



Un radar-laser aiuterà a "prevedere" le eruzioni

La tecnologia messa a punto dall'Enea è stata presentata a Monaco alla sede dell'Agenzia spaziale tedesca. Misura velocemente e a distanza

ROMA, 25 novembre 2014 - Riuscire a prevedere l'approssimarsi di un'eruzione vulcanica, potendo quindi preallertare le popolazioni delle zone circostanti potrebbe presto diventare una realtà grazie ad una tecnologia tutta italiana presentata oggi a Monaco di Baviera presso l'Agenzia aerospaziale tedesca, in una conferenza di esperti europei ed aziende leader del settore. Si tratta di un radar laser (o Lidar) messo a punto dall'[Enea](#), "basato su una tecnologia molto sofisticata che permette, per la prima volta, di misurare la concentrazione di CO2 nei gas vulcanici, un'operazione che con altre tecniche è rara, lenta, pericolosa e complessa anche per la difficoltà della distanza".

Sono stati i vulcanologi a chiedere all'Enea di sviluppare un radar laser capace di misurare rapidamente e a distanza il biossido di carbonio nei fumi, in modo da affinare i modelli di previsione delle eruzioni, sperando in futuro di poter allertare la popolazione in caso di pericolo. "Misurare il biossido di carbonio in pennacchi vulcanici è una sfida scientifica e tecnologica di estrema importanza. Infatti, è ormai assodato che le eruzioni sono precedute dall'aumento di questo gas nel fumo che esce dal cratere", spiega Luca Fiorani del laboratorio diagnostiche e metrologia del centro Enea di Frascati che ha sviluppato il radar-laser.

Il laser-radar è stato messo a punto nell'ambito del progetto europeo Bridge (Bridging the gap between gas emissions and geophysical observations at active volcanoes) dell'European Research Council, coordinato da Alessandro Aiuppa dell'università di Palermo ed è stato chiamato 'billi', acronimo di Bridge volcanic lidar.

'Billi' "è in grado di misurare fino ad un chilometro di distanza e, grazie ad un sistema di specchi, il fascio laser può essere orientato in qualsiasi direzione, mirando con precisione la zona di pennacchio vulcanico da investigare", prosegue l'Enea. I primi test sul campo sono stati fatti dal 13 al 17 ottobre presso la solfatara di Pozzuoli con il supporto dei ricercatori del laboratorio di chimica ambientale dell'Enea del centro ricerche portici. "Una misura del genere non era mai stata fatta in precedenza- Osserva Aiuppa- e il radar laser permetterà di effettuare scansioni dei pennacchi vulcanici, simili alle tomografie, con rapidità e continuità molto superiori a quelle ottenute finora, con lo scopo finale di sorvegliare le emissioni di fluidi dai vulcani attivi, comprenderne il comportamento, e contribuire alla previsione delle sue dinamiche". La tecnologia radar laser di Billi "si presta anche ad altre applicazioni in ambienti ostili, come i luoghi dove si è sviluppato un incendio o in contesti industriali o cittadini dove ci sono emissioni dovute a processi di combustione", conclude l'Enea.