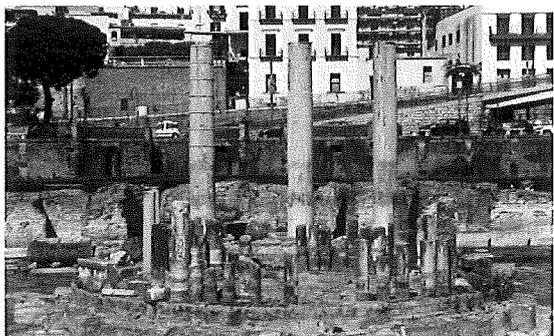


## Italia, Paese di vulcani, terremoti (e incoscienti)

Publicato il 09-05-2016



Tempio Serapide Pozzuoli

Il rischio sismico e idrogeologico ha causato in due secoli 150 mila vittime e danni al patrimonio storico-artistico. Il 28 e 29 aprile questi temi sono stati trattati a Napoli nel primo congresso nazionale dei geologi, concluso il 30 con la stampa italiana e straniera nella solfatara di Pozzuoli, dentro l'enorme caldera del distretto vulcanico dei Campi Flegrei, che i Greci chiamavano "l'agorà del dio Efesto".

Il Presidente del Consiglio nazionale dei geologi Francesco Peduto, del Consiglio del Lazio Roberto Troncarelli, il

consigliere nazionale Lorenzo Benedetto, il professor Piergiulio Cappelletti dell'Università di Napoli, il geologo Vincenzo Morra hanno relazionato sui lavori e descritto la storia millenaria di questo organismo vivo, che respira attraverso il bradisismo, lenti movimenti di innalzamento e abbassamento, così significativi negli anni '70 e '80 con picchi di 4 m, da imporre lo sgombero del rione Terra a Pozzuoli, dove, tra i palazzi, le colonne del Tempio di Serapide sono state perforate da organismi acquatici quando erano sommerse per il fenomeno della subsidenza, poi sollevate dal bradisismo.



Caldeira della solfatara

L'Osservatorio Vesuviano (il più antico al mondo, fondato nel 1841 da Ferdinando II di Borbone) monitora e controlla l'attività del Vesuvio e dei Campi Flegrei; il direttore Mauro Di Vito lo descrive come centro di eccellenza dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia e ne lamenta la carenza di organico, auspicando un ricambio generazionale.

Il sistema vulcanico dei Campi Flegrei è un "supervulcano" che gravita su quattro comuni e i quartieri occidentali di Napoli. I 40 crateri della caldera espongono a una pericolosità subdola per

l'imprevedibilità del punto in cui si può verificare un'eruzione, l'intensa urbanizzazione della zona rossa e l'inadeguatezza dei comuni ad affrontare un'emergenza che coinvolgerebbe 1.000.000 di persone. Diverso morfologicamente dal Vesuvio che è un monte, la sua attività è stata caratterizzata da numerose eruzioni esplosive e un esiguo numero di eventi effusivi con sporadiche colate. Fanno parte integrante di questo vulcanismo anche i prodotti di Ischia e Procida.

Contornata dalle abitazioni, la solfatara sbuffa dalle fumarole vapori di realgar, cinabro e orpimento che danno una colorazione giallo-rossiccia alle rocce che delimitano le bocche; nel terreno circostante a pochi centimetri di profondità la temperatura supera i 70°. Nel '700 fu costruita una torre per produrre allume condensando il vapore. La zona era nota nell'antichità classica per gli effetti termali dei sudatori, grotte naturali per la cura delle affezioni respiratorie e i reumatismi.

L'eruzione di 39.000 anni fa che, collassando diede origine alla caldera di 15 km di diametro, disseminò depositi piroclastici nel Mediterraneo orientale e ceneri fino in Siberia, con immissione di anidride carbonica che influenzò i parametri ambientali microclimatici del nostro emisfero. A 15.000 anni risale l'eruzione del tufo giallo, seguita da molte altre, fino a quella importante del 1538 con la formazione in pochi giorni del Monte Nuovo. Non sono esclusi in futuro fenomeni di pari intensità, essendo il sistema in lenta risalita, dal 2015 di 8 cm, dal 2014 di 15 cm.

