

# POGGIO AL VENTO UNA CASA SOLARE

GIULIANO VERDE

Le "case solari" sono oggi di grande attualità. La Metalli Industriale, produttrice di collettori in rame presso lo stabilimento di Fornaci di Barga, ne ha realizzata una in Toscana, in località Limestre Pistoiese. Lungo la strada, che partendo dalla piana di Pistoia percorre in un rapido susseguirsi di saliscendi tutto l'appennino Tosco-Emiliano fino a giungere a Modena, si trova, poco prima di S. Marcello Pistoiese, l'azienda agraria della SMI a quota 600 metri.

In una quindicina di chilometri di strada sterrata si sale fino a 1200 metri, attraverso boschi, riserve di caccia e di pesca, prati dove pascolano cavalli bradi. A metà della salita a quota 900 sul lato destro della strada si allarga all'improvviso una terrazza naturale che domina tutta la valle.

Alle spalle i boschi dell'azienda agraria; davanti una superba catena di monti con al centro l'Abetone.

Il posto è chiamato "Poggio al Vento" ed è qui che è stata realizzata la "casa solare".

I motivi che hanno spinto La Metalli Industriale a realizzare in questo luogo una casa solare sono di carattere tecnico e promozionale. L'energia solare sta muovendo i primi passi in Italia e la LMI, il più importante produttore nazionale di collettori solari, ha creato con questa costruzione un "laboratorio" in zona climatica al limite che costituisce, non solo un utile banco di esperienza, ma anche un ottimo spunto pubblicitario e commerciale. È stato realizzato un impianto integrativo a collettori solari sia per il riscaldamento ambientale sia per l'acqua calda sanitaria.

Per installare un impianto sono state eseguite delle modifiche strutturali, fra le quali, la più significativa è la trasformazione del tetto del rustico colonico preesistente. Per questa trasformazione sono stati presi tutti gli accorgimenti delle più moderne tecnologie: scelta di materiali da costruzione e da rivestimento, isolamento termico e acustico. In tal modo si



# POGGIO AL VENTO UNA CASA SOLARE

volevano ottenere alcuni obiettivi: la realizzazione di un tetto che assolvesse alla doppia funzione di copertura e di captatore dell'energia solare, la realizzazione di un impianto solare in una zona con clima particolarmente rigido, la possibilità di corredare l'impianto con strumenti ed apparecchiature atte a concretizzare, in termini pratici, un bilancio energetico ed economico.

Il tetto è stato trasformato per consentire una geometria adeguata alle funzioni di captatore solare. Le falde sono costituite da una struttura mista di calcestruzzo armato e laterizi.

Sulla falda orientata a sud, che presenta un'inclinazione di 42° sull'orizzontale, sono applicate quattro file di 13 elementi captanti, uniti fra loro in maniera analoga alle tegole di copertura; in totale 52 collettori.

Il completamento della tenuta fra le file verticali degli elementi è realizzata da coprigiunti in rame.

Il tetto, che si presenta in forma inconsueta, è nell'insieme di notevole effetto estetico.

Nella casa solare della LMI, in fase di realizzazione dell'impianto e di ristrutturazione, sono stati usati semilavorati e prodotti finiti in rame o leghe: la falda nord del tetto per esempio è ricoperta con lastre di rame; all'interno è stato impiegato il tubo di rame, mentre il pyrotenax, un cavo ad isolamento minerale, è stato installato sul tetto così da sciogliere il ghiaccio, ed impedire l'accumulo di neve.

Anche nell'arredamento della casa ampia è l'utilizzazione del rosso metallo: il grande camino è interamente rivestito da lastre di rame, i portafiori, le lampade ed altre suppellettili sono realizzate anch'esse in rame che conferisce all'ambiente calde tonalità rossastre.

L'interesse della LMI verso le fonti energetiche alternative nasce all'inizio degli anni '70 quando molti indicatori internazionali davano per probabile una crisi che sarebbe scoppiata qualche tempo dopo.

Il centro studi ed il centro ricerche della LMI analizzarono le possibilità di sviluppo tecnico commerciale delle fonti energetiche non tradizionali.

L'interesse immediato si spostò sul sole ed ebbe inizio lo studio del prototipo di collettore in rame, sia per l'esperienza che l'azienda vanta da oltre cento anni nella lavorazione di questo metallo, sia perché solo l'argento potrebbe garantire risultati superiori in fatto di conducibilità termica e quindi di captazione.

