

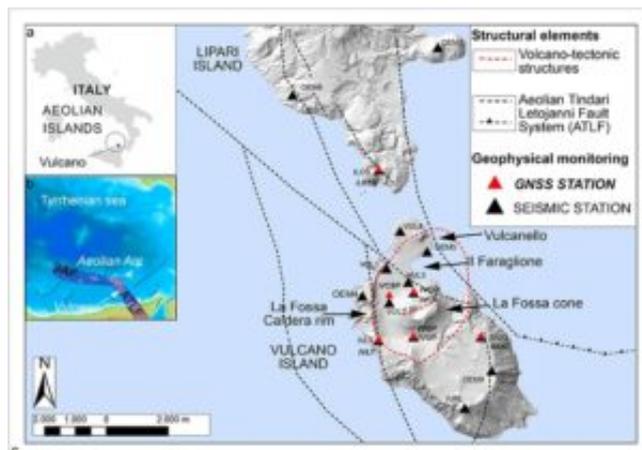


Consiglio Nazionale  
delle Ricerche



ISTITUTO NAZIONALE  
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

*Con un'indagine pionieristica, un team di ricerca dell'INGV e del CNR ha svelato importanti dettagli sulla natura dell'attività del vulcano e aperto nuove strade nella valutazione del rischio. Lo studio è pubblicato su *Geophysical Research Letters**



*Area di studio tra Vulcano e Lipari, che include l'area della faglia eoliana di Tindari Letojanni*

Roma, 16 gennaio 2024 - Analizzando dati satellitari avanzati e segnali sismici, un team di ricercatori dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV) e dell'Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr-Irea) ha tracciato la mappa della sorgente vulcanica dell'isola di Vulcano, e delineato chiaramente le implicazioni di questa scoperta per la sicurezza dell'area.

Lo studio, pubblicato sulla rivista [Geophysical Research Letters](https://www.gRL.acs.org/), ha fornito risultati che rappresentano un fondamentale punto di partenza per valutazioni future della pericolosità vulcanica dell'isola.

“L'Isola di Vulcano, patria dell'imponente 'La Fossa', ha suscitato attenzione a partire da settembre 2021, manifestando segni di riattivazione vulcanica. Il nostro studio, focalizzato su dati InSAR (Interferometria radar satellitare) e GNSS (sistema satellitare globale di navigazione), ha esplorato questa dinamica, localizzando la sorgente, valutandone le caratteristiche e impatto sulla pericolosità vulcanica” spiega Federico Di Traglia, ricercatore dell'Osservatorio Vesuviano dell'INGV (INGV – OV) e primo autore dell'articolo.

Il focus principale dello studio è stato la comprensione della riattivazione vulcanica e la stima della pericolosità associata.

“Analizzando i dati satellitari InSAR e i segnali sismici, abbiamo identificato la sorgente, posizionata a 500 mt sotto l'area craterica di Vulcano, operante tra luglio e dicembre 2021”, aggiunge Valentina Bruno, ricercatrice dell'Osservatorio Etneo dell'INGV (INGV – OE) e coautrice dell'articolo.

“Utilizzando serie temporali InSAR e dati GNSS da Sentinel 1 e dell'Osservatorio Etneo dell'INGV, abbiamo localizzato e valutato l'evoluzione della sorgente. Gli eventi VLP (Very Long Period, eventi sismici legati alla pressurizzazione dei fluidi nel sistema idrotermale di Vulcano), riscontrati tra luglio e dicembre 2021, hanno supportato l'aumento della dilatazione dell'area vulcanica e sono stati associati al sistema idrotermale sotto il cono de La Fossa”, prosegue Bruno.

L'analisi ha ricondotto l'attività del 2021 a manifestazioni vulcaniche legate alla pressione interna del sistema idrotermale, simili a quelle del 1970.

“Il lavoro delinea un quadro periferico di pericolosità, focalizzandosi sulle esplosioni freatiche e limitando le valutazioni attuali a tali scenari. I prossimi passi saranno indirizzati allo studio delle proprietà elastiche delle rocce del cono de La Fossa per valutare i livelli di pressione necessari per esplosioni freatiche, aprendo una nuova frontiera nella comprensione e nella prevenzione di potenziali rischi vulcanici”, conclude Francesco Casu, dirigente di ricerca del Cnr-Irea.

La ricerca pubblicata ha una valenza essenzialmente scientifica, priva al momento di immediate implicazioni in merito agli aspetti di protezione civile, rappresentando un contributo potenzialmente utile in futuro per affinare gli strumenti di previsione e prevenzione di protezione civile. Al momento i risultati

della ricerca non hanno alcuna implicazione diretta su misure che riguardano la sicurezza della popolazione.