

Una casa di legno

DI CESARE COPPARI

Nasce la prima casa friulana realizzata interamente con legname locale e attrezzata con soluzioni d'avanguardia per ridurre al minimo i consumi e produrre energia dal sole.

Sette immagini per raccontare una sfida. Se sarà vinta, darà al Friuli Venezia Giulia la prima abitazione certificata come «Casa-Clima B+». È solo il tratto emergente di una visione affiorata alla mente d'un giovane ingegnere un pomeriggio dell'estate di due anni fa e subito trasformata in sfida per un'intera vallata, coinvolta nella definizione di un progetto ad oggi realizzato nelle fasi del taglio delle piante e dell'esbosco, del sezionamento dei tronchi in segheria e della stagionatura del legname, in vista dell'imminente ripresa dei lavori di scavo e fondazione e di quelli di assemblaggio e montaggio della di-

mora, prima del «Blower door test» finale per l'ottenimento della certificazione.

Una sfida difficile da raccontare perché tutt'ora in corso, ma che lascia in chi ne viene a conoscenza il discontinuo compito del narratore, e cioè quello di trasformare in immagini una serie di informazioni.

Un progetto partecipato

Anzitutto l'immagine della Val Pesarina, nel cuore della Carnia: una terra vertiginosa ed aerea, poggiante sulle fondamenta di Tolmezzo e crescente verso Sostasio, Prato Carnico e Pesariis tra due fianchi ininterrotti di estese foreste, prima di

rovere e castagni, poi di abeti, faggi e larici.

Su questo sfondo di verde incalcolabile, un'altra immagine, quella di una casa della stessa materia del bosco e della stessa sostanza dei sogni. A trarla dal legno, dopo averla vagheggiata, un giovane ingegnere, Samuele Giacometti, col volontario e cosciente concorso della gente della vallata.

È la conduzione di una piccola azienda a chiamarlo da Bologna a Sostasio, quattro anni fa. Quattro anni di lavoro accompagnati dal costante esercizio della passione per questi posti sporadici di gente quanto frequenti di vita e di sapienza. Perché sin dal suo arrivo egli intuisce, se non sa, che il luogo capitatogli in sorte è conveniente al suo invincibile proposito di avere con sé la moglie Sarah per crescere insieme il piccolo Diego, e più tardi anche Diana, in un ambiente ideale. In quell'angolo di mondo, dove mai



Su uno sfondo di verde incalcolabile, una casa della stessa materia del bosco.

all'uomo dalla natura. Ma ad impressionarlo è anche il delicato equilibrio di questa alleanza, oggi sempre più pericolosamente pendente dalla parte dell'uomo.

Ora ha più chiaro che il rispetto della natura inizia dalla consapevolezza dello specifico atteggiamento da tenere nei confronti del mondo trasformato dall'uomo. Forse gli è bastato vedere, per precisarselo, una sola delle tante case che paiono emergere dal suolo come le piante del bosco. Bruscamente, lo acceca questa rivelazione: la casa in legno. Lo acceca e lo trasforma.

Gli obiettivi

Covata a lungo in privato, l'idea di una casa in legno a telai si materializza in un'immagine su carta, in un progetto che si avvantaggia anzitutto delle capacità ingegneristiche di Michele e di quelle architettoniche di Thomas, entrambi operanti nella provincia autonoma di Bolzano.

L'obiettivo è quello di costruire la prima abitazione del Friuli Venezia Giulia ad essere certificata come «CasaClima B+» dall'Agenzia Provinciale per l'Energia di Udine (www.ape.ud.it), da tempo impegnata a ridurre il consumo energetico nell'edilizia attraverso la promozione e la diffusione sul proprio territorio degli standard messi a punto dalla Agenzia CasaClima di Bolzano (www.agenziacasaclima.it) in conformità della direttiva europea 2002/91/CE.

Una certificazione rilasciata agli edifici abitativi caratterizzati da un alto risparmio energetico – è il senso

della lettera B – e da una tecnica di costruzione che utilizzi materiali ecologici e fonti rinnovabili – è il senso del segno +. Dove è chiaro come il certificato energetico con marchio di qualità vada non solo al progetto, ma anche all'edificio e all'intero iter seguito nella sua realizzazione.

Le caratteristiche tecniche del progetto prevedono un'abitazione unifamiliare di 157 m² strutturata in telai e travi di legno massiccio e provvista di proprietà e strumentazioni capaci di limitarne il fabbisogno energetico annuo al di sotto dei 50 kWh/m². Tavole di larice a sviluppo verticale proteggeranno esternamente l'edificio, il cui isolamento verrà garantito da fibre di legno introdotte all'interno dei vani di ciascun telaio e da un cappotto esterno che coprirà anche il tetto.

