

Edilizia sostenibile e risparmio energetico:

una necessita' che diventa opportunita' per il futuro

di Marco Gaballo

L'edilizia sostenibile, oggi, offre numerose opportunità, oltre che essere oramai una necessità dovuta all'esaurimento delle fonti fossili ed ai danni prodotti al clima dall'inquinamento atmosferico. Consente di progettare e realizzare edifici più efficienti sotto il profilo energetico e quindi più economici, più avanzati sotto il profilo tecnico-costruttivo e con miglior livello di comfort interno, più rispettosi dell'ambiente in quanto poco o nulla inquinanti. Peraltro, come in tutta Europa e nel resto del mondo, il legislatore nazionale e regionale, oltre a renderne obbligatorio l'utilizzo per i nuovi edifici (ed in parte anche per quelli preesistenti), ha promosso e sta promuovendo numerose e consistenti forme di incentivo, come sgravi sugli oneri concessori (imposte per l'edificazione di un nuovo fabbricato) e rilevanti bonus volumetrici, previsti, tra l'altro, anche nel prossimo "Piano Casa" dell'attuale governo Nazionale. L'edilizia sostenibile è il futuro, ma direi già il

presente, oltre che il passato. Già in passato, infatti, si mutuavano i concetti di controllo del soleggiamento, ventilazione naturale ed ottimizzazione di forma e volume dalla natura: pensiamo, ad esempio, agli accampamenti indios negli anfratti rocciosi, ai sassi di Matera, o ai "nostri" Trulli (immobili di grande capacità termica).

Oggi, come sappiamo, la progettazione di un organismo edilizio comprende vari e molteplici aspetti, tutti però correlati tra di loro, e quindi non scindibili ed affrontabili separatamente, ma in simbiosi, o, come si usa dire, in progress. Si può parlare di progettazione integrata: infatti gli aspetti urbanistici, architettonici, strutturali e impiantistici sono strettamente correlati sia sotto il profilo tecnico-costruttivo che sotto quello legislativo-regolamentare. Allo stesso modo, l'edilizia sostenibile non si riduce al solo impiego di elementi di captazione solare (pannelli solari e fotovoltaici) o al miglioramento



Cupola del Reichstag (sede del Parlamento Tedesco) lotto Daimler-Chrysler, Potsdamer Platz - Berlino

dell'isolamento termico dell'edificio, ma riguarda la filosofia, l'impostazione progettuale nel suo complesso.

In un immobile si possono ottenere condizioni di comfort ambientale ottimali utilizzando le risorse climatiche con un minimo apporto di energie non rinnovabili, oppure, addirittura, producendo energia in surplus da fonti rinnovabili (vento e sole). In ogni caso, dal modo in cui si imposta il progetto, in fase preliminare, fino a quella definitiva ed esecutiva, dipende la gran parte del comportamento dell'edificio sotto il profilo del risparmio energetico e del controllo termico.

L'integrazione architettonico-impiantistica assume un ruolo decisivo: le nuove tecnologie e le possibilità offerte dall'edilizia sostenibile e dagli impianti ad energia rinnovabile (solare, fotovoltaico, eolico) devono essere "integrati" nella progettazione architettonica. Vale a dire



previsti, coordinati, relazionati ed anche essi stessi, a volte, elementi caratterizzanti l'architettura di un edificio. Pensare di improvvisare sotto questo profilo, ad esempio prevedendo a posteriori, dopo il percorso progettuale architettonico, l'inserimento (invasivo, a questo punto) di pannelli solari e fotovoltaici, visti come semplici sovrastrutture, conduce solo a scempi sui nostri centri storici o su qualunque edificio di pregio. Ed è, come detto, lungo tutto l'iter progettuale che, con processi a feedback, quindi per miglioramenti successivi andando anche a ritroso nei vari passaggi, che va invece inteso il ricorso alle tecniche dell'edilizia sostenibile. Del resto, il rapporto tra natura ed architettura, sia esso di emulazione, di mimesi, di rottura, ma comunque dialettico, ha sempre caratterizzato i vari stili architettonici: si pensi, ad esempio, ai capolavori dell'architettura organica del maestro americano Frank Wright o a quelli minori del finlandese Alvar Aalto.

Raffinati esempi di integrazione architettonico-impiantistica si trovano nel recente passato e nel presente all'avanguardia di realtà come la Berlino post-bellica ricostruita: l'ampliamento del Parlamento tedesco in primis (ad opera dell'internazionale ed avanguardistico architetto Norman Foster), realizzato con un sofisticato sistema di riutilizzo di aria e luce prelevati dall'esterno, o gli edifici del "nostro" sempre geniale architetto Renzo Piano costruiti nel "cuore" della città (Potsdamer Platz) con caratteristiche tecnico-costruttive e di isolamento termico tali da consentire di disporre gli ambienti in totale libertà, anche adiacenti a pareti completamente vetrate senza avere, per questo, alcun minore livello di benessere (e lo si dice per esperienza diretta). Con le opportune proporzioni, e riprendendone concetti e filosofia, sistemi e metodi analoghi, applicati nell'edilizia corrente (peraltro, come detto, ad oggi obbligatori per legge), apporterebbero



Residenze sostenibili ed eco-compatibili in S.Caterina di Nardò - vista fronti sud ed est



Residenze sostenibili ed eco-compatibili in S.Caterina di Nardò - vista fronti sud ed ovest

innumerevoli benefici sotto il profilo del contenimento dei consumi energetici e dei costi (compresi quelli successivi di manutenzione) e del comfort ambientale interno ed esterno, ben integrati, così, con gli aspetti architettonico-formali, sempre importanti.