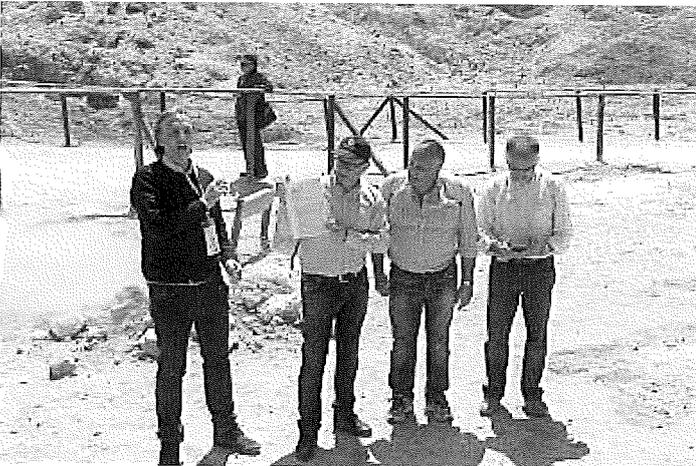
Numerose le tematiche emerse dai lavori del congresso. Il Ministero dell'ambiente e l'Ispra rilevano che in 7 anni la superficie a rischio geologico è passata dal 9,8 al 15,8% e il 70% delle frane europee avviene in Italia. Al consolidamento e sistemazione del dissesto si deve affiancare un'organica opera di mitigazione del rischio e di difesa del suolo, con buone pratiche che prevedano la presenza del geologo

nelle commissioni di gara, nei collaudi e nella direzione dei lavori, è cioè necessario un approccio culturale al rischio per salvaguardare vite umane e territorio.

Solo 8 Regioni e il 77% dei comuni dispongono del Piano di protezione civile parzialmente aggiornato ed adeguato alle normative, ma non totalmente rispondente alle criticità, pochi cittadini ne sono a conoscenza e non è previsto un Presidio territoriale tecnico e un protocollo d'azione per le procedure e i modelli di intervento. I Presidi territoriali nati durante l'emergenza Sarno, che rendono la Campania regione pilota con geologi e ingegneri formati per svolgere attività di presidio e protezione civile, non sono ancora operativi.

Se non si mette in sicurezza il territorio non si possono effettuare investimenti, è il grido d'allarme dei geologi che chiedono di essere protagonisti del rilancio economico del Paese, chiamati non solo a spiegare il dissesto ma a suggerire come evitarlo. Il ministro dell'ambiente Galletti l'ha definita la professione del futuro nell'ambito della "green economy", auspicando l'educazione ambientale fin dai banchi di scuola, con la didattica e la visita ai parchi nazionali e al territorio: conoscere per prevenire. La formazione è però un punto dolente: matricole aumentate del 200% ma Dipartimenti di geologia ridotti da 28 a 8.

Presentazione Carta per l'Italia



In 12 tavoli di lavoro il congresso ha elaborato la Carta per l'Italia, con una serie di criticità e proposte al Governo per mettere in sicurezza il Paese: fascicolo del fabbricato per ridurre i danni edilizi; geologo di zona come sentinella del territorio; legge nazionale che individui il patrimonio geologico e lo protegga come quello culturale; piano per il rischio idrogeologico; riconoscimento della sicurezza sismica degli abitati come esigenza collettiva primaria; aggiornamento delle norme sulle attività estrattive; sensibilizzazione dei cittadini ai rischi educandoli a comportamenti virtuosi e diffusione di una cultura di prevenzione e cura del territorio; direttiva europea per rischio idro-

geomorfologico e gestione dei versanti; piano per la risorsa acqua che sarà l'emergenza del futuro.

Investire su cultura e figure professionali per tutelare un patrimonio di notevole potenzialità economica costituito da geoparchi e geositi, istituendo la figura professionale competente per la gestione e lo sviluppo, è la pressante richiesta alle istituzioni. L'Italia possiede 10 geoparchi Unesco, seconda al mondo dopo la Cina, grande risorsa di turismo sostenibile che racconta la storia dei 4,5 miliardi di anni del Pianeta Terra, con una domanda turistica che cresce del 5% annuo. Il valore scientifico e culturale dei geositi è una potenzialità economica, ma bisogna individuarli e proteggerli, farli conoscere e renderli fruibili.

Concludiamo con la buona notizia: un'intesa raggiunta tra l'Ordine dei geologi e il sindaco dell'Aquila nell'anniversario del sisma, trasformerà la città in simbolo di prevenzione sperimentando il Fascicolo del fabbricato.

**Tania Turnaturi**