



Avviati i controlli anti-sismici nelle scuole della regione

Avviata l'operazione di monitoraggio antisismico che prevede controlli in 1.200 edifici scolastici dell'intero territorio regionale. Avrà un costo di circa 1,5 milioni di euro, mezzo milione per ciascuno dei tre anni nei quali si sviluppa il progetto. Vi partecipano attivamente esperti delle Università di Udine e Trieste e dell'Osservatorio Geofisico (prevalentemente la sede friulana). È chiaro che l'aspettativa è di riscontrare i problemi

maggiori nelle zone non colpite dal terremoto del 1976 e dunque non soggette alla ricostruzione: si tratta della Pedemontana occidentale pordenonese (Aviano e suo *hinterland*), ma anche della Bassa e delle Valli del Natisone in provincia di Udine.

I tecnici segnalano però un problema: i presidi degli istituti diverse volte sono poco collaborativi.

Bait a pagina IX

Rischio sismico, i presidi non aprono la porta

In corso i controlli della Protezione civile nelle scuole, ma i tecnici stanno incontrando difficoltà con i capi d'istituto

Palmanova

NOSTRO INVIATO

È proprio vero: la realtà supera spesso la più fertile fantasia. Ve l'immaginate la scena dei tecnici di Protezione civile, Università e Osservatorio geofisico che bussano alla porta di una scuola per verificarne i criteri antisismici? Ottima operazione preventiva, direte voi. Certo: peccato che spesso questi esperti trovino importanti difficoltà a entrare, esaminare, verificare. I presidi hanno paura di finire dei guai. E i tempi di controllo si allungano fra equivoci e dispiaceri.

«È successo diverse volte», conferma il sismologo Alessandro Rebez, in prestito alla Protezione civile sebbene la sua casa madre sia il Geofisico di Trieste. «I capi d'istituto hanno paura che i nostri sopralluoghi evidenzino manchevolezze sul piano della sicurezza nei luoghi di lavoro, la legge 626 per capirci. Ma una volta per tutte vorremmo chiarire che noi guardiamo soltanto il rischio sismico. Stop. E siamo i primi a farlo in Italia, ancora una volta».

L'operazione di monitoraggio, che a suo tempo avevamo annunciato, prevede controlli nella bellezza di 1.200 edifici scolastici dell'intero territorio regionale. Avrà un costo di circa 1,5 milioni di euro, mezzo milione per ciascuno dei tre anni nei quali si sviluppa il progetto. Vi partecipano attivamente esperti delle Università di Udine e Trieste e dell'Osservatorio Geofisico (prevalentemente la sede friulana). È chiaro che l'aspettativa è di riscontrare i problemi maggiori nelle zone non colpite dal terremoto del 1976 e dunque non soggette alla ricostruzione: si tratta della Pedemontana occidentale podenese (Aviano e suo *hinterland*), ma anche della Basša e delle Valli del Natisone in provincia di Udine.

Rispetto alle precedenti mappature sismiche, questa complessa e non breve operazione consentirà - come spiega Rebez - di ottenere una messe d'informazioni aggiuntive, conoscenze sismologiche più progredite e più capillari su un territorio che si conferma fra quelli a maggiore carattere sismico in Italia. Dal 1976 al 2007, gli eventi sismici in Friuli Venezia Giulia sono risultati 16.497, dei quali 2.236 con magnitudo superiore a 2,5 gradi della scala Richter e 72 superiori a 4 gradi.

Il primo passo, in larga misura già compiuto, è la formazione di un "catalogo" degli edifici sottoposti a controllo, il secondo è invece cartografare tutti questi immobili, scuola per

scuola. Soltanto il terzo *step* si riassume nella ricognizione vera e propria, al quale segue la quarta fase: stabilire le priorità in base alla mappa di accelerazione sismica, prevedendo nell'eventualità di casi gravi e urgenti l'opzione di finanziamento diretto dei lavori da parte della Protezione civile.

