

L'analisi dell'esperto

Perché è un terremoto
di natura epocale
e di anomala intensità**Leonardo Santoro***

Il terremoto che ha violentemente colpito l'Emilia la notte dello scorso 20 maggio è connotato da una serie di elementi che lo caratterizzano come un evento di natura epocale per quel territorio. Epocale e "anomalo" sia per intensità che per localizzazione.

Fin dai primi istanti i rilievi effettuati dall'Istituto nazionale di Geofisica e Vulcanologia e i comunicati diramati dal Dipartimento nazionale della Protezione civile hanno sottolineato come l'evento si fosse caratterizzato come eccezionale a causa della elevata magnitudo di 5,9 gradi su scala Richter registrata.

Cosa significa? Significa che nell'area colpita i terremoti attesi possono al massimo caratterizzarsi con una accelerazione al suolo massima di 0,15 g. I parametri oggi comunemente adottati per valutare l'intensità di un terremoto sono appunto l'accelerazione al suolo attesa (PGA) e il tempo di ritorno dell'evento sismico (Tr). In Sicilia, per trovare livelli di accelerazione massima attesa (PGA) così bassi, bisogna andare nell'Agrigentino, nel Niseno, nel Trapanese, perfino nel-

la valle del Belice. Per completezza occorre precisare che, ad esempio, nell'area dello Stretto di Messina, le massime accelerazioni al suolo attese raggiungono e superano valori doppi a quelli registrati in Emilia Romagna.

La mappa di pericolosità sismica vigente su tutto il territorio nazionale, dunque, prevede in termini probabilistici che in un determinato territorio e sotto una serie di condizioni ben precise – tra queste la presenza di terreno roccioso – il suolo possa subire accelerazioni, a Messina di circa 1/3 della forza di gravità e in Emilia di circa 1/6. Con tali parametri vengono redatti, dai tecnici strutturalisti, i calcoli statici con cui si dimensionano gli edifici e le infrastrutture in tutta Italia. Calcoli statici che poi vengono esaminati e approvati dagli Uffici del Genio Civile locali, responsabili della corretta applicazione di tali norme sismiche. Si delinea così un'altra anomalia tutta italiana. Che non è tanto in questo terremoto, ormai diffusamente dichiarato come l'«evento massimo» storicamente registrato in Emilia Romagna, quanto nella necessità di "aggiornare" le mappe ufficiali di

pericolosità sismica in Italia. Infatti la presenza di terreni affioranti di roccia compatta è una rarità in Italia, paese geologicamente «giovane». In Emilia Romagna, nell'areale del terremoto del 20 maggio, siamo nella Pianura Padana, ben lontani dalle rocce dell'Appennino. Un'importante riflessione si apre quindi oggi nella comunità scientifica.

Cosa si è sbagliato nella redazione di tali mappe di pericolosità sismica che soltanto probabilisticamente stimano l'intensità degli eventi sismici attesi? Perché, nel terremoto dell'Umbria e delle Marche del 1997, nel terremoto del Molise e dell'Etna del 2002, fino al terremoto dell'Aquila del 2009 e oggi nel sisma Emiliano, gli accelerometri hanno sempre registrato livelli di accelerazione ben più alti di quelli attesi?

È possibile che quelle "code" statistiche previste dai sismologi con bassissima o addirittura nulla probabilità di accadimento si siano proprio verificate nei terremoti che negli ultimi decenni hanno colpito il nostro Paese? ◀

*** Ingegnere, ex direttore Servizio sismico Regione Siciliana**

