

GIOVEDÌ, 05 LUGLIO 2007

Pagina 32 - Varie

L'INTERVISTA

FEDELE E RESISTENTE COSÌ IL LEGNO

"Per un'abitazione di 140 metri quadri ci vogliono cento metri cubi di alberi. Che in Trentino il bosco produce in soli 50 minuti"

ILARIA ZAFFINO

Il legno, si sa, è galantuomo. Nel senso che è difficile trovare sorprese. Difficile cioè che possa deviare dalla norma». Riassume così, con una parola, Ario Ceccotti, direttore dell'Ivalsa di San Michele all'Adige (l'istituto per la valorizzazione del legno del Cnr), le caratteristiche del materiale usato per realizzare un palazzo di sette piani in grado di resistere a un terremoto pari a quello che nel '95 ha distrutto la città di Kobe, in Giappone. E proprio in Giappone, in autunno, la palazzina antisismica verrà presentata e messa alla prova, simulando un terremoto della stessa magnitudo. L'esperimento fa parte del progetto Sofie, realizzato in collaborazione con la provincia di Trento, che ha creduto nell'uso del legno come risorsa per l'edilizia. «Fie infatti sta per Fiemme - spiega Ceccotti - perché è dalla val di Fiemme che provengono gli abeti rossi utilizzati nel progetto». Gli stessi abeti rossi della foresta di Paneveggio scelti da Stradivari per costruire i suoi violini grazie alle particolari caratteristiche "di risonanza".

Ma come è nata l'idea di utilizzare il legno per costruire palazzine antisismiche?

«Questa tecnica - che prevede la realizzazione di pannelli massicci di legno di spessore tra i 5 e i 30 centimetri incollati a strati incrociati - in realtà è nata in Austria e Germania una decina di anni fa».

In Italia, infatti, c'è sempre stata una certa diffidenza nei confronti delle abitazioni in legno, viste solo come case per le vacanze, bungalow, baite in montagna, insomma. Noi abbiamo cominciato a studiare questo tipo di edifici antisismici nel 2005 e la scorsa estate abbiamo presentato, sempre in Giappone, il primo progetto: una casa di tre piani che è stata in grado di resistere a un terremoto simulato di magnitudo 7.2 della scala Richter. La palazzina, infatti, è stata collocata su una piattaforma vibrante, di 15 metri per 15, che ha permesso di ripetere lo stesso movimento ondulatorio della terribile scossa del terremoto di Kobe nel '95. La casa ha subito delle accelerazioni, si è mossa ma ha sopportato l'urto senza crollare. Ora ripeteremo la prova, questa volta però con un palazzo di sette piani: ci saranno mille persone ad assistere. In Giappone sono molto interessati: lì, per l'elevato rischio sismico, il 50 per cento delle abitazioni è in legno. Ma non si sono mai azzardati ad andare oltre i due piani di altezza. La tecnica costruttiva che abbiamo messo a punto, invece, utilizza pannelli massicci di legno realizzati incollando strati incrociati di tavole di spessore di due centimetri. I pannelli vengono tagliati su misura, a seconda delle esigenze, completi di porte e finestre. Già in fase di progettazione, infatti, vengono individuate le pareti portanti della struttura e dove vanno collocate le porte e le finestre, così le pareti vengono tagliate in stabilimento già con porte e finestre inserite. Quindi, vengono trasportate in cantiere e poi montate».

Quali sono le caratteristiche che rendono il legno particolarmente indicato come materiale antisismico?

«Innanzitutto il legno pesa sempre poco rispetto al cemento armato. Le case in legno sono strutture leggere, che si comportano bene nei confronti di un terremoto. In particolare, poi l'abete rosso è resistente, tende a deformarsi quanto basta. Per questo ci si fanno i violini. Ma soprattutto è molto adatto alla costruzione. Il legno è galantuomo, si sa. Nel senso che non devia dalla norma, che è difficile trovare sorprese. Ma non solo. Rispetto alle case prefabbricate che si fanno in America - quelle da catalogo per intenderci - con il nostro sistema l'isolamento acustico è migliore. E maggiore è anche la resistenza agli urti. Come pure l'isolamento termico: perché il grosso spessore di legno di per sé è già un isolante termico. Infine, il risparmio energetico: rispetto alle case tradizionali, in muratura o in cemento armato, con il legno siamo all'avanguardia. Tra l'altro, il legno consente alla casa di rimanere fresca anche in estate senza correre il rischio di surriscaldarsi».

Oltre ai terremoti, avete dimostrato che le case in legno resistono meglio anche al fuoco. In che modo?

«Il rischio incendi resta l'aspetto più delicato. A marzo abbiamo fatto una prova di incendio controllato, sempre in Giappone, su una casa di tre piani. Abbiamo riempito una stanza di materassi e poi gli abbiamo dato fuoco con la benzina. Le fiamme si sono propagate all'interno della stanza, fino a raggiungere il soffitto, ma non nelle stanze adiacenti. L'incendio è rimasto circoscritto: nella stanza si sono superati i 1.000 °C, mentre in quelle accanto non ce ne erano nemmeno 20. Il fuoco non è arrivato al piano superiore, perché il legno brucia, è vero, ma lentamente. E prima di propagarsi ci mette tanto tempo. Come per il terremoto, anche in caso di incendio nelle case in legno i danni riportati sono minimi e comunque riparabili con semplici interventi». Ma quali garanzie ci sono che utilizzando il legno per costruire le case non venga danneggiato l'ambiente?

«Innanzitutto oggi ci sono dei protocolli certificati a livello mondiale, delle regole seguendo le quali lo sfruttamento del bosco avviene in maniera sostenibile. E tutto il legno che proviene dal Trentino è certificato con il protocollo Fsc, nato su iniziativa di Greenpeace per mantenere intatta la biodiversità delle foreste e garantirne la durata nei secoli. Oppure con il marchio Pefc (Pan European Forest Certification). Basta pensare, ad esempio, che per realizzare un'abitazione in legno di 140 metriquadrati su due piani più il tetto ci vogliono cento metricubi di legno. E in Trentino cento metricubi di legno vengono prodotti in meno di 50 minuti. Il bosco del Trentino cresce, infatti, di circa cento metricubi l'ora. Per questo, dando valore economico alle foreste non si corre il rischio di rovinarle. Perché se l'uomo trae sostentamento dalle foreste, non le distruggerà: usando il legno, dunque, non si danneggiano le foreste».