



Terremoto in Medioriente: 20mila morti Erdogan palazzinaro: impari dal Giappone a costruire antisismico Ecco cosa si fa a Tokyo

Il Sol Levante (come California e Cile) usa materiali flessibili: il tradizionale legno, acciai e cementi elastici, plastica. E le case vengono rifatte coi criteri più moderni

MAURIZIO STEFANINI

Il terremoto che ha colpito Turchia e Siria la notte fra il 5 e il 6 febbraio è stato di magnitudo 7.8 e ha provocato finora 20mila vittime (accertate, è il bilancio provvisorio di ieri) di cui più di 16.500 nel Paese governato da Recep Tayyip Erdogan. I media europei, Bbc su tutti, raccontano di edifici crollati in pochi secondi benché avessero la certificazione antisismica. Al netto delle fedi e del malaffare, va però detto che non è semplice prepararsi a contrastare eventi naturali così devastanti. Ne sappiamo qualcosa noi in Italia dove eventi sismici molto meno potenti provocano disastri.

Ma c'è chi è più avanti. Pochi Paesi al mondo sono mag-

giormente soggetti ai terremoti del Giappone, con una media di 1500 scosse l'anno; poche culture al mondo sono state così impregnate dalla sismicità come quella nipponica.

PIEGARSI NON SPEZZARSI

In particolare, la tradizionale casa giapponese era in legno: senza fondamenta e sen-

za mura perimetrali, in modo da piegarsi senza spezzarsi. Ma, ecco qua l'interrelazione tra arte di sopravvivere al terremoto e cultura di vita più generale, l'idea di piegarsi senza spezzarsi è appunto anche alla base dell'arte marziale nipponica per eccellenza: il judo, letteralmente "metodo della delicatezza". In questo tipo di abitazioni il tetto era in stoppie, che volavano via con un vento appena appena forte, ma erano facilmente sostituibili e se cadevano in testa non facevano troppo male.

Tuttavia, la prima regola cui abitarsi, con i terremoti, è che non bisogna mai abituarsi. La stessa tecnologia edilizia tradizionale aveva il problema che, se pure reggeva all'urto diretto dei sismi, era soggetta al loro insidioso colpo di coda collaterale rappresentato dal rovesciarsi dei bracieri sul legname. «È raro che un giapponese vi mostri la casa del suo bisnonno, è quasi sempre bruciata», scriveva nel 1984 lo yamatologo francese Patrice de Méritens. Per questo i giapponesi si sono abituati nei secoli a resistere al freddo quasi senza riscaldamento.

Altra conseguenza della necessità di ridurre l'uso del fuoco al minimo indispensabile: la grande importanza che nella cucina giapponese hanno i cibi crudi o semi-crudi. Ovviamente, la mentalità che si plasma in questa condizione di continua provvisorietà è fortemente ispirata al senso dell'effimero. Non a caso il Giappone ha dato contributi teologici fondamentali a una spiritualità come quella buddhista, che si basa sull'idea dell'impermanenza delle cose terrene, anche se può sopravvivere all'essenza.

ADDESTRAMENTO

Evidentemente, con la modernità molte cose sono cambiate. Il giapponese medio vive sempre meno in case di legno, ma viene comunque addestrato fin da piccolo a comportarsi in caso di sisma, anche con esercitazioni periodiche di massa. Capillare è la diffusione delle informative di prevenzione, percorsi di emergenza e pianificazione dell'evacuazione sono dettagliati in anticipo, kit di emergenza e sopravvivenza sono dispersi in uffici e case. E anche se le strutture abitative so-

no oggi soprattutto in ferro e cemento, si tratta comunque di cemento armato "flessibile", in grado di assorbire torsioni e spinte. Ed è integrato con sistemi sotto le fondamenta per neutralizzare le scosse, spesso in materiale gommoso. Ma resta l'idea che una casa fa rifatta ogni 20-40 anni, appunto per riadattarla in continuazione secondo le tecnologie più recenti. Di fatto quello che realmente in Giappone vale è il terreno, e non quello che si costruisce sopra. E per legge i proprietari pagano mensilmente il costo di ricostruzione, in modo che dopo 20 anni il palazzo possa essere rifatto secondo le tecniche più moderne.

