

Vulcani, Marsili e i suoi fratelli

Tra Salerno e Sangineto in Calabria una catena di crateri dalle dimensioni enormi, sette quelli scoperti di recente

Mariagiovanna Capone

Sotto il mar Tirreno ribolle il magma. In superficie, sotto forma di conici vulcanici, qualcosa già emerge come le Eolie, altro lo abbiamo scoperto più di recente come il monte Marsili. Adesso però da una ricerca veniamo a sapere che ce ne sono molti di più di quelli ipotizzati. Lo spiega uno studio risultato da numerose campagne oceanografiche condotte negli ultimi anni da un team internazionale di vulcanologi, geofisici e geologi marini dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Ingv), dell'Istituto per l'Ambiente Marino Costiero del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Iamc Cnr, con sede a Napoli) in collaborazione con il Geological and Nuclear Sciences (Gns) della Nuova Zelanda, pubblicato su *Nature Communications*. Dalle dodici pagine della pubblicazione viene quindi descritta e cartografata «una famiglia di vulcani nel Mar Tirreno», con la catalogazione di ben sette nuovi vulcani sommersi. Tutto questo avviene nel settore del Tirreno meridionale, dove sono insediati un totale di quindici vulcani sommersi allineati lungo una direttrice Est-Ovest, che misura la bellezza di 90 chilometri in lunghezza e 20 chilometri in larghezza. Il lavoro dal titolo "Volcanism in slab tear faults is larger than that in island-arcs and back-arcs" è firmato da Luca Cocchi, Salvatore Passaro, Fabio Caratori Tontini e Guido Ventura e apre nuove strade alla interpretazione del vulcanismo in zone di subduzione nel mondo, offrendo anche molte motivazioni in più rispetto alle attività sismiche registrate in queste aree.

Il gigante del mare

La «famiglia di vulcani» scoperta dai ricercatori si estende da circa 90 chilometri a Sud della costa di Salerno fino a 30 chilometri a Est della costa di Sangineto, in Calabria. In particolare, la catena definita del Palinuro si estende in profondità da circa 3.200

metri a 80 metri sotto il livello del mare. Una montagna dalle dimensioni enormi, perfino superiori a un altro gigantesco vulcano sommerso che sorge a poca distanza, ossia il famoso Marsili (alto circa 3.000 metri). «Il Tirreno Meridionale è caratterizzato dalla presenza di numerosi vulcani, alcuni emersi, come le Eolie, altri sommersi, come il Marsili», spiega

Guido Ventura, vulcanologo dell'Ingv e dell'Iamc oltre che coordinatore del gruppo di ricerca. «Questa catena di vulcani rappresenta, nel loro insieme, un spaccatura della crosta terrestre dalla quale risalgono magmi provenienti dalle isole Eolie, dal Tirreno centro-meridionale, e dall'area compresa tra la Puglia e la Calabria». Dai dati raccolti si evince che la dimensione dell'intera catena vulcanica sottomarina risulta maggiore non soltanto a quella delle isole Eolie ma anche degli altri vulcani sottomarini del Tirreno meridionale, compreso proprio il Marsili.

Nuove teorie

Ma qual è la natura di questi vulcani mastodontici? Gli studiosi di questa ricerca avanzano alcune teorie che troveranno conferma con ulteriori studi e dall'analisi accurata delle rocce reperite che richiederà molto tempo. «Molte di queste strutture vulcaniche presentano caratteristi-

che compatibili con l'apertura di micro-bacini oceanici dove si crea nuova crosta terrestre a seguito della risalita dei magmi lungo fratture», spiega Salvatore Passaro, geologo marino dell'Iamc di Napoli. «Questi vulcani sono stati attivi sicuramente tra 300 mila e 800 mila anni fa, ma non è da escludere che siano stati attivi in tempi più recenti. Oggi sono caratterizzati da attività idrotermale sottomarina e si collocano in una zona di anomalia termica (circa 500 gradi Centigradi a un chilometro sotto il fondo del mare)».

Il drone sottomarino

Ad aiutare gli studiosi nelle loro attività di ricerca, è stato il Rov che sta per Remote Operating Vehicle, un veicolo sottomarino pilotato da una postazione remota. Una sorta di drone sottomarino che hanno permesso durante le campagne oceanografiche di raccogliere una infinità di dati batimetrici, magnetici e gravimetrici utili alla ricostruzione topografica della superficie sotto il livello del mare, ma che è stato utile anche per effettuare carotaggi (per conoscere la natura petrologica e petrografica del-

le rocce di cui sono composti questi vulcani) e anche delle osservazioni dirette del fondale marino. «La ricerca è iniziata con l'analisi di ogni singolo edificio vulcanico, per poi con-

cludersi con la modellazione dei dati geofisici e morfo-strutturali sull'intera struttura crostale», aggiunge il ricercatore Ingv Luca Cocchi, che ha curato insieme a Fabio Caratori Tontini del Gns la modellistica geofisica.

È solo l'inizio

Il vulcanismo lungo queste aree è piuttosto enigmatico e pressoché ignoto perché mancano di dati geologici e geofisici completi, essendoci soltanto da pochi anni la tecnologia utile a questi studi. «Lo studio è ancora all'inizio. La conoscenza della storia eruttiva di questi vulcani è ancora parziale e necessita di ulteriori dati e ricerche oceanografiche», conclude Ventura. «Nonostante ciò, i risultati fin qui raggiunti rivoluzionano in parte la geodinamica del Tirreno e delle zone di subduzione nel mondo, e aprono nuove strade non solo alla ricostruzione dell'evoluzione della crosta terrestre, ma anche alla interpretazione e significato geodinamico delle catene vulcaniche sottomarine attive e degli archi insulari».

I rischi tsunami

Che questa fetta del mar Tirreno fosse attiva dal punto di vista vulcanico e sismico, non era certo un ignoto poiché intorno al Monte Palinuro si registrano frequenti terremoti di media intensità, ma oggi se ne conoscono meglio le dimensioni e le caratteristiche geofisiche. Già quattro anni fa, infatti, il Dipartimento della Protezione Civile in accordo con Regione Campania, Prefettura, Provincia e Comune di Salerno, eseguirono un'esercitazione internazionale nell'ambito del progetto Twist (Tidal Wave in Southern Tyrrhenian Sea) cofinanziato dalla Commissione Europea vista la distanza limitata alla costa del vulcano sottomarino Palinuro, circa 75 chilometri dalle coste cilentane. Lo scenario apocalittico prevedeva che una frana del vulcano



avrebbe innescato un'onda di maremoto che si sarebbe abbattuta sulle coste, colpendo aree residenziali, industriali, portuali, agricole e beni culturali.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

GLI ESPERTI: NON È DA ESCLUDERE CHE SIANO STATI ATTIVI ANCHE IN TEMPI RECENTI

Fuoco a mare





Lo studio di Ingv, Cnr e Gns neozelandese
Gli scienziati individuano un sistema vulcanico
che apre nuove strade alla conoscenza
dell'evoluzione della crosta terrestre
e rivoluziona in parte la geodinamica del Tirreno

