



**Istituto Nazionale di  
Geofisica e Vulcanologia**

*Studiare la traiettoria dei proiettili vulcanici durante una eruzione, utilizzando le telecamere ad alta velocità, per valutarne la pericolosità. La ricerca, condotta dall'INGV, è stata pubblicata su "Review of Geophysics"*



Eruzione esplosiva al vulcano Chaparrastique San

Miguel, El Salvador, anno 2013

Roma, 15 luglio 2017 – Le eruzioni vulcaniche a carattere esplosivo lanciano in aria frammenti di roccia incandescente, talvolta parzialmente fusi, fino a diversi chilometri dal vulcano. La loro deformazione, frammentazione, collisione e rotazione determinano un profondo impatto sulla traiettoria seguita durante il volo.

A scoprirlo, grazie all'impiego di telecamere ad alta velocità, i ricercatori del Laboratorio Alte Pressioni Alte Temperature di Geofisica e Vulcanologia sperimentali (HP-HT) dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV), in collaborazione con i colleghi della *Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas* in Messico. L'obiettivo è comprendere le dinamiche dei proiettili vulcanici, per contribuire alla mitigazione dei rischi associati. I risultati della ricerca, dal titolo *In-flight dynamics of Volcanic Ballistic Projectiles*, sono stati pubblicati su *Review of Geophysics*.



Personale INGV al lavoro durante l'eruzione esplosiva del vulcano Eyjafjallajokull, Islanda, anno 2010

“I dati raccolti – spiega Piergiorgio Scarlato, responsabile del Laboratorio HP-HT dell’INGV – hanno consentito di determinare, con maggiore precisione, i parametri necessari per simulare al computer la traiettoria dei proiettili, permettendo di migliorare significativamente i modelli di dispersione dei proiettili stessi e la pericolosità legata a questi fenomeni eruttivi”.

“I frammenti, i più grandi dei quali possono raggiungere le dimensioni di un camion – spiega Jacopo Taddeucci, primo autore della pubblicazione – rappresentano un pericolo per coloro che frequentano le aree vulcaniche attive, come accaduto agli oltre 50 turisti che, nel 2014, hanno perso la vita sul vulcano giapponese Ontake, colpiti dai prodotti di un’esplosione”.

Il pericolo legato alla ricaduta di questi frammenti, o proiettili vulcanici, ha causato in diversi casi la chiusura di punti panoramici e sentieri turistici, come per il vulcano hawaiano Kilauea e allo Stromboli. Su quest’ultimo e sul vulcano Sakurajima (Giappone) sono stati perfino costruiti rifugi ad hoc.

“Lo sviluppo e il conseguente utilizzo di queste nuove tecniche di monitoraggio – conclude Scarlato – ci consente di raccogliere informazioni sempre più precise per comprendere la dinamica delle eruzioni esplosive e il loro impatto sul territorio e la popolazione”.

GUARDA IL VIDEO: <https://www.youtube.com/watch?v=qbMhdUf8KhI>