C'è da dire che l'evoluzione del quadro normativo nell'ambito del risparmio energetico, caotica e con lunghi periodi di *vacatio legis*, è tristemente simbolica di come, in Italia, si riesca a complessificare se non rendere inutilizzabili novità tecnologiche, innovazioni costruttive, studi e ricerche. Troppo spesso, gli aspetti meramente burocratici, ridondanti, offuscano e mortificano le questioni di contenuto, il tecnicismo, il sapere intellettuale, la qualità progettuale, l'innovazione tecnologica, in ultimo, il progresso. Questo cagiona una stagnazione e cristallizzazione delle tecniche progettuali e costruttive per la realizzazione dei manufatti edilizi, tecniche oggi, in gran parte, ancora fer-

me agli anni '60 -'70 e un danno rilevante alla qualità del patrimonio immobiliare e, alla lunga, dell'economia. Se in alcuni ambiti cambiamenti e innovazioni sono all'ordine del giorno (pensiamo alle possibilità che oggi informatica ed elettronica offrono), nel 2009 su un immobile di nuova realizzazione in Italia possono ancora verificarsi fenomeni che le tecniche moderne dovrebbero ormai consentire di controllare agevolmente: problematiche di cedere termoigrometrico sugli elementi costruttivi come umidità da condensazione (la nota "condensa"), ponti termici diffusi, scarso comfort acustico, solo per citare i meno dannosi. Il tutto risulta ancora più anacronistico se a ciò si aggiunge che una qualunque analisi costi-benefici evidenzia come i maggiori costi da sostenere inizialmente (quantificabili, percentualmente dal 4 al 10%), vengano facilmente recuperati in 5-8 anni, andando in seguito a risparmiare sui consumi e sui successivi costi di

manutenzione, evidentemente molto minori in un edificio più avanzato tecnologicamente e con innumerevoli vantaggi. A fronte, quindi, di ragioni di opportunità e convenienza evidenti sotto tutti i profili, la scarsa attenzione a queste problematiche ed alle nuove tecnologie si spiega anche con una disinformazione ed una ostilità verso aggiornamento ed innovazione che spesso, purtroppo, caratterizza la classe imprenditoriale e la committenza stessa. Ad esperti e tecnici qualificati, dunque, il compito di studiare, approfondire, diffondere e promuovere le innovazioni tecnologiche. In quest'ottica, si vuole citare un recente esempio di architettura sostenibile, eco-compatibile ed organica pensato nel Salento, nelle marine di Nardò. Il sito di intervento presenta caratteristiche di notevole interesse: pur posto in prossimità del litorale marino ha l'aspetto di un paesaggio collinare, con dislivelli altimetrici rilevanti e colture arboree ad alto fusto.

La ricercata forte contestualizzazione dell'intervento e l'esaltazione del *genius loci* hanno determinato scelte geometriche, formali e planivolumetriche che originano dal rapporto con il sito. L'attacco a terra, la sagoma dell'edificio e le sistemazioni esterne (articolate su vari livelli alla stregua di terrazzamenti) sono fortemente influenzati dall'aspetto spontaneo e dalla morfologia dell'ambito di intervento. La stereometria che ne risulta ha un carattere organico, movimentato, dinamico, asimmetrico e dialettico tra le parti ed il tutto, quasi a simulare l'andamento e la crescita spontanei delle forme in natura. Distribuzione degli ambienti, posizionamento di sbalzi e pensiline per ombreggiamento e scelte tecnico-costruttive dei materiali, sono stati dettati dalle esigenze architettoniche e funzionali di concerto con quelle di contenimento dei consumi energetici e ventilazione naturale. La soluzione architettonica prevista per integrare con l'edificio gli impianti

relativi all'efficienza energetica (pannelli solari e fotovoltaici), pensata per eliminare qualunque forma di impatto ambientale, prevede la realizzazione di un "terrazzamento" (nello stile della composizione architettonica) posto a quota inferiore rispetto al solaio di copertura del piano terra (da risultare quasi impercettibile) dove alloggiare i predetti pannelli. In conclusione, le sfide e i problemi con cui confrontarsi per il futuro (crisi economica, risparmio energetico, riduzioni delle emissioni in atmosfera) possono rappresentare, un'opportunità: di realizzare meno edifici ma migliori, edifici più efficienti sotto il profilo energetico e più evoluti tecnologicamente, più economici, rispettosi dell'ambiente. Naturalmente, perché ciò avvenga, è necessario che ognuno faccia la sua parte: che i tecnici investano su conoscenze e innovazione, che il Legislatore nazionale sia meno confusionario, che si snellisca la macchina burocratica, che si effettuino pochi

ma realistici adempimenti, che si effettuino controlli veri e per tutti gli immobili, che ai vari livelli politico-istituzionali si incentivino la qualità progettuale e realizzativa degli immobili. Nella fattispecie, in Puglia la legge regionale n°13 del 2008 ("Norme per l'Abitare Sostenibile") è certamente un passo in avanti cui devono seguirne altri: i comuni devono dare attuazione ai benefici consentiti dalla legge suddetta e nella progettazione a tutti i livelli vanno considerati gli aspetti della sostenibilità e del risparmio energetico, a partire dalla elaborazione degli strumenti urbanistici, in quanto posizione, orientamento e mutue distanze tra gli edifici influenzano fortemente il comportamento energetico degli stessi.