

TERREMOTO » LE CAUSE

Esperti col dito puntato: «Prevenzione»

Il presidente dei **geologi** chiede maggiore attenzione. Decisiva la vulnerabilità dell'ambiente costruito dall'uomo

di Lillo Montalto Monella

► ROMA

Dopo L'Aquila, Colfiorito e Perugia, anche questa volta non è stata una scossa di per sé violenta a seminare morte nel centro Italia. Sulla scala internazionale si registrano infatti terremoti molto più intensi. A scatenarli è sempre lo stesso meccanismo, generato dal movimento della Microplacca Adriatica che si incunea tra le due grandi placche che tendono a scontrarsi: quella Africana che spinge verso Nord e la Euroasiatica. Con questo movimento, la Microplacca Adriatica provoca un fenomeno di estensione, ossia una sorta di *stiramento* della crosta terrestre in corrispondenza dell'Appennino con un conseguente allargamento dell'Italia. Fortunatamente, secondo il sismologo Alessandro Amato dell'Ingv, «non c'è un'unica placca allrimenti avremo terremoti violentissimi, come quelli che colpiscono il Giappone». La zona appenninica è frammentata in tante piccole faglie che si rompono un po' alla volta. Quella che si è rotta la notte del 24 agosto è lunga circa 25 chilometri. Francesco Peduto, Presidente del

Consiglio Nazionale dei **Geologi**, aiuta a comprendere il processo irregolare con cui avviene questo tipo di attività sismica fatta di numerose faglie attive che si muovono, rilasciando a poco a poco la tensione accumulata.

Che tipo di faglia ha causato il sisma? Siamo di fronte alla stessa de L'Aquila?

«Si tratta di una faglia appenninica di tipo distensivo, simile ma non la medesima. Provoca l'estensione dell'Appennino da est verso ovest. Si è trattato di un terremoto piuttosto superficiale, sui 6-7km di profondità rispetto ai 4-5km di cui si è parlato inizialmente. Le prime due scosse sono state le più forti e sono avvenute in una faglia definita "attiva e capace" di muoversi. Calcolare quante sono è una domanda da un milione di dollari, si parla di centinaia, ma corrono lungo tutta la dorsale appenninica che è ad alta sismicità».

Come mai le scosse si sono avvertite da Napoli a Ferrara?

«I meccanismi di propagazione viaggiano lungo linee preferenziali, dove il sisma si avverte di più. I dati però al momento sono ancora tutti da analizzare».

In che misura le caratteristi-

che del terreno influiscono nell'amplificazione dello scia-

mo sismico?
 «Le criticità sono legate agli effetti di sito. Vuol dire che concorrono sia la tipologia del terreno, che la morfologia dello stesso. Le argille in teoria fungono da attenuatori, mentre i terreni più duri e resistenti come le rocce calcaree in teoria lavorano in maniera opposta. Dico in teoria perché per esempio nelle zone di contatto tra argille e rocce calcaree ci sono i punti di massima amplificazione. Nella zona colpita dal terremoto di ieri credo che i terreni fossero per lo più di natura intermedia».

Il sismologo Massimo Cocco, dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, ha definito il terremoto di magnitudo 6 «non di per sé forte in assoluto». Rientrerebbe infatti tra quelli tipici della sismicità italiana e dell'Appennino.

«Non c'è alcun dubbio che bisogna incolpare più la vulnerabilità dell'ambiente costruito dall'uomo. Uno dei grossi problemi del nostro immenso patrimonio storico ed architettonico è la tipologia dell'edificato: fino almeno agli anni '80 non si è costruito in maniera anti-sismica. Spero e mi augu-

ro che il terremoto de L'Aquila abbia portato maggiore sensibilità e rispetto al problema. È praticamente un fatto di ieri. Non credo siamo arrivati ad avere una memoria storica così corta».

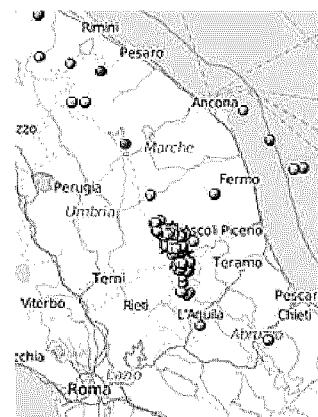
L'esperienza insegna che ci sono stati molti casi di riprese dell'attività sismica dopo ore, giorni o anche settimane. Quali sono i rischi nell'immediato futuro?

«Non abbiamo purtroppo la palla di cristallo per rispondere a questa domanda. La previsione è sempre impossibile. Ci auguriamo che lo sciame decresca. Quello che posso dire, però, è che è fondamentale fare azioni di prevenzione sistematica e sinergica: è l'unico modo per fare sì che ci sia una salvaguardia del patrimonio edilizio ma, soprattutto, delle vite umane».

