

I Campi Flegrei, il fenomeno



L'intervista **Roberto Castelluccio**

Valerio Esca

«Il sollevamento totale dal 2004 a oggi, legato al fenomeno bradisismico nell'area dei Campi Flegrei, è di circa 170 centimetri. La campana della deformazione è rimasta sostanzialmente invariata, con un picco a Rione Terra». Lo spiega Roberto Castelluccio, professore di Architettura tecnica alla Federico II (Dipartimento di Ingegneria civile), uno dei massimi esperti della materia. D'altronde, il decreto legge Campi Flegrei del Governo nasce proprio da uno studio. «Il grande progetto Pozzuoli», redatto dal gruppo di ricerca Be-Lab-Dicea-Unina Federico II, del quale fa parte Castelluccio. Un documento che il Comune di Pozzuoli ha presentato al ministro alla Protezione civile. Nello Musumeci, nel settembre 2023, dove si declinavano le istanze locali e gli indirizzi programmatici di intervento. Il territorio di Pozzuoli si sta lentamente trasformando con il bradisismo, qual è la situazione attuale?

«Il terremoto del 31 luglio rientra nelle attività tipiche del fenomeno bradisismico in corso, che attualmente è caratterizzato da una fase ascensionale a bassa velocità di deformazione. Siamo, fortunatamente, passati dai 3 centimetri al mese del 2025 all'attuale uno al mese, con una importante decelerazione del fenomeno deformativo. Nel corso degli ultimi anni, però, c'è stato un sollevamento, che ha toccato quota 170 centimetri. Importante ricordare che in corrispondenza del terremoto del 31 luglio non si è avuto alcun cambiamento significativo dei parametri del fenomeno bradisismico in corso e questo ci consente di ipotizzare che l'intensità rilevata (magnitudo

«Il suolo continua a salire ora servono interventi»

►L'esperto e professore della Federico II ►«Il sollevamento legato al bradisismo ha redatto il "Grande progetto Pozzuoli" dal 2004 a oggi è di circa 170 centimetri»

4.7) sia prevalentemente dovuta a un lento e prolungato accumulo di energia deformativa che si è dissipata attraverso il moto di una o più faglie. Il successivo sciamone sismico si è infatti esaurito nel giro di 40 ore circa. Siamo quindi all'interno del fenomeno bradisismico ascensionale attivo dal 2004 e non ci sono segnali concreti di evoluzione verso altri scenari vulcanici, sebbene dal punto di vista energetico l'ultimo sciamone sia stato molto rilevante». Voi tecnici avete indicato nel 2023 la strada da seguire, il Governo ha stanziato i fondi, ma poi una vera strategia a lungo



L'ESPERTO Roberto Castelluccio, professore della Federico II

termine non è stata mai individuata: si continua ad agire sull'emergenza.

«Nei tavoli tecnici di formazione degli strumenti attuativi del D140 avevamo indicato le strategie primarie, ma purtroppo siamo stati parzialmente ascoltati e l'attuazione delle azioni ha subito un eccessivo rallentamento. Ribadisco che bisogna intervenire

sul patrimonio pubblico e a fruizione pubblica mediante interventi di adeguamento sismico, considerando tutti gli edifici come strategici, quindi in grado di funzionare in presenza di sisma. Il patrimonio edilizio privato deve essere oggetto di un diffuso piano di rafforzamento e risanamento delle cortine edilizie, con particolare riferimento a

quelle prospicienti le strade pubbliche. Per quanto attiene l'impatto sul sistema edilizio e infrastrutturale abbiamo registrato dei dati di maggiore severità in particolare sugli edifici in muratura di più remota costruzione. Le strutture in muratura realizzate con i tipici rinforzi poteolani degli anni '80 hanno offerto un'ottima risposta alle sollecitazioni così come gli edifici in calcestruzzo armato. Gli elementi edilizi che hanno sofferto la crisi e hanno generato le principali condizioni di inagibilità e di pericolo per gli spazi pubblici e privati afferiscono alla classe degli

elementi tecnici di confine (tamponature), di partizione (tramezzi) e di facciata (cornicioni, intonaci, balconi) che, non avendo la stessa elasticità degli elementi strutturali ed essendo spesso in pessimo stato di conservazione, hanno subito una severa fessurazione».

Quali azioni bisognerebbe portare avanti?

«Gli edifici a elevata vulnerabilità devono essere oggetto di interventi di adeguamento sismico. Serve un'azione straordinaria sull'edilizia residenziale pubblica (Acer Campania), che ha prodotto circa un terzo degli sfollati. Tutto questo in un contesto strategico di rafforzamento, sostituzione e delocalizzazione che le amministrazioni devono coraggiosamente mettere in campo. Siamo in presenza di un fenomeno eccezionale e bisogna essere in grado di proporre soluzioni ragionate e iter amministrativi fortemente semplificati».

Legge speciale o stato di emergenza?

«Personalmente ritengo che sia giusto implementare le dotazioni finanziarie e strutturali a favore dei Comuni per affrontare l'emergenza, ma contestualmente è assolutamente necessario definire l'obiettivo e una strategia di azione che sia sostenibile e coerente con il contesto. Diversamente, continueremo a non raggiungere la condizione di resilienza e convivenza consapevole con il bradisismo. Oggi conta il tempo, la definizione dell'obiettivo e la strategia. Le risorse economiche non sono il problema, lo sarebbe il collasso dei settori produttivi dei Campi Flegrei. Bisogna fare presto».

© FOTOCOPIAZIONE RISERVATA

«IL PROBLEMA NON SONO I FONDI MA MANCA UNA STRATEGIA PER POTER SPENDERE AL MEGLIO LE RISORSE»

«SERVONO AZIONI STRAORDINARIE SULLE CASE POPOLARI HANNO PRODOTTO UN TERZO DEGLI SFOLLATI»