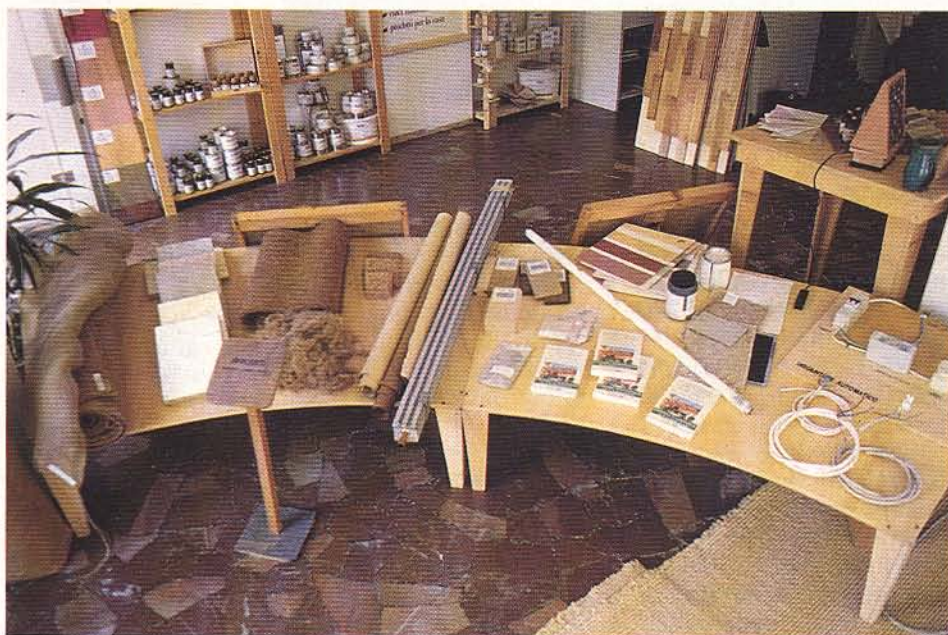


Bioarchitettura: una nuova frontiera dell'abitare

La salubrità dei siti e dei materiali utilizzati in edilizia non trova ancora la dovuta attenzione nel nostro paese. Sarebbe invece opportuna la revisione dei regolamenti comunali di igiene, l'inserimento dei parametri di bioedilizia nelle norme tecniche dei nuovi piani regolatori e l'erogazione di contributi per quanti usano prodotti più sicuri



Alcuni biomateriali per la casa (da sinistra, isolanti: sughero, cocco, iuta, materiali per impianti di riscaldamento ed elettrici)

di
**RINO
VACCARO**
foto
Archivio Bios
Spotorno (SV)

Accanto ai problemi dell'alimentazione, dell'igiene, degli alimenti e dell'agricoltura biologica in questi ultimi decenni (per la verità più all'estero che in Italia) si è sviluppata una riflessione autocritica sui problemi dell'abitare sia a livello di singola unità abitativa che di nucleo urbano.

Costruire una nuova casa o insediare una città un tempo richiedeva una preliminare valutazione della salubrità dei siti e una attenta considerazione delle condizioni di umidità, esposizione solare, presenza di falde acquifere, vento o ristagno d'aria. Infine, anche

dell'orientamento delle costruzioni, che teneva conto dell'elettromagnetismo naturale, e della preferenza per posizioni sopraelevate rispetto alla pianura come dimostrano i paesini arroccati sulle colline che, pur espressione di una architettura povera, rappresentano una qualità dell'abitare a dimensione umana.

L'uso di volumi, volte, scale, archi, tettoie, pergolati, corrispondono ed esprimono un rapporto casa-territorio di grande armonia e intelligenza. Per non parlare dei materiali: la pietra, il legno, la cera, il sughero ma anche i colori naturali.

La casa e l'orto-frutteto che la circondava avevano certamente colori e profumi, ma anche suoni e spazi di silenzio, che si sono perduti nella moderna città industriale e post-industriale. La casa contadina è anche caratterizzata da una coabitazione con animali domestici, ma anche piante, fiori sui balconi e dentro casa dove gli arredi sono sobri (stuoie, sedie, oggetti funzionali all'abitare), pochi, essenziali, belli da vedere e da toccare come un cucchiaio in legno, un tagliere, una madia per il pane. Sono assenti fronzoli, orpelli vari e ridondanti, tipici di un altro modello di abitare e di vivere.