In un comunicato stampa, il Presidente della Fondazione Centro Studi del Consiglio Nazionale dei **Geologi**, Fabio Tورتorici, ha commentato: «In Italia si verifica un sisma di magnitudo superiore a 6.3. ogni 15 anni in media. Ciò dovrebbe spingere ad una maggiore cultura della prevenzione sismica e della protezione civile».

©RIPRODUZIONE RISERVATA

Oltre 200 repliche, sciame imprevedibile Sismologi a caccia di indizi: «Serve tempo»



Sono state oltre 200 le repliche, alcune delle quali forti, che hanno seguito il terremoto di ieri che è stato avvertito da Salerno fino al Veneto. La situazione è in piena evoluzione, dicono dalla Sala Sismica gli esperti dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv) e al momento è impossibile prevedere come la situazione potrà evolversi. Nella notte e nelle prime ore del mattino si sono registrati anche cinque terremoti di magnitudo superiore a 4. La prima è

avvenuta a Rieti alle 3.56, ossia 20 minuti dopo la scossa principale. Sempre ieri nella zona di Rieti c'è stata una scossa di magnitudo 4.0 alle 5.08, seguita da una di magnitudo 4.2 alle 5.40. Nell'area di Perugia si è registrata una replica di magnitudo 4.1 alle 4.49, seguita da una di magnitudo 4.3 alle 6.06. Una delle repliche più intense, di magnitudo 4.7, ha fatto tremare Arquata del Tronto (Ascoli Piceno) poco prima delle 14 e in serata, alle 19.46, si è registrata nella zona di Rieti una scossa di magnitudo 4.4. In linea di massima l'intensità delle repliche si va riducendo. Nonostante questo, secondo i sismologi dell'Ingv l'andamento della situazione è «imprevedibile», al momento è cioè impossibile escludere scosse confrontabili a quella principale. «L'andamento della magnitudo è andato calando nelle repliche osservate finora, ma è presto per trarre conclusioni», ha rilevato il sismologo Alessandro Amato, dell'Ingv. «Al momento non si possono escludere scosse confrontabili alla principale perché siamo ancora nelle prime ore di una situazione in evoluzione, il cui andamento è imprevedibile», ha rilevato un altro sismologo dell'Ingv, Andrea Tertulliani. Potrà dire qualcosa in più l'analisi delle repliche, soprattutto quella della loro distribuzione. Inizialmente si sono distribuite attorno alla zona dell'epicentro, «nel pomeriggio si sono invece concentrate maggiormente a Nord. Stiamo valutando - ha concluso Amato - se questi dati possano essere un indizio per capire come potrà evolvere la situazione».

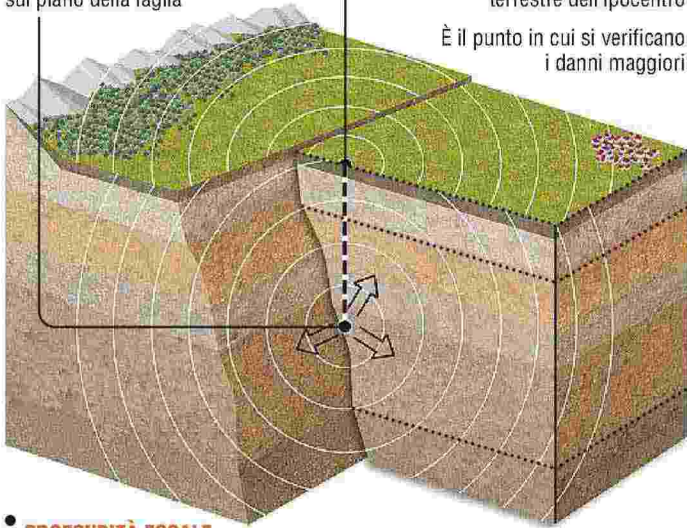
Anatomia di un terremoto

IPOCENTRO

Punto di origine del sisma sul piano della faglia

EPICENTRO

Proiezione sulla superficie terrestre dell'ipocentro
 È il punto in cui si verificano i danni maggiori



PROFONDITÀ FOCALE

Distanza tra epicentro e ipocentro

ANSA Centimetri



In base alla profondità si distinguono

terremoti

superficiali
da 0 a 70 km

medi
da 70 a 300 km

profondi
oltre 300 km

MINORE È LA PROFONDITÀ,
 MAGGIORI SONO GLI EFFETTI
 IN SUPERFICIE



Un pompiere davanti a una casa rasa al suolo



Un cane "molecolare" alla ricerca di vittime e superstiti

