Calabria, la placca ionica si sta lacerando secondo un nuovo studio sui terrazzi marini

Data: 11 settembre 2026 | Autore: Redazione



Calabria, nuovi indizi di una lacerazione della placca ionica sotto la regione

Lo studio dei terrazzi marini rivela un sollevamento del territorio più rapido del previsto e aiuta a comprendere le faglie tra Aspromonte e Stretto di Messina

Sotto la **Calabria meridionale** potrebbe essere in corso una **lacerazione della placca ionica**, la porzione di litosfera oceanica che sprofonda nel mantello terrestre. A sostenere questa interpretazione sono nuove analisi dei **terrazzi marini**, antichi depositi costieri oggi conservati anche a oltre mille metri di quota.

La ricerca è stata **pubblicata su** **Communications Earth & Environment, rivista del gruppo Nature** con il titolo *Rapid transient uplift driven by active slab tear, southern Calabria, Italy*. Lo studio, guidato da **Rebecca J. Dorsey dell'Università dell'Oregon**, coinvolge anche ricercatori dell'Università della Basilicata, dell'INGV di Palermo, dell'Università di Bologna, dell'Università del Texas ad Arlington e della Royal Holloway University of London.

I risultati propongono una revisione dell'evoluzione geologica dell'area: alcuni sedimenti marini

risultano **molto più giovani rispetto alle precedenti stime**. Il loro attuale posizionamento in quota richiede quindi un sollevamento sensibilmente più rapido di quanto ipotizzato finora.

Le antiche spiagge oggi in montagna raccontano la storia della Calabria

I **terrazzi marini della Calabria meridionale**conservano tracce di ambienti che un tempo si trovavano lungo la costa o in acque poco profonde. Sabbie, conchiglie e altri resti fossili testimoniano la presenza del mare in luoghi oggi collocati a centinaia di metri di altezza.

Nell'area studiata, alcune superfici terrazzate si conservano tra circa **900 e 1.300 metri sul livello del mare**. Il paesaggio è inoltre attraversato da canyon che incidono le rocce sottostanti fino a circa 500 metri.

Questi elementi permettono di ricostruire come il territorio sia stato progressivamente sollevato, deformato dalle faglie e modellato dall'erosione. La novità della ricerca riguarda soprattutto i tempi di questa trasformazione.

Sedimenti di circa 119 mila anni invece di un milione

Precedenti ricostruzioni avevano attribuito ad alcuni dei terrazzi più elevati un'età di circa **un milione o un milione e duecentomila anni**. Le nuove datazioni indicano invece, per i sedimenti analizzati, un'età media ponderata di **118.800 anni, con un'incertezza di circa 8.700 anni**.

La differenza modifica il calcolo delle velocità di sollevamento: raggiungere una determinata quota in un intervallo più breve implica un movimento medio più rapido.

Secondo gli autori, l'integrazione tra datazioni e rilievi geologici indica che il **rapido sollevamento documentato nell'area è avvenuto dopo circa 120 mila anni fa**. La ricerca non ricostruisce invece in modo completo la storia più antica della deposizione dei sedimenti.

Come funziona la datazione mediante luminescenza

Per stimare l'età delle sabbie, il gruppo di ricerca ha utilizzato la **datazione mediante luminescenza** , analizzando singoli granuli di feldspato potassico.

Il metodo consente di stimare il tempo trascorso dall'ultima esposizione dei granuli alla luce solare prima del seppellimento. Per evitare di alterare il segnale, i campioni sono stati raccolti in tubi metallici opachi e preparati in laboratorio con illuminazione controllata.

Le analisi sono state affiancate da **cartografia geologica, profili topografici e studio delle forme del terreno**. Questo confronto ha permesso di mettere in relazione depositi oggi presenti a quote differenti e di ricostruire gli effetti dei movimenti lungo le faglie.

Sollevamento fino a circa 12 millimetri all'anno

Le velocità ricostruite non sono uniformi. Lo studio indica valori medi di **sollevamento inferiori a un millimetro all'anno vicino alla costa**, fino a circa **12 millimetri all'anno in corrispondenza dei terrazzi più elevati**, sulla base delle datazioni e delle correlazioni cartografiche.

Sono **medie calcolate su tempi geologici**, non misure del movimento attuale di ogni punto della Calabria.