Anche il salotto ottocentesco di nonna Speranza di Guido Gozzano (con quel suo fascino per il rapporto straziante con gli oggetti e la memoria) aveva forse un po' di polvere, ma niente di simile all'inquinamento indoor della casa moderna, spesso artificiale e scomoda pur sotto il paravento della funzionalità.

Analizzare con serietà ciò che si è perduto non è una operazione velleitaria ma, al contrario, un'operazione-verità ormai indispensabile. Occorre anche realismo per capire che la diagnosi è insufficiente e la cura sarà purtroppo lunga e difficile. L'inventario delle



cose che non vanno è presto fatto: rumorosità, inquinamento, scadente qualità architettonica, prevalenza maniacale di linee rette, congestione e spreco energetico e, a livello di singola unità abitativa, cattivo ricambio d'aria (specialmente nelle costruzioni moderne ad aria condizionata) umidità. E poi ancora: benzene, tetracloroetilene, composti acrilici, silicone, formaldeide e, fino a poco tempo fa, anche amianto. Sono queste solo alcune delle sostanze chimiche di sintesi che sempre di più caratterizzano l'abitazione; *sick building syndrome* è stato definito il malessere della casa moderna.

Il carattere artificiale dell'abitare e l'uso di materiali in larga misura tossici (o dei quali non si conosce la possibile tossicità) ha radici profonde; da un lato si avvale della scoperta di nuovi materiali e composti chimici, dall'altro della ricerca di una flessibilità e di una modificabilità e intercambiabilità delle strutture dell'abitazione (pareti mobili, ad esempio) che corrispondono a un funzionalismo che è mutuato dalla fabbrica più che da esigenze abitative intrinseche. Sistemi di aria condizionata, moquette che inducono elettricità elettrostatica e deposito di polveri, batteri, acari, ecc. isolanti termici che rilasciano particelle volatilizanti, colori e vernici tossiche e, infine, anche campi magnetici nuovi, non solo quelli di elettrodotti ad

alta tensione spesso vicini alle case, ma impianti ripetitori Tv che determinano inquinamento radioelettrico, affollamento di elettrodomestici, sistemi elettrici di allarme, robotica, ecc. La nocività di insieme, così come la nocività di alcuni materiali, è oggetto di studio per capire meglio quell'"inquinamento indoor" che è causa di allergie, stanchezza, cefalea, nausea e malesseri indotti probabilmente da una pluralità di cause.

Depressione, irritabilità, ansia, sono facce di uno stress che induce, ormai è chiaro, alterazioni nello stesso sistema immunitario. Anche se è certamente il lavoro (nel senso di ambiente e di ritmi di lavoro) e non la sola residenza ad avere carattere "a rischio". In una prospettiva sempre più tecnologizzata e caratterizzata dalla quantità e superfluità dei consumi diventa essenziale la riscoperta della frugalità, del risparmio energetico, del rigore, del non-spreco, della definizione dei tetti di fruizione, in una parola dello sviluppo compatibile che riguarda appunto l'abitare, i consumi alimentari e la stessa fruizione culturale e del tempo libero. È anche questo un modo per combattere l'alienazione urbana e i suoi meccanismi di riproduzione ripetitiva che, insieme a un rapporto uomo-natura sempre più astratto, soffocano ogni creatività.