Energia elettrica e calore dal sole

Rivestito da un manto di rame con la falda esposta a Sud, il tetto ospiterà l'impianto fotovoltaico in silicio amorfo e i pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria. L'impianto è pensato con caldaia a legna spaccata e pannelli radianti di tubi capillari a soffitto, mentre un apparato a led soddisferà le esigenze di illuminazione.

si sarebbe immaginato, percepisce infatti qualcosa che non ha mai visto, o visto pienamente. Vede, ma anche sente, tocca e gusta la polpa del mondo, la grana di ciò che chiamiamo reale. Percepisce un insieme che è molteplice senza disordine, un organismo di roccia e pietra, di bosco e legna. Non è impressionato soltanto dalla bellezza di questo organismo, ma dalla sua complessità, dall'alleanza che scorge nel suo disegno, risultato di un secolare lavoro fabril con gli elementi offerti

- 1 La scelta e l'identificazione delle piante da tagliare.
- 2 La misurazione delle piante da abbattere. Anche l'abbattimento di un albero può rispondere ad una logica costruttiva.
- 3 Una volta tagliate e numerate, le piante vengono lasciate «riposare» per tutto l'inverno nel bosco per facilitare l'espulsione dei «succhi».





- 4** Ogni tronco una storia diversa.
- 5** In segheria, trasformazioni umane di trasformazioni naturali.
- 6** I tronchi vengono trasformati sulla base delle verifiche statiche e della redazione della distinta.

Un progetto sorretto dal principio della sostenibilità ecologica sia del legno, sia delle tappe che esso dovrà compiere nel viaggio dal bosco a Sostasio di Prato Carnico, dove sorgerà la dimora. Volta al contenimento della spesa energetica, che verrà misurata durante l'intero processo trasformativo del legno, l'impresa aspira ad avvalersi del contributo dell'*Enea* per confrontare i dati ottenuti con quelli scaturiti dai software utilizzati per gli studi *Lca*, «Life Cycle Assessment», i quali permettono appunto di analizzare gli impatti ambientali dei singoli prodotti nel corso del ciclo di vita «dalla culla alla tomba».

Ma c'è di più. La realizzazione del progetto ha infatti promosso una consapevole e attiva partecipazione collettiva allo sviluppo sostenibile della Val Pesarina, teatro unico della trasformazione del legno: ad essa appartengono non solo i boschi da cui ricavare la materia prima, ma anche il boscaiolo incaricato di tagliare le piante; non solo il trasportatore che ha trasferito i tronchi dal bosco alla segheria, ma anche gli artigiani capaci di ricavare dal legno materiale da costruzione; non solo il deposito dove i segati, stagionandosi, attendono di venire utilizzati, ma anche il terreno che ospiterà la casa. A quella ecologica viene così a sommarsi una sostenibilità anche economica.

Se infatti la casa permetterà di dare continuità a quel principio di eco-

nomia energetica già riscontrato per la trasformazione del legno, le fasi della sua costruzione e il suo utilizzo contribuiranno a mantenere attiva la filiera di tale lavorazione, tutelando l'ambiente e favorendo la vita del bosco.

La ricerca di competenze

È la fine dell'estate 2007 quando Samuele mette in tumulto l'intera vallata, freneticamente percorsa alla ricerca di esempi e informazioni sulle piante, sul periodo di taglio, sulle modalità di stagionatura, sulle tecniche costruttive e sulla struttura di un fabbricato ligneo.

L'ansia di veder vivere la sua casa diventa quella dei tanti esperti, professionisti e artigiani della Carnia, la cui puntualità nel fornire scienza e perizia ricorda quella degli orologi di Pesariis. Ecco i saggi Costante e Ferdinando, il geometra Leonardo, il trasportatore Bruno, il falegname Leonardo, gli imprenditori Piero, Michele e Gianni. Più il progetto si va precisando e più Samuele si fa temerario, sentendo negli altri il contagio della sua inquietudine. Quando incontra Luciano, l'esperto boscaiolo, ha l'impressione di conoscerlo da sempre. Nonostante si dica incerto della riuscita di un'impresa lontana dagli attuali criteri costruttivi, egli dimostra di lavorarvi come se fosse cosa sua, al punto da minacciare sfaceli se non verrà portata a termine. È lui a mettere Samuele in contatto con Emilio e Dello, presidente e segretario dell'Amministrazione Frazionale di Pesariis (www.pesariis.it), entusiasti nell'assegnare al progetto due lotti dei boschi della valle certificati PEFC (www.pefc.it). Ed è ancora lui a guadagnare all'impresa le com-

petenze di Verio e di Anna, i dottori forestali chiamati ad indicare con un numero le piante da tagliare affinché la luce penetri sino al sottobosco, permettendo così di rinnovare il mistero della vita che nasce dalla morte.

