



Sabato 25 Febbraio 2017

Campi Flegrei, nel «viaggio» del magma i precursori dell'eruzione

di Mariagiovanna Capone

L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia è in pieno fermento nell'ultimo periodo. In particolare ad essere maggiormente studiato è il sistema vulcanico dei campi Flegrei, non tanto perché mostra segnali di risveglio ma perché le competenze e le tecnologie stanno portando alla luce nuove importanti teorie sull'area vulcanica più pericolosa d'Europa. Alle consuete attività di monitoraggio dell'area dei Campi Flegrei, che permane a un livello di attenzione ovvero uno stato di allerta di livello giallo, con riferimento ai quattro livelli di allerta previsti dal piano di emergenza predisposto dalla Protezione Civile, un gradino più su del Vesuvio che si trova al livello verde, quello di quiete, le attività di ricerca mostrano alcune novità che potrebbero soltanto migliorare l'interpretazione dei precursori e la teorizzazione di un'ipotetica eruzione. Questa volta a promuovere la propria ricerca è la sezione di Pisa dell'Ingv, grazie alla pubblicazione di uno studio della ricercatrice Chiara Montagna. "Signature of magmatic processes in strainmeter records at Campi Flegrei" pubblicato su *Geophysical Research Letters* (la più importante e prestigiosa rivista del mondo nel settore della geofisica e della vulcanologia) mette in evidenza un nuovo metodo per interpretare i segnali registrati dalle reti di monitoraggio vulcanico per comprendere i processi comuni a molti sistemi vulcanici, tra cui anche quello dei Campi Flegrei. Conoscere il sistema vulcanico di quest'area così complessa è un elemento fondamentale per valutarne quindi la pericolosità.

La caldera dei Campi Flegrei (in uno studio recente perfino ridisegnata e teoricamente passante lungo la collina di Posillipo, cioè più ampia rispetto alle valutazioni di un ventennio fa, un'indicazione importantissima per determinare correttamente la pericolosità vulcanica nel centro cittadino) è da decenni in uno stato di unrest (instabilità), caratterizzato da sciame di lievi terremoti, deformazioni del suolo e una intensa attività fumarolica. Le cause di questi fenomeni, che indicano come il vulcano sia attivo pur se non in eruzione, sono ancora in fase di studio e non è chiaro se la loro origine coinvolga solo il sistema idrotermale o anche quello magmatico. Questa ricerca propone, per la prima volta, un metodo grazie al quale «l'interazione tra magmi (mixing) - processo che avviene in profondità e che potrebbe essere considerato precursore di eruzioni - può essere individuato analizzando i movimenti del suolo vulcanico (segnali di deformazione)» precisa la ricercatrice Montagna. Il processo di mixing è comune a molti sistemi vulcanici, tra cui i Campi Flegrei, e avviene quando un magma tipicamente ricco in gas, proveniente da grandi profondità (8-15 chilometri), raggiunge una camera magmatica più superficiale, degassata, dove si mescola con il magma già presente. Un processo che lascia tracce nei prodotti eruttati. E proprio dallo studio di questi ultimi, si comprende come spesso il mixing tra magmi prelude e sia causa di eruzioni. Le dinamiche magmatiche, associate al mixing, sono state riprodotte da sofisticate simulazioni al computer, in grado di calcolare anche

le deformazioni indotte sul terreno. «Le deformazioni del suolo, osservate utilizzando strumenti particolarmente sensibili denominati strainmeters - prosegue la ricercatrice - sono state confrontate con quelle calcolate al computer.

Da tale confronto emergono forti similitudini, in determinati periodi di tempo, che permettono di ipotizzare l'arrivo di nuovo magma all'interno di serbatoi a bassa profondità (3-4 chilometri). Minime oscillazioni del terreno, non percepibili dall'uomo e che avvengono in periodi lunghi (dell'ordine di 100–1000 secondi), sono registrate dagli strumenti e rappresentano la manifestazione superficiale dei processi profondi. Questo fenomeno è stato osservato in particolare nei dati registrati a fine ottobre 2006, quando la caldera è stata scossa da uno sciame sismico. Da qui l'idea che quest'ultimo possa essere legato alla risalita di magma verso profondità minori». In questo modo, è possibile ricostruire quasi in tempo reale cosa sta succedendo all'interno del vulcano e, dunque, prevedere quale potrebbe essere l'evoluzione del sistema verso un'eruzione o meno. «Tale risultato contribuisce a sostenere l'ipotesi che periodicamente il sistema magmatico superficiale dei Campi Flegrei venga nuovamente alimentato da magmi provenienti da zone più profonde. Questo nuovo metodo potrebbe essere un valido supporto alla valutazione della pericolosità vulcanica dei Campi Flegrei», conclude Montagna. Ipotesi molto concrete che grazie alle nuove tecnologie e a computer sempre più efficienti stanno aiutando i gruppi di ricerca dell'Ingv a migliorare la conoscenza l'area flegrea con uno slancio registrato negli ultimi mesi. Conoscenze tecnologiche più avanzate che stanno fornendo dati e informazioni sempre più accurati al punto da far sorgere nuovi interrogativi sull'attività del sistema vulcanico dei Campi Flegrei e su una possibile eruzione.

URL : http://www.ilmattino.it/napoli/citta/campi_flegrei_magma_eruzione-2281583.html