



## ARCHITETTI TUTTI AL VERDE

Oggi chi progetta case può salvare il pianeta. Ma non sempre lo sa. E la bioedilizia è ancora agli albori

COLLOQUIO CON ALEJANDRO GUTIERREZ DI ALESSANDRA VIOLA

**C**ostruire le città ecosostenibili? Costa come le altre, forse meno. Parola di Alejandro Gutierrez, trentottenne architetto cileno dello studio Arup Londra, capo progetto di quattro dei maggiori interventi di espansione urbana in Cina e responsabile del gruppo di progettazione di Dongtan, la nuova ecocittà da 50 mila abitanti in costruzione nei pressi di Shanghai. "L'espresso" lo ha incontrato durante il Saie, il Salone internazionale dell'edilizia che si tiene in questi giorni a Bologna.

**Architetto Gutierrez, come e perché nasce il progetto di Dongtan?**

«La sostenibilità economica e ambientale è la vera sfida dei prossimi vent'anni in tutti i campi, anche nell'architettura. Tuttavia la maggioranza delle pratiche architettoniche ancora oggi continuano a non essere orientate al problema centrale di questi anni: l'efficiente uso delle risorse e la sua relazione con lo sviluppo culturale, sociale, economico e quindi urbanistico. In questo senso, la progettazione di Dongtan è completamente diversa dalle altre perché il cuore del nostro intervento consiste proprio in questo». **Pensa che gli abitanti di Dongtan vivranno meglio degli altri cinesi?**

«Non so se saranno più felici, ma la quali-

tà della vita lì sarà senz'altro migliore che altrove. La qualità dell'acqua potabile e quella dell'aria saranno eccellenti. Il livello di contaminazione acustica sarà bassissimo. L'accessibilità ai parchi molto elevata. Certo sarà più interessante abitare lì che in qualunque altro posto in Cina».

**Quanto costerà in più costruire Dongtan rispetto a una città a impatto normale?**

«È una domanda molto complessa. La verità è che è impossibile dire se un progetto di questo tipo sarà più costoso o più economico, in totale. A Dongtan per esempio la produzione di energia da fonti rinnovabili non comporterà nessun costo aggiuntivo rispetto al progetto immobiliare di base, perché in Cina una legge del 2006 istituisce facilitazioni capaci di ridurre a zero questo costo, che in genere è uno dei maggiori investimenti nella bioedilizia».

**Non ci sono altre differenze?**

«Molte infrastrutture costeranno addirittura meno. Per esempio ci saranno meno metri lineari di asfalto rispetto a una città normale, perché ci saranno meno veicoli. Quindi avremo meno inquina- ▶

## Per far l'amore meglio il bambù

Ognuno di noi, nella sua vita di ogni giorno, produce anidride carbonica, in quantità però diversa a seconda dei comportamenti. Si moltiplicano quindi le iniziative e le idee per ridurre il più possibile il nostro impatto quotidiano. Andare meno in auto e più in bici? Certo, ma non soltanto.

**FRUTTA ESOTICA NO GRAZIE**

Negli Usa si chiama "100 mile diet" (<http://100milediet.org>) la dieta ecosostenibile che prescrive di non consumare nulla che sia stato prodotto a più di 100 miglia da casa. In Italia Slowfood l'ha recepita in modo ancora più restrittivo, trasformandola nella "dieta chilometri zero". Il concetto comunque rimane lo stesso: trasportare le merci inquina e per essere a impatto zero non basta mangiare biologico o consumare prodotti del commercio equo e solidale: bisogna stare attenti alle distanze.

**UN ALBERO PER INTERNET**

Anche cercare notizie in Rete provoca emissioni di CO2. Per pareggiare i conti con il pianeta, il motore di ricerche Ecocho ([www.ecocho.it](http://www.ecocho.it)) si impegna a piantare un albero ogni mille ricerche effettuate. Per ora gli alberi verranno piantati in Australia, ma se l'iniziativa prenderà piede anche altrove, nuovi paesi verranno aggiunti.

**COM'È CORRETTO IL PROFILATTICO**

Anche il sesso inquina, almeno se si usano vibratorii, creme lubrificanti, bambole di gomma o altri prodotti. Il sito [www.treehugger.com](http://www.treehugger.com) suggerisce quindi un decalogo per il sesso verde: comprare sex toys in materiali naturali e riciclabili, evitare gel e lubrificanti a base di petrolio, sperimentare le lenzuola in fibra di bambù e i profilattici privi di derivati del petrolio.

**GRAN PREMIO SENZA SCARICHI**

Anche gli appassionati di motorismo pensano all'ambiente: nasce così il TTXGP ([www.ttxgp.com](http://www.ttxgp.com)), dedicato alle due ruote ad emissioni zero. La competizione, aperta a tutti i veicoli che utilizzano propellenti senza carbonio, si svolgerà il prossimo 12 giugno 2009 sull'Isola di Man. Obiettivo, dimostrare che le moto ad emissioni zero non sono solo pulite, ma anche veloci.