Senza arrivare a questi estremi, i cuscinetti antisismici disposti alla base degli edifici, l'uso di acciai molto più elastici del normale, la fibra di carbonio che avvolge i pilastri e li rende più resistenti alle fratture, apparecchi detti "dissipatori" che assomigliano agli ammortizzatori di un'auto e vengono disposti tra un piano e l'altro degli edifici più a rischio per

attenuare l'energia sprigionata anche del 25-30% sono oggi largamente usati anche in altri contesti ad alto rischio sismico, e in particolare in California e in Cile. E così, ad esempio, a Santiago del Cile durante il terremoto del 2010 il 91% degli edifici resistette a un impatto da 8,88 gradi Richter.

SISTEMA DI SEGNALI

La California, in più, ha ripreso dal Giappone un sistema di "early warning" in grado di avvertire subito ospedali, vigili del fuoco e torri di controllo, e di bloccare l'erogazione del gas, il traffico sui viadotti e sulle ferrovie. Anche in Cile fin da piccoli si fanno a scuola esercitazioni che insegnano ad affrettarsi senza correre, sull'assunto che «rispondere costa cinque volte di più che prevenire».

In effetti, con la legge 6306 del 2012 anche la Turchia aveva avviato un grande piano di rinnovamento edilizio e urbanistico anche a fini antisismici che prevedeva un investimento da 410 miliardi di euro in 10-15 anni per adeguare o ricostruire ex-novo 6,5 milioni di edifici. Una critica che ora si sta facendo è che era però concentrato nelle aree urbane intorno alle grandi città di Istanbul, Ankara, Smirne, Antalya e Konya, e ha quindi trascurato il povero Sud dove poi invece questo sisma è avvenuto.

DODICI MILIONI DI CASE

Un'altra critica è che comunque molti obblighi sono stati aggirati o vanificati per il sistema clientelare con cui le licenze edilizie sono di fatto concesse, e ad

esempio l'Unione delle camere degli ingegneri e degli architetti della Turchia dopo la notizia della chiusura dell'aeroporto internazionale di Hatay, tra Alessandretta e Antiochia, non

si è lasciata sfuggire l'occasione per un solenne rimprovero: «vi avevamo detto di non costruire l'aeroporto sulla faglia». Le scosse hanno infatti spaccato a metà l'autostrada e le piste d'atterraggio, complicando gravemente le stesse operazioni di soccorso.

Anche rispettare le disposizioni, però, potrebbe essere insufficiente. In Italia Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e Consiglio Nazionale Ingegneri ricordano che da noi ci sono ancora oltre 12 milioni di edifici a rischio sismico, ma che comunque più in generale bisognerebbe «costruire secondo nuovi criteri anti-sismici, in modo da salvare le case insieme alle vite umane». «L'obiettivo dovrebbe essere costruire edifici capaci di resistere allo scuotimento», in modo da reggere anche oltre i 7 gradi Richter.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



