si crea, come fa osservare Brunello Cucinelli: un gruppo unito dove ognuno ha un ruolo da svolgere per il bene di tutti. Con-

offerti i piatti della miglior tradizione umbra. [...] Racconta Brunello: «chi lavora con noi [...] partecipa alla vita dell'azienda: ciascuno sa che la propria opera è un tassello indispensabile alla crescita comune; [...]» Due [sono le] sedi ove opera oggi l'Impresa: la prima nell'antico bor-



vinto che l'ambiente sereno e la bellezza dei luoghi esaltino la creatività umana e sviluppino una comunità dove chi opera segue una scala di valori condivisa, Brunello Cucinelli ha fatto del borgo trecentesco di Solomeo la sede della sua Impresa Umanistica. Nella Rocca medievale, caratterizzata da travi in legno, camini in pietra, pitture murali e pavimenti in ammattonato, hanno trovato posto gli uffici e i laboratori, mentre nella vecchia casa del fattore è stata ricavata la mensa aziendale dove vengono

go, che dopo anni di accurati e pazienti interventi è costituita da otto case, un castello, una chiesa, una villa; la seconda, alle porte del piccolo paese, è una nuova struttura industriale circondata da parco e frutteto.

Tratto da Brunello Cucinelli SpA, *Company profile*, 2009, pp. 1-32.

Credits

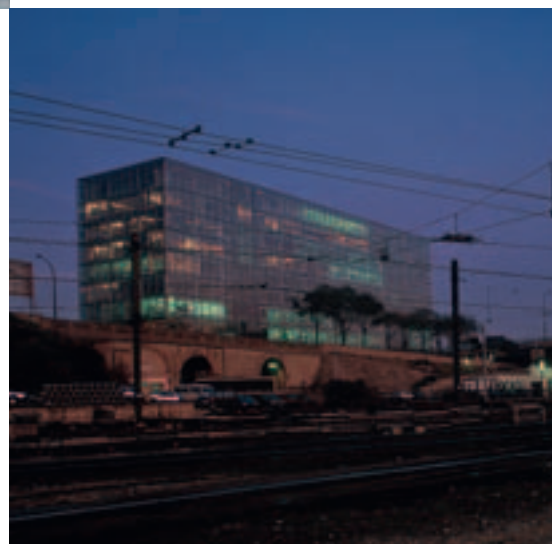
Progetto: restauro di un borgo medievale – Località: Solomeo, Perugia – Committente: Brunello Cucinelli SpA – Realizzazione: 2000-2008

Hôtel industriel

Nel 1986 la Municipalità di Parigi ha indetto un concorso [...]. Il bando parlava di "hôtel industriel", termine che non designa né il blocco per uffici né l'edificio meramente produttivo, ma piuttosto uno spazio flessibile, destinato a ospitare molteplici attività produttive leggere di media dimensione con un limitato ingombro del suolo.

Il contesto in cui l'edificio è inserito rappresenta un frammento di città contemporanea caratterizzato da depositi, capannoni, silos di cemento, una pista per elisoccorso e da un centro per il controllo e la regolamentazione del traffico veloce. Il complesso Berlier [...] vi si staglia come un prisma cristallino, entrando a far parte degli edifici di spicco che caratterizzano la nuova fisionomia della zona est di Parigi.

La costruzione può ospitare 17.000 mq di attività produttive di varie dimensioni distribuite su



dieci livelli, corrispondenti grosso modo a quaranta aziende e a 500 addetti: cifre, queste ultime, destinate a mutare costantemente nel tempo insieme all'assetto e alla disposizione interni dell'edificio, caratterizzati dalla massima flessibilità. Esso infatti [...] non si propone come un oggetto architettonico a sé stante, ma viene percepito grazie alla vita che si svolge al suo interno, in virtù della sua trasparenza. [...]

Tratto da Dominique Perrault, *Progetti e architetture*, Milano, Electa, 2000 (Documenti di architettura, 132), p. 28.

Credits

Progetto: edificio multiuso – località: Parigi, Francia – Committente: S.A.G.I. Société anonyme de gestion immobilière – Superficie complessiva: 21.000 mq – Progettista: Dominique Perrault Architecture – Progettazione: 1986 – Realizzazione: 1987-1990

De Admiraal

[...] [L'edificio] disposto linearmente tra il porto-canale di Boerengat e l'Oost-Zee-Dijk, l'antica diga che tuttora difende le aree poste a nord del quartiere Kralingen dalle esondazioni del fiume Mosa, deriva la propria conformazione da un'attenta lettura dei caratteri del contesto. L'interpretazione del programma funzionale, che prevede appartamenti, uffici, spazi commerciali e un parcheggio multipiano parzialmente fuori terra, viene così subordinata alla preventiva identificazione delle parti costitutive l'insieme, ognuna delle quali si relaziona in autonomia all'intorno. La torre residenziale si staglia sullo skyline definendo il fondale prospettico del vecchio porto di Rotterdam attraverso la vena d'acqua dell'Harlingvliet; la massa severa della sede AON entra in consonanza ritmica con il contiguo complesso De Admiraliteit; il basamento rigirante su tre lati, che ospita attività commerciali, uffici della Municipalità e unità residenziali a schiera, riprende il profilo e l'interna misura di un "relitto" di tessuto edilizio pre-industriale, che satura il quarto fronte. La forte presenza scultorea del complesso, perimetralmente chiuso a definire un intimo sistema di giardini pensili posti a copertura del parcheggio, viene così amplificata dalla tecnica del contrappunto scelta nella disposizione dei volumi. [...]

Tratto da Nicola Marzot, *De Admiraal*, «Rassegna», 88, settembre 2007, pp. 40-41.

Credits

Progetto: appartamenti, uffici, spazi commerciali e un parcheggio multipiano – Località: Rotterdam, Paesi Bassi – Committente: HD Projecten bv – Superficie complessiva: 40.000 mq – Progettista: Frits van Dongen, De Architecten Cie – Progettazione: 1998 – Realizzazione: 2000-2003



City Self-Storage

Da alcuni anni anche in Italia comincia a diffondersi l'abitudine di mettere in magazzino materiali e attrezzi, libri e collezioni, oggetti di ogni tipo. Sono spazi affittati disponibili dal metro quadrato in su sia al privato che all'utenza aziendale. Gli ambienti domestici infatti sono sempre più contenuti in tipologie che richiedono di razionalizzare gli ingombri e di eliminare tutto quello che non è strettamente necessario. Dall'abbigliamento, ai giocattoli, ai mobili, ai libri, ai vasi antichi, ai ricordi dell'infanzia, all'attrezzatura per il fai da te. Sono nati dunque nuovi servizi che propongono al cliente spazi modulari di varie dimensioni, in strutture funzionali collocate in città (Padova e Bologna) e in zone molto accessibili. [...] Gli spazi sono direttamente gestiti dal cliente che in ogni momento può accedere al suo deposito, controllare e prelevare la merce o i materiali conservati. La sicurezza è un altro elemento molto importante nel servizio offerto da City Self-Storage insieme ai servizi accessori. Ogni vano è accessibile con un codice alfanumerico [...]. Dal campionario per l'agente di commercio, all'attrezzatura dell'artigiano, ai materiali per praticare sport, all'archivio aziendale, alla biblioteca di famiglia, ai giocattoli del passato, c'è davvero posto per ogni cosa. [...]

Tratto dalla presentazione dell'azienda.

Credits

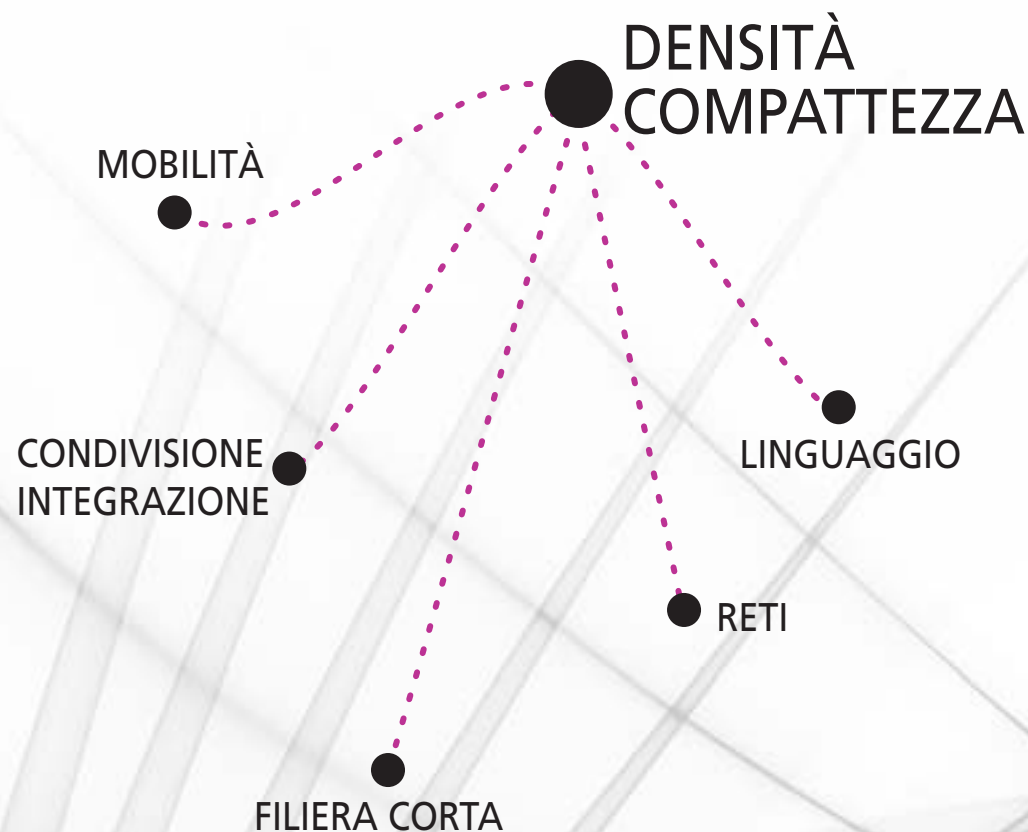
Progetto: magazzini in affitto – Località: Italia, Norvegia, Danimarca, Svezia, Repubblica Ceca, Spagna, Polonia – Promotore in Italia: City Self Storage Srl - Progettazione: 1993 - Implementazione del servizio in Italia: 2004.



Si dice che i Paesi Bassi abbiano la più alta densità media nel mondo. Eppure in nessuna parte del paese si ha l'impressione che questo sia vero. Certamente non rispetto a Hong Kong, New York o Rio de Janeiro. L'Olanda è in genere ben popolata, ma non eccessivamente. Vaste aree sembrano essere riempite con una "materia" suburbana di alloggi con giardino a basso costo, uffici a canone agevolato, magazzini, aziende agricole in stile fabbriche, aree per motocross e ogni altro elemento con una bassa densità. Il paese può da sempre essere considerato come una città-stato, una sorta di Monaco del Nord, riempita con questa materia urbana a bassa densità e qualità in cui manca una chiara forma di organizzazione, contraddistinta da sviluppi pensati per essere facilmente variabili e che, forse di conseguenza, hanno finito per sembrare sempre gli stessi. Questa urbanità è più interessata alla quantità che alla qualità. Come dobbiamo allora far fronte a una materia urbana che non può essere considerata del tutto di qualità? Accettando questa condizione come immutabile e semplicemente continuandola, la tendenza attuale coprirà la maggior parte delle zone ancora libere e avvolgerà tutta la nostra società in una sorta di grigiore. È possibile rivedere questa situazione portando la densità al suo estremo, scompigliando la trama con innesti o polarità? È possibile immaginare aree ultra dense che possano assorbire programmi come spugne e salvare i nostri paesaggi rurali dall'essere totalmente suburbanizzati? Potremmo considerare i nostri territori come risultato della coesistenza di zone con uno *status* denso e più stabile, quasi monumentale, e altre contraddistinte da un'urbanistica più "leggera"? Possiamo esaminare le possibilità e le impossibilità di queste condizioni estreme, scoprendone limiti e opportunità?

Il mondo del Rapporto di Copertura Estremo. FARMAX

Tratto da Winy Mass, MVRDV, *Greyness on Dutch Mesa*, in *Farmax. Excursions on Density*, edited by Winy Maas, Jacob van Rijs, Richard Koek, Rotterdam, 010 Publishers, 1998.



Silodam

Il progetto aspira a creare una situazione di forte congestione urbana "stoccando" 160 alloggi, spazi per uffici, attività commerciali e per il tempo libero all'interno di un unico condominio con 19.500 mq di superficie su dieci piani fuori terra. Ognuno dei quattro comparti si configura come un edificio in linea, la cui apparente convenzionalità è contraddetta dalla commistione di appartamenti diversi per taglio e stile di vita. La relativa varietà tradisce l'intenzione di combinare la massima individualità possibile nelle soluzioni d'alloggio (*maisonette*, *loft*, ballatoi, case a patio, *studios*, case a schiera con veranda) con l'intensificazione delle relazioni di reciproca interdipendenza, moltiplicate attraverso il ricorso a hall, corridoi, balconate, vicoli interni, giardini, terrazze e patii collettivi. La struttura rigorosamente modulare dell'impianto permette di ottenere una completa flessibilità e varietà d'uso, nel rispetto di un numero minimo di vincoli. [...] [Il progetto] è chiamato a formalizzare sistemi di aspettative discusse in una serie di incontri preliminari, nei quali le posizioni individuali vengono temperate attraverso il reciproco confronto e il sistematico ricorso a parametri economici, che regolano la distribuzione ottimale delle tipologie e dei tagli degli alloggi. [...]

Tratto da Nicola Marzot, *Ibridazione tipologica e logica ipertestuale*, «Rassegna», 81, dicembre 2005, pp. 49-55.

Credits

Progetto: residenziale, uffici, spazi commerciali e ambiti pubblici – Località: Amsterdam, Paesi Bassi – Committente: RABO Vastgoed bv, Housing Cooperation De Principaal – Superficie complessiva: 19.500 mq – Progettista: MVRDV – Progettazione: 1995 – Realizzazione: 2002-2004



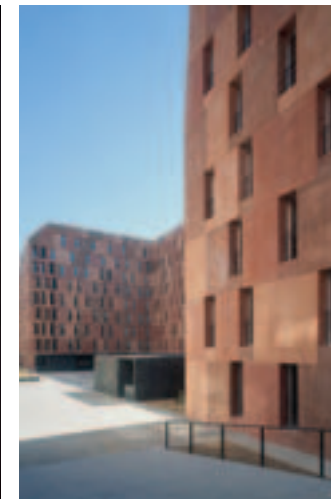
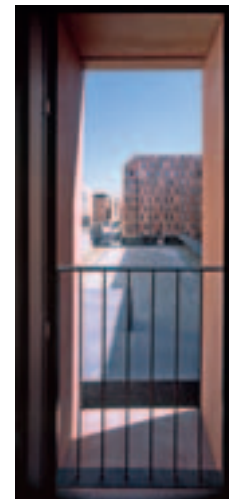
Villaverde

Un blocco di residenze disegnato planimetricamente su di un perimetro dato, l'esigenza di realizzare abitazioni intensive a basso costo per un'edilizia sociale, l'ubicazione nella periferia estrema di Madrid lungo le direttrici di nuova espansione ricavate dalla dismissione di precedenti aree industriali; è in queste condizioni "limite" che David Chipperfield realizza una delle sue opere migliori, un esempio convincente e maturo sul tema della casa. [...] L'insieme caratterizzato da pochi efficaci componenti esprime tutto il valore di una ricercata e raffinatissima monumentalità a cui il tema della residenza collettiva sembrava aver rinunciato da tempo. Tipologicamente l'edificio ricalca i canoni tradizionali del complesso in linea con due appartamenti per piano serviti da un vano scala intermedio. Ciò consente di avere alloggi passanti a ventilazione trasversale con zona giorno e zona notte affacciate su fronti contrapposti. Tale schema è naturalmente sottoposto a variazione sui due angoli dove un unico vano scala, collocato sullo spigolo interno, serve quattro alloggi per piano: due di taglio più piccolo mono affaccio, uno con affaccio contrapposto ed uno, quello dislocato sull'angolo esterno, caratterizzato dai prospetti su fronti diversificati, poiché posti lungo i lati esterni. [...]

Tratto da Giovanni Polazzi, *EMV Housing Villaverde*, «Materia», "Costruzioni a secco", 37, gennaio-aprile 2002, pp. 52-61.

Credits

Progetto: EMV Housing Villaverde – Località: Madrid, Spagna – Committente: EMV, Empresa Municipal de la Vivienda – Superficie complessiva: 23.195 mq – Progettista: David Chipperfield Architects, José M. Fernandez Isla, Manuel Santolaya – Progettazione: 2000-2001 – Realizzazione: 2002-2005



Ex Berardi

L'elaborazione progettuale individua un'architettura che interpreta la condizione urbana in cui si colloca, assumendo quale condizione generativa il rapporto con la realizzanda parte sud del parco Tarello che trova qui l'estremità sud verso la via Lamarmora per continuare a nord sino a via Sostegno.

[...] L'edificio non vuole essere un oggetto sospeso all'interno di un lotto ma un elemento che costruisce il luogo, integrando coerentemente spazi aperti, costruiti e di relazione. [...]

L'architettura necessariamente qui si autocontesta, nel senso che costruisce il luogo, opponendo a dispersione e periferizzazione misura e identità, senza cadere in un'interpretazione regressivo storicistica.