Modelli di vita più semplici consentono anche una

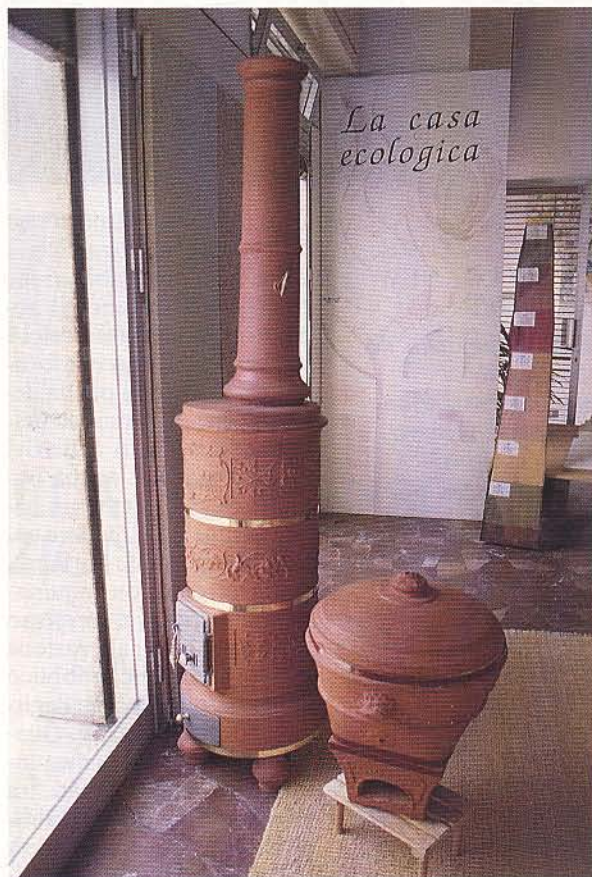
comunicazione interindividuale più ricca ma anche il rideterminarsi di spazi collettivi e di conseguenza del territorio naturale e storico e quindi di spazi culturali più ricchi che sono un'alternativa rispetto alla solitudine e alla disperazione dell'uomo isolato tra la moltitudine dei suoi simili che lo circondano (come ha bene analizzato la cultura politica e sociologica di questo secolo).

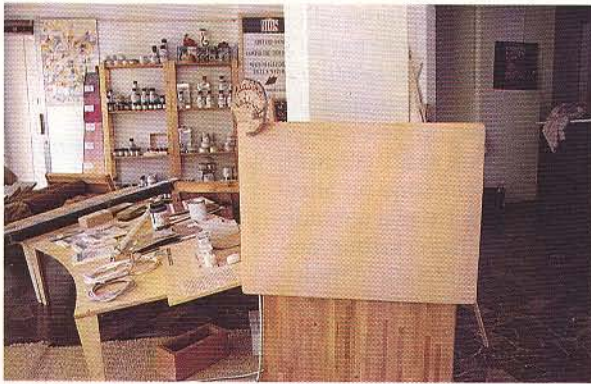
L'architettura e l'urbanistica rispecchiano questo dato culturale di fondo: basta guardare gli stadi moderni che si ispirano a una edilizia "carceraria" o ai grandi supermercati (dove si alimentano bisogni indotti e anche superflui e la cultura dell'usa e getta) in spazi e atmosfere surreali e tecnologizzate; carceri, ospedali, caserme, fabbriche, uffici-alveari e quartieri con case dormitorio.

Emerge qui un dato di fondo di ingovernabilità dei sistemi antropici, la caren-

Radiatore a battiscopa per riscaldamento (propagazione del colore quasi esclusivamente per irraggiamento)

Stufa in terracotta refrattaria completa di colonna fumaria e, a destra, forno di campagna portatile





Piastra radiante per riscaldamento (elemento in terracotta e pietra)

Sistema letto: molleggio, materasso, coperto con materiali naturali non trattati (legno, lana, cotone, crine, lattice di caucciù)



BIO-ARCHITECTURE: DWELLING NEW FRONTIER

In Italy they still do not pay the necessary attention to the healthiness of sites and of materials used in building. It would be instead necessary to revise municipal sanitary regulations, to insert bio-building parameters in the technical norms of new city-plannings and to distribute contributions to those that use safe materials.

za di risorse e persino l'analisi del tutto inadeguata dei cosiddetti "conti economici dell'ecologia" o delle procedure di valutazione dell'impatto ambientale.

