

RILIEVO MACROSISMICO DEL TERREMOTO EOLIANO DEL 4 DICEMBRE 2022 - ORE 08:12 locali

Tuvè T., Manni M., Pruiti L., Azzaro R., Bottari C., Giampiccolo E., Musumeci C.

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia – Osservatorio Etno, Catania

Il 4 dicembre 2022, alle ore 08:12 locali, si è verificato un terremoto di M_L 4.6 (M_W 4.5) localizzato in mare nel settore meridionale delle isole Eolie, con epicentro a 9.5 km a sud-ovest dall'isola di Vulcano e profondità ipocentrale di circa 10 km (<http://eqcatalog.ct.ingv.it/aeolianrsc/main.asp>). L'evento è stato avvertito in tutto l'arcipelago eoliano, lungo la costa settentrionale della Sicilia ed in Calabria meridionale, come documentato dai questionari on-line di "Hai sentito un terremoto" (<https://www.hsit.it/>).

In seguito ad alcune segnalazioni relative a piccoli danni ed effetti ambientali pervenute nei giorni successivi, il gruppo QUEST - grazie al supporto del personale (Manni e Pruiti) distaccato presso la sede di Lipari - ha eseguito un'indagine macrosismica speditiva finalizzata ad approfondire il quadro degli effetti nelle aree più prossime all'epicentro. A questa si è aggiunta una breve indagine telefonica per verificare, a campione, l'avvertibilità nel *far field*.



Figura 1. Lipari centro: distacco tra trave e tramezzo in un edificio in C.A.

L'area di maggior risentimento comprende, in generale, le isole di Lipari e Vulcano, dove il terremoto ha provocato alcuni danni non-strutturali sia ad edifici in calcestruzzo armato (CA) che in muratura, quali distacco tra strutture portanti e tramezzature (Fig. 1), lesioni capillari agli intonaci e caduta di calcinacci. Si segnala pure la rottura dei vetri delle finestre in diverse zone dei centri abitati come a Lentia, Quattropani e Pianoconte.

Per quanto riguarda gli edifici monumentali ecclesiastici, nel centro di Lipari la scossa ha causato la caduta di alcune pietre e intonaco da un vecchio muro sovrastante la canonica della Chiesa di Maria SS. di Porto Salvo (Fig. 2a) ed il distacco di grandi pezzi di intonaco dalla facciata della Chiesa di S. Antonio (Fig. 2b).

Complessivamente il quadro degli effetti rilevati indica una intensità massima pari al grado V-VI della scala macrosismica europea EMS-98, valore coerente con la magnitudo e la profondità dell'evento definiti strumentalmente.



Figura 2a. Lipari, Marina Lunga: caduta di parti del muro sopra la canonica della Chiesa di Maria SS. di Porto Salvo.



Figura 2b. Lipari: caduta di calcinacci dal prospetto della Chiesa di S. Antonio.

Fenomeni Sismogeologici

Il terremoto ha provocato anche frane da crollo/scivolamento lungo alcuni versanti acclivi di Lipari e Vulcano. Tra le più significative, si segnalano: in contrada Mendolita, poco ad ovest dell'abitato di Lipari, è crollata parte di un costone; nella zona di contrada S. Nicola (a sud dell'abitato di Lipari, Fig. 3a), a Monte Falcone (zona sud di Lipari, Fig. 3b) e in prossimità della spiaggia di Valle Muria (zona sud-ovest di Lipari) si sono verificati crolli di porzioni del costone lungo la costa (Fig. 4a). Nel settore nord-occidentale di Vulcano, sul Monte Lentia, si sono verificate altre due frane, anch'esse per crolli di porzioni di roccia (Fig. 4b).



Figura 3a. Lipari, contrada S. Nicola: caduta massi lungo la stradella comunale sopra il Villaggio Francese (località Capistello).

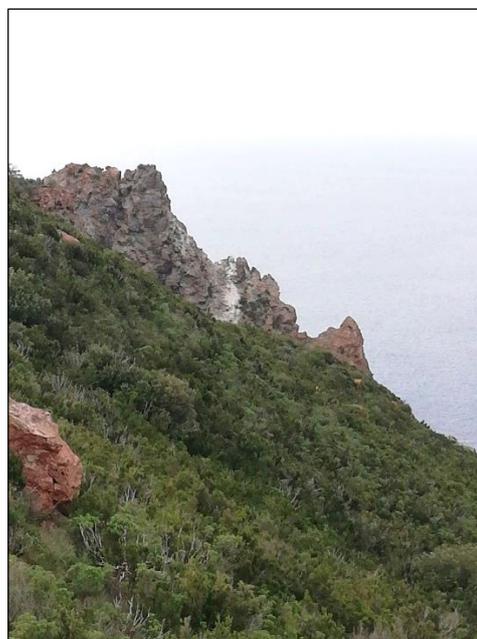


Figura 3b. Lipari, contrada Falcone: caduta massi dal costone roccioso.



Figura 4a. Lipari, Valle Muria: ingresso del fronte della frana in mare (immagine tratta da www.notiziarioeolie.it).