[...] A partire dai limiti imposti dalle condizioni specifiche si ricerca una elevata qualità complessiva, fornendo una possibile risposta al problema di come costruire per abitare, fornendo una risposta che unisca fatti urbani e architettura.

Per ottenere questo risultato, il progetto ricerca una



complessità attenta a tutte le componenti imposte dal tema, sintetizzando temi architettonici dialetticamente in opposizione che lo pongono quale oggetto continuo e frammentato, elemento relazionale e plastico, presenza forte e immateriale, architettura con un'identità domestica e urbana. [...]

Tratto da Camillo Botticini, *Relazione di progetto*.

Credits

Progetto: edificio residenziale ex Berardi – Località: Brescia – Committente: Europa Risorse Project Management – Superficie spazi esterni: 20.143 mq - Superficie edificio: 13.250 mq – Progettisti: Camillo Botticini, Carlo Pasquini (Europa Risorse) – Progettazione: 2007 – Realizzazione: 2007-2009.



Low carbon office

La densità urbana è sempre stata associata a un'idea negativa di metropoli contemporanea come sinonimo di congestione, caos, sfruttamento indiscriminato del territorio, pessima qualità di vita. La densità può quindi divenire un grande incubo.

Utilizzata correttamente può invece generare efficienza, qualità, piacere. Lavorare con la densità, infatti, vuol dire non consumare altro territorio, utilizzare al meglio le risorse esistenti, pensare lo spazio che viviamo come frammento di un insieme più grande. Possiamo quindi densificare la città, raggruppandola per ambiti (*low carbon zone*) e promuovere un suo ridisegno collegato ad elevati standard di efficienza energetica: ridurre le distanze, le esigenze di mobilità veicolare, recuperare gli spazi inutilizzati, ripensare i paesaggi urbani, ridurre l'impatto energetico nell'ambiente. [...]

Il progetto dell'ampliamento della sede amministrativa di Trasporti Integrati & Logistica di Reggio Emilia [...] rappresenta un primo esempio di sperimentazione sul rapporto tra architettura, densità ed energia. [...] L'edificio ha dimensioni molto li-



mitate (circa 370 mq di superficie complessiva). [...] L'immagine complessiva è di un edificio snello e leggero nel suo rivestimento vitreo, che cela un altro volume sotto il terreno. [...]

Tratto da Andrea Rinaldi, *Relazione di progetto*.



Credits

Progetto: uffici – Località: Reggio Emilia – Committente: T.I.L. - Trasporti Integrati & Logistica – Superficie complessiva: 369 mq – Progettista: Laboratorio di Architettura – Progettazione: 2007-2008 – Realizzazione: 2008-2009

Klara Zenit

[...] Questo blocco di 8.000 metri quadrati è stato costruito nel 1971 nel cuore della città vecchia per ospitare le attrezzature e il personale incaricato del trattamento degli assegni postali [...].

La città ha autorizzato un cambiamento di destinazione in cambio della realizzazione di un programma comprendente parcheggi, negozi, uffici e case, con la speranza di riportare le persone in questa parte della città svuotata dei suoi abitanti negli anni Sessanta dalle politiche di suburbanizzazione [...].

È sul tetto, più ampio di un campo di calcio, che risiede tutto l'interesse dell'operazione Klara Zenit. Piuttosto che costruire le case sotto un grande tetto in pendenza, così come suggerito dal Comune, gli architetti dello studio Equator hanno proposto la realizzazione di un vero e proprio villaggio a strapiombo costituito da cinque strade di case a schiera. «La volontà della città era quella di avvertire fino al tetto una continuità con la strada. Noi al contrario pensavamo che gli alloggi sul tetto dovessero far parte di tutt'altro sistema, in relazione con il paesaggio esteso piuttosto che con la strada». [...] Il caso vuole che la struttura dell'edificio esistente sia stata costruita su una griglia quadrata di 7,20 metri di larghezza con un diagonale che misura circa 10 metri, elemento che corrisponde a una larghezza ottimale per l'edilizia abitativa. [...] Tutti gli ambienti che si aprono sulla città, lungo le facciate dell'edificio esistente, sono state trasformate in spazi pubblici. Il piano del villaggio è organizzato attorno ai cinque viali, tagliati da viuzze che consentono i percorsi trasversali. Davanti alle case, delle pedane di legno sollevate pochi centimetri segnano l'inizio della proprietà privata: si



tratta di evitare la proliferazione di chiusure e di recinti - «A volte gli abitanti ci chiamano per chiedere informazioni sull'essenza del legno, sorride Stefan Börjesson. Questo spesso significa che vogliono privatizzare una piccola porzione di suolo pubblico ...». Due scale danno accesso al villaggio ... in affitto. Poiché per un'altra peculiarità legislativa «in Svezia, i condomini sono collettivamente responsabili», spiega Stefan Börjesson. [...]

Tratto da Olivier Namians, *Storia di un villaggio sul tetto*, in *Operazione Klara Zenit*, «Ecologik», 09, giugno-luglio 2009, pp. 94-103.

Credits

Progetto: complesso multifunzionale e residenziale – Località: Stoccolma, Svezia – Committente: Wihlborgs Fastigheter ab – Superficie complessiva: 65.000 mq – Progettista: Equator Stockholm AB – Progettazione: 1998-1999 – Realizzazione: 2000-2003

FILIERA CORTA

Per risarcire la biosfera [...] [bisogna] investire nella creazione di fonti energetiche rinnovabili: l'energia fotovoltaica, quella eolica, l'idrogeno. Motivare la ricerca sullo sfruttamento dei rifiuti come risorsa. Ci resta da ridimensionare il sistema dei trasporti, e fondare una politica basata sull'equilibrio tra consumi delle risorse e rifiuti. Un fattore che potrebbe giocare un ruolo importante, anche da un punto di vista sociale, sarebbe la reintroduzione dell'agricoltura dentro il sistema urbano.

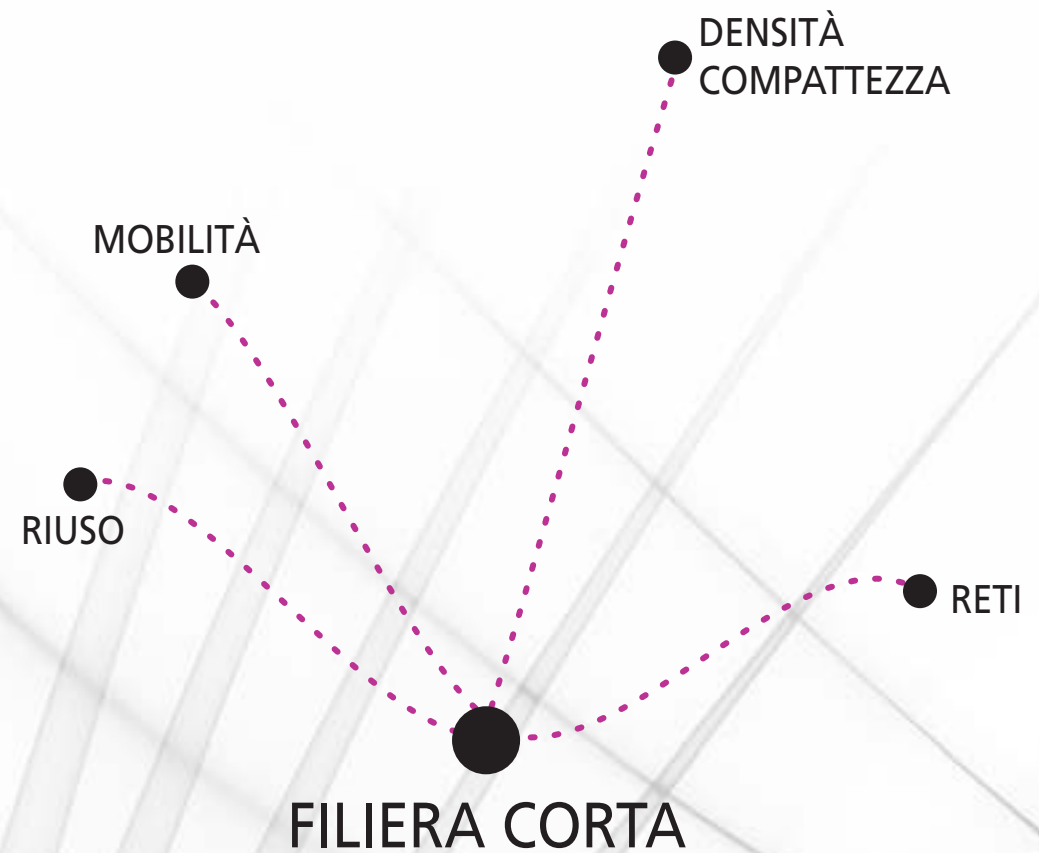
Fino a un secolo fa, nelle città europee di media grandezza esisteva un chiaro ordine nel paesaggio. L'equilibrio tra il nucleo urbano medievale e il contado agricolo era ancora come il rapporto tra figura e sfondo. [...] Oggi più che mai, il terreno agricolo vicino alle città è compresso e a rischio, la pianificazione urbana prevede sempre più "aree verdi", ma spesso queste non sono altro che parcheggi improvvisati. [...] Senza troppa nostalgia per la città perduta, vorrei proporre una tattica per cambiare, almeno in parte, l'attuale sistema urbano; nel suo insieme si potrebbe chiamare "agricivismo". [...]

Gli obiettivi dell'agricivismo sono due: 1) promuovere una sinergia tra l'abitato e l'ecosistema risanato; 2) fondare un senso di appartenenza e quindi di responsabilità verso lo spazio urbano. [...]

Con spirito garbato gli aderenti [al movimento Slow Food] sostengono la nascita della "Slow Cities", per un'urbanizzazione che mira alla conservazione dell'agricoltura all'interno della pianificazione urbanistica. [...]

La presenza dell'agricoltura in città inserisce un altro ritmo del tempo, quello dei cicli stagionali delle piante, che fa da contrappunto al ritmo quotidiano del lavoro. L'impatto sociale di tanti giardinieri urbani responsabili delle coltivazioni dovrebbe catalizzare un nuovo senso di appartenenza al luogo. L'agricoltura, che per secoli significava non-città, può dare al contesto urbano un nuovo significato civico. Uno fra i tanti significati necessari per realizzare una vera sintesi tra *sprawl* e *town*.

Estratto da: Ingersoll Richard, *Verso l'agricivismo*, in *Sprawltown*, Roma, Meltemi, 2004.



Mercati della Terra

Il Mercato della Terra di Bologna è un mercato contadino, cioè un luogo di presentazione e vendita di prodotti alimentari da parte di produttori provenienti dal territorio della provincia di Bologna, o al massimo da un raggio di 40 km dal comune di Bologna. [...] [Questo] Mercato fa parte della rete dei Mercati della Terra, [...] promossa da Slow Food (www.earthmarkets.net). Della rete fanno parte dieci mercati, di cui cinque in Italia (Bologna, Cairo Montenotte, Montevarchi, San Miniato e San Daniele del Friuli) e cinque in altri paesi mediterranei (Israele, Libano e Romania). [...] Nel Mercato della Terra di Bologna ci sono solo produttori e questi vendono solo i loro prodotti. Così facendo si assumono in prima persona la responsabilità del loro lavoro e della qualità di ciò che portano al mercato; inoltre, hanno la possibilità di raccontare i prodotti, il lavoro che ne è alla base, cosa definisce la loro qualità, e di conseguenza cosa giustifica il prezzo praticato. La comunicazione si manifesta anche attraverso l'organizzazione di degustazioni e di attività di educazione al gusto. [...] Nel Mercato della Terra di Bologna si possono vendere solo prodotti locali, cioè appartenenti alla cultura alimentare della comunità che il mercato stesso serve. Questo crea opportunità di sviluppo per le economie locali ed è un modo di salvaguardare l'ambiente, minacciato in primo luogo proprio dall'inquinamento generato dal trasporto del cibo. Diretta conseguenza di ciò è la vendita di prodotti di stagione, ed anche questo è un modo di rispettare la natura e i suoi ritmi, oltretutto la



maniera di restituirci il piacere di aspettare il tempo giusto per ciascun cibo. [...] Sono prodotti naturali, cioè ottenuti da processi produttivi tradizionali e rispettosi dell'ambiente; in questo senso le certificazioni, quale quella biologica sono rispettate, apprezzate e privilegiate, ma non costituiscono titolo esclusivo di preferenza per la scelta dei produttori e dei prodotti. [...]

Tratto dalla presentazione di Slow Food Bologna



Credits

Progetto: Mercati della Terra®, di Slow Food e Fondazione Slow Food per la Biodiversità ONLUS – Località: Bologna, presso il cortile del Cinema Lumière – Promotore: Slow Food Emilia-Romagna e Slow Food Bologna – Aziende coinvolte: 30 produttori della provincia bolognese – Realizzazione: 2008-2009

Jardin Botanique de Bordeaux

Il giardino/orto botanico di Bordeaux, inaugurato nel 2006, svolge una funzione di cerniera fra il nuovo quartiere della Bastide e la città vecchia, come ambito della didattica botanica e della ricerca scientifica.

Si sviluppa in forma allungata nell'area dell'ex scalo merci, fino alla riva sinistra del fiume Gironda; vicino al fiume è situato il giardino acquatico con un laghetto in parte suddiviso in porzioni irregolari, bordate da passerelle metalliche, all'interno delle quali crescono le

serre, le passeggiate, il museo e la biblioteca e il giardino urbano comunitario gestito in stretta collaborazione con la popolazione locale, le scuole e l'università. In progetto un ristorante che utilizzerà anche i prodotti del parco e un negozio per la vendita di libri e semi. [...]

Tratto da *Rigenerazione urbana. Coniugare funzioni diverse nel progetto di paesaggio*, in *Agricoltura urbana*, a cura di Richard Ingersoll, Barbara Fucci, Monica Sassatelli, Regione Emilia-Romagna, Assessorato alla Programmazione e sviluppo territoriale, 2007, pp. 34-35.



piante d'acqua. A seguire si trova la *Galerie des milieux* dove sono ricostruiti undici paesaggi caratteristici della regione d'Aquitania. Il cuore del giardino è lo *Champ de cultures* con rappresentazioni di colture del mondo secondo un approccio etnobotanico, cioè legato alla funzione sociale delle colture.

Completano il giardino le colture esotiche in

Credits

Progetto: giardino botanico e parco – Località: Bordeaux, Francia – Committente: Mairie de Bordeaux – Superficie complessiva: 4 ha – Progettista: Catherine Mosbach – Progettazione: 1999 – Realizzazione: 2004

CFA de Marguerittes

[...] Derivato da ricerche sui rivestimenti micro-climatici, questo insieme unitario permette di organizzare degli spazi intermedi protetti. Nel contesto di un clima mediterraneo dominato dal mistral, questo progetto si basa sull'ipotesi della frammentazione degli spazi esterni di distribuzione per creare dei micro-climi. La potente inerzia della pietra rinforza questo dispositivo spaziale. [...] È un insieme di edifici indipendenti, raggruppati per formare un'unità. Il risultato richiama una certosa, luogo di vita, studio e scambi.

Sull'asse est-ovest sono riuniti gli elementi "specifici" del programma: reception, amministrazione, centro risorse e informazioni e la vita scolastica [...]. L'insieme della costruzione utilizza la pietra di Vers/Pont du Gard con muri portanti massicci di 50 cm di spessore.

Unendo bellezza e solidità, forte inerzia e flessibilità di utilizzo è uno dei materiali più ecologici che esistano. Il suo costo energetico è uno dei più bassi (non c'è trasformazione) e, se si prendono precauzioni nell'usarla, la sua manutenzione è quasi nulla (né intonaco né tinteggiatura da rifare regolarmente). [...]

Il suo peso le conferisce una grande inerzia termica e acustica, due qualità che, in questo sito caratterizzato da forti variazioni di temperatura e vicino a una rete stradale, sono indispensabili. [...]

Tratto da Gilles Perraudin, *Relazione di progetto*.

Credits

Progetto: centro di formazione scolastica – Località: Marguerittes, Francia – Committente: Région Languedoc-Roussillon, CCI de Nîmes, Villes de Bagnols et d'Uzès – Superficie complessiva: 4.600 mq – Progettista: Gilles Perraudin, Jacques Brion, Christian Piro, François Privat – Progettazione: 1997 – Realizzazione: 1997-1999



Case di paglia

[...] Il progetto di nuove unità per villeggiatura Esserhof a Lana, piccola cittadina nella valle dell'Adige tra Bolzano e Merano, opera del team di architetti Schmidt & Schwarz, è un piccolo progetto semplice e coraggioso, costruito con la tecnologia delle balle di paglia, legno e argilla, che riesce a coniugare naturalmente tradizione e modernità, permanenza ed emergenza, architettura e tutela delle risorse, uomo e benessere abitativo.

Le prime costruzioni in balle di paglia nascono nel Nebraska (USA) agli inizi del XX secolo:

consentivano di realizzare a bassi costi e in modo veloce la propria abitazione, garantendo nel contempo elevati standard di efficienza nella difesa dal freddo e dagli agenti atmosferici. [...] Si devono attendere gli anni Settanta perché questa tecnologia trovi emulazione in altri paesi a prevalente clima freddo (Nuova Zelanda, Russia, Olanda, Austria, Svizzera) per le evidenti qualità termiche che la paglia è in grado di offrire. [...]

