

La struttura geologica è stata individuata nel Vibonese grazie all'impegnativo lavoro scientifico di alcuni ricercatori del Dipartimento di Scienze della Terra

## La storica indagine che ha consentito di scoprire in Calabria un grande vulcano spento da oltre settecentomila anni

“I ricercatori dell'INGV di Roma e del Dipartimento di Scienze della Terra dell'UniCal hanno scoperto un nuovo vulcano lungo la costa tirrenica calabrese”. La notizia, detta così, può far pensare a un evento quasi accidentale, invece la sua storia è molto lunga.

Tutto inizia per caso, come spesso accade, alla fine degli anni settanta, quando nel Dipartimento da poco costituito lavoravano ricercatori provenienti da tutte le parti d'Italia. Tra loro i Professori Giuseppe Cello, Eugenio Turco, Luigi Tortorici e Piera Spadea. Dopo una lunga giornata di lavoro, in una calda giornata di Luglio, decidono di fermarsi a fare un bagno sulla spiaggia di Capo Vaticano. Uno scienziato, però, non smette mai di essere tale, anche se è in vacanza. E, allora, osservando scaricare da un camion sabbia e pomici si incuriosiscono e chiedono informazioni su dove sia stato prelevato il materiale. E' così che, senza pensarci due volte, seguono il mezzo che li condurrà al sito di prelievo. Cose da geologo! Scoprono a questo punto che nelle cave di sabbia lungo la valle del Mesima, intercalati a depositi del Pleistocene, ci sono livelli di pomici di cui decidono di analizzare la composizione. Le pomici non sono certo una rarità lungo le coste tirreniche, dove quotidianamente arrivano, trasportate dal mare, quelle provenienti dalle vicine Isole Eolie. Queste però hanno qualcosa di strano: dovrebbero avere circa un milione di anni, essendo questa l'età delle sabbie all'interno delle quali affiorano; troppo antiche, quindi, per provenire dall'arco eoliano, dove le pomici sono state eruttate solo in tempi molto più recenti. Dopo po-

co tempo viene pubblicato sul Bollettino della Società Geologica Italiana l'articolo “Plio-Pleistocene volcanoclastic deposits of Southern Calabria”.

Per molti anni questo rimane l'unico lavoro su queste pomici. Nel frattempo, i proff. ri Cello e Turco si trasferiscono all'Università di Camerino; Tortorici a Catania, la Spadea a Udine. Il problema delle pomici, però, non viene dimenticato.

Molti anni dopo, infatti, la prof.ssa Rosanna De Rosa, attuale Direttore del Dipartimento di Scienze della Terra, coinvolge il prof. Maurizio Sonnino, associato

di Sedimentologia, e l'allora neo-dottore Rocco Dominici in una ricerca dedicata alle “analisi stratigrafico sedimentologiche dei livelli vulcanoclastici delle successioni plio-pleistoceniche della Valle del Mesima”. La ricerca fa parte di un più ampio progetto di studio sui livelli vulcanoclastici presenti in Calabria e sul loro significato geologico, a cui la prof.ssa De Rosa ha dedicato e dedica tempo, risorse e passione. Non è, però, un semplice progetto di ricerca. È il desiderio e la speranza di ogni geologo: la scoperta di una struttura geologica unica e, più specificatamente, per una vulcanologa calabrese di scoprire un Vulcano in Calabria. Inizia la ricerca del Vulcano!

Intanto il sito studiato negli anni settanta non esiste più perché il fronte di cava ha subito negli anni un forte arretramento. Nel mese di maggio del 1999 Rocco Dominici, insieme alla prof. De Rosa e al prof. Sonnino, comincia la ricerca di livelli vulcanoclastici all'interno della successione plio-pleistocenica della Valle del

Mesima. Ne trovano alcuni, tanto quanto basta per iniziare! In una sola settimana Rocco Dominici individua nell'area di Vibo un numero elevatissimo di piccoli livelli di pomici intercalati a depositi costieri di mare basso pleistocenici. I livelli si concentrano ed aumentano di spessore nell'area dell'elipporto di Vibo, dove le successioni sedimentarie pleistoceniche sono caratterizzate da sedimenti di mare basso (spiagge). La scoperta arriva nella tarda mattinata di una calda giornata di luglio 2000. Lungo un sentiero parallelo alla SS18, su un fronte di circa 30 metri, affiora un deposito di oltre 6 m di spessore fatto di sole pomici!

