

## Vulcani: immagini satellitari per misurare le colate

**In uno studio dell'Ingv i dati sul volume delle colate dell'Etna elaborati grazie alle immagini termiche acquisite da un sensore a bordo di Meteosat**



**10 aprile 2012** - Le **fontane di lava** sono un fenomeno spettacolare dell'attività vulcanica; visibili durante le eruzioni dell'**Etna** e dello **Stromboli**, consistono in una miriade di minuti frammenti di lava incandescente che viene lanciata dalla bocca di un vulcano per poi ricadere verso terra.

Quanto è rilevante, tuttavia, in termini di volumi di magma fuoriuscito, la fenomenologia delle cosiddette "fontane di lava"?

In uno studio dei ricercatori dell'Ingv (Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia) e dell'**Università Blaise Pascal (Francia)**, vengono analizzati i volumi delle colate laviche tramite l'impiego di uno strumento nuovo per l'analisi delle immagini satellitari. Nell'articolo che racchiude i risultati dello studio, pubblicato su Geophysical Research Letters di marzo, i ricercatori confrontano la quantità di lava emessa durante gli eventi del 2011 con i volumi annuali che hanno caratterizzato le eruzioni effusive etnee dal 1970 ad oggi.

"La curva di raffreddamento di una colata ha un andamento nel tempo che dipende dalla quantità di lava eruttata" spiega **Ciro Del Negro**, tra i ricercatori dell'Ingv autori dello studio. "Maggiori volumi saranno anche più spessi ed impiegheranno più tempo a raffreddare, quindi misurando quanto velocemente la lava si raffredda è possibile calcolare il volume con sufficiente precisione". A tale scopo, i ricercatori hanno sviluppato un metodo che analizza le immagini termiche del sensore **Seviri** per calcolare il flusso di calore prodotto da ciascuna colata di lava; utilizzando un modello teorico di raffreddamento della lava è stato stimato il volume di lava emesso.

Le immagini termiche, acquisite dal sensore **Seviri**, a bordo del satellite **Meteosat**, hanno permesso agli studiosi di valutare in **28 milioni di metri cubi la lava totale emessa durante 19 fontane di lava** (dal gennaio 2011 al gennaio 2012).

Conoscere i volumi di lava emessi dal vulcano è importante poiché consentono di comprenderne la capacità distruttiva: **maggiore è il volume di una colata, più essa sarà lunga, e più lontane dalla sommità del vulcano saranno le aree potenzialmente soggette ad invasione lavica.**

In questo modo si possono "avviare tutte le simulazioni previsionali che individuano le aree maggiormente a rischio. In aggiunta, colate molto voluminose possono essere seguite da fasi di collasso della zona sommitale del vulcano".