Quattro volumi a forma di V (tre unità abitative e un locale comune) si susseguono in dire-

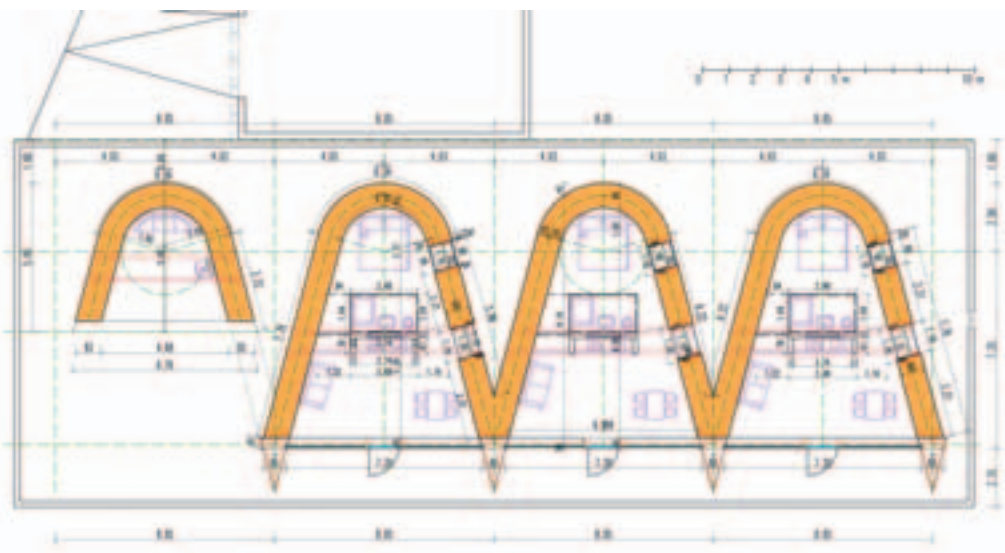
zione est-ovest, dando origine a due fronti completamente diversi, per un efficiente isolamento termico e guadagno solare passivo: quello a nord, intonacato in argilla, è completamente chiuso con gli ingressi alle unità e minute finestre per garantire una efficace ventilazione, mentre quello a sud, in legno, è caratterizzato da grandi vetrate (per l'uso passivo dell'energia solare con l'opportuna protezione per il surriscaldamento estivo) che prospettano su un esterno vigneto, immagine caratteristica dei luoghi.

La compattezza è la caratteristica principale da ricercare per edifici ad alta efficienza energetica: la forma a V crea la forma dei singoli volumi, garantendo in maniera discreta l'identità delle singole unità. Pensare alla forma e ai caratteri distributivi anche in funzione del comportamento energetico è sintomo del corretto approccio per la progettazione architettonica contemporanea, che deve porre al centro il tema ambientale e del benessere delle persone. [...]

Tratto da Andrea Rinaldi, *Un'architettura in balle di paglia*, «Geoinforma», 3, 2007, pp. 70-74, Maggioli Editore.

Credits

Progetto: unità di villeggiatura Esserhof – Località: Lana, Bolzano – Committente: famiglia Esser – Superficie complessiva: 310 mq – Progettista: Architekten-team Schwarz-Schmidt – Progettazione: 2005 – Realizzazione: giugno-ottobre 2006



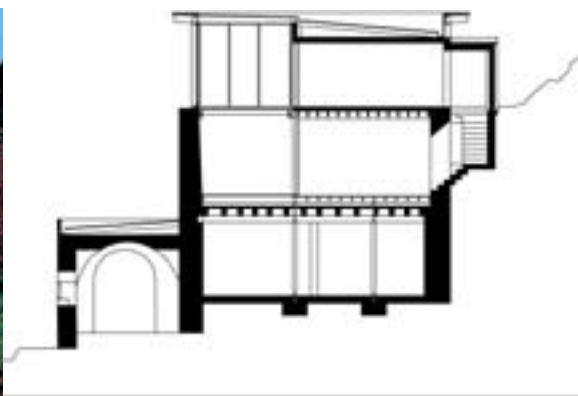
Casa Knoll

Uno degli incarichi più interessanti per un architetto è la ristrutturazione di costruzioni esistenti. Interessante perché si lavora direttamente sulla storia: da una parte c'è il vincolo dell'esistente, dall'altra lo stimolo che esso esercita sulla fantasia. La sfida è di trovare una sintesi ove il rapporto tra il vecchio e il nuovo rifletta un necessario reciproco rispetto, ma anche di mirare a una maggiore qualità del luogo, nel senso di continuare a costruire e raccontare la storia nello "stile" e con i mezzi del presente, però in una lingua affine a ciò che si prosegue. All'ombra del podere Kasten, sotto le vecchie mura soffocate dall'edera, era nascosto un granaio medioevale. Il tetto, rifatto in più occasioni, aveva permesso

di proteggere queste mura, mai ristrutturate a memoria d'uomo. Su questo granaio antico doveva nascere una casa per Monika, Paul, Moritz e Karla.

L'abitare necessita di luce e aria, di una vista aperta, ma allo stesso tempo richiede protezione e sicurezza. Le uniche aperture nelle vecchie mura erano due piccolissime finestre; inoltre la parte più grande dell'edificio era costruita sul pendio retrostante. Si doveva così risolvere il problema di conciliare i due obiettivi contrastanti: l'abitare moderno, pieno di luce, e il recupero dell'edificio storico con i suoi interni bui.

L'architettura doveva continuare a costruire la storia, narrandola attraverso un concetto im-



portante che l'architetto doveva rendere visibile. Abbiamo cercato di raccontare una storia semplice, allo stesso tempo poetica e razionale: lasciar nascere qualcosa di nuovo all'interno del vecchio. Abbiamo fatto cadere la luce all'interno della costruzione, togliendo il tetto non originario, facendo poi crescere liberamente un "nuovo albero", una struttura lignea allineata con gli altri alberi che circondano l'edificio; chiudendo gli spazi tra questi nuovi rami con il vetro si è potuto così definire lo spazio rinnovato dell'abitare, al tempo antico e moderno.

Tratto da Werner Tscholl, *Casa Knoll*, «Almanacco di Casabella», *Giovani architetti italiani 1999/2000*, 2000, p. 151.

Credits

Progetto: casa unifamiliare – Località: Colsano, Castello-Ciardes – Committente: Monika Knoll – Superficie complessiva: 130 mq – Progettista: Werner Tscholl – Progettazione: 1995 – Realizzazione: 1996-1999



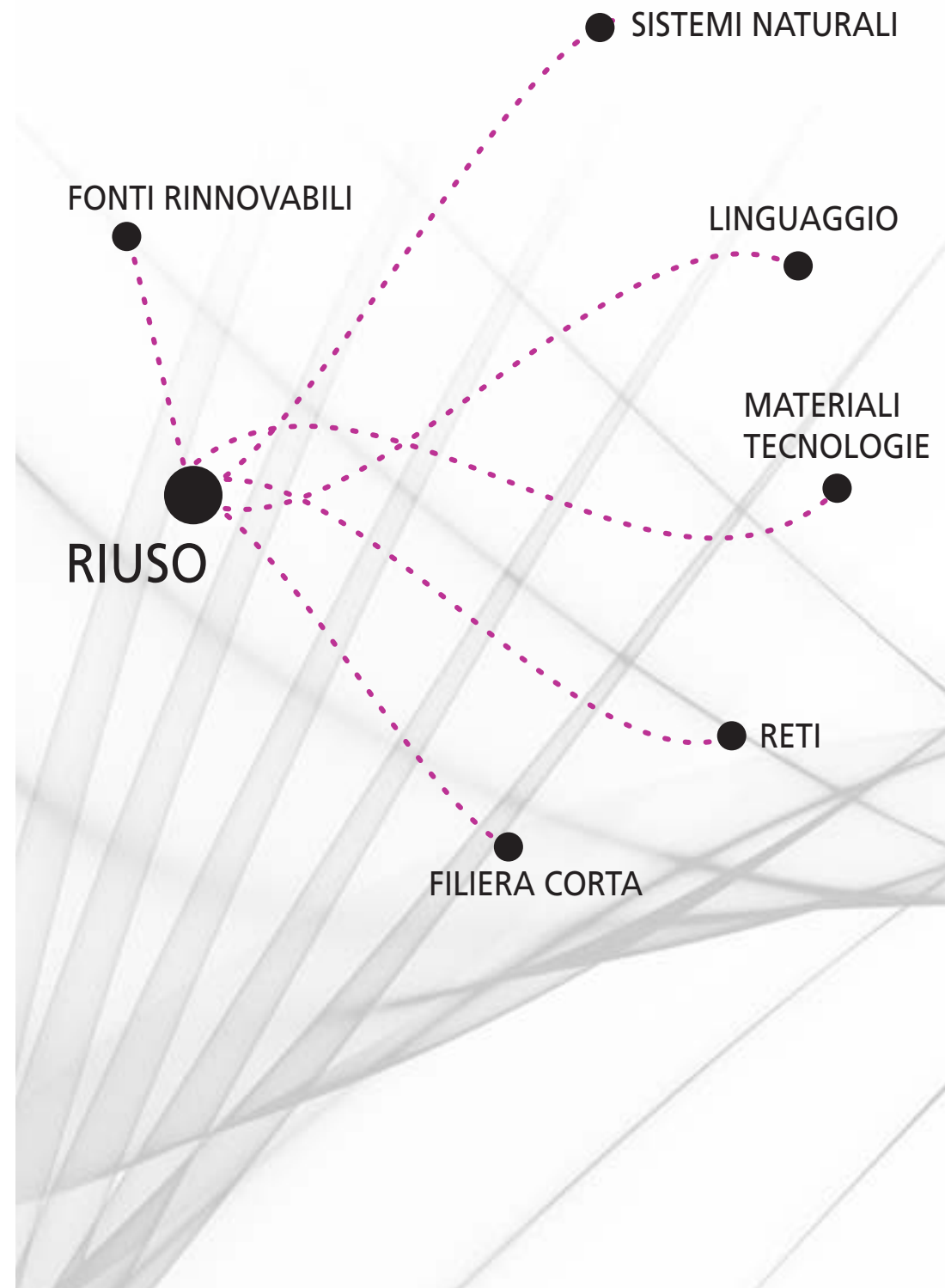
[...] Riconoscere le opportunità è la capacità di base per quella che potrebbe diventare una nuova professione: l'esploratore *superuse*. Oltre all'abilità di capire quali materiali possono essere potenzialmente utili, un tale professionista in aggiunta dovrà conoscere i dettagli del trasporto e dei costi, nonché i metodi per rendere idonei per l'applicazione i materiali trovati. La sua creatività si baserà sulle idee per far sì che la funzionalità delle parti, degli elementi e dei componenti di qualsiasi natura possa essere torta e deformata per fare cose che il più delle volte non sono mai state pensate a tale scopo. [...] Noi teoricamente raggiungeremo il punto in cui un architetto applica la conoscenza sviluppata dal *superuse* e utilizza in tal modo i rifiuti esattamente come materiali da costruzione normali. Sarà sua la scelta se intraprendere un processo di elaborazione di nuovi materiali o pianificare un progetto sulla base dell'esperienza *superuse*. [...]

Ci sono tre flussi principali dai quali *superuse* può attingere materiali. Come nel riciclaggio, quello apparentemente più semplice è dagli scarti di produzione. Se questo riguarda pezzi di materiale che sono stati appena lavorati, può essere più redditizio farli tornare alla linea di produzione [...].

Il secondo tipo è costituito da materiali che possono essere prelevati dai tradizionali flussi di riciclaggio in varie fasi. [...] Essi possono essere prodotti interi o parti di prodotti all'inizio del processo, quali porte di frigoriferi o pneumatici o qualsiasi altra cosa, purché siano ritenuti adatti. [...] La terza categoria comprende gli stessi tipi di prodotti che hanno raggiunto l'ultimo stadio del ciclo di vita, "la fine d'uso". [...] In alcuni paesi i pneumatici per auto, per esempio, non vengono riciclati. Essi sono depositati in discarica o bruciati, tranne quando un esploratore *superuse* trova loro un nuovo destino. [...]

La sfida più grande nel *superuse* è semplice, l'interruzione di queste dinamiche con processi di produzione. [...]

Tratto da Ed van Hinte, Cesare Peeren, Jan Jongert, *Superuse: Constructing New Architecture by Shortcutting Material Flows*, Rotterdam, 010 Publishers, 2007.



Ciò che contraddistingue l'approccio sostenibile al prodotto è la sua sistematicità: raramente le qualità sostenibili sono leggibili al primo sguardo (non esiste un'estetica della sostenibilità) e vanno invece raccontate seguendo i vari passaggi che nell'insieme costituiscono la vita del prodotto. Affrontare un prodotto dal punto di vista della sostenibilità significa considerare l'impatto che ha sull'ambiente in tutte le fasi che compongono il suo "ciclo di vita", quello che comincia con il reperimento delle materie prime per finire con la dismissione e/o il suo riuso. [...]

Materiali: provenienza, trasporto, trasformazione, impiego energia. La prima fase è la scelta del materiale, che deve risultare durevole, atossico, riciclabile, di provenienza locale. [...]

Produzione: trasformazione dei materiali e componenti, assemblaggio e finitura. [...] È prioritaria l'ottimizzazione dei processi produttivi per ridurre gli sfridi e razionalizzare l'impiego dell'energia nelle lavorazioni.

Packaging: imballaggio e confezionamento. L'imballo va progettato per ridurre il volume da trasportare e ottimizzare i costi di trasporto. Deve essere composto da materiali rinnovabili, riciclabili, biodegradabili e non dannosi per l'ambiente. [...]

Trasporto: entra in tutte le fasi del ciclo di vita di un prodotto. Dall'estrazione delle materie prime alla consegna in stabilimento, da questo alla distribuzione, dal negozio all'utente finale e quindi ai luoghi di riciclo o dismissione. [...]

Uso: consumo e manutenzione. I prodotti devono risultare semplici da utilizzare, durevoli, ergonomici, con un'elevata flessibilità d'uso, maneggevoli, facilmente trasportabili. Devono consumare



quantità sempre più ridotte di energia e di ogni altra risorsa utile al funzionamento. [...]

Fine di vita: dismissione in discarica, compostaggio, inceneritore, riciclo e riuso. È indispensabile che il prodotto sia disassemblabile e completamente riciclabile al fine di recuperarne componenti e materiali. [...] Nel caso di riciclo, ogni componente segue un processo produttivo con consumo di nuove energie. Nell'ipotesi di riuso, il prodotto "esce" dal ciclo per cominciarne uno nuovo.

Tratto da Best up, *Ecodesign, il ciclo di vita del prodotto*, «Ottagono», 203, settembre 2007, pp. 2-7.

Credits

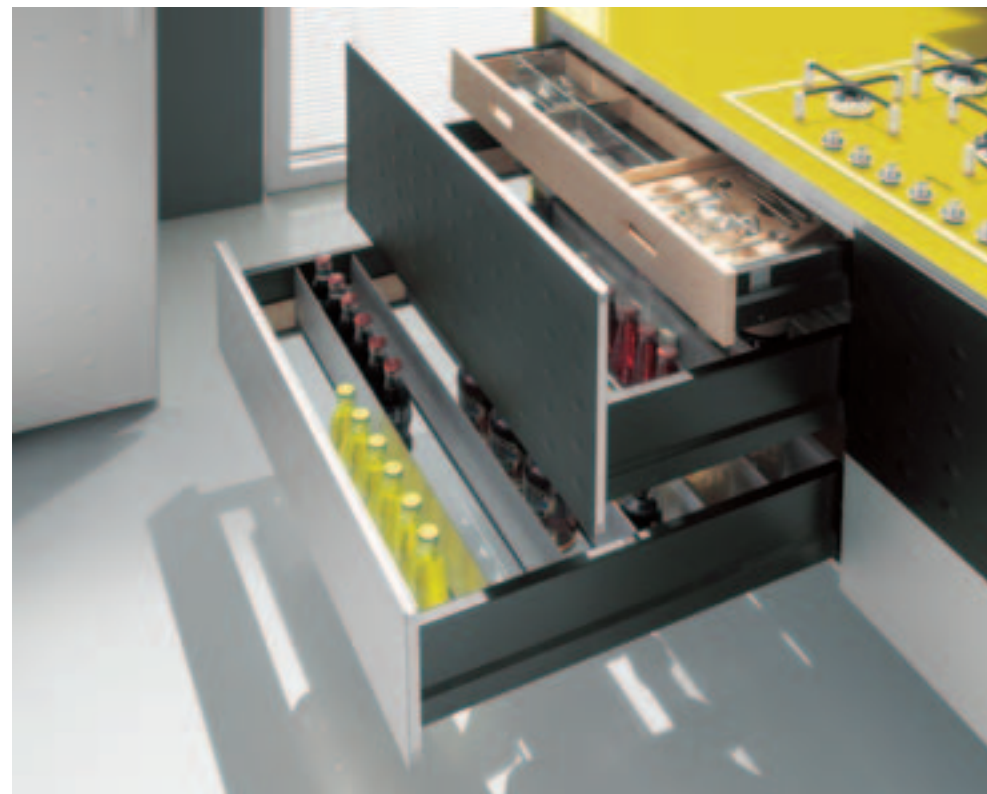
Progetto: Ecodesign, il ciclo di vita del prodotto – Progettista: Best up – Progettazione: 2006-2009



CHAIR, ONEDIMAGIS, DESIGN KONSTANTIN GRIC



GIUGALI DI VETRIE VISTOSI, DESIGN ANGELO MANGIAROTTI



RICICLANTICA DI VALCUCINE

Gestione integrata dei rifiuti

Il Consorzio Priula è l'unico soggetto gestore dell'intero ciclo dei rifiuti urbani per i 24 Comuni associati, con una popolazione attuale di oltre 241.000 abitanti e circa 110.000 utenze [...].

