

# Come “scivola” il fianco orientale dell’Etna?

dell’Ufficio Stampa CNR

**Nuovi dati forniti da uno studio multidisciplinare realizzato congiuntamente dal Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e Università Roma Tre. Il vulcano è interessato da movimenti lenti e continui che investono porzioni significative.**

Un lento e continuo scivolamento verso il mare di un intero settore del vulcano che scorre pian piano su una superficie posta a circa 4 km di profondità. Ecco quanto rivela un nuovo studio sul fianco orientale dell’Etna, il più alto vulcano attivo d’Europa, recentemente pubblicato sulla prestigiosa rivista internazionale *Geophysical Research Letters* da un team di ricercatori dell’Irea-Cnr, Ingv e Università Roma Tre.

“Sin dai primi anni ’90 numerosi studi hanno dimostrato che i fianchi dei vulcani possono cedere sia attraverso deformazioni repentine, sia mediante movimenti molto più lenti, ma continui, che investono porzioni significative degli apparati vulcanici”, spiega Marco Neri dell’Ingv di Catania. “Lo studio ha dimostrato che attualmente l’Etna è interessato da questo secondo tipo di movimento che, in alcuni periodi, accelera producendo terremoti ed evidenti deformazioni del suolo in corrispondenza dei margini tra il fianco instabile e la restante parte dell’apparato vulcanico”.

La ricerca si basa sull’utilizzo di tecniche di rilevamento radar satellitare (InSAR, Interferometric Synthetic Aperture Radar) realizzate mediante algoritmi sviluppati presso l’Irea-Cnr. “I dati satellitari non forniscono direttamente informazioni sul sottosuolo, ma permettono di misurare, con estrema precisione, lo spostamento della superficie del vulcano”, chiarisce Eugenio Sansosti, il ricercatore che ha coordinato l’elaborazione dei dati radar presso l’Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico dell’Ambiente del Cnr di Napoli. “Ed è proprio la precisione, insieme con la disponibilità di un elevatissimo numero di punti di misura, che permette di capire anche cosa succede in profondità”.

I ricercatori hanno integrato i risultati delle tecniche satellitari con i dati “di campagna”, cioè raccolti sul terreno, ed opportunamente interpretati. “Abbiamo usato un approccio multidisciplinare che ci ha consentito di ricavare un modello geometrico tridimensionale della zona instabile; da questo modello, poi, è stato possibile ricavare la profondità della superficie di scivolamento”, afferma Joel Ruch che, insieme ai suoi colleghi dell’Università Roma Tre, ha messo a punto il modello.

Una delle problematiche più dibattute nella comunità scientifica che studia l’Etna riguarda la definizione della presenza, e la misura dell’eventuale profondità, della superficie sulla quale scorre il fianco orientale del vulcano. Lo studio ha messo in evidenza che lo spessore del fianco che crolla si aggira intorno ai 4 km. “Un dato di importanza fondamentale per stabilire con esattezza l’entità delle masse in movimento e le implicazioni che ne derivano sulle dinamiche eruttive”, conferma Marco Neri, che conclude: “Da tempo questi fenomeni sono sotto assiduo esame da parte della comunità scientifica, sia per i danni ai manufatti causati dalle faglie in movimento ai margini delle zone instabili, sia perché la stessa dinamica di fianco sembra effettivamente collegata alle eruzioni attraverso meccanismi non ancora completamente chiari e quindi meritevoli di attenzione”.

## info

**Istituto per il Rilevamento Elettromagnetico  
dell’Ambiente del Cnr di Napoli**  
Eugenio Sansosti • sansosti.e@irea.cnr.it

**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia**  
Marco Neri • neri@ct.ingv.it

**Dipartimento di Scienze Geologiche  
dell’Università Roma Tre**  
Valerio Acocella

**Capo Ufficio Stampa Cnr**  
Marco Ferrazzoli • marco.ferrazzoli@cnr.it  
☎ 06 49933383

**Ufficio Stampa Cnr**  
Silvia Mattoni • silvia.mattoni@cnr.it  
☎ 06 4993 3194