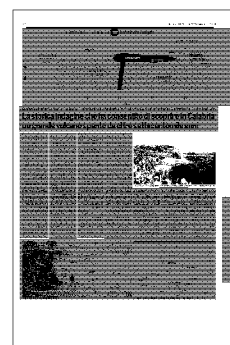
La notizia della scoperta viene trasmessa utilizzando un telefono pubblico (ancora non era particolarmente diffuso il cellulare!) da un vicino bar. Mostrando al titolare dell'esercizio le pomici appena campionate, alla richiesta se ne avesse mai visto altre, l'uomo, quasi fosse una cosa ovvia, risponde: «Certo! Qui davanti, dietro il muro della casa e, poi, più avanti lungo il sentiero. Lo chiamiamo “u lapillu”».

Di questa ricerca viene pubblicato un primo lavoro sulla rivista “Il Quaternario” e si presentano diverse comunicazioni in nume-

rosi congressi.

Le indagini di terreno si allargano nelle aree limitrofe, fin quando, durante la perforazione di un pozzo idrico nel comune di Cittanova, ben 12 metri di pomici vengono rinvenute a 180 metri di profondità. Altri livelli, di spessore minore, vengono ritrovati dai ricercatori Paola Donato e Rocco Dominici a ovest di Reggio Calabria.

Inizia la seconda fase della ricerca: le pomici delle diverse aree analizzate da Paola Donato con metodologie innovative, presentano la stessa mineralogia e composizione chimica: sono, quindi, da attribuire ad un'unica, grande eruzione. I prodotti mostrano forti affinità geochimiche e mineralogiche con le pomici emesse dai vulcani dell'arco eoliano, che però risultano essere molto più giovani di età. Nel 2008, su un volume speciale del *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, Rosanna De Rosa, Paola Donato, Rocco Dominici e Donatella Barca pubblicano i nuovi risultati delle ricerche, in base ai quali viene ipotizzata la presenza di un vulcano al largo della costa calabrese del vibonese. La presenza di questa struttura, situata probabilmente nel mare, di fronte a Capo Vaticano, a questo punto diventa un'ipotesi scientifica basata su dati geologici, stratigrafici, sedimentologici, geochimici e petrografici su cui continuare a investigare. Viene coinvolto nella ricerca Guido Ventura, ricercatore dell'Ingv (Istituto nazionale di geofisica e Vulcanologia). La carta magnetica d'Italia evidenzia un puntino rosso proprio davanti Capo Vaticano. Ventura coinvolge i colleghi Riccardo De Ritis, Iacopo Nicolosi, Massimo Chiappini e Fabio Speranza, tutti dell'Ingv, che



mettono a disposizione della ricerca una metodologia ormai testata ed ampiamente utilizzata: l'aeromagnetismo. Si tratta di un magnetometro trainato da un velivolo su cui è installato un vero e proprio centro di calcolo. I risultati ottenuti sono incredibili: l'anomalia magnetica è intensa ed è molto estesa! Il modello viene tarato prelevando campioni lungo

una sezione geologica compresa tra Caulonia e Capo Vaticano. Nel mese di settembre del 2009, presso i laboratori [dell'Ingv](#), viene riportato in vita dopo circa 700mila anni il vulcano calabrese! Non solo. Riccardo De Ritis scopre che la struttura vulcanica si imposta proprio sulla faglia attiva che l'8 settembre del 1905 sconvolse con un terremoto di magnitudo 6.7 la Calabria, facendo 557 morti accertati e migliaia di senzatetto; tuttavia non vi è relazione diretta tra l'attività vulcanica e la sismicità dell'area di Capo Vaticano".

Nove mesi dopo la comunità scientifica accetta e pubblica il lavoro conclusivo della ricerca, iniziata quasi trenta anni fa, in cui l'integrazione tra discipline diverse (geologia, stratigrafia, sedimentologia, geochimica, geofisi-

