



Laboratorio Campi Flegrei scienziati a caccia di energia

da domani, per tre giorni, fisici e sismologi da tutto il mondo a città della scienza - la mappa -
Perforazioni della crosta a 4-5 chilometri di profondità per capire lo stato della caldera - "Le acque
calde sotterranee di queste terre danno più energia del sole e del vento"
STELLA CERVASIO

Bagnoli langue, non c'è un'idea per l'area che doveva essere il futuro di Napoli? Niente paura. Ci pensa la scienza. Scherziamo, naturalmente. Ma se prenderà corpo il progetto che verranno a raccontarsi da domani a mercoledì a Città della Scienza i vulcanologi, fisici e ingegneri da tutto il mondo, Bagnoli potrebbe cominciare ad assomigliare a un laboratorio dove si studiano le terre bollenti sulle quali, con una consistente dose di inconsapevolezza, posiamo i piedi.

Campi Flegrei: una mostra a Sant'Elmo in questi giorni ce li ricorda e raffigura storicamente, per noi significano soprattutto la grande passione di sir Hamilton "l'amante del vulcano", il tempio di Serapide, le cene a base di pesce e il pittoresco fumo della Solfatara. Il workshop internazionale che delinea i tratti fondamentali della ricerca per conoscerli meglio ci inviterà a riflettere più a fondo.

«La caldera dei Campi Flegrei è conosciuta fin dai tempi delle prime colonie greche, è della portata di quelle di Yellowstone e Santorini. Ha una storia di movimenti del suolo che dura da più di 2000 anni e gli episodi di sollevamento sono tra i più grandi registrati in aree vulcaniche», dice Giuseppe De Natale, che coordina il team internazionale con Claudia Troise dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Osservatorio Vesuviano, e il contributo di Marco Sacchi dell'Istituto per l'Ambiente Marino e Costiero del Cnr, Paolo De Natale direttore dell'Istituto nazionale di Ottica del Cnr e Aldo Zollo, sismologo della Federico II.

Altro che Vesuvio. Trentasettemila anni fa da quella caldera, che può produrre bocche vulcaniche dovunque in un'area di 4 chilometri a partire da Pozzuoli, scaturì un'eruzione che sparò tufo grigio per uno spessore fino a 50 metri a centinaia di chilometri di distanza e addirittura ceneri sottili che giunsero fino a Mosca, in Russia.

Nasce per capire lo stato della caldera e il collegamento tra i fenomeni vulcanici, un progetto unico al mondo, che permetterà di studiare direttamente, con perforazioni della crosta a grande profondità - fino a 4-5 km - l'area calderica attiva dei Campi Flegrei. In un perimetro interno all'ex Ilva di Bagnoli e poi in altri punti della costa sotto il mare, con l'intervento di una nave, si potrà cercare di capire come funziona e quali rischi comporta l'area vulcanica apparentemente innocua: un impiego in carattere con la destinazione della zona a parco tecnologico. Questo si potrebbe considerare il seguito dello studio che nel '94 e '96 monitorò lo stato del Vesuvio con delle esplosioni prodotte a terra, e nel 2000, per il progetto Serapis, permise di effettuare la tomografia (Tac) dei Campi Flegrei con scoppi di cannone ad aria compressa da bordo di una nave francese nel golfo di Pozzuoli.

Quelle operazioni provocarono notevole allarme negli abitanti. L'opera delle trivelle potrebbe mettere a rischio l'equilibrio delle terre vulcaniche? «Assolutamente no - risponde De Natale - si tratta di pozzi di piccolissimi diametri, che sicuramente non destabilizzerebbero il sistema». Lo studio e il workshop saranno finanziati dalle due organizzazioni internazionali che si occupano delle tecniche di perforazione per scopi di alto valore scientifico oppure economico, cioè energetico, per capirci: le trivellazioni per la ricerca del petrolio. E non è che non c'entrino le energie alternative. «Si parla sempre solo di energia eolica e solare - spiega De Natale - mai di quella geotermica: eppure dalle nostre parti con le acque calde sotterranee si può ottenere un rendimento molto più alto che sfruttando sole e vento». L'esempio è l'impianto realizzato a Larderello, in Toscana, sin dal 1904: sfruttando l'acqua ad alta temperatura prelevata in profondità, genera vapore in superficie e fa girare delle turbine per produrre energia elettrica. Una produzione che si può paragonare all'energia che viene dagli impianti a petrolio o a energia nucleare. E altrettanto fanno i pozzi del Monte Amiata, che insieme a quelli di Larderello fanno dell'Italia il secondo produttore al mondo dopo gli Stati Uniti di energia elettrica dalla geotermia. Ma la Campania alzerebbe la media: i Campi Flegrei, con la loro sorgente magmatica che funzionerebbe come un termosifone, sarebbero una potente fabbrica di energia, così come gli altri vulcani italiani. «Nelle Alpi svizzere - continua il vulcanologo - è stato necessario scavare pozzi fino a cinque chilometri per raggiungere una temperatura dell'acqua di 150 gradi. Da noi basterebbe arrivare a 500 metri».

Il costo si aggira intorno ai trenta milioni di euro: una parte, cioè la realizzazione dei pozzi sarà finanziata dalle due organizzazioni internazionali Icdp (International Continental Drilling Program) e Iodp (International Ocean Drilling Program, dove "drilling" sta per perforazione). Il resto sono fondi da reperire tra ministero della Ricerca, Unione europea e altri Stati. I Campi Flegrei, infatti, non interessavano solo agli stranieri del Grand Tour: tra gli invitati di domani a Bagnoli c'è Jaime Urrita Fucugauchi, a capo dei progetti di perforazione a terra e in mare nel più grande cratere creato da un meteorite al mondo: quello di Chicxulub in Messico. Con lui, Dave Hill, vulcanologo di fama mondiale che in Usa si occupa della caldera di Long Valley. E ci saranno gli scienziati islandesi che già perforano i loro territori per ottenere energia pulita. Un laboratorio che ribolle sotto i piedi potrebbe dimostrare che non tutti i vulcani vengono per nuocere.