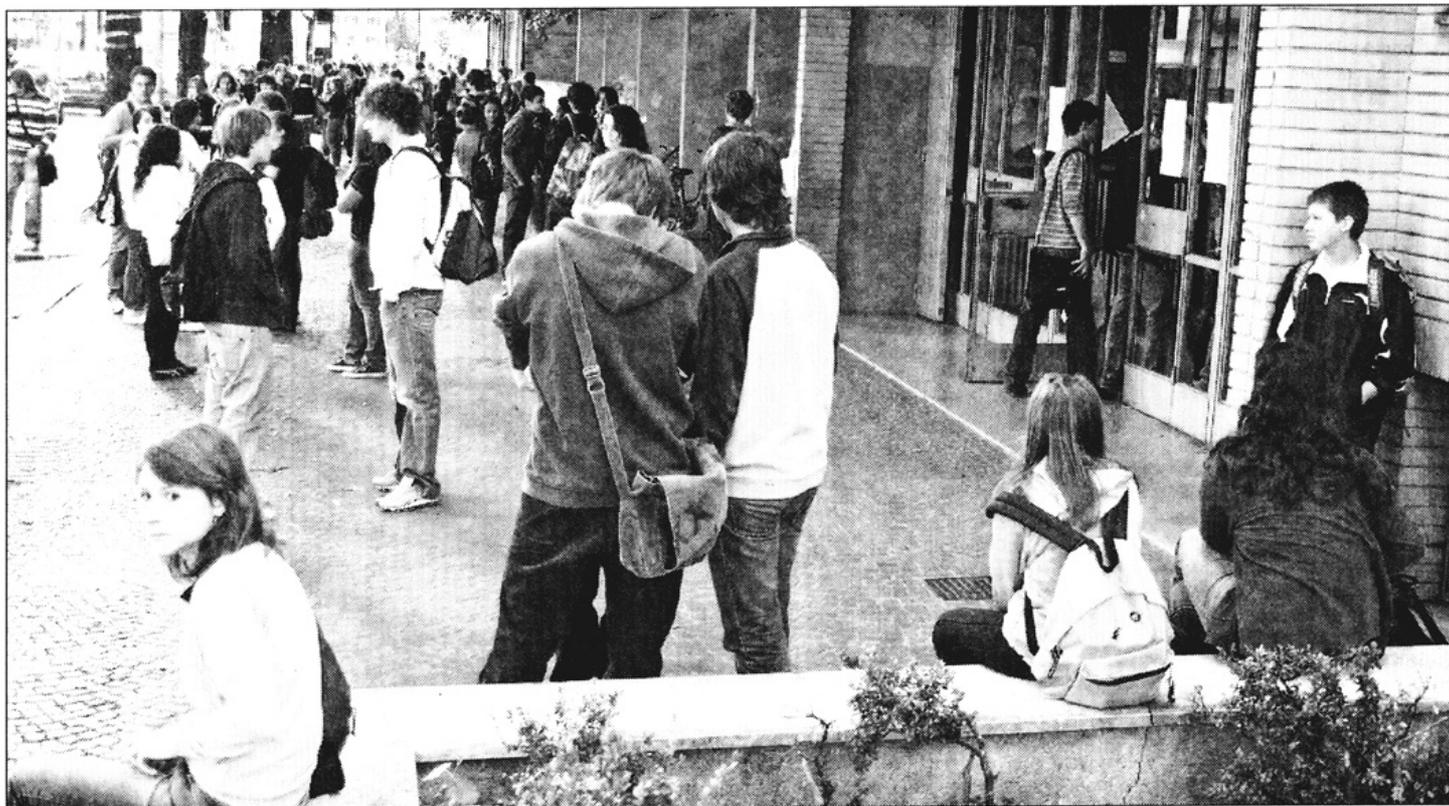
La mappa di accelerazione, sebbene si tratti di uno strumento tecnico, è d'importanza decisiva per stabilire i livelli di rischio zona per zona. Gli studi fin qui compiuti hanno stabilito che i terreni vallivi (ghiaie e sabbie) amplificano le sollecitazioni sismiche fino a quattro volte, mentre i fondi rocciosi le attenuano. Anche in questo contesto, la nuova mappatura comprenderà una rilettura delle cinque classi di terreni in cui sono ordinati i fondi del Friuli Venezia Giulia. Stesso discorso per la carta delle pendenze e della morfologia del territorio.

Una finalità collaterale (ma non troppo) del progetto che riguarda le scuole tende a verificare la "capacità di sopravvivenza" di tali edifici anche nell'eventualità di terremoti con magnitudo superiore al 6. grado Richter, in quanto le scuole - in caso di emergenza - sono il primo posto dov'è usualmente possibile fornire alloggi di emergenza agli sfollati e ospitare uffici di coordinamento dei soccorsi. Le mappature degli eventi sismici di lungo periodo con-

fermano che l'area del Gemonese è il punto di scontro di due grandi sistemi geologici in movimento: quello alpino (movimento da ovest verso Est) e quello dinarico (da sudest a nordovest). Ma paradossalmente non è un'eventuale scossa importante in quest'area a preoccupare maggiormente: dove è già successo un terremoto grave, è statisticamente improbabile che si ripeta per un ampio novero di anni. E se anche fosse, qui tutto è stato ricostruito con criteri a prova di scossa.

Piuttosto zone comunemente considerate scarsamente sismiche furono colpite, nei secoli, da eventi sismici rilevanti: nel 1348 Villach (magnitudo 6,7 Richter), nel 1511 Cividale (6,5), nel 1695 Asolo, in provincia di Treviso (6,6) e nel 1936 il Cansiglio (6,6 Richter). Quel ch'è certo è che esiste, guardando le carte sismiche e la localizzazione delle scosse, una sorta di *ferro di cavallo* con l'estremità occidentale più corta che comprende la Pedemontana veneta e le Alpi e Prealpi friulane. Quando raggiunge le Giulie il "ferro" piega verso sudest e *scende* attraverso i rilievi dinarici coinvolgendo l'intera dorsale balcanica fino a esaurirsi in Grecia.

Maurizio Bait



È già in corso il monitoraggio anti-sismico della Protezione civile nelle scuole della regione