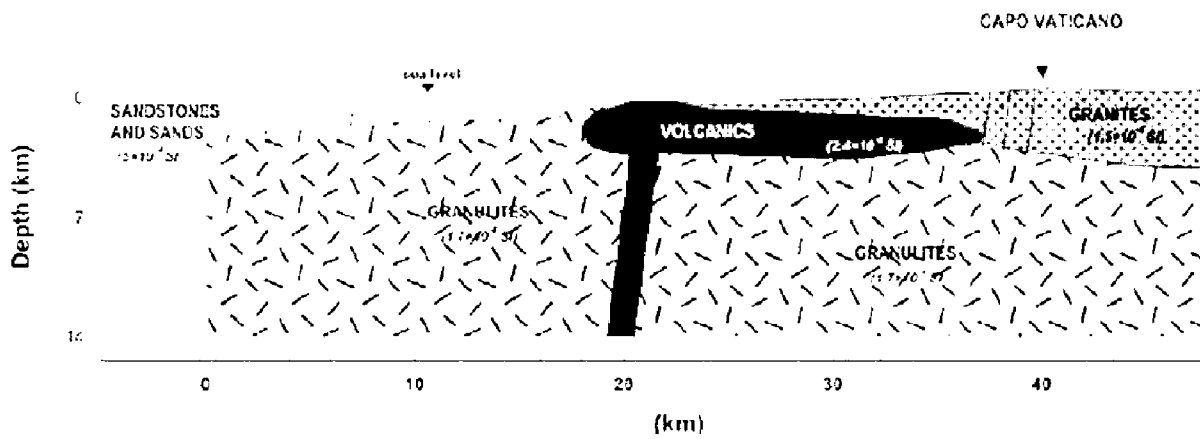
ca, vulcanologia) e la collaborazione tra ricercatori ed amici offre un nuovo impulso agli studi sulla evoluzione del Tirreno, mette in discussione gli attuali modelli geodinamici dell'area e indica come i vulcani delle Eolie si estendessero verso est fino alla costa calabra. La ricerca non si ferma: oggi si conosce esattamente dov'è il vulcano, a quale profondità si trova e quali sono le sue dimensioni. Le ricerche future saranno quindi primariamente rivolte alla caratterizzazione, attraverso rilievi in mare, dell'edificio vulcanico, al prelievo e alle analisi delle rocce che lo costituiscono. Utilizzando metodi di datazione radiometrica si cercherà di avere informazioni più precise sull'età del vulcano; quindi, attraverso una nuova campagna di rilievi a terra

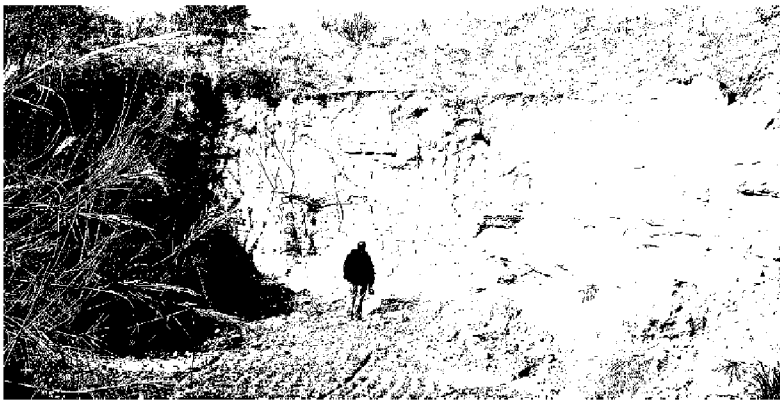
si cercherà di ottenere una più precisa distribuzione spazio temporale dei prodotti vulcanici pre-

senti sul territorio calabrese. Molteplici potranno essere le ricadute di questa ricerca in termini applicativi, dalla potenzialità geotermica di questa porzione della Calabria, alle mineralizzazioni, alla definizione dei tassi di sollevamento tettonico pleistocenici, all'analisi delle deformazioni gravitative riconosciute nell'offshore ed a terra e non; per ultimo, ma certo non per importanza, alla presenza di un geosito unico nel suo genere, che potrebbe diventare un'attrazione di estremo fascino per immersioni profonde.

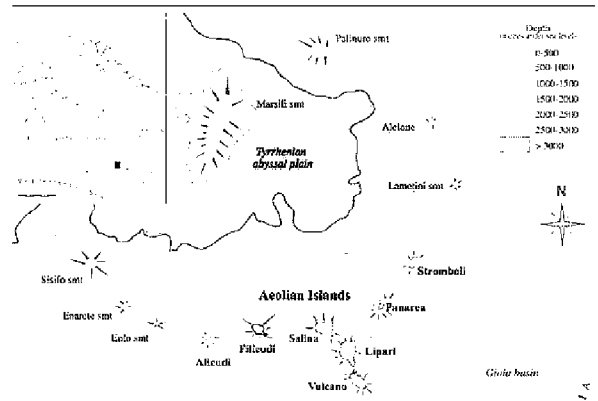
È auspicabile che la ricerca continui, ma per questo risulterà essenziale poter contare sul sostegno delle Istituzioni. ◀

UNIVERSITÀ DELLA CALABRIA  notizie dal campus





La cava di pomice di San Costantino Calabro



Gli edifici vulcanici emersi e sommersi che costituiscono l'arcipelago delle Isole Eolie