

**Articolo tratto da Scienzaonline.com**

**link** : <http://www.scienzaonline.com/tecnologia/apologia-della-casa-di-legno.html>

In data 18.07.07  
Maria Giovanna Franch  
CNR-IVALSA  
[www.progettosofie.it](http://www.progettosofie.it)

Anno 4  
Edizione Luglio 2007

■ **Apologia della casa di Legno,  
Il progetto SOFIE e i terremoti.**

Ha fatto il giro del mondo la notizia del terremoto che ha recentemente colpito il Giappone centro-occidentale, provocando la morte di nove persone e quasi mille feriti. Il sisma, uno dei più violenti registrati nel Paese negli ultimi anni, ha danneggiato e distrutto numerose case tradizionali, la maggior parte delle quali costruite in legno. Le immagini che stanno circolando ci mostrano infatti tristi scenari di assi di legno accatastate una sopra l'altra, tetti crollati, pareti fatiscenti. Le conclusioni si traggono in fretta: gli edifici di legno non sono sicuri e non resistono ai terremoti. Questo nemmeno in uno dei Paesi più all'avanguardia nella ricerca nel settore della sicurezza delle costruzioni al sisma come il Giappone.

Conclusioni che assumono facilmente la veste del pregiudizio, laddove non intervengano opportuni chiarimenti e distinzioni. Gli edifici di legno tradizionali crollati o gravemente danneggiati dal terremoto sono assimilabili dal punto di vista strutturale a vere e proprie baracche. Si tratta di case leggerissime e fatte per non durare nel tempo, che non hanno certo la stessa solidità, per esempio, di molti importanti edifici storici giapponesi, anch'essi costruiti tutti in legno, i quali hanno resistito a decenni di eventi tellurici. Non è quindi il legno a rivelarsi deficiente rispetto ad altri materiali in caso di sisma, bensì l'utilizzo che se ne fa. Una casa costruita male crolla indipendentemente dal materiale di cui è costituita, poiché il problema è innanzitutto di tipo strutturale. Di più: il legno, rispetto al cemento armato o ad altri materiali usati tradizionalmente in edilizia, presenta caratteristiche di leggerezza e resistenza che ne rendono particolarmente appropriato l'impiego in aree classificate ad alto rischio sismico.

Parola dell'Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Trento che, insieme con la Provincia Autonoma di Trento, sta portando avanti un progetto di edilizia sostenibile denominato SOFIE (Sistema Costruttivo Fiemme), il cui obiettivo è quello di definire le prestazioni e le potenzialità di un sistema per la costruzione di edifici a più piani realizzato con struttura portante a pannelli lamellari di legno massiccio realizzati incollando strati incrociati di tavole di spessore medio di 2 cm (sistema X-LAM, Cross Laminated Timber).



Accanto a indagini e misurazioni delle proprietà fisiche, acustiche, meccaniche e di resistenza al fuoco ([www.scienzaonline.com/tecnologia/casa-legno-anti-fuoco.html](http://www.scienzaonline.com/tecnologia/casa-legno-anti-fuoco.html)), una parte rilevante della ricerca è dedicata allo studio del comportamento sismico di questa tipologia costruttiva.

Insieme con il National Institute for Earth Science and Disaster Prevention (NIED), il Building Research Institute (BRI), la Shizuoka University e il Centre for Better Living in Giappone, IVALSA e Provincia Autonoma di Trento hanno infatti intrapreso un programma di ricerca sulla resistenza sismica di edifici multipiano realizzati con sistema X-LAM. Prima tappa del programma una serie di test sismici effettuati presso i laboratori del NIED di Tsukuba nel luglio del 2006. Una casa SOFIE di tre piani è rimasta pressoché inalterata dopo aver subito una serie di 15 terremoti distruttivi, tra cui la riproduzione alla massima intensità del terremoto di Kobe del 1995, manifestando danni minimi e riparabili con pochi e semplici interventi.



Prossima sfida a fine ottobre 2007. Nell'ambito della "Primavera Italiana 2007", l'importante evento culturale e scientifico organizzato dall'Ambasciata Italiana in Giappone, un'altra casa SOFIE, questa volta di sette piani, sarà sottoposta – prima assoluta su un edificio di tali dimensioni – ad altre sperimentazioni sismiche presso la piattaforma vibrante di Miki (Kobe), la più grande al mondo. Tutto ciò al fine di dimostrare in modo definitivo la completa affidabilità di questo sistema costruttivo. A dispetto di chi pensa che le case di legno non siano sicure.



San Michele all'Adige, 18 luglio 2007

Autore: Maria Giovanna Franch  
CNR-IVALSA  
[www.progettosofie.it](http://www.progettosofie.it)