Il Consorzio persegue e raggiunge infatti i seguenti obiettivi:

- garanzia di una corretta gestione del ciclo integrato dei rifiuti, dalla raccolta all'avvio al recupero e allo smaltimento, fungendo da controllori dell'intera filiera del rifiuto;
- riduzione della produzione procapite di rifiuti [...];
- raggiungimento di un'elevata percentuale di raccolta differenziata [...];
- maggiore responsabilizzazione degli utenti rispetto agli scopi di tutela e sostenibilità ambientale;
- completa tracciabilità dei rifiuti gestiti e ottimizzazione dei giri di raccolta; [...]
- educazione dell'utenza alla prevenzione e riduzione dei rifiuti, all'acquisto intelligente, al

compostaggio domestico, alla raccolta differenziata; [...]

Le modalità di raccolta "domiciliare integrata", in base al nuovo standard migliorato nel 2008 (sulla base dell'esperienza fatta dal 2001 in poi) prevedono la raccolta porta a porta di:

- secco non riciclabile
- frazione organica
- vetro-plastica-lattine
- carta e cartone
- erba e ramaglie
- farmaci e medicinali [...]

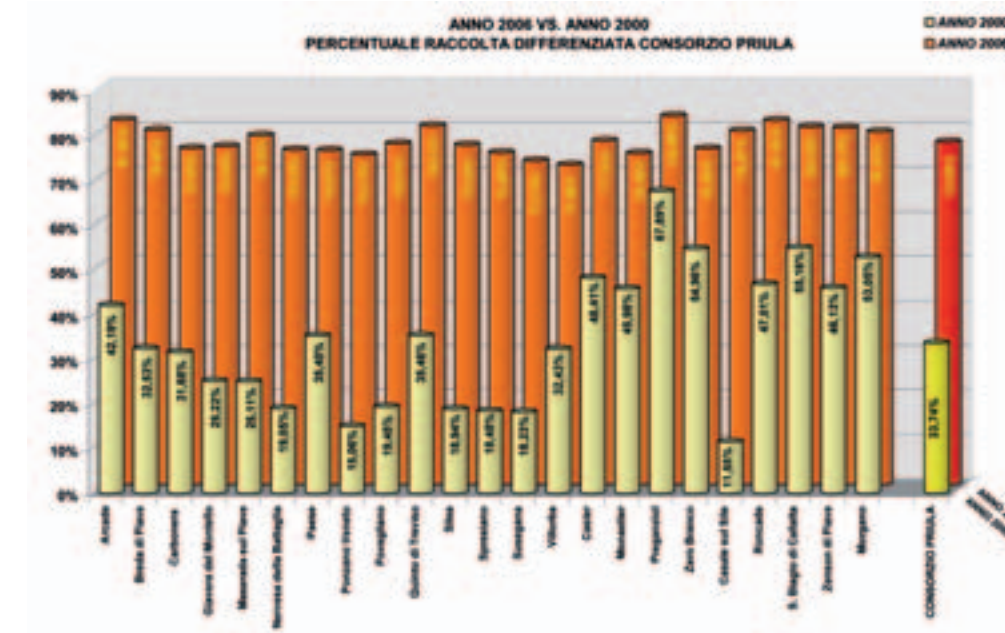
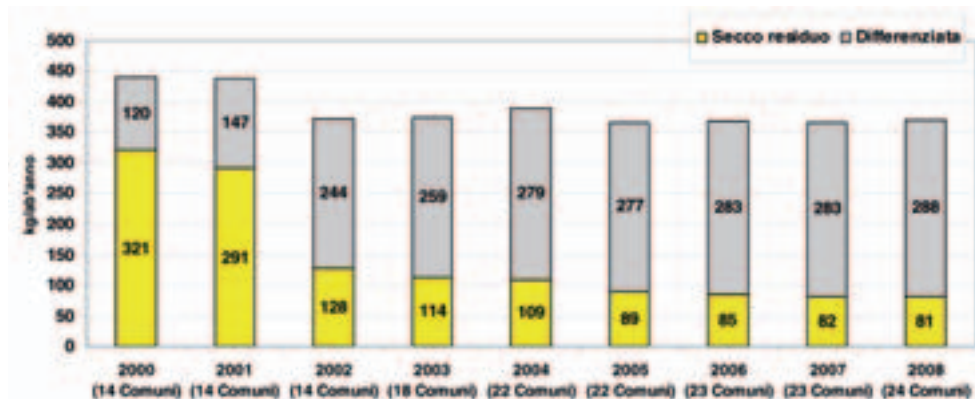
L'introduzione della raccolta domiciliare nella fase 2 ha ottenuto l'effetto immediato di aumento sensibile della percentuale di RD, con una prima riduzione del rifiuto secco e una leggera diminuzione del rifiuto totale (impedendo soprattutto i precedenti conferimenti abusivi di rifiuti speciali da parte delle aziende). [...]

- diminuzione produzione procapite annua di rifiuto secco residuo: da 320 kg/abitante per anno (anno 2000) a 81 kg/abitante per anno (anno 2008);
- diminuzione produzione totale di rifiuto: da 440 kg/abitante per anno (anno 2000) a 369 kg/abitante per anno (anno 2008);
- percentuale raccolta differenziata: da 27% (2000) a 78% (anno 2008) [...].

Tratto da Consorzio Priula, *La "gestione integrata" dei rifiuti con raccolta domiciliare e tariffazione puntuale*, 2009, pp. 1-5.

Credits

Progetto: gestione integrata dei rifiuti urbani – Località: Provincia di Treviso – Committente: Consorzio Intercomunale Priula – Progettista: Consorzio Priula, Contarina Spa, Consorzio TV Tre – Progettazione: 1987 – Realizzazione: 2001-2008



Container City

Ideato da Urban Space Management Ltd, il sistema di Container City riutilizza i container per trasporto merci; oltre a fornire un'alta resistenza, i moduli in acciaio prefabbricati possono essere combinati per creare un'ampia varietà di forme per edifici e possono essere adattati per conformarsi alle esigenze di progettazione e degli utenti finali.

Questa tecnologia modulare permette di ridurre i tempi di costruzione fino alla metà di quelli delle tecniche costruttive tradizionali, minimizzando gli interventi sui siti e rimanendo significativamente più rispettosi dell'ambiente.

Fino ad oggi Urban Space Management Ltd ha usato con successo il sistema di Container City per creare aule, uffici, centri sportivi, asili, centri sociali, atelier di artisti, spazi di vendita, spazi familiari o di lavoro, studi di registrazione del suono e studi medici.



Questo approccio a basso costo per edificio è stato elogiato sia dal Governo che dal settore privato per il suo design e per il modo economico con cui ricicla i prodotti industriali. [...]

La sostenibilità è il cuore di ogni progetto Container City.

In fase di costruzione questo è dimostrato da:

- la struttura del progetto è al 100% di materiale riciclato. [...]
- i rumori, i rifiuti e l'inquinamento acustico sono ridotti dalla rapida consegna delle unità prefabbricate. [...]

Il sistema assicura un basso apporto di inquinanti durante le lavorazioni. [...]

- Il riscaldamento e i sistemi di illuminazione sono attentamente progettati per ridurre il consumo energetico.

- L'energia rinnovabile è utilizzata dov'è più appropriata, ad esempio nei collettori solari per acqua calda domestica. [...]

- Raccolta di acqua piovana e tetti verdi sono incorporati.

La sostenibilità a lungo termine è garantita dalla flessibilità intrinseca del sistema.

- Essendo modulare, può essere ampliato o riorganizzato nel corso della sua vita.

- Nel caso il terreno debba essere utilizzato per altri scopi le strutture possono essere smontate e riutilizzate in un altro sito.

Tratto da Urban Space Management Ltd, *Container City*TM, testo di presentazione.

Credits

Progetto: edifici in container – Località: Gran Bretagna
– Progettista: Urban Space Management Ltd - Realizzazione: 2000-2008



Rifugi d'emergenza in cartone

A causa degli attriti razziali che scoppiarono in Ruanda nel 1994, più di due milioni di persone sono diventate profughi. L'Ufficio dell'Alto Commissario delle Nazioni Unite per i Rifugiati (UNHCR) ha inizialmente fornito dei teli di plastica (quattro metri per sei) per ricoveri di emergenza, insieme ad asce con cui i rifugiati potevano tagliare i boschi circostanti per costruire la struttura dei rifugi. Tuttavia, una

sto tipo di materiale poteva essere dannoso per l'ambiente [...]. A questo punto, l'UNHCR, nonostante i costi supplementari, ha iniziato a distribuire pali in alluminio, ma questi sono stati velocemente venduti per denaro da parte dei rifugiati che sono tornati così a utilizzare il legno come struttura per le tende. [...] In risposta a questa situazione, è stata introdotta l'idea di utilizzare tubi di cartone, materiale a



deforestazione di grande estensione ha dato luogo a un problema di grave degrado ambientale e si è reso necessario trovare materiali alternativi al legno. [...] Una possibilità era quella del bambù, ma l'UNHCR si sarebbe trovata a disagio in quanto questa scelta avrebbe richiesto acquisti su larga scala dalla Cina, il che avrebbe portato a distorsioni dei prezzi nel mercato locale. Le tubazioni in PVC rappresentavano anch'esse una possibilità, ma [...] que-

basso costo, fatto di carta riciclata, con scarso rischio di essere venduto. Una volta adottata questa proposta, ne è stato velocemente avviato lo sviluppo. Nella prima fase, tre prototipi di rifugi sono stati prodotti e collaudati in termini di durata, costo e resistenza alle termite. Nella seconda fase, dal momento che i tubi di cartone possono essere prodotti da un macchinario piccolo e semplice, è stata esplorata la possibilità di produrli in loco per ridurre le spese di tra-



sporto, grazie a un progetto di verifica in collaborazione con ONG impegnate nel soccorso medico. E nella terza fase cinquanta rifugi di emergenza sono stati costruiti in Ruanda nel 1999 ed è stato avviato un processo di monitoraggio per valutare la praticità del sistema.

Tratto da Shigeru Ban, *Relazione di progetto*.

Credits

Progetto: rifugi di emergenza per calamità – Committente: UNHCR – Progettista: Shigeru Ban e aziende europee – Progettazione: 1995 – Realizzazione: 1999



SISTEMI NATURALI

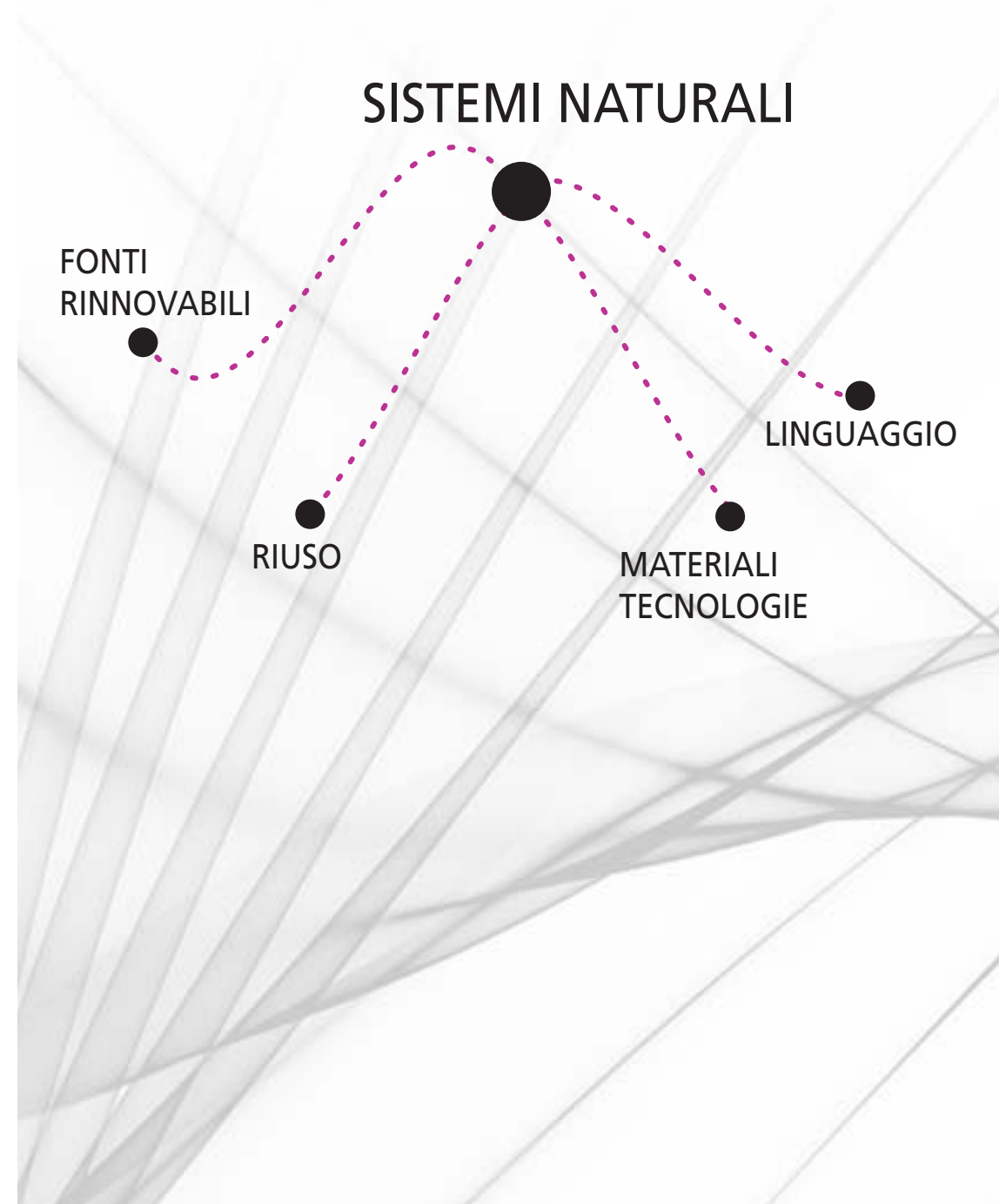
La storia della civiltà umana può essere vista come il progressivo sviluppo di nuove risorse energetiche e delle tecnologie [...].

Le risorse energetiche dell'astronave Terra sono sostanzialmente di due categorie: (i) quelle immagazzinate nella Terra stessa sotto forma di residui fossili, isotopi particolari e calorie, limitate dalla loro quantità finita; (ii) il flusso dell'energia solare, abbondante e immutabile nel tempo, ma difficile da convertire in energia di comoda utilizzazione. Con la scoperta e l'uso dei combustibili fossili, l'umanità (o almeno parte di essa) ha imboccato la strada dello sviluppo tecnologico, la cui continuazione sembra ora compromessa dalla quantità finita di questa comoda risorsa energetica e, ancor più, dai danni che il suo uso (e abuso) ha portato e sempre più porterà all'ambiente. Siamo dunque in un periodo storico cruciale [...] ed è ormai chiaro che per assicurare un futuro alla civiltà bisogna impegnarsi con urgenza a progettare la transizione verso l'energia solare.

[...] In analogia con quanto si richiede per una sana politica economica, anche nel campo delle fonti energetiche dovremmo smettere di utilizzare risorse "una tantum" e mettere in atto una "risorsa strutturale": dovremmo passare, cioè, dall'uso [...] dei combustibili fossili, all'uso della grande quantità di energia che la Terra riceve in continuità dal Sole.

[...] Questo comporterà presumibilmente un mutamento sostanziale dello stile di vita. Dovremo abituarci a consumare meno energia, particolarmente nel settore dei trasporti, ma saremo più liberi, perché l'energia non sarà più localizzata in piccole zone del pianeta: sarà diffusa sui nostri tetti e nelle nostre campagne, non sarà più posseduta da poche nazioni [...]. Nel frattempo, per uscire gratuitamente e senza grandi traumi dalla crisi energetica ed ecologica che si affaccia al nostro orizzonte, il fattore più importante è il risparmio energetico, un concetto che deve essere ben spiegato a tutti i cittadini dei Paesi sviluppati [...].

Estratto da: Nicola Armaroli e Vincenzo Balzani, *Dai combustibili fossili all'energia solare*, in *Energia oggi e domani*, Bologna, Bononia University Press, 2004.



Global Seed Vault

[...] La vegetazione sulle brulle e ghiacciate montagne di Svalbard [...] rende appena l'idea della possibile diversità di organismi vegetali in forma di semi provenienti da tutto il mondo che saranno selezionati e conservati nel cuore di una montagna. [...] Questo *caveau* conterrà un "archivio" di semi, pronto all'uso e completamente gratuito per le banche genetiche nazionali e internazionali. Se un disastro naturale o una disgrazia dovessero distruggere una di queste banche o nell'eventualità di un'estrema carenza di risorse, Svalbard sarà pronta a inviare i semi per rimpiazzare quello che è andato perduto.

[...] Svalbard Global Seed Vault ha la capacità di immagazzinare 4,5 milioni di campioni di semi. Questo dato rappresenta più del doppio delle specie di semi che si stima siano immagazzinati oggi nelle banche genetiche di tutto il mondo. Per essere immagazzinati nel *caveau*, i semi devono soddisfare determinate condizioni. I semi che sono importanti per il sostentamento e per scopi agricoli in genere hanno la precedenza,



ma possono essere accettati anche altri tipi di semi. La Norvegia già oggi conserva i semi di alberi e piante selvatiche che ovviamente trovano posto nell'"archivio" norvegese di Svalbard. [...]

