

LA SCOPERTA

## Sotto il Matese c'è magma: rischio sisma

di **Roberto Russo** a pagina 7

# C'è magma sotto il Matese in futuro nascerà un vulcano «Rischio di forti terremoti»

Gli scienziati: intrusioni laviche tra i 15 e i 25 chilometri

di **Roberto Russo**

**NAPOLI** C'è magma nelle profondità dell'Appennino meridionale, nell'area Sannio-Matese, tra i 15 e i 25 chilometri. Magma che tende a risalire e provoca la fuoriuscita di anidride carbonica che ha già determinato il pesante terremoto del 29 dicembre 2013 ma — soprattutto — potrebbe causarne altri di notevole intensità.

### Gli studi

È la scoperta di un'équipe di ricercatori di **Ingv** e del dipartimento di Geofisica e Vulcanologia dell'Università di Perugia, pubblicata sulla rivista scientifica «Science Advances».

Il gruppo di lavoro è formato da Francesca Di Luccio, Giovanni Chiodini, Stefano Caliro, Carlo Cardellini, Vincenzo Convertito, Nicola Alessandro Pino, Cristiano Tolomei e Guido Ventura.

Dopo circa quattro anni di studi i ricercatori non hanno più dubbi: la sismicità recente del Sannio-Matese ha origini vulcaniche. L'indizio che ha portato a scoprire la sorgente di magma è stata la sequenza sismica che ha colpito numerosi paesini dell'area tra la fine del 2013 e l'inizio del 2014. Una sequenza ritenuta «anomala» sia per la profondità, maggiore di quella dei terremoti tipici dell'area, sia per la «forma di onda» degli eventi più importanti, simile a quelle dei terremoti in aree vulca-

niche.

### Vulcanesimo

Chiariamo subito che non c'è da preoccuparsi per l'eventuale rischio vulcanico. Spiega infatti il vulcanologo Giovanni Chiodini: «È da escludere che il magma che ha attraversato la crosta nella zona del Matese possa arrivare in superficie formando un vulcano».

Tuttavia, se l'attuale processo di accumulo di magma nella crosta dovesse continuare non è da escludere che, alla scala dei tempi geologici (ossia migliaia di anni), si possa formare una struttura vulcanica». Insomma tra qualche decina di migliaia di

anni i nostri discendenti potrebbero trovarsi a dover fare i conti con la formazione di un nuovo vulcano. «I risultati della ricerca — aggiunge Guido Ventura, vulcanologo dell'**Ingv** — aprono nuove strade alla identificazione delle zone di risalita del magma nelle catene montuose e mette in evidenza come tali intrusioni

possano generare terremoti con magnitudo significativa. Lo studio della composizione degli acquiferi consente di evidenziarne anche l'anomalia termica».

### Le faglie

Le catene montuose sono generalmente caratterizzate da terremoti riconducibili al-

l'attivazione di faglie che si muovono in risposta a sforzi tettonici — spiega Francesca Di Luccio, geofisico **Ingv** e coordinatore, con Guido Ventura, del gruppo di ricerca — tuttavia, studiando una sequenza sismica anomala, avvenuta nel dicembre 2013-2014 nell'area del Sannio-Matese con magnitudo massima 5, abbiamo scoperto che questi terremoti sono stati innescati da una risalita di magma nella crosta tra i 15 e i 25 km di profondità». Un'anomalia — come abbiamo scritto legata non solo alla profondità dei terremoti di questa sequenza, tra 10 e 25 km, rispetto a quella più superficiale dell'area, tra 10-15 km, ma anche alle forme d'onda degli eventi.

### I gas

I dati raccolti dagli scienziati hanno, inoltre, eviden-