L'architetto Alejandro Gutierrez. In alto: l'ecovillaggio BedZED a sud di Londra



## Modello Nerviano

Si trova a Nerviano, nell'hinterland milanese, il più grande cantiere italiano di edilizia biosostenibile. Sono 22 appartamenti "Passive On", ovvero in completo equilibrio per quanto riguarda la produzione di CO2 e capaci di produrre da fonti rinnovabili più energia di quanta ne consumano, cedendo il resto alla rete con il sistema del Conto energia. Una progettazione unica nel suo genere, che combina risparmio, autoproduzione energetica, recupero attivo di luce e acqua. Se mediamente un edificio oggi consuma circa 190 watt per metro quadro all'anno, le Passive On di Nerviano consumano 14 watt. Niente gas per il riscaldamento, ma termosifoni alimentati dall'acqua calda fornita da pompe di calore elettriche connesse a boiler solari. Consumi ridotti grazie a un sistema di recupero dell'aria calda nella parte alta delle stanze, per rifornire le pompe di calore con aria più calda di quella esterna ed a porzioni di tetto realizzate in vetro, per ottenere effetti serra programmati durante le stagioni fredde. Oltre all'energia, anche acqua e luce vengono recuperati. Dalle acque grigie, che vengono convogliate in un serbatoio e qui trattate con un dispositivo a raggi ultravioletti, purificate e poi immesse nel serbatoio dell'acqua piovana (anch'essa raccolta e riusata), all'acqua potabile, dosata con riduttori di flusso applicati a ogni rubinetto. Per l'illuminazione si utilizzano camini di luce, tubi dotati di specchi in grado di inviare la luce solare a distanze superiori ai dieci metri, mantenendo circa il 93 per cento del potenziale iniziale. Per la cucina, piastre a induzione (che inducono un innalzamento di temperatura direttamente nel metallo delle pentole, riducendo al massimo la dispersione di calore). «A Nerviano abbiamo realizzato la conversione a Passive On di un edificio storico esistente, aprendo una strada di fondamentale importanza», spiega Roberto Tarantini, architetto della RTR&Partners che segue la progettazione: «Aprire cantieri per costruire ex novo è già difficile e infatti in Italia attualmente ce ne sono appena tre, ma è evidente che la vera sfida è rendere sostenibile l'edificato esistente. Per farlo però occorre attenzione da parte della politica e del credito. Abbiamo impiegato mesi prima di trovare degli istituti di credito (Banca Intesa, Toscana Confidi, ed Eurogroup - Eurofidi, ndr) che credessero nel nostro progetto».

nammento e meno spese. Dal punto di vista dei piccoli fabbricati invece il costo per metro quadro sarà maggiore, ma questo non è un dato che verrà trasferito all'utente finale, perché il costo delle abitazioni dipenderà dalle strategie di business. Il mercato del nord America, il più maturo nel business delle abitazioni ecosostenibili, dimostra che gli elementi di sostenibilità ambientale inseriti in un fabbricato ne aumentano il valore commerciale dal 10 per cento al 30 per cento. Quello che Dongtan deve dimostrare è proprio questo: non è vero che costruire in modo sostenibile è più caro».

### Come immagina le ecocittà del futuro?

«Saranno più integrate nella natura, più compatte, più sostenibili rispetto a trasporti ed emissioni. È importante che le città, da

dei loro problemi incoraggiando un minor uso dei veicoli motorizzati. Queste ecocittà saranno tutte dotate di misuratori delle emissioni di CO2. Oggi non siamo in grado di calcolare con esattezza le emissioni di un abitato ma conoscerle servirà a sapere dove operare per migliorarle. Sarà importante anche per il governo locale, che potrà essere giudicato e valutato dai cittadini in base al fatto che si stia avvicinando o allontanando dagli obiettivi fissati».

### Pensa che sia possibile ipotizzare degli ecoprogetti anche in Italia?

«Certamente, perché l'Italia è molto avvantaggiata da questo punto di vista: città e campagna hanno già un discreto rapporto, le città non sono enormi e le distanze sono relativamente brevi». ■



Pannelli fotovoltaici (a sinistra) e camini di luce (sotto) nella nuova sede della Nuncas, a Settimo Milanese



cui oggi non si esce più anche per dei mesi, siano spazi confortevoli e integrati con la natura. Le città non sono entità autonome rispetto allo spazio: bisogna ristabilire collegamenti funzionali per la produzione di cibo e smaltimento dei rifiuti, per evitare lunghi e inutili trasporti delle merci. I centri urbani diventeranno più compatti: lavoro e intrattenimento si troveranno nei pressi delle abitazioni e le città risolveranno una parte

## Idea: dipingiamo i tetti di bianco

Diminuire le emissioni di CO2 con della semplice vernice bianca? Si può. È quanto affermano tre fisici statunitensi che hanno presentato le conclusioni dei loro studi sull'efficacia di colorare di bianco i tetti delle case e di rivestire i marciapiedi di materiale riflettente alla recente Climate Change Research Conference ([www.climatechange.ca.gov](http://www.climatechange.ca.gov)). Secondo lo studio, ritinteggiando le 100 maggiori città del pianeta si risparmierebbero circa 44 miliardi di tonnellate di gas serra, pari al totale delle emissioni mondiali di un anno. La spiegazione scientifica rimanda alla capacità dei colori chiari di riflettere la radiazione solare sotto forma di onde corte, capaci di uscire dall'atmosfera senza trasformarsi in onde lunghe, ovvero calore, che al contrario verrebbero trattenute dalle molecole dei gas a effetto serra. Si tratta dell'ultima teoria sul cosiddetto "albedo urbano" (dal latino album, bianco), che definisce la frazione di radiazione solare riflessa dalle città, studiandone i benefici oltre che sul riscaldamento locale, globale, sul risparmio di energia e persino sulla riduzione dello smog. Primo a recepire il concetto, proprio il governo dello stato della California, dove dal 2005 tutte le strutture commerciali devono avere tetti bianchi.