Tratto da Statsbygg, *Svalbard Global Seed Vault*, «Ferdigmelding», 671, 2008, pp. 1-28.

Credits

Progetto: Archivio di sementi – Località: Svalbard, Norvegia – Committente: Statsbygg – Progettista: Barlindhaug Consult AS and Multiconsult AS – Progettazione: 2005-2006 – Realizzazione: 2008



Sound and Vision

Un edificio pubblico di concezione innovativa, pensato per la conservazione, produzione e consultazione di materiali audio-visivi di proprietà dei *network* olandesi [...].

Gli spazi dedicati all'attività di conservazione e consultazione dei dati audio-visivi sono ottenuti in "negativo" attraverso una calibrata operazione di scavo nel sottosuolo che moltiplica, all'interno di un suggestivo gioco di specchi, la complementarietà tra matrice "piena" e calco "vuoto", performato sulla base di una sezione terrazzata digradante dalla quota di campagna esterna all'edificio al piano interno di fondazione, posto a meno 16 metri, la cui drammaticità è amplificata dalla luce naturale che sembra colarvi, come in un'ideale "fusione". La scelta di interrare gli archivi garantisce inoltre una maggior stabilità del gradiente termico, riducendo i rischi di vulnerabilità dei dati imputabili a variazioni climatiche, con miglior rendimento in termini di consumi energetici rispetto a una soluzione ad estrazione forzata d'aria.



[...] Nella zona di consultazione degli archivi la luce naturale, penetrando in profondità nel sottosuolo dalla quota di ingresso, amplifica la matericità della pietra [...], rappresentando efficacemente la rimozione dei diversi strati di terra necessaria alla creazione di questo suggestivo spazio ipogeo. [...]

Tratto da Nicola Marzot, *Scavare nella memoria, nella società degli "immateriali"* - *Netherland Institute for Sound and Vision*, a Hilversum, «Paesaggio urbano», 6, 2007, pp. 30-41, Maggioli Editore.

Credits

Progetto: edificio pubblico – Località: Hilversum, Paesi Bassi – Committente: Netherland Institute for Sound and Vision – Superficie complessiva: 30.000 mq – Progettista: Neutelings & Riedijk – Progettazione: 1999 – Realizzazione: 2006

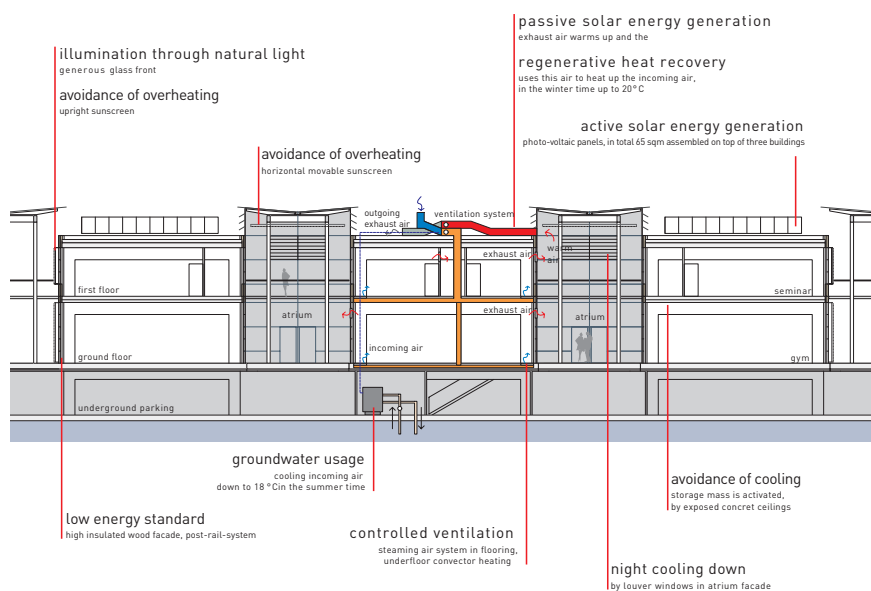


[...] Quando, all'inizio degli anni Novanta, si decise, per rispondere alla richiesta di alloggi a Linz, di usare le aree fra le località di Pichling e Ebelsberg – situate a ridosso della città, a sud-est di una vasta zona industriale – a Roland Rainer, da sempre fautore dell'idea di Città Giardino, venne commissionato un progetto preliminare su scala urbana. Lo sfruttamento delle qualità ambientali della zona (l'area si trova vicino ai bacini d'irrigazione del fiume Traun) fu considerato come una delle qualità rilevanti del nuovo complesso urbano, tale da farlo diventare un modello di architettura sostenibile. Norman Foster, Richard Rogers, Renzo Piano e Thomas Herzog, i membri del cosiddetto gruppo READ

(energie rinnovabili in architettura e nella progettazione), vennero incaricati del progetto specifico, mentre Bruxelles sovvenzionò l'avvio dei lavori. L'architettura costruita a Pichling ebbe come priorità l'utilizzo di energia solare sia in modo passivo che attivo [...].

Una città autosufficiente.

Dopo che Renzo Piano abbandonò il progetto, i tre membri rimanenti del gruppo READ vennero assistiti da architetti locali, dalla fase di richiesta del permesso di costruire in poi. Dodici *developers* hanno finora portato a termine 900 residenze. Martin Treberspurg ha vinto il concorso per il piano di sviluppo della seconda fase. Parte dell'impianto da lui progettato è già



stato costruito. Ma non si può parlare di sostenibilità se non si progettano infrastrutture di valore sociale in appoggio alle residenze. Il lavoro di realizzazione di una rete di trasporti pubblici è già stato avviato. Diversi concorsi per la progettazione di strutture di supporto hanno fornito risultati interessanti. I residenti di Solar City hanno a loro disposizione ora un centro famiglia e alcuni uffici pubblici (Reinhard Stummer), una scuola materna (Atelier Schimek), una struttura scolastica attrezzata come asilo nido (Michael Loudon) e un complesso ricreativo (atelier Dreiseitl). Un centro

pastorale (Pointner/Pointner è vincitore del concorso) è inoltre in fase di progettazione. Il cuore – fisico e nevralgico – di questo quartiere, a forma d'anello interrotto da un grande *boulevard*, è stato progettato dallo studio di Monaco Auer+Weber+Architekten. [...]

Tratto da Auer+Weber, *From Rainer to READ*, «Architektur Aktuell», 10, 2004, pp. 88-95.

Credits

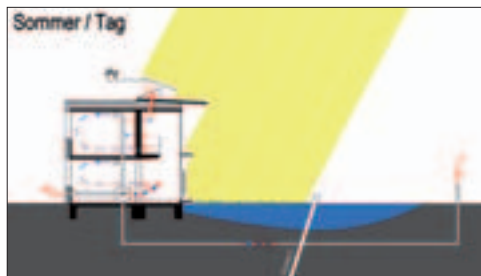
Progetto: quartiere urbano – Località: Linz, Austria – Committente: Municipalità di Linz, Comunità Europea – Progettista Master plan: Roland Rainer - Progettazione: 1995-2004

Biotop

L'intervento è costituito da due corpi di fabbrica, uno destinato ad uffici e uno a laboratorio, realizzati attorno a uno stagno preesistente. L'edificio destinato ad uffici si apre a sud verso un secondo bacino più grande di nuova realizzazione. L'accesso all'edificio avviene da ovest; dalla zona di ricezione si entra nella zona sud dell'edificio, aperta ai clienti e organizzata su due piani, con una balconata di distribuzione affacciata sull'acqua. [...]

La zona sud del corpo uffici è caratterizzata da un'ampia vetrata che consente un generoso accumulo di calore invernale, un'efficace illuminazione naturale dello spazio aperto al pubblico e delle zone di distribuzione; un sistema di aggetti fissi combinato a tende mobili garantisce la modulazione dell'irraggiamento in ingresso nella stagione estiva limitando il rischio di un surriscaldamento interno. [...]

La protezione dall'eccessivo irraggiamento solare estivo si ottiene grazie a un buon sistema di protezione termica, attraverso la possibilità, come



detto, di ombreggiare completamente le superfici vetrate esposte a sud e, infine, attraverso il pre-raffrescamento fornito dal collettore interrato. Il raffrescamento notturno è automatico e un'ulteriore possibilità è data dall'attivazione del "nucleo di cemento": l'acqua di sorgente sotterranea viene incanalata in una tubazione e fatta scorrere all'interno della massa di cemento. [...]

Le acque piovane raccolte dai tetti sono ricondotte a terra e restituite al suolo in precisi punti i cui bordi sono piantumati ad integrare il progetto generale di sistemazione paesaggistica. Attorno al grande specchio d'acqua, in parte balneabile, e lungo i sentieri sono realizzati diversi insiemi vegetali. Nella zona est alcune piattaforme di legno consentono un contatto diretto con la natura, completando così un riuscito rapporto fra natura e artificio.

Tratto da George W. Reinberg, *Uffici e laboratori Biotop*, in *Architettura sostenibile. Processo costruttivo e criteri biocompatibili*, Milano, Skira, 2005, pp. 122-129.

Credits

Progetto: Uffici e laboratori Biotop – Località: Weidling, Austria – Committente: Biotop – Progettista: George W. Reinberg (Buro Reinberg) – Realizzazione: 2004



Malmö

[...] Il nuovo distretto urbano, che comprende più di cinquecento alloggi, è stato realizzato in rapporto di stretta e fattiva collaborazione tra importanti architetti di fama internazionale (Ralph Erskine, Santiago Calatrava e Mario Campi tra i tanti), l'ufficio di pianificazione della città di Malmö e le imprese di costruzione, con il coordinamento di Klas Tham in qualità di architetto incaricato di redigere il *masterplan* dell'expo. L'obiettivo era quello di sperimentare concretamente l'idea di una pervasiva rete di rapporti economici e culturali estesa all'intero vecchio continente, attraverso una pluralità di attività urbane reciprocamente integrate. Il di-

In questa prospettiva l'estensore del piano urbanistico ha inteso riproporre l'immagine di un tessuto residenziale a prevalente sviluppo orizzontale, circondato verso l'esterno da una cortina di edifici in linea e a ballatoio di media altezza, a proteggere la parte più interna – nella quale sono concentrate case a schiera, a corte e isolate – dai forti venti che spirano da nord-ovest. In tal modo è stato possibile creare spazialità urbane assimilabili a quelle della città tradizionale, senza per questo rinunciare al contributo dell'innovazione tecnologica – promuovendo l'uso di materiali riciclabili a basso impatto ambientale – della sperimentazione e



stretto, perfettamente inserito nel contesto, è così diventato un'esperienza trainante a livello internazionale, promuovendo i valori della densità edilizia in una società ambientalmente sostenibile.

diversità tipologica – incentivando gli affacci verso sud, lo sfruttamento della luce naturale e strutture ad inerzia termica per immagazzinare energia – e della ricerca di un linguaggio architettonico che fosse espressione della “molte-



edilizi. In tal modo i “pieni” hanno creato un negativo denso *pattern* di “vuoti” urbani, ognuno qualificato in maniera irripetibile dalla differente caratterizzazione dei fronti costruiti e dall'unicità della geometria di base. [...]

Tratto da Nicola Marzot, *Recupero del West Harbour, Malmö (Svezia)*, Klas Tham, «Rassegna», 85, dicembre 2006, p. 92.

Credits

Progetto: quartiere Bo01 – Località: Malmö, Svezia – Committente: Città di Malmö – Superficie complessiva: 30 ha – Progettista del masterplan: Klas Tham (Lund University) – Progettazione: 1996-1999 – Realizzazione: 2000-2005

plicità” contemporanea, esasperando la riconoscibilità delle parti rispetto al tutto. Quest'ultimo obiettivo è stato raggiunto subordinando il disegno degli spazi esterni a un elegante gioco di reciproche rotazioni dei tessuti

[...] L'infrastruttura globale creata per estrarre combustibili fossili e gestire attività industriali sta invecchiando e cominciando a crepare nelle sue giunture. Le fessure sono ovunque e comincia a crescere la consapevolezza che l'infrastruttura stessa non potrà resistere a lungo. Alcuni geologi hanno cominciato a suggerire che lo stesso sistema possa collassare. Essere impreparati a ciò che potrebbe accadere, affermano coloro che sono preoccupati, sarebbe temerario.

Ma cosa significa esattamente "essere preparati"? Se l'era dei combustibili fossili sta passando, cosa la può sostituire? Un nuovo regime energetico si presenta davanti a noi la cui natura e carattere sono così differenti da quelli dei combustibili fossili come questi erano differenti dall'energia generata dalla combustione del legno che l'ha preceduta.

L'idrogeno è il più leggero e diffuso elemento che si trovi nell'universo. Quando sfruttato come forma di energia, esso diventa il "combustibile per sempre". Non si esaurisce mai, e poiché non contiene un singolo atomo di carbone, non emette diossido di carbonio. L'idrogeno si trova ovunque sulla Terra, nell'acqua, nei combustibili fossili e in tutte le forme viventi. Tuttavia, raramente esiste in natura in forma libera. In verità, deve essere estratto da sorgenti naturali.

La fondazione dell'economia dell'idrogeno è già stata avviata. Nei prossimi anni, la rivoluzione del computer e delle telecomunicazioni è destinata a fondersi con quella della nuova energia a idrogeno, generando un mix potente che potrà letteralmente riconfigurare le relazioni umane nel corso del XXI e XXII secolo. Poiché l'idrogeno si trova dappertutto ed è inesauribile se propriamente sfruttato, ogni essere umano sulla Terra potrà essere "arricchito", facendo dell'energia a idrogeno il primo regime energetico interamente democratico nella storia.

Tratto da Jeremy Rifkin, *Between realities*, in *The hydrogen economy*, New York, Jeremy P. Tarcher / Penguin, 2003.

FONTI RINNOVABILI



RIUSO



SISTEMI NATURALI

RETI



Centrale geotermica Bagnore 3

[...] Il “dinosaurio” è la nuova grande centrale geotermica che l'Erga-Enel ha costruito in Toscana su progetto di Stefano Boeri. [...] La richiesta era di “ambientare” con verde e riporti di terra i due grandi volumi di una centrale geotermica costruita nei pressi di Santa Fiora (Grosseto), in un'area ove già si trovano altre grandi infrastrutture della geotermia. La risposta di Boeri e dei suoi collaboratori è stata volutamente paradossale: quella di non occultare, ma anzi di rendere ancora più visibile la centrale, cercando di restituire all'insediamento estrattivo la dignità di una grande macchina nel paesaggio. Per questo, senza intervenire sui due volumi prefabbricati che contenevano il corpo macchina e le torri di raffreddamento, i progettisti hanno ridisegnato la centrale, mentre questa era già in funzione. Diciassette lunghe travi di corten, di lunghezza variabile tra i 55 e gli 89 metri, e due grandi pannelli sempre in acciaio corten a protezione dei due lati corti del fabbricato delle torri refrigeranti, riconfigurano completamente l'immagine e la disposizione della centrale nel paesaggio scosceso del Monte Amiata. [...] La centrale è già oggi visibile a grande di-



stanza: nelle ore notturne la grande fabbrica si illumina e diventa protagonista del paesaggio della vallata. [...]

Tratto da Stefano Boeri, *Riqualificazione della centrale Erga-Enel, «Casabella»*, 689, maggio 2001, pp. 64-67.

Credits

Progetto: centrale geotermica – Località: Santa Fiora, Grosseto – Committente: Erga, Gruppo Enel – Superficie complessiva: 6.400 mq – Progettista: Stefano Boeri – Progettazione: 1998 – Realizzazione: 1999-2001



Power Plobb

Plobb, cristallina come una goccia d'acqua, la piccola centrale idroelettrica sull'Inn viene descritta come un edificio all'avanguardia. Il Power Plobb è, infatti, sinonimo di tecnologia innovativa e di acqua pulita e cristallina. La corrente idroelettrica è generata dalle acque reflue che, provenendo dal paese di Seefeld, situato più in alto, si gettano nel grande corpo idrico ricettore del fiume Inn, posizionato più in basso.

L'acqua purificata che esce dall'impianto di depurazione delle acque reflue di Seefeld non si trasforma più nel piccolo canale di scolo che si getta nell'Isar nella zona protetta del Karwende – che appartiene alla rete NATURA 2000 – ma, attraverso una condotta forzata della lunghezza



di 6.300 metri, scende da Seefeld (a quota 1.200 m) fino al fiume Inn in località Eigenhofen bei Zirl (622 m), passando per la centrale idroelettrica Power Plobb.

Grazie a questa soluzione si è concretizzato un progetto a cui si pensava da tempo: produrre energia elettrica convogliando le acque dell'impianto di depurazione di Seefeld in un corpo idrico ricettore ragionevolmente grande che fluisse nel fiume Inn.

La sottostruttura del Power Plobb è in legno, successivamente rivestito con lamiera in acciaio inox. [...]

Tratto da Michael Prachensky, *Relazione di progetto*.

