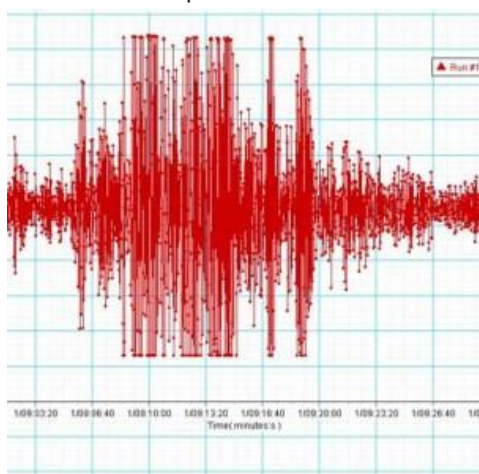


## L'Ingv lavora sistema per la previsione probabilistica dei terremoti

*L'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia sta studiando uno strumento per la previsione settimanale della pericolosità in Italia*

di JACOPO PASOTTI

AL VIA IL PRIMO strumento per la previsione probabilistica dei terremoti in Italia. Si tratta solo di testarlo su alcuni siti e trovare il modo, non semplice, di passare da un prodotto scientifico a uno utile a chi deve prendere decisioni pratiche o fare scelte cruciali quando cresce il pericolo di un sisma. Il sistema, una carta che mostra la pericolosità settimanale lungo la nostra Penisola, accessibile attraverso GoogleMaps, sarà



disponibile al pubblico forse già nel 2015. Attenzione però: non sarà uno strumento tecnologico pronto a suonare e lampeggiare freneticamente due giorni prima di un terremoto. "La scienza non è ancora in grado, se mai lo sarà, di prevedere i terremoti", avverte infatti Warner Marzocchi, dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, che sta lavorando al progetto. Il preciso momento e l'intensità con cui avvengono i terremoti rimangono imprevedibili. È lo stesso per molti fenomeni della natura (il tempo atmosferico, l'eruzione dei vulcani, il cambiamento climatico).

**Quale informazione fornisce.** Secondo gli esperti lo strumento permetterebbe però la stima della "pericolosità sismica a breve termine" (gli scienziati parlano infatti di Operational Earthquake Forecasting: previsione probabilistica operativa dei terremoti). Il principio è simile alle previsioni atmosferiche: la previsione di piogge per domani mostra un aumento della probabilità di

precipitazioni, ma la pioggia potrebbe non arrivare mai. Con i terremoti l'incertezza è però decisamente più alta e le probabilità che un evento si manifesti decisamente più bassa. "Per i terremoti parliamo sempre di probabilità che raramente arrivano all'1%", aggiunge lo scienziato. La difficoltà maggiore nella previsione dei terremoti è infatti questa: sono e restano eventi la cui probabilità è bassa, ma che se avvengono sono devastanti. Il sistema sarà in grado di mostrare la probabilità che avvenga un sisma di magnitudo superiore a 4 e a 5.5 su scala settimanale. Un tempo brevissimo se si considera che le carte della pericolosità abbracciano finestre di 50 anni, e sono quindi fondamentali nella prevenzione a lungo termine, ma meno utili in prossimità di un possibile evento.

**Come funziona.** Se non si conoscono ancora (né forse esistono) dei chiari segni precursori di un imminente terremoto, è vero però che i tremori registrati dalla fitta rete di geofoni distribuiti sul territorio contengono informazioni preziose per i geofisici. "I terremoti si presentano a "grappoli", e quando alcuni sciami sismici si manifestano con una certa intensità, frequenza, e prossimità tra loro, i modelli matematici ci avvertono che in una determinata regione la probabilità di un sisma diventa più alta", spiega Marzocchi. Questi sciami sono le informazioni di cui si nutre il sistema di previsione probabilistica.

Gli studiosi descrivono la prima versione di tale sistema nella rivista scientifica [Seismological Research Letters](#). Lo strumento, per il momento, è in collaudo presso la Protezione Civile ed è sviluppato all'interno di un progetto del Centro di Pericolosità Sismica, un nucleo di esperti coordinato dall'Ingv. "Questo non sostituisce assolutamente la prevenzione e non è un sistema di allarme", chiarisce Marzocchi. L'informazione del sistema mostrerà una probabilità, che può aumentare anche 100-1000 volte, ma che raggiunge raramente l'1%: questo è quanto può fornire la scienza oggi. Le decisioni da prendere rimangono una scelta politica, e del singolo (a cui però verranno fornite raccomandazioni). "Spero che con questo strumento le persone cominceranno a interrogarsi più frequentemente sulla propria sicurezza, la stabilità della casa, del luogo di lavoro, e delle scuole dei figli", dice Warner. Se così fosse, sarebbe già un buon risultato.