In questo contesto di deregulation vengono al pettine tutti i nodi irrisolti della ubicazione degli impianti di smaltimento dei rifiuti, dei sistemi di depurazione, del-

l'inquinamento atmosferico dipendente dal traffico e dalle scelte viabilistiche complessive ma anche l'abbandono dei centri storici e la casualità delle scelte localizzative. Ci sono poi da definire tetti di fruizione delle risorse e diritti collettivi da affermare. L'acqua potabile è sicuramente un bene comune da difendere come tale ma anche l'aria pura, il terreno non inquinato da pesticidi e lo stesso paesaggio la cui alterazione sottrae un bene pubblico per il vantaggio, pur legittimo, di pochi privati. Quale equilibrio dunque tra interessi pubblici e privati, tra ragioni dello sviluppo e ragioni di tutela ambientale?

Dalla città agricola del-

l'800 a quella tecno-industriale contemporanea si è affermata una perdita della identità culturale delle nostre città.

Occorre un censimento delle sorgenti inquinanti e una mappa del rischio ambientale.

Inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo, inquinamento acustico, quello degli alimenti e più in generale l'alterazione del paesaggio e degli ecosistemi naturali sono i pericoli attuali e reali delle concentrazioni urbane; a ciò debbono aggiungersi i problemi micro degli habitat della residenza e del lavoro.

Resta da dire del quadro normativo nuovo in cui si inserisce la problematica della bioedilizia.

Anzitutto con la nascita dell'Agenzia per l'Ambiente (dopo la soppressione delle competenze alle Usl in materia di igiene del territorio) è auspicabile che trovino più attenzione i temi della bioedilizia. Per questo è necessario: che le Regioni promuovano la revisione dei regolamenti comunali di igiene che sono ormai vecchi e inadeguati; che promuovano altresì l'inserimento di parametri di bioedilizia nelle norme tecniche di attuazione dei piani regolatori in via di revisione; che erogino contributi a favore di chi usa materiali bioedili e disincentivi per l'uso di materiali riconosciuti tossici e inquinanti.

I costi dei prodotti bioedili sono probabilmente superiori, ma sono largamente compensati nel tempo, perché l'usura o la deteriorabilità comune a tutti i materiali edili (tossici e non) si accompagna a una sostituibilità e modificabilità migliore nelle strutture semplici, come dimostra la necessità di ristrutturazione (costo preventivato di sette miliardi) della sede della Regione Liguria e la ristrutturazione della Posta centrale di Genova, per non par-

lare di Palazzo Berlaymont, sede del Parlamento europeo, di cui si ipotizza la demolizione totale.

Qualche considerazione aggiuntiva meriterebbe un nuovo prodotto per l'edilizia ancora in via sperimentale, ma con una prossima applicazione diffusa. Si tratta di inerti prodotti da materiali di dragaggio dei fondali portuali o dal trattamento di rifiuti solidi urbani o infine come lavorazioni seconde di rifiuti industriali, che vengono utilizzati in alcune opere edili. Ciò che è certo è il carattere tossico di alcuni componenti pur cementificati e vetrificati e la presenza di metalli pesanti: zinco, piombo, cromo, rame e anche mercurio, mentre sembra escluso che ci sia materiale radioattivo.

Tali utilizzi sono indotti dalle esigenze di smaltimento di tali prodotti piuttosto che per la preferibilità intrinseca del materiale.

Tutto ciò potrebbe essere considerato positivamente, valutando il carattere ormai drammatico dello smaltimento, a condizione che non ci sia rilascio di sostanze tossiche nell'aria, nell'acqua o nella terra (ad esempio manufatti utilizzati come barriere da collocarsi nei fondali marini destano qualche perplessità per il possibile rilascio nel tempo di metalli pesanti anche se tali manufatti sono considerati non degradabili).

Concludendo, dobbiamo essere consapevoli che parlare di bioarchitettura e di bioedilizia significa parlare di una concezione tecnica antichissima e modernissima al tempo stesso, poiché entrambe sono la sintesi di un sapere dimenticato e insieme delle più recenti innovazioni del progresso tecnologico (come ad esempio lo sfruttamento dell'energia fotovoltaica) nel campo dell'impiego delle risorse naturali.

Rino Vaccaro