Credits

Progetto: centrale idroelettrica – Località: Seefeld, Germania – Committente: ARGE OPTI (Ortner-PORR.TIWAG) – Progettista: Michael Prachensky – Progettazione: 2001 – Realizzazione: 2002-2004

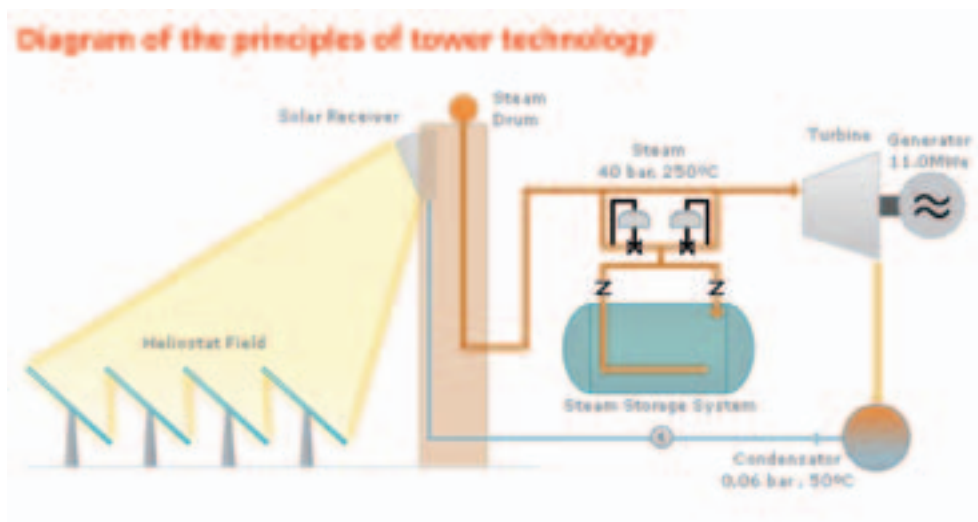
PS20 Abengoa Solar

Il gruppo Abengoa Solar si dedica allo sviluppo e all'applicazione delle tecnologie per la produzione di energia solare, con lo scopo di arrestare il cambiamento climatico e assicurare una via di sviluppo sostenibile.

[...] Nel sistema a torri energetiche, un campo di specchi mobili orientati a seconda della posizione del Sole riflettono le radiazioni solari all'interno di un ricevitore localizzato in cima alla torre. Questo calore condotto da un fluido genera vapore che si espande in una turbina collegata al generatore per la produzione di elettricità. [...] Ogni eliostato è costituito da un pannello specchiato montato su una struttura di acciaio. A seconda della posizione dell'eliostato e della distanza dal ricevitore solare, gli specchi sono leggermente inclinati per ottimizzare lo sfruttamento dei raggi solari. L'eliostato ruota automaticamente grazie a un motore



programmato per seguire il percorso del Sole. In questo modo il riflesso dei raggi del Sole è sempre indirizzato in un punto preciso in cima alla torre. Il ricevitore solare utilizza l'energia ricevuta dagli eliostati per produrre vapore che alimenta la turbina che produce elettricità. È quindi un processo per la creazione di energia



pulita che combina nuove tecnologie per la captazione delle radiazioni solari insieme con la tradizionale tecnologia della turbina a vapore per la creazione dell'energia elettrica.

PS20 è il secondo impianto a torre energetica al mondo che funziona con la tecnologia della torre energetica combinata con il campo di eliostati. L'impianto opera in maniera simile al PS10, ma supporta il doppio della capacità produttiva, 20 MW, e utilizza una tecnologia basata sull'esperienza con PS10. Costituito da un campo di 1.255 eliostati, ognuno di superficie pari a 120 mq, e di una torre di 165 m di altezza, genererà energia sufficiente a soddisfare il consumo di 10.000 famiglie ed eliminerà emissioni di CO₂ pari a 12.100 tonnellate all'anno. PS20 è operativo dall'inizio di maggio 2009. [...]

Tratto da Abengoa Solar, testo di presentazione.

Credits

Progetto: impianto per la produzione di energia elettrica a eliostato e torre solare – Località: Solúcar, Seville, Spagna – Progettista: Abengoa Solar – Superficie complessiva: 85 ettari – Capacità: 20 MW – Realizzazione 2009



Impianto eolico AGSM

[...] Il sito proposto per l'installazione dell'impianto eolico è situato in località Casoni di Romagna, nel territorio dei Comuni di Monterenzio e di Castel del Rio, in provincia di Bologna.

[...] Il crinale è disposto in modo tale da rendere favorevole la disposizione degli aerogeneratori rispetto alla direzione prevalente del vento, riducendo gli effetti ombra. [...] L'energia elettrica prodotta dall'impianto [verrà convogliata a] una cabina [...] localizzata nell'area della sottostazione elettrica ENEL già esistente in località San Benedetto del Querceto, [...] [consentendo] di evitare ulteriori potenziali impatti connessi con le opere di allacciamento. [...]

L'impianto eolico avrà uno sviluppo complessivo di circa 4 km, garantendo una distanza tra gli aerogeneratori variabile tra 150 e 250 m. [...]

Il progetto è articolato dunque nelle seguenti attività:

- installazione di 19 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 850 kW;
- realizzazione di un sistema di elettrodotti interati (cavidotti) per l'interconnessione tra i diversi aerogeneratori e tra questi e la cabina elettrica di impianto;
- realizzazione all'interno della cabina primaria ENEL della connessione alla rete di trasmissione nazionale;
- Adattamento della viabilità di accesso e all'interno del sito. [...]

Il tempo di vita media di un impianto eolico è generalmente non inferiore ai 20 anni trascorsi i quali è possibile, dopo una attenta revisione di tutti i componenti dell'impianto, prolungare ulteriormente l'attività dell'impianto e conseguentemente la produzione di energia. In ogni caso, una delle caratteristiche dell'energia eolica che contribuiscono a realizzare questa fonte come



effettivamente "sostenibile" è la quasi totale reversibilità degli interventi di modifica del territorio necessari a realizzare tali impianti. Una volta esaurita la vita utile è possibile programmare lo smantellamento dell'intero impianto e la riqualificazione del sito di progetto che – con interventi non particolarmente onerosi – può essere ricondotto alle condizioni *ante operam*. [...]

Tratto da Istituto di ricerche AmbienteItalia, *Impianto eolico nei Comuni di Monterenzio e Castel del Rio, località Casoni di Romagna*, Studio di impatto ambientale, ottobre 2005, pp. 1-12.

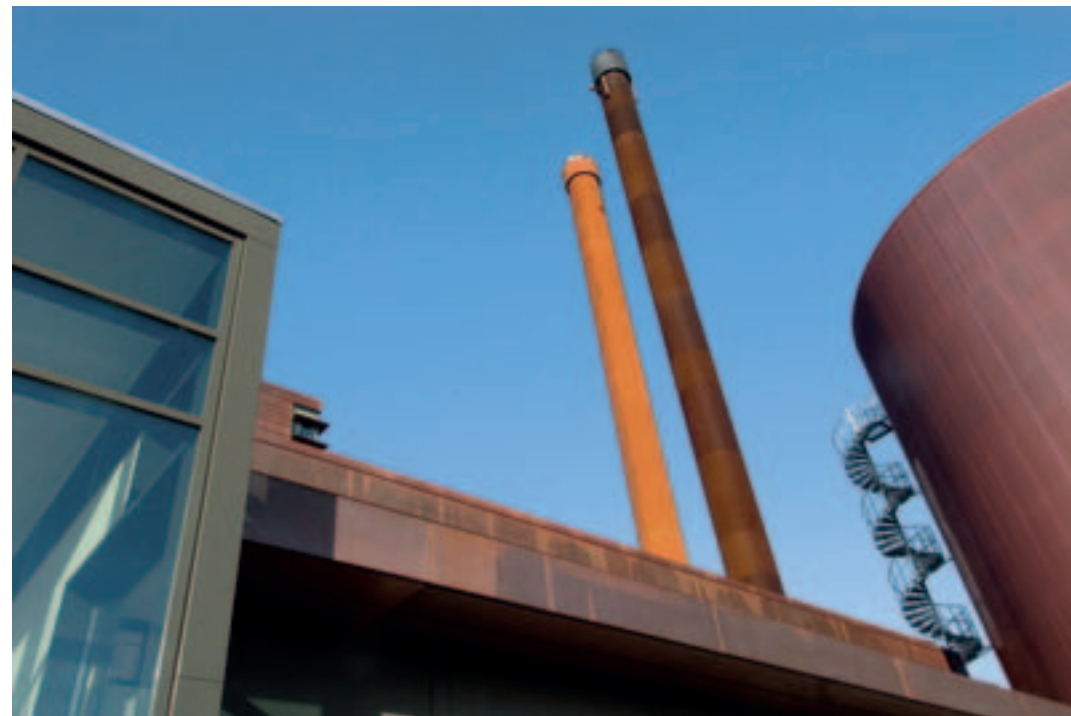
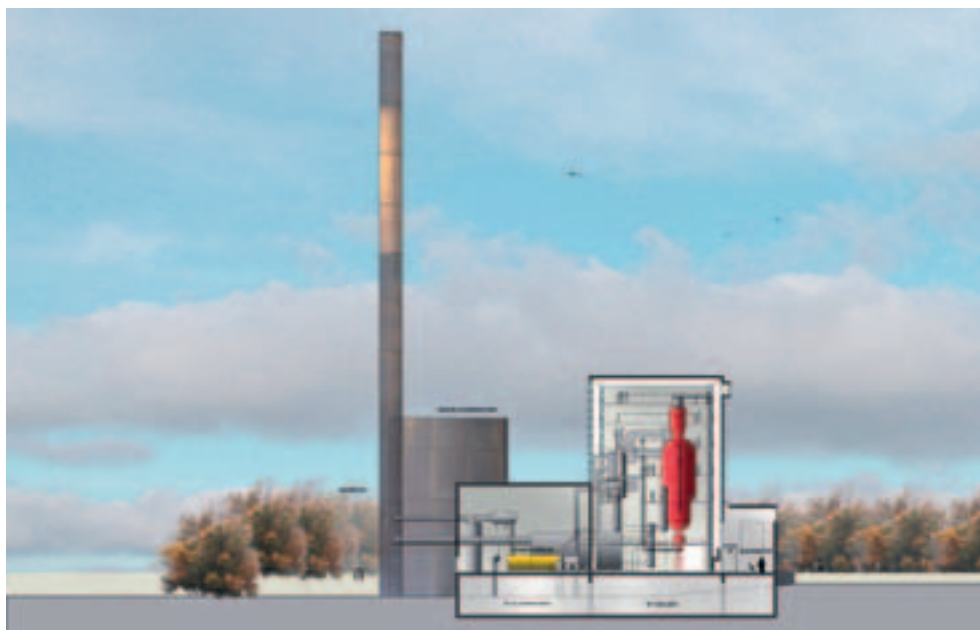
Credits

Progetto: impianto eolico – Località: Casoni di Romagna, Bologna – Committente: AGSM Verona S.p.A. – Superficie complessiva: 4.800 mq – Progettista: AGSM Verona S.p.A. – Progettazione: 2005 – Realizzazione: 2009



Skive CHP Station

Più del 50% della popolazione mondiale vive oggi in contesti urbani (presto la percentuale arriverà al 75%), mentre si calcola un aumento nel 2050 da 6 a 9 miliardi di persone: le città continuano quindi a crescere, ad affollarsi, a dipendere da enormi quantità di carburanti, a produrre inquinamento e a sprecare risorse. La domanda di energia è aumentata in modo esponenziale per soddisfare le quote giornaliere necessarie per mobilità, calore ed elettricità negli agglomerati urbani mondiali. La copertura del fabbisogno energetico pone interrogativi cruciali rispetto al ricorso a fonti rinnovabili (ovvero che per loro caratteristica intrinseca si rigenerano o non sono esauribili nella scala dei tempi umani) [...]. Pro-



prio la produzione di energia oggi rappresenta uno dei principali argomenti di dibattito, tra varie problematiche: rendimenti ed efficienza dei sistemi, costi sociali ed economici, incentivi e apparati di sostegno, partecipazione o centralizzazione. Innegabile è comunque il fatto che assistiamo a una maggiore diversificazione e delocalizzazione dei siti per la produzione energetica, con lo sviluppo nel territorio di vari impianti fotovoltaici, a biomassa e a biogas, di microgenerazione e tele-riscaldamento, micro e mini eolico. L'architettura si trova quindi ad affrontare sempre più queste tipologie di "macchine" complesse a livello impiantistico e a studiarne al contempo inserimento

nel contesto, identità estetica e presentazione funzionale. A Skive, in Danimarca, l'estrema eleganza dell'edificio e del rivestimento in rame, cangiante alla luce del sole e al tempo meteorologico, sembra volere nobilitare a livello estetico il processo termo-elettrico basato sulle ultime tecnologie di produzione di gas da biomassa. [...]

Tratto da Elisa Montalti, *Centri vitali per l'energia*, «Ottagono», 220, maggio 2009, pp. 122-124.

Credits

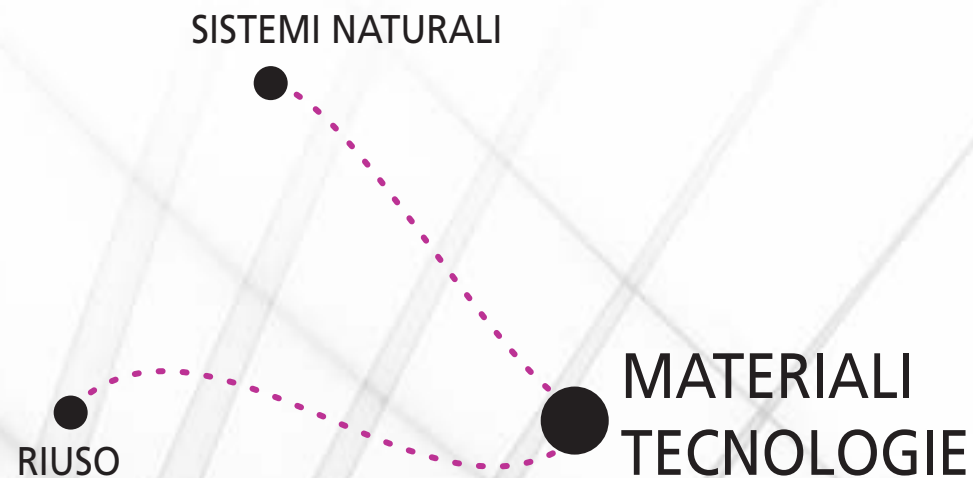
Progetto: centrale a biomasse – Località: Skive, Danimarca – Committente: I/S Skive Fjernvarme – Superficie complessiva: 1.350 mq + 2.600 mq ristrutturazione – Progettista: C.F. Møller Architects – Progettazione: 2004 – Realizzazione: 2006

Materiali, energia e acqua sono le risorse necessarie per costruire e gestire gli edifici. Un approccio progettuale sostenibile deve considerarle in funzione di una loro eventuale scarsità e degli impatti ambientali e sociali connessi al loro uso. [...]

Negli ultimi trenta anni una maggiore conoscenza dei materiali e delle loro caratteristiche ha evidenziato una serie di impatti altrimenti poco evidenti che provocano conseguenze sulle persone e sull'ambiente e vanno ben oltre i confini della costruzione.

Nella valutazione dell'impatto dei materiali, la potenziale distanza fisica tra la causa (ad esempio l'uso in Europa di pannelli da rivestimento in legno proveniente dalla foresta tropicale) e l'effetto (la deforestazione della foresta Amazzonica e il conseguente spostamento delle comunità e l'estinzione delle specie) complica la comprensione delle dinamiche rispetto a casi più immediati, ad esempio quelli derivanti dall'intensità di utilizzo dell'automobile e l'incremento del tasso dell'inquinamento. Gli impatti legati all'uso dei materiali possono infatti essere lontani dalle loro cause nel tempo e nello spazio. Per esempio, un legname da costruzione potrebbe essere impiegato a migliaia di chilometri di distanza da dove è stato abbattuto o gli effetti nocivi dell'amianto sulla salute dell'uomo diventano evidenti solo decenni dopo la contaminazione. Il reperimento delle materie prime, la loro lavorazione e la confezione del prodotto, il trasporto, l'uso e lo smaltimento possono causare enormi danni ambientali e sociali, tra cui il surriscaldamento del pianeta, l'inquinamento atmosferico, la carenza di risorse naturali, la distruzione degli habitat naturali, l'estinzione di specie animali e vegetali, la desertificazione, la dissoluzione delle comunità e problemi di salute. Per valutare questo genere di impatti, coloro che studiano i materiali devono pensare alle reazioni a catena e agli effetti a lungo termine prodotti dall'utilizzo di ogni materiale, perfino quelli che sembra impossibile provochino impatti ambientali negativi.

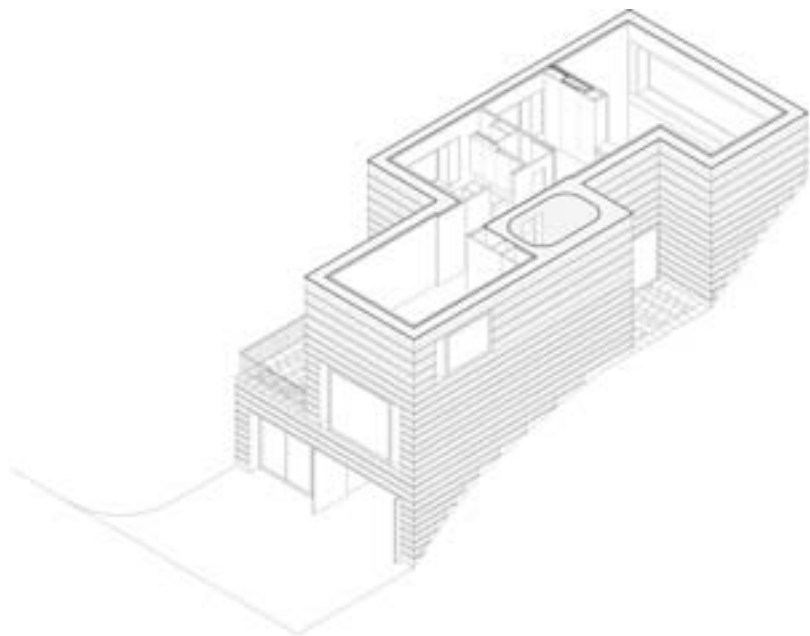
Estratto da: Paola Sassi, *Strategie per l'architettura sostenibile*, Edizioni Ambiente, 2008.