Agli inizi del 1975, nello stabilimento di Fornaci di Barga, in Garfagnana, inizia la produzione di serie.

Presentato alla stampa e alla Fiera Campionaria di Milano, il captatore solare suscita un interesse di ti-

po epidermico nei visitatori, scarso interesse negli addetti ai lavori e un po' di scetticismo tra i giornalisti. L'azienda crede nel settore "solare" (intanto è esplosa in pieno la crisi energetica) continua le ricerche e contemporaneamente svolge un'attenta opera promozionale nei confronti degli installatori, architetti, ingegneri, progettisti.

Qualcosa comincia a muoversi: un sempre maggior numero di installatori "entra nel giro"; si realizzano i primi impianti per il riscaldamento dell'acqua per usi igienico sanitari. Oggi, da Bolzano alla Sicilia sono migliaia gli impianti per acqua calda realizzati, specialmente in abitazioni monofamiliari, dalla LMI.

Spinta anche da un risveglio della stampa, l'energia solare comincia ad essere problema di massa. Si muovono gli enti pubblici, i comuni, se ne parla a livello ministeriale.

I tempi sono maturi per l'impiego dell'energia solare anche nel riscaldamento ambientale: assicurare il calore nelle abitazioni captando energia dal sole.

Così è nata la casa solare di Poggio al Vento, così un'altra casa a Pontecchio Marconi, così il riscaldamento per gli uffici dell'assessorato ai lavori pubblici della Regione Siciliana.

Recentemente è stata emanata una disposizione legislativa secondo la quale non si potranno superare 20 gradi nel riscaldamento civile.

Ecco quindi che per il nostro paese diventa urgente utilizzare in modo massiccio quanto la natura offre, senza costo perché l'energia solare non costa, senza inquinamento perché è ecologicamente pulita, senza limite perché si parla di 20 miliardi di anni prima che il sole....

In Giappone sono già 3 milioni i collettori installati e nel piano energetico presentato da Carter si parla di realizzare nei prossimi cinque anni oltre 2.500.000 di abitazioni riscaldate con il sole.

E in Italia?

La Regione Toscana e il Friuli Venezia Giulia hanno approvato leggi che permettono sgravi finanziari se viene utilizzata l'energia solare mentre a livello legislativo nazionale è stata presentata una proposta di legge che consentirà di togliere dall'imponibile ai fini fiscali quanto investito per impianti ad energia solare.

Un po' poco, ci sembra, tenuto conto che dobbiamo importare dall'estero l'80% del nostro fabbisogno energetico. Ecco dunque il significato politico-economico di una casa solare come Poggio al Vento e delle altre che stanno nascendo un po' dappertutto.

Oggi in Italia è possibile usare energia solare per il riscaldamento ambientale e per l'acqua calda.



# POGGIO AL VENTO UNA CASA SOLARE



*A pag. 27:  
Collettori in rame SMI-SOL installati sul tetto dell'asilo nido Segni a Roma*

*In questa pagina:  
Lastre, raccordi e tubi di rame sono i componenti principali dei collettori solari SMI-SOL.*



Gli esperimenti sul condizionamento estivo sono già a buon punto. Anche se molti si sono "lanciati" nel settore, è opportuno distinguere fra quanti sono in fase di ricerca, quanti hanno al più realizzato un prototipo e chi invece è già presente commercialmente sul mercato.

La Metalli Industriale ha oggi una capacità produttiva di 40.000 collettori l'anno ed è in grado di offrire le proprie tecnologie ed esperienza anche ad altri paesi.

Abitazioni, asili nido, stabilimenti balneari, pensioni ed alberghi, serre, piscine, stalle: ecco tante possibili utilizzazioni dell'energia captata dal sole.

Certamente è necessaria un'opera promozionale ad alto livello e a vasto raggio, così da far comprendere sia ai pubblici poteri che ai privati l'utilità di un simile sistema di energia complementare.

Convertire il nostro paese all'energia solare è opera necessaria per poter ridurre in percentuale non disprezzabile la nostra dipendenza energetica dall'estero.

Siamo partiti dalla casa solare di Poggio al Vento e siamo finiti ad un discorso di politica economica. È giusto che sia così perché il problema è di interesse generale; quanto fatto da La Metalli Industriale sull'Appennino tosco-emiliano è la dimostrazione che la strada del risparmio di energia è praticabile subito. Ogni ritardo in questo settore non è colposo, ma doloso!

**Giuliano Verde**