Per ogni aiutante, si sa, c'è sempre un opponente: «Le piante e il legno buono per costruire abitazioni vengono solo dall'Austria», «Costruire una casa utilizzando solo legno massiccio non trattato è un'avventura da pazzi». Voci che non frenano, ma anzi incoraggiano l'impresa. Ostacolando, esse non fanno infatti che testimoniarne la grandezza. E poi, come dar loro credito quando i tetti di Sauris resistono da secoli senza i trattamenti oggi considerati indispensabili? Niente periodiche cure con antiparassitari, solo normale manutenzione, e la capacità naturale del legno di durare nel tempo modificandosi.

Nel bosco

Il 31 dicembre 2007 e il 1° gennaio 2008, Samuele e la sua famiglia sono con Luciano e Giuseppe nel lotto boschivo «Fassa» per il taglio dei larici, precedentemente scelti e identificati insieme agli abeti rossi e bianchi del lotto boschivo «Vallon di Ponente». Esposti a Nord, a 1400 e 1200 metri sul livello del mare e a meno 9°C, l'aria è così fredda da entrare nei pensieri. Ma per l'abbattimento degli alberi occorre sfruttare il calar della luna di dicembre. La natura ha le sue regole, non si può disobbedire. Specie nel bosco, dove chi si avventura per signoreggiarlo finirà certamente per perdersi. Così il boscaiolo, nell'intaccarne il tronco, calcola dove far cadere la pianta perché non dan-



Diego, un bambino in equilibrio su un tronco in mezzo alla natura.

neggi quelle vicine e quelle già abbattute, e perché non si spezzi al momento dell'impatto al suolo. Anche l'abbattimento di un essere vivente può rispondere ad una logica costruttiva, ed è parte di un processo più ampio, di rinnovamento del bosco e della terra. Una volta tagliate e numerate, le piante non abbandoneranno il bo-

sco, verranno lasciate «riposare» per tutto l'inverno con i rami ancora attaccati per facilitare l'espulsione dei «succhi». Seguiranno la «sramatura», il sezionamento e l'identificazione. Prevedendo tempi lunghi prima della lavorazione in segheria, si dovranno scortecciare i tronchi degli abeti per evitare un possibile attacco dei tarli, che nella corteccia e nel tenero legno troverebbero un habitat ideale.

In segheria

Più che il frullare della sega a dominare è l'odore del legno tagliato di fresco. In segheria i tronchi vengono trasformati sulla base delle verifiche statiche e della redazione della distinta delle travi, dei montanti, dei correnti e delle tavole necessarie alla costruzione della struttu-

ra portante. Trasformazioni umane di trasformazioni naturali.

Il legno, si sa, è materiale vivo come nessun'altro, in perpetua metamorfosi come un organismo, tanto che pare quasi respirare, inspirando con l'umido ed espirando con il secco. Il progettista lo sa, e perciò abbonda nella dimensione dei segati, pensando anche alle future lavorazioni.

Ogni trave, montante e corrente è stato codificato con un numero. Si chiama «tracciabilità», ma non è che un racconto. Dire 6612 basta ad immaginare una storia passata e futura. Passata, perché dai travi puoi risalire al tronco 661 e alla pianta di provenienza 66; futura, perché quella trave richiama il colmo del tetto cui è destinato. Samuele, l'anima da ingegnere, misura le travi per monitorare la qualità della lavorazioni eseguite in segheria e per tenere aggiornato il quadro del materiale via via prodotto. Una «coazione a ripetere calcoli» che, con l'odore del legno, pare trovare al suo autentico scopo.

In equilibrio con la natura

Tra poco la neve si scioglierà e le travi potranno riprendere il loro viaggio per diventare casa nel prossimo autunno. Un viaggio difficile e comunque in perpetua salita, com'è inevitabile, e forse anche giusto, da queste parti. Ma anche un viaggio entusiasmante, del quale contiamo di dare notizia in un prossimo articolo, e che il lettore interessato potrà continuare a seguire sul sito www.sadilegno.it.

Intanto Samuele, nella saggezza silente di Sarah, mette a punto gli ultimi particolari del suo «grandioso» progetto, entrambi sognando per i loro cuccioli un futuro di pace in un ambiente rispettoso della vita. Nell'attesa possiamo scorrere le immagini delle tappe sin qui percorse, sino all'ultima, dove il piccolo Diego compare di spalle mentre cammina su un tronco. Un bambino in equilibrio nella natura. Ci è parso un buon auspicio per questa sfida, per il futuro di questo mondo. ●

Caratteristiche tecniche di progetto



Tipologia dell'edificio	Casa uni-familiare
Ubicazione	Loc. Sostasio Prato Carnico (Ud)
Superficie abitabile netta	157 m ²
Certificato richiesto	CasaClima B+
Indice termico	45 kWh/m ²
Tipologia costruttiva	Struttura portante a telai e travi di legno massiccio
Rivestimento esterno	Parete ventilata in larice
Materiale isolante	Fibra di legno
Impiantistica	<ul style="list-style-type: none"> • Impianto termico a legna spaccata con pannelli radianti di tubi capillari a soffitto • Impianto solare • Impianto fotovoltaico 4 kWp • Impianto d'illuminazione a led