Nel complesso, i tassi di sollevamento e di spostamento verticale sulle faglie risultano **da cinque a dieci volte superiori rispetto a precedenti stime**. A determinare la revisione è soprattutto la nuova cronologia dei depositi.

Anche le differenze locali sono significative: le velocità cambiano attraversando le faglie e lungo le superfici inclinate che collegano i diversi blocchi di territorio.

Perché i risultati sostengono una lacerazione della placca ionica

La **placca ionica in subduzione**comprende una porzione di litosfera che affonda nel mantello e, attraverso il proprio peso, esercita una trazione sul sistema.

Secondo l'interpretazione degli autori, una **lacerazione in profondità**ridurrebbe questa trazione verso il basso, favorendo la risalita del territorio sovrastante. Il meccanismo viene descritto come **rimbalzo isostatico**.

I ricercatori hanno confrontato le osservazioni con diversi modelli. La circolazione del mantello attorno ai margini della placca può spiegare un sollevamento relativamente lento e prolungato. Una lacerazione e un progressivo distacco possono invece produrre una risposta più rapida, concentrata in un intervallo geologicamente breve.

Le nuove età e le velocità ricostruite sono considerate **più compatibili con l'ipotesi di una lacerazione attiva**. Si tratta di un'interpretazione sostenuta da evidenze geologiche e confronti con dati geofisici, non di un'osservazione diretta dello strappo attraverso i soli terrazzi marini.

Le faglie di Cittanova, Scilla e Armo

La ricerca approfondisce il comportamento delle **faglie attive della Calabria meridionale**, responsabili della separazione e dello spostamento di porzioni del territorio.

I tassi medi di movimento verticale relativo ricostruiti sulle principali strutture considerate variano tra **0,8 e 4,2 millimetri all'anno**.

Per la **faglia di Cittanova**, il valore stimato nella parte centrale raggiunge circa **4 millimetri all'anno**. Per quella di **Scilla** arriva a circa **4,2 millimetri all'anno**, mentre nella parte centrale della **faglia di Armo** è stimato intorno a **3,5 millimetri all'anno**.

Questi valori descrivono lo spostamento relativo tra i blocchi separati dalle faglie e devono essere distinti dal sollevamento complessivo rispetto al livello del mare.

Nel caso di Cittanova, gli autori evidenziano inoltre una compatibilità tra le stime geologiche e le differenze di movimento verticale rilevate sui due lati della faglia attraverso **osservazioni satellitari InSAR**.

Qual è il legame con i terremoti in Calabria

Il collegamento con i **terremoti in Calabria**riguarda la deformazione del territorio e il comportamento delle faglie. I processi profondi contribuiscono all'evoluzione del sistema tettonico, mentre le faglie possono accumulare deformazione e rilasciarla durante gli eventi sismici.

Comprendere meglio le velocità di movimento è quindi utile per affinare le valutazioni di **pericolosità sismica nella Calabria meridionale e nella Sicilia nordorientale**. Questi parametri aiutano a studiare l'accumulo della deformazione e le interazioni tra strutture vicine.

La ricerca non prevede un terremoto imminente e non consente di stabilire quando, dove e con quale magnitudo avverrà una scossa. Documenta invece processi geologici che possono migliorare la comprensione di un’area sismicamente attiva.

Gli aspetti ancora da approfondire

Gli autori indicano anche i limiti della ricostruzione. Le velocità medie calcolate su circa **120 mila anni** non permettono di distinguere tutte le accelerazioni o i rallentamenti avvenuti in intervalli più brevi.

Alcune stime differiscono inoltre da quelle ottenute in precedenti studi paleosismologici. Per chiarire queste differenze saranno necessarie **ulteriori datazioni e verifiche indipendenti**.

Lo studio offre così nuovi elementi per collegare le antiche spiagge oggi in quota ai processi profondi che modellano la **Calabria meridionale**, con possibili ricadute sulla ricostruzione dell’attività delle faglie e sulla valutazione della pericolosità sismica.

Articolo scaricato da www.infooggi.it
https://www.infooggi.it/articolo/calabria-la-placca-ionica-si-sta-lacerando-secondo-un-nuovo-studio-sui-terrazzi-marini/157983