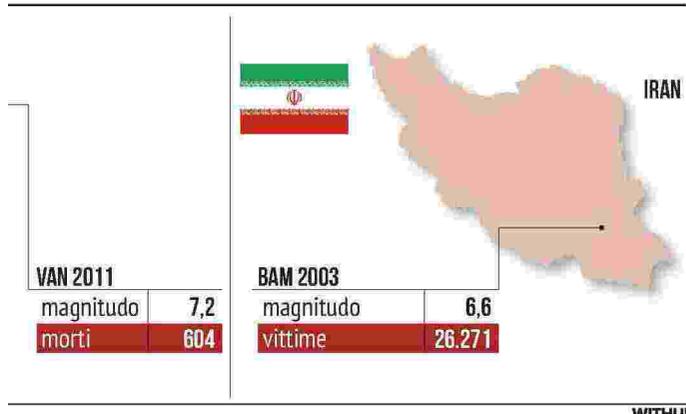
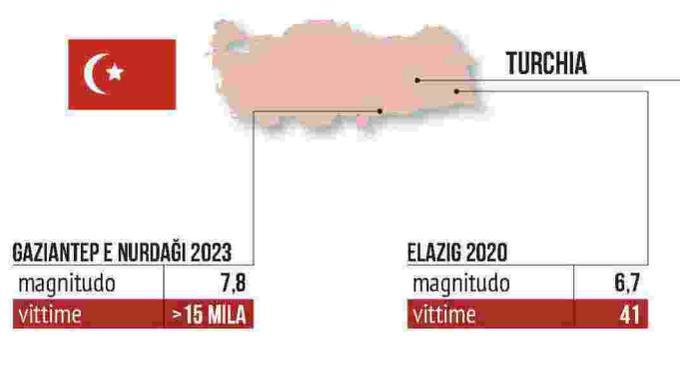
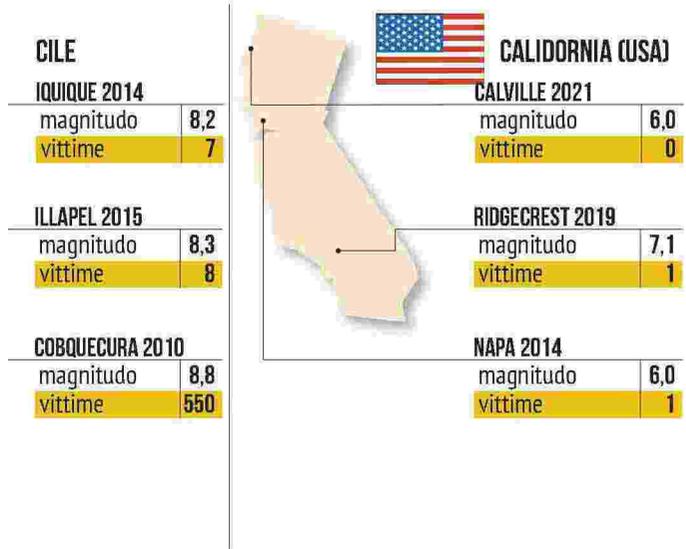
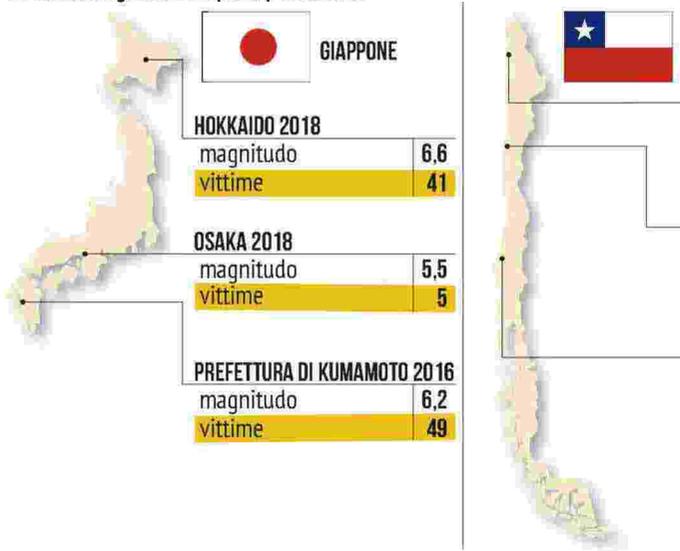
Recep Tayyip Erdogan (LP)

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

134083

C'È DISASTRO E DISASTRO

Le vittime registrate nei paesi più a rischio



WITHUB

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.