Casa d'argilla

Gli edifici di Martin Rauch hanno già trasformato Schlins nella Mecca delle costruzioni sperimentali in argilla. L'appartamento e lo studio, progettati assieme a Roger Boltshauser, hanno ormai aperto nuove prospettive per queste tipologie di costruzioni. Dai pavimenti ai soffitti volti, dagli intonaci del soffitto e delle pareti ai gradini, dai rivestimenti ceramici ai lavabi, alla cabina doccia e alle mattonelle sul tetto piano, tutto è stato realizzato per l'85% in terra ricavata da scavi di materiale in loco. Le pareti, che sono state compresse nella cassaforma con compressori pneumatici e rulli, hanno uno spessore di 60 cm. Sulle superfici esterne gli strati d'argilla creano una struttura visibile e "ornamentale", ulteriormente rinforzata da corsi di piastrelle

in argilla che il progetto prevede a intervalli regolari. Essi servono da protezione contro le intemperie e forniscono un rinforzo integrale. [...] La costruzione in argilla non può tollerare la frammentazione arbitraria delle pareti, [infatti] le aperture coincidono con le dimensioni delle stanze[:] la qualità dello spazio permette allo spessore delle pareti finestrate di essere vissute. Un movimento spaziale unico si estende dalla zona d'ingresso attraverso tutto l'edificio, scendendo in basso all'interno della cantina interrata, con una parete a vista di formazioni rocciose grezze, salendo lungo le diagonali dello spazio e continuando poi verso l'affaccio a nord del doppio volume dello studio che occupa per intero la larghezza della casa.



Dall'atmosfera terrosa e grezza del primo livello d'entrata si procede nella zona giorno con le stanze luccicanti color avorio e i pavimenti incassati in terracotta dove un leggero strato di caseina è stato steso sul telaio delle finestre e sulle pareti scorrevoli, impreziosito con l'uso di olio di lino e cera, mentre uno strato di argilla tattile e vellutata riveste pareti e soffitti. [...]

Tratto da Otto Kapfinger, *Terra firma domestica. Haus Rauch in Schlins der Planungsgemeinschaft Roger Boltshauser, Zürich und Martin Rauch, Schlins*, «Werk bauen+wohnen», 3, 2008, p. 24.

Credits

Progetto: residenza atelier – Località: Schlins, Austria – Committente: Lehm Ton Erde GmbH – Superficie complessiva: 140 mq – Progettisti: Martin Rauch e Roger Boltshauser – Progettazione: tempi 1,5 anni – Realizzazione: 2005-2008



Chiesa Dives in Misericordia

L'uso di materiali avanzati e un'intensa collaborazione tra produttori, installatori, specialisti e team di progettazione hanno caratterizzato la realizzazione della "Chiesa del Giubileo" di Meier, [...] offrendo un esempio interessante di come i fattori innovativi di tecnologia e processo siano in grado di influenzare il risultato architettonico, contribuendo anche sostanzialmente al successo di un progetto complesso. Trovare soluzioni tecniche avanzate per tradurre in realtà costruita l'ambiziosa idea progettuale dell'architetto americano, importante esponente del purismo formale che affida alla perfezione delle singole linee di intersezione dei volumi la forza e la pulizia dell'immagine nel suo insieme, ha interessato [...] le vele in cemento [...]. Per rispondere sia alle esigenze meccaniche sia alle richieste estetiche di un colore bianco candido delle vele, è stato messo a punto dalla Italcementi Group [...] un nuovo cemento altamente tecnologico ed ecologico. La presenza di particelle foto catalizzatori nel cemento bianco permette di ossidare, in presenza di luce ed aria, le sostanze inquinanti presenti in atmosfera che vengono a contatto con le superfici cementizie. [...] [Le] tre grandi strutture a sbalzo [hanno] altezze fuori terra comprese tra gli 11 e i 24 metri. [...]

Tratto da Stefania Manna, *Cemento bianco e vetro: nuovi materiali e sistemi d'involucro per la Chiesa del Giubileo di Richard Meier a Roma*, «L'industria delle costruzioni», 374, novembre-dicembre 2003, p. 104.

Credits

Progetto: chiesa Dives in Misericordia – Località: Tor Tre Teste, Roma – Committente: Conferenza Episcopale Italiana – Progettista: Richard Meier & Partners – Progettazione: 1996 – Realizzazione: 2003



DIE DREI

L'edificio per uffici dell'agenzia di pubblicità DIE DREI, a Dornbirn, Rohrbach si trova in un tessuto cittadino di vecchie case in legno e altre più nuove per *single* e famiglie.

La proprietà si compone di un garage sotterraneo e spazi per uffici al piano terreno e ai piani superiori.

L'edificio è concepito per essere a basso consumo energetico quindi è stato dotato di un sistema di ventilazione controllata. L'involucro edilizio è rivestito di doghe di legno con un isolante di lana minerale di 30 cm. Al fine di migliorare il clima interno durante l'estate è stato realizzato al primo piano un soffitto con una soletta piena in cemento armato, mentre di notte il raffreddamento avviene con la ventilazione che si genera per mezzo delle finestre.

Il progetto della facciata, sia al piano terra che ai piani superiori, prevede materiali che possano cambiare a seconda del tempo, motivo per cui l'edificio può diventare un riferimento per le case in legno esistenti nella zona.

È per questo motivo che è stato utilizzato un rivestimento in acciaio *corten* al piano terra e in doghe di larice non trattato al piano superiore.

Tratto da Hermann Kaufmann, *Relazione di progetto*.

Credits

Progetto: edificio ad uffici – Località: Dornbirn, Austria – Committente: DIE DREI – Superficie complessiva: 844 mq – Progettista: Hermann Kaufmann – Realizzazione: 2000-2001



Centro DBU

L'obiettivo principale dell'intervento commissionato dalla DBU (Fondazione federale tedesca per l'ambiente) era quello di organizzare un edificio "sostenibile", in grado cioè di abbinare un'elevata qualità architettonica a costi contenuti. La grande varietà di funzioni che la struttura era destinata a ospitare ha dato modo di sviluppare una grande copertura polivalente, sotto cui trovano posto spazi differenti per qualità, proporzioni ed esigenze distributi-

copertura a membrana trasparente e ventilata, che costituisce lo strato esterno del sistema di copertura con funzione di protezione dagli agenti atmosferici. Il materiale della membrana, una pellicola monostrato di ETFE, ha un impatto ambientale minimo in virtù della sua composizione; inoltre le sue proprietà antiadesive la rendono autopulente sotto l'azione della pioggia. Variando gli strati di cui è formato ogni settore della copertura è possibile ottene-

rente che permette di sfruttare al meglio la luce diurna. File di lamelle mobili, collocate tra la membrana e la superficie vetrata, assicurano la protezione dal sole e il direzionamento della luce diurna. Inoltre l'irraggiamento solare diretto della facciata e della copertura durante la stagione fredda fornisce un contributo notevole al riscaldamento dell'edificio [...].

Tratto da *La sostenibilità come tema di ricerca*, «Rassegna», 85, dicembre 2006, p. 86.

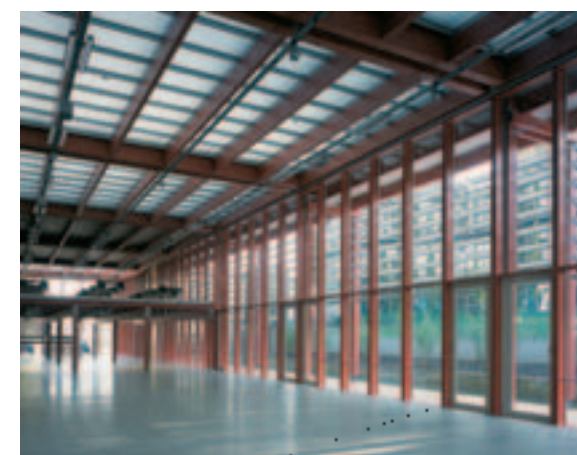
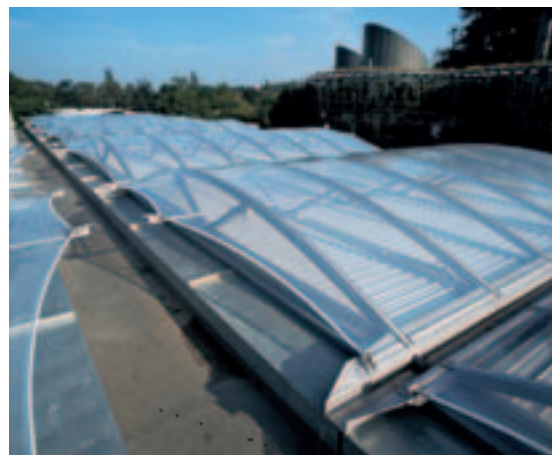
Credits

Progetto: Centro per la comunicazione ambientale – Località: Osnabrück, Germania – Committente: Deutsche Bundesstiftung Umwelt (Fondazione federale tedesca per l'ambiente) – Progettista: Herzog+Partner (Thomas Herzog, Hanns Jörg Shrade; responsabile progetto Stefan Sinning) – Progettazione: 1998 – Realizzazione: 2002



ve. I criteri guida del progetto sono stati, oltre a un livello ottimale di illuminazione diurna, la flessibilità della pianta – grazie alla facile modificabilità degli spazi – l'impiego di materiali "naturali" e il rapporto diretto con il bel parco che sorge in adiacenza al lato sud del centro. [...] Elemento caratterizzante dell'edificio è la

re prestazioni differenti a seconda delle funzioni ospitate negli spazi sottostanti. Lo strato interno della copertura degli uffici e del deposito, ad esempio, è opaco e presenta elevate proprietà di isolamento termico e acustico, mentre al di sopra della sala conferenze e degli spazi espositivi si trova una membrana traspa-



Lufthansa Headquarter

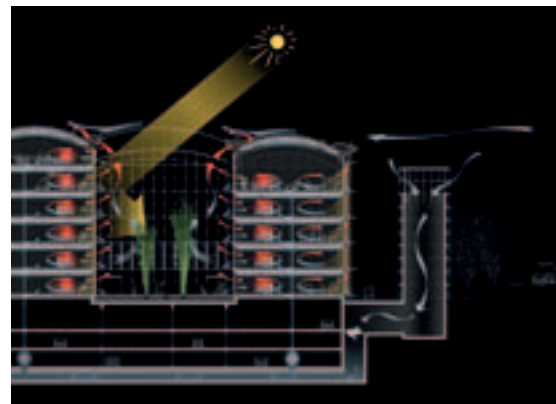
[...] Il nuovo Centro di aviazione Lufthansa è localizzato in corrispondenza di uno fra i più importanti snodi europei per i trasporti, tra l'aeroporto di Francoforte, la rete autostradale e le linee ferroviarie ad alta velocità.

Il progetto è stato ideato secondo criteri di semplicità, chiarezza e leggibilità. In pianta l'edificio ha la forma di un doppio pettine a dieci ali. In mezzo a queste ali, disposti su ciascun lato di un passaggio centrale, si trovano atri progettati come giardini, polmoni verdi che isolano l'edificio dai rumori e dall'aria inquinata. [...]

Tutte le quasi duemila postazioni di lavoro sono dotate di vista sui giardini e di ventilazione naturale. [...]

La struttura del tetto, che copre una superficie di circa 55.000 metri quadrati, è stata ottimizzata anche in termini aerodinamici attraverso analisi e verifiche sperimentali di meccanica dei fluidi. Sono stati aggiunti dei deflettori per mantenere una zona costantemente neutra sopra la copertura. Senza tali deflettori, il vento eserciterebbe una pressione sulle superfici del tetto e spingerebbe l'aria (nonché il fumo in caso di incendio) all'interno degli atri, anziché favorirne l'estrazione. A seconda delle condizioni atmosferiche, apposite aperture ricavate in copertura possono essere aperte o chiuse mediante un *flap* motorizzato. [...]

Un'illuminazione efficiente unita a un sistema



meccanico ottimale di circolazione dell'aria, nonché ad un impianto di riscaldamento/raffrescamento integrato, nella soletta contribuiscono a ridurre il consumo energetico dell'intervento.

L'edificio è certificato come costruzione a basso consumo energetico; di fatto necessita complessivamente di appena un terzo dell'energia necessaria al funzionamento di un tradizionale fabbricato per uffici di simili dimensioni. [...]

Criteri di ecologicità ed economia sono integrati e bilanciati in un'ottica di responsabilità orientata al futuro. La struttura del nuovo Centro di aviazione è estremamente efficiente in termini di uso minimale dei materiali e consumo di energia primaria.

Tratto da Gianluca Minguzzi, *Architettura sostenibile. Una scelta responsabile per uno sviluppo equilibrato*, 2008, pp. 130-135.

Credits

Progetto: Lufthansa Headquarter – Località: Francoforte sul Meno, Germania – Committente: Lufthansa – Superficie complessiva: 27.700 mq – Progettista: Ingenhoven Architekten – Progettazione: 1999 – Realizzazione: 2002-2006



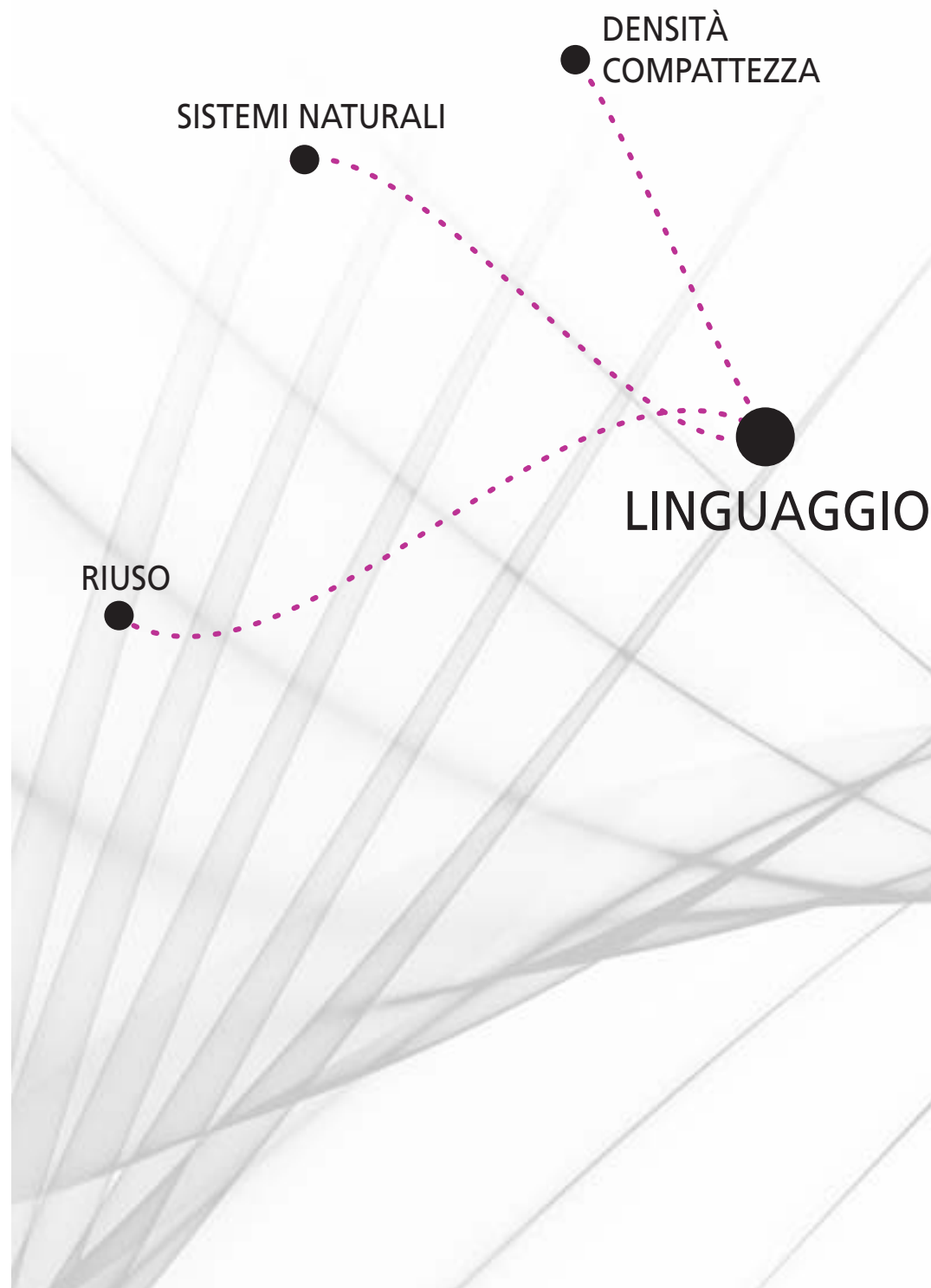
Le colpe dell'architettura derivano dalla sua natura reale come costruzione artificiale, ma sono anche il risultato del perché e del come noi abbiamo costruito nel corso dei secoli. [...] Dobbiamo chiudere uno spazio con muri, levigare le superfici e mettere un tetto sulla nostra testa per proteggerci dagli elementi naturali. Tutti questi sono essenzialmente atti difensivi: la terra cessa di essere semplicemente un luogo e diventa un territorio, qualcosa che possiamo definire come la nostra proprietà e dobbiamo così difendere dagli altri. Fare un edificio è come indossare un abito, nella misura in cui supponiamo che la nostra pelle non costituisca il modo appropriato o adeguato per apparire; invero dobbiamo realizzare una seconda pelle, presentarci al mondo esterno attraverso una maschera ed espandere ciò che siamo realizzando spazio. [...]

