

## Il TERREMOTO visto da Los Angeles "a grave warning for California's old brick buildings"

del 26/08/2016

Sul Los Angeles Times si parla del TERREMOTO di AMATRICE e ARQUATA e lo si fa pensando alla vulnerabilità sismica della California: **"Destruction from Italy quake a grave warning for California's old brick buildings"**.



### Destruction from Italy quake a grave warning for California's old brick buildings



By Wang Gong 5.0k

AUGUST 26, 2016, 2:02 PM

Watching the devastation of numerous old villages generated by a major earthquake in central Italy this week, it's easy for Californians to think that the more modern buildings here would better survive the shaking.

Questa riflessione L.A. TIMES se la pone perchè, come riporta l'articolo "gli esperti sismici e ingegneri strutturali dicono che ci sono ancora molti edifici in tutta la California che non avrebbero sopportato il terremoto di magnitudo 6.2 che ha colpito Amatrice e di altri paesi rurali tra gli Appennini, che formano colonna vertebrale in Italia."

Questo perchè "Il difetto strutturale di quelle antiche case di pietra non è così diverso da edifici di mattoni non rinforzati costruiti in California prima del 1933, l'anno in cui il terremoto di Long Beach ha appiattito molte strutture e ha lasciato 120 morti. Il sisma di Long Beach è stata simile in molti modi al terremoto di questa settimana in Italia. Era più potente, stimato in magnitudo 6.4, e come il sisma di questa settimana è stato superficiale, il che significa che la scossa è stata particolarmente forte a livello del suolo."

E il problema è sono ancora molti gli edifici che sono stati costruiti prima del 1933.

"They are unbelievably dangerous buildings," ha detto ingegnere strutturale Kit Miyamoto, un membro della Commissione California sicurezza sismica, che ha visitato l'Italia prima di studiare i danni del terremoto. "The things that we see [in Italy], there will be similar things that we see here."

E la similitudine

E la similitudine delle problematiche strutturali tra Italia e California l'ha confermato il Prof. Gian Michele Calvi, professore di progettazione strutturale presso l'Institute for Advanced Study di Pavia, intervistato telefonicamente dal LA TIMES: "Esistono in tutta la California - Centinaia di edifici simili - per lo più unretrofitted. Ma la parte del leone delle vittime in Italia si ritiene siano state persone intrappolate tra le macerie delle case di pietra non rinforzate che risalgono al medioevo"

**Il tema della fragilità degli edifici in muratura è da tempo al centro di molte discussioni in California, e numerose sono le iniziative prese sia a livello di Stato che di contee, anche coinvolgendo le Associazioni dei proprietari immobiliari, degli affittuari, le banche e le imprese. Di recente su Ingenio abbiamo pubblicato un articolo sugli investimenti fatti da Walt Disney e altre aziende per intervenire dove non lo fa lo PA ([LINK ARTICOLO](#)) o della mappatura a rischio degli edifici di Los Angeles ([LINK ARTICOLO](#)) o degli investimenti fatti sui sistemi di Early Warning ([LINK ARTICOLO](#)) o sulla progettazione antisismica degli acquedotti ([LINK ARTICOLO](#)), insomma di come in California il rischio sismico sia affrontato con serietà ([LINK ARTICOLO](#)).**

E proseguono le loro iniziative: Dopo il terremoto del 2014 della Napa Valley, South Pasadena ha cominciato a studiare le sue vulnerabilità sismica e i risultati sono stati inquietanti: Su 60 edifici di mattoni, 27 non sono stati ancora adattati. La scorsa settimana, il Consiglio Comunale South Pasadena ha votato all'unanimità di fissare un termine di 2 anni e mezzo per i proprietari per adeguare le strutture. "La sicurezza non è negoziabile", ha detto amministratore municipale Sergio Gonzalez.

Retrofit un edificio in mattoni è relativamente poco costoso. L'approccio di base consiste spingendo aste di acciaio per fissare il muro di mattoni per soffitti dell'edificio e pavimenti. Versioni più ampie consistono nell'installazione diagonali o aggiungendo cemento armato o polimeri alle pareti.

"Hai sostanzialmente quattro mura che si terrà dal peso del tetto, in modo che quando si stringono, non c'è niente di

tenerli insieme", ha detto Gonzalez. "Il rinforzo permette alle persone il tempo di uscire in sicurezza" una volta che l'agitazione si è fermato.

E il LA TIMES torna a citare l'intervista di Calvi:



*"The earthquake struck Italy at perhaps the worst possible time — the late summer season, when children from the city are sent up to their grandparents' ancestral homes in the mountains, filling residences that are usually empty. The region has only 5,000 or so residents, but is now filled with tens of thousands of visitors.*

*"This is the reason there are so many victims, because there are many people there who are not normally living there," said Calvi, the Italian professor. "It is well known that there is a very high vulnerability, and consequently, there is a very high chance of collapse in case of a strong earthquake, like this one."*

*It wasn't just homes that are gone. A hospital collapsed, and buildings for police and firefighters were ruined, Calvi said. In one town, there was not a single building safe enough to set up an emergency command post, so officials were forced to set one up in the town square, Calvi said.*

*"In a high seismicity zone, this is really unbelievable," Calvi said. He said lawmakers have considered, but never acted on, reforms to convince owners to retrofit these quake-vulnerable buildings. Calvi said there is not much motivation for owners to retrofit.*

*"This is a problem related to the fact that politicians have not really paid attention," Calvi said."*

Per chi volesse leggersi tutto l'articolo originale ecco il LINK: <http://www.latimes.com/local/lanow/la-me-ln-italy-earthquake-california-20160825-snap-story.html>