

TERREMOTI, SI CERCANO INDIZI NELLE ACQUE SOTTERRANEE: STUDI IN ABRUZZO E ISLANDA

26 Ottobre 2021

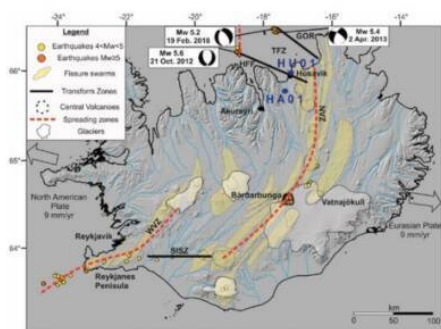


Figura 2. Mappa dell'Islanda con ubicazione dei pozzi HA01 e HU01 nel Nord dell'isola. Vedi anche tre terremoti (indicati con palle bianche e nere) nel Nord dell'Islanda e il Vulcano Bardarbunga al centro dell'isola.



Istituto di
Geologia Ambientale
e Geoingegneria



Consiglio Nazionale delle Ricerche



Figura 7. Foto della superficie della Faglia del Monte Morrone nei pressi di Roccasale (AQ).

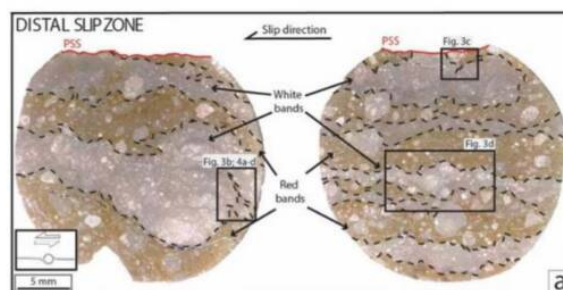


Figura 8. Foto raffiguranti le rocce che formano la Faglia del Monte Morrone. L'alternanza di bande (circa 5 mm di spessore) bianche e rosse è la testimonianza fossile di fluidi a diverso chimismo che penetravano lungo il piano di faglia durante il movimento legato ad antichi terremoti. Le bande rosse sono strutture fossili di antichi fluidi ricchi in Vanadio e provenienti da profondità di alcuni km sotto la Faglia del Monte Morrone.

ROMA – Si cercano nelle acque sotterranee i segnali anomali che potrebbero precedere i terremoti.

Lo hanno fatto le due ricerche italiane condotte in Abruzzo e in Islanda dall'Istituto di geologia ambientale e geoingegneria del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Igag) e finanziate dalla fondazione Ania (Associazione nazionale fra le imprese assicuratrici).

“I risultati – rileva il Cnr in una nota – hanno messo in luce forti anomalie geochemiche che precedono eventi geologici. Una strada di interesse scientifico che però non vuol dire predizione precisa di eruzioni e terremoti”.

La ricerca condotta in Abruzzo è pubblicata sulla rivista Earth and Planetary Science Letters.

I ricercatori hanno studiato la zona che si trova lungo la Faglia del Monte Morrone, nei pressi di Roccasale (L'Aquila). È lì che nelle rocce della faglia si sono scoperte “strutture delle dimensioni dei micron riconducibili a fluidi che sono risultati particolarmente ricchi in vanadio, probabile testimonianza di antiche anomalie. I risultati – osserva Andrea Billi, del Cnr-Igag – sembrano validare i precursori idrogeochemici ricchi in vanadio (e anche arsenico e ferro) registrati nell'area di Sulmona prima della sequenza sismica del 2016 in Appennino centrale”.

I fluidi profondi, intrappolati a chilometri di profondità, “risalirebbero verso la superficie terrestre settimane o addirittura mesi prima di terremoti intermedi e forti, con una composizione chimica anomala, e si possono mescolare con le acque superficiali”, rileva Billi.

“Con analisi chimiche ad hoc possono essere riconosciuti dai geologi e costituire un mezzo efficace nel filone degli studi predittivi di fenomeni sismici e vulcanici. Detto ciò, prevedere precisamente dove e quando si verificherà un terremoto, con dati utili in termini di prevenzione e protezione, è ancora un obiettivo remoto”.

La ricerca condotta in Islanda, pubblicata sulla rivista Science of the Total Environment e condotta con l'Università Sapienza

di Roma, si basa sulle acque raccolte per anni da due pozzi nella zona settentrionale chiamata Húsavík, dove avvengono frequenti terremoti di magnitudo superiore a 5.0. Sono state scoperte così forti anomalie geochimiche che hanno preceduto di giorni, settimane o mesi terremoti avvenuti nel 2012, nel 2013 e nel 2018.