Quando l'architettura non era difensiva, assumeva un atteggiamento di sfida. Ergendosi contro le montagne, i mari, informi distese di terra e la dimensione del cielo, i templi e le istituzioni culturali aspiravano a portare un senso di ordine nell'universo senza freni.

Tuttavia la natura si muove sempre furtivamente: negli interrati, dove le fondazioni delle nostre ambizioni rivolte al cielo appoggiano sulla terra che noi tentiamo di negare, la realtà diventa evidente. Noi abbiamo paura di questi luoghi oscuri. Il loro odore e umidità sale nelle stanze di sopra. Essi ci ricordano cosa abbiamo seppellito e quindi noi associamo loro con l'atto dell'internamento. [...] Più in alto costruiamo, più percepiamo la nostra dislocazione. La paura dell'altezza aumenta come ci allontaniamo maggiormente dalla terra.

In anni recenti, siamo diventati più consapevoli della realtà della terra. La colpa ora pervade molto della nostra cultura. Forse ciò deriva dal senso di ciò che abbiamo perduto, un desiderio romantico di riconquistare la terra [...]. Come se fosse in un unico pezzo, come se l'edificio fosse un organismo che cresce, piuttosto di essere costruito su di un luogo. [...]

Tratto da Aaron Betsky, *Landscapers, building with the land*, London, Thames & Hudson, 2002.



[...] L'architettura di oggi, in base ai propri obiettivi concettuali e di progettazione, si autodefinisce radicata nel terzo millennio: un'architettura che ritiene di esprimere atteggiamenti tipici della nostra epoca e di quella futura, che trova le sue forme non ricorrendo a progetti e materiali tradizionali, ma basandosi su processi integrati di pianificazione e organizzazione che tengono conto dell'attuale stile di vita e di quelli futuri. Questo tipo di architettura ha un rapporto radicalmente diverso e positivo con l'ambiente naturale, i suoi utenti e la relativa tecnologia.

Risulta quindi ovvio che tale tipo di architettura possa sfruttare anche le tecnologie moderne generalmente accettate e applicate. In altre parole, ciò significa che un edificio residenziale costruito oggi potrebbe, e dovrebbe, essere del tutto non inquinante e capace di funzionare esclusivamente ad energia eolica e/o solare. Una costruzione simile dovrebbe essere collocata nell'ambiente naturale con interferenze minime. L'edificio deve essere interamente riciclabile, il che richiede un metodo costruttivo che consenta la successiva suddivisione dei materiali in singoli componenti. Questa condizione essenziale implica a sua volta nuove tecniche di produzione e assemblaggio. Il design aperto dello spazio e della disposizione dei servizi consente un'organizzazione più flessibile degli spazi abitabili. In ultima analisi, [...] è necessaria un'assoluta flessibilità nella collocazione dei sistemi di approvvigionamento e smaltimento, come pure di quelli energetici e di comunicazione. È inoltre superfluo ribadire che questo tipo di archi-

tettura richiede processi differenti di progettazione e costruzione. [...]

La casa di Römerstrasse è situata sul fianco di una collina che domina Stoccarda. [...] La casa è stata progettata in modo tale che le parti che la compongono possano essere riciclate; la costruzione non produce emissioni di alcun tipo ed è autosufficiente dal punto di vista dell'approvvigionamento energetico.[...]

Tratto da Werner Sobek, *"Vi dispiacerebbe smettere di costruire come avete fatto finora?"*, «Casabella», 694, novembre 2006, p. 19.

Credits

Progetto: casa unifamiliare – Località: Stoccarda, Germania – Committente: Ursula e Werner Sobek – Progettista: Werner Sobek – Progettazione: 1998-1999 – Realizzazione: 2000-2001



Residenze sociali a Iznájar

Lì dove le province di Granada, Malaga e Cordova si toccano, incontriamo Iznájar, un paese adagiato su una collina tra il fiume Genil e il torrente Priego, di appena 6.000 anime, che si distribuisce oltre che in un centro urbano, fra numerose frazioni disseminate per le campagne circostanti. [...]

L'intervento è suddiviso in due lotti, R1(B) più ad occidente con 11 abitazioni, e R2(B) con 7.

La morfologia dei lotti presenta una pendenza molto pronunciata con una differenza di quota, tra un estremo e l'altro, di 12 metri.

L'accesso all'abitazione si realizza dalla facciata Sud, attraverso il garage. Su questo livello si situa la zona giorno, il soggiorno, la cucina e un patio interno la cui vista è protetta dall'esterno grazie a due cancelli che ne salvaguardano il carattere privato. Questo patio si propone come la dilatazione naturale verso l'esterno intimo della casa, secondo la tradizione andalusa. [...]

Sfruttando le rientranze della facciata e l'alternarsi di vuoti e pieni, si è potuto giocare con le luci e le ombre in modo efficace e vantaggioso per queste latitudini. La conformazione delle



coperture non solo aiuta a immettere la luce della mattina all'interno degli alloggi, ma, dal centro storico del paese, fa sì che siano visibili solo le coperture e non le facciate. Il lucernaio favorisce anche il controllo della ventilazione naturale tramite l'utilizzo delle lamine regolabili dal ballatoio.

Le stesse rientranze fanno sì che l'insieme si adatti naturalmente all'importante pendenza della strada. Negli estremi occidentali di ogni lotto il ritmo della facciata si modifica per adattarsi all'unicità delle parcelle, proponendosi così un elemento di pausa o interruzione



di ogni serie. Le tegole e il colore bianco delle pareti, in contrasto con il rosso scuro delle persiane del piano alto, sono elementi che aiutano a integrare questo progetto nella bellezza del paesaggio di Iznájar.

Tratto da Simone Solinas, Gabriel Verd Gallego Architectos, *Relazione di progetto*.

Credits

Progetto: 18 residenze sociali – Località: Iznájar, Cordova, Spagna – Committente: Provicosa (Promotora provincial de viviendas de Corboba S.A) – Superficie complessiva: 1.260 mq – Progettista: Solinas + Verd Architectos – Progettazione: 2004-2005 – Realizzazione: 2006-2008



Muro vegetale

[...] «Hanno davvero le piante bisogno del suolo? No [...]. Solo l'acqua e i molti sali minerali disciolti in esso sono indispensabili per le piante, insieme alla luce e al biossido di carbonio per effettuare la fotosintesi» [...].

Da queste osservazioni, e mirando alla creazione di una copertura vegetale permanente delle facciate con un minimo di manutenzione, Patrick Blanc ha concepito il giardino verticale.

L'innovazione principale è stata quella di utilizzare la capacità delle radici di crescere non solo su un volume (suolo, acqua, sabbia, ...) ma anche su di una superficie. Senza suolo, il sistema di supporto delle piante è molto leggero e può essere annesso a qualsiasi parete [...].

[...] Un giardino verticale [...] [può] essere un valido rifugio per la biodiversità. È anche un modo per aggiungere natura alla vita quotidiana degli abitanti della città.

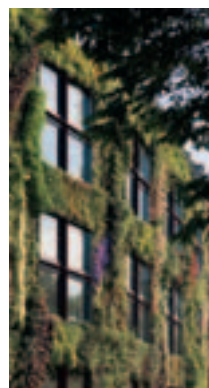
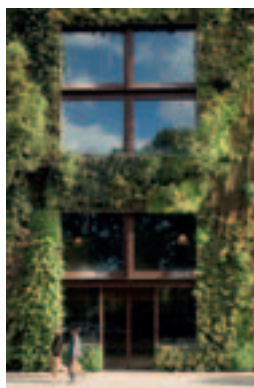
Inoltre, grazie al suo effetto di isolamento termico, il giardino verticale è molto efficiente e aiuta a ridurre il consumo energetico, sia in inverno (proteggendo l'edificio dal freddo) sia in estate (forrendo un sistema di raffrescamento naturale).

[...] In aggiunta alle foglie e al loro ben noto effetto sul miglioramento ambientale, le radici e tutti i microrganismi ad esse connessi diventano [inoltre] una superficie naturale in grado di pulire l'aria [...].

Tratto da www.verticalgardenpatrickblanc.com, *The Vertical Garden, from nature to cities*.

Credits

Progetto: facciata del Musée du quai Branly – Località: Parigi, Francia – Committente: Musée du quai Branly – Superficie parete vegetale: 800 mq – Progettisti: Patrick Blanc e Jean Nouvel – Progettazione: 1996 – Realizzazione: 2006



Giardino del Musée du quai Branly

Situato lungo le sponde della Senna, ai piedi della Tour Eiffel, il Musée du quai Branly è dedicato alle arti e civiltà dell'Africa, dell'Asia, dell'Oceania e delle Americhe. [...]

Disegnato dall'architetto paesaggista francese Gilles Clement, il giardino, che si estende su 18.000 mq, circonda l'architettura e crea una sensazione di rigoglio, uno scrigno naturale per le collezioni. Sentieri, colline, strade lastricate di pietre di torrente, stagni, un teatro all'aperto dove si tengono spettacoli, conferenze e concerti, caratterizzano questo giardino aperto al quartiere, liberamente accessibile al pubblico durante le ore di apertura del Museo. Con 16.000 mq piantumati, raccoglie 169 alberi e una trentina di specie vegetali, principalmente: il cerro, la quercia, l'acero di zucchero, l'acero d'argento, il glicine, la rosa gigante, la vite rampicante cinese, la clematide selvatica, la clematide rosa [...].

A nord, il giardino è composto da piantagioni di alberi ad alto fusto a piena terra, querce e aceri, di cui dieci sono di dimensioni eccezionali (da 15 a 20 m di altezza).



A sud, presenta [...] una fitta vegetazione. Due grandi bacini, addossati a delle siepi di rovo, completano il trattamento del paesaggio e sono protetti da una recinzione metallica che ricorda le canne lungo la rue de l'Université. [...]

Tratto da Musée du quai Branly, testo di presentazione.

Credits

Progetto: giardino del Musée du quai Branly – Località: Parigi, Francia – Committente: Musée du quai Branly – Superficie giardino: 18.000 mq – Progettisti: Gilles Clement e Jean Nouvel – Progettazione: 1996 – Realizzazione: 2006



«Il Sole 24 Ore» Headquarter

Il complesso progettato da Renzo Piano a Milano, per la nuova sede del giornale «Il Sole 24 Ore» si trova in un quartiere, quello della “vecchia” fiera, ad alto potenziale di trasformazione. Il lavoro parte dalla ristrutturazione di un edificio industriale preesistente tra viale Monterosa e via Tempesta e si articola in tre blocchi disposti a corte aperta verso l'interno dell'isolato. Nel corpo centrale su via Monterosa è l'ingresso principale, dal quale immediatamente si percepisce il verde interno, grazie all'atrio a tripla altezza che collega il livello della strada esterna a quello della corte interna, superando la profondità del corpo di fabbrica. [...]

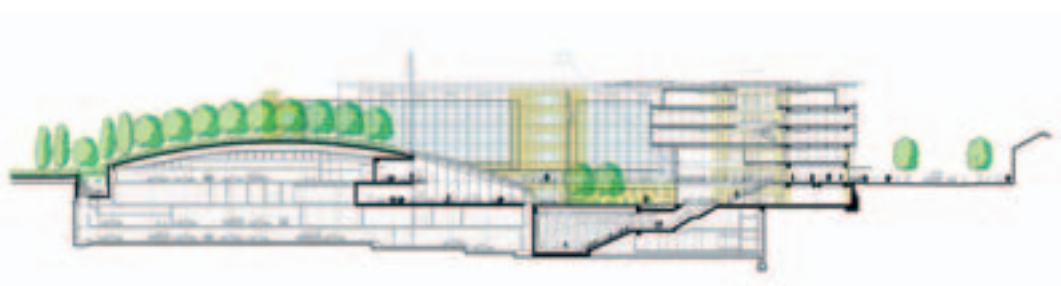
La permeabilità visiva dei fronti vetrati permette la proiezione del parco interno verso l'esterno. La folta piantumazione del giardino e il rinfoltimento di quella sul viale Monterosa servono a fornire alla città un nuovo “parco urbano”. Una vera e propria onda di verde è contenuta dai corpi dell'edificio che ne assorbono la gradevolezza e i benefici aspetti climatici, senza interrompere l'espandersi al quartiere circostante. La collina svela con la sua sagoma la metafora dell'onda e contiene

una mensa per 500 persone, un auditorium, spazi adibiti a magazzino e un parcheggio. Questi ambienti ricavano luce dal soffitto vetrato e schermato che rompe la continuità del verde della collina ed è sostenuto da travi reticolari disegnate a sagoma lanceolare in acciaio, che sbordano sul piazzale interno. Un rivestimento in cotto a listelli orizzontali ricopre il basamento dell'edificio e su via Tempesta si compone in tre torri che rompono la continuità vetrata. Le facciate sono dotate di un irrigidimento in lamine di vetro e sono staccate dai solai di calcestruzzo con vetri termoresistenti a chiusura del piano calpestabile. L'effetto così ottenuto è quello di una diffusione luminosa uniforme sul piano di facciata, come quello di una membrana che ricopre una lampada, su cui viene proiettato l'intenso lavoro delle ore notturne del giornale. [...]

Tratto da Davide Cuppini, *Sede del giornale «Il Sole 24 Ore»*, «The Plan», 007, settembre 2004, p. 28.

Credits

Progetto: sede del giornale «Il Sole 24 Ore» – Località: Milano – Committente: Il Sole 24 Ore SpA – Superficie complessiva: 20.000 mq – Progettista: RPBW (Renzo Piano Building Workshop, architects) - Realizzazione: 1998-2004



Crediti fotografici

- © Gianni Berengo Gardin p. 111
© Serge Demailly p. 57
© Michel Denancé / DPA / Adagp p. 41
© Scott Frances/Esto p. 96
© Roland Halbe pp. 47, 77 in basso, 105
© Rob't Hart p. 46
© Jaro Hollan p. 74 in basso
© Bruno Klomfar p. 97
© Musée du quai Branly, foto Nicolas Borel/Scala, Firenze p. 108
© Promotie Binnenvaart Vlaanderen p. 30
© Punctum Fotografie/Bertram Kober pp. 98-99
© Philippe Ruault p. 109
© Daria Scagliola e Stijn Brakkee p. 42
© Statsbygg/Jaro Hollan p. 74 in alto
© Rupert Stein pp. 78-79
courtesy abdarchitetti p. 48
courtesy Abengoa Solar pp. 86-87
courtesy AGSM Verona SpA pp. 88-89
courtesy Arkitektfirmaet C.F. Møller, foto Ole Hein Pedersen pp. 90-91
courtesy Auer+Weber+Assoziierte p. 77 in alto
courtesy Boeri Studio, foto Francesco Jodice p. 84
courtesy Boeri Studio, foto Paolo Rosselli p. 39
courtesy Boltshauser Architekten, foto Beat Bühler p. 95 al centro, foto Albrecht Schnabel p. 95 in alto e in basso
courtesy City Self-Storage Italia p. 43
courtesy Consorzio Intercomunale Priula p. 66
courtesy E. Mangeat, CRT Centre, p. 29 in alto
courtesy Brunello Cucinelli SpA p. 40
courtesy Enia SpA p. 33
courtesy Equator Europe, foto Max Plugger, Luc Pagés, Håkan Dehmer pp. 50-51
courtesy Esselunga SpA p. 32
courtesy Ingenhoven Architects, Düsseldorf, foto H.G. Esch, Hennef pp. 100-101
courtesy Jardin Botanique de Bordeaux p. 56
courtesy Laboratorio di Architettura Architetti Associati p. 49
courtesy Magis p. 64
courtesy Nicola Marzot pp. 80-81
courtesy Metronapoli SpA, Anna Sargenti, *C'est la crapule*, 1994 - installazione 2001, stazione Salvator Rosa p. 24
courtesy Metroselskabet/S, foto Søren Hytting p. 21 in alto, foto René Strandbygaard p. 21 in basso
courtesy Neutelings Riedijk Architecten, foto Daria Scagliola e Stijn Brakkee p. 75
courtesy PE International GmbH for Daimler AG, Fuel Cell Drive System Development Buses and Vans p. 25
courtesy Claudio Pedroni p. 29 in basso
courtesy Port de Liège p. 31
courtesy Michael Prachensky p. 85
courtesy Margareta Schwarz p. 59
courtesy Shigeru Ban Architects pp. 70-71
courtesy Slow Food Bologna pp. 54-55
courtesy Solinas-Verd Arquitectos pp. 106-107
courtesy Stichting Landelijk Fietsplatform p. 23
courtesy Sustrans p. 29 al centro
courtesy Werner Tscholl pp. 60-61
courtesy Valcucine p. 65
courtesy Vetrerie Vistosi p. 65
foto Citytunnelprojektet/Jan Kofod Winther p. 34
foto Jan Kofod Winther/Øresundsbron, p. 35 a ds.
foto Søren Madsen/Øresundsbron p. 35 a sin.
www.containercity.com, foto Nigel Reid-Foster pp. 68-69