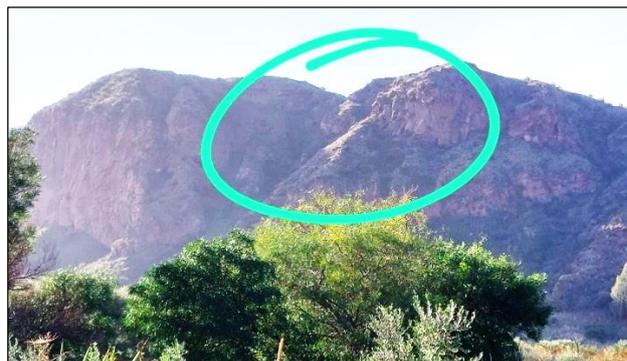


Figura 4b. Vulcano, contrada Lentia: zona di distacco della frana e accumulo di detrito lungo il versante.

Avvertibilità

Il sisma è stato avvertito fortemente nelle isole di Lipari e Vulcano dove, preceduto da un boato, ha provocato la caduta di suppellettili, scricchiolio di porte e finestre e tintinnio di vetri; in molti luoghi la gente si è riversata in strada. Tali diagnostici sono tipici del grado di intensità V EMS. Nelle altre isole dell'arcipelago eoliano e lungo la costa tirrenica siciliana, la scossa è stata avvertita meno intensamente, con valori di intensità tra il IV e III grado EMS; l'area di avvertibilità del terremoto risulta essere abbastanza ampia considerato il modesto valore di magnitudo (M_L 4.6). Complessivamente, l'area di avvertibilità del terremoto è mostrata in Fig. 5.

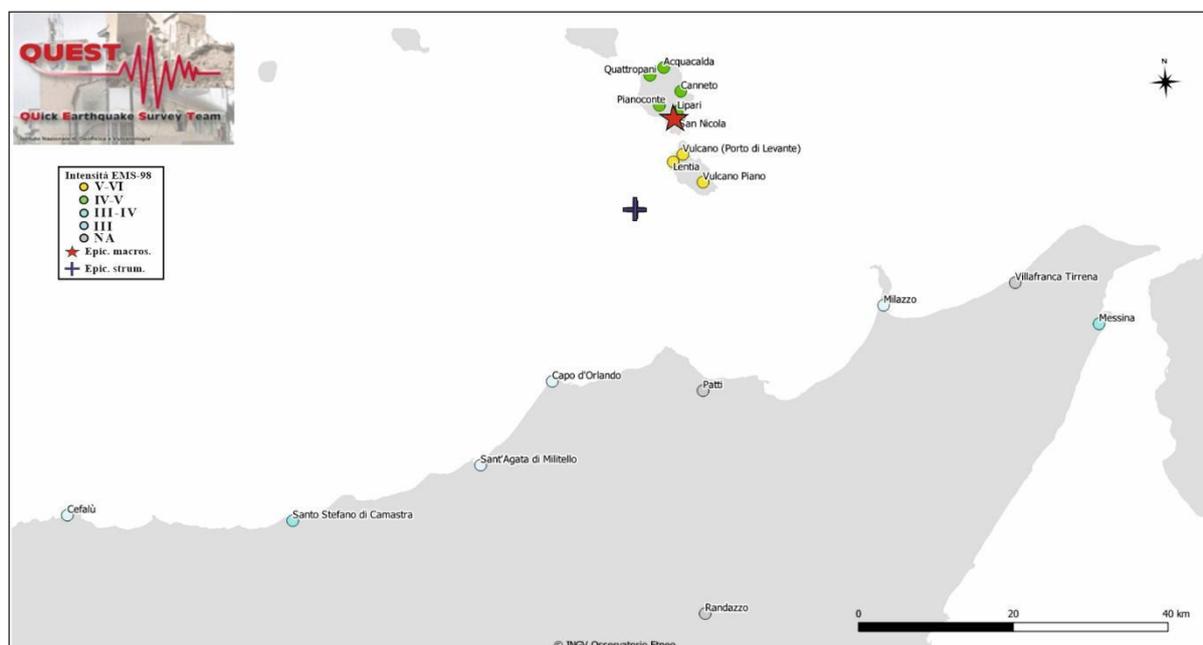


Figura 5. Mappa delle intensità macrosismiche per il terremoto del 4-12-2022, ore 08:12 locali, M_L 4.6.

Repliche

Oltre al terremoto principale delle ore 08:12 loc., sono state avvertite lievemente (I=III EMS) altre due piccole scosse verificatesi alle 08:54 (M_L 2.0) e 21:16 (M_L 2.1).

Località investigate

Di seguito si riporta la valutazione dell'intensità macrosismica nelle località investigate.

Località	Prov.	Int.
Lentia (Vulcano Porto)	ME	V-VI
San Nicola (Lipari)	ME	V-VI
Vulcano Piano	ME	V-VI
Acqua Calda	ME	V
Canneto	ME	V
Lipari	ME	V
Pianoconte	ME	V
Quattropani	ME	V
Messina	ME	IV
Santo Stefano di Camastra	ME	IV
Capo d'Orlando	ME	III
Cefalù	PA	III
Milazzo	ME	III
Santa Agata di Militello	ME	III
Patti	ME	NA
Randazzo	CT	NA
Villafranca Tirrena	ME	NA

Disclaimer

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L. 381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti sismiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile. L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot. INGV 2052 del 27/2/2012), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato A del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle Reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento.

L'INGV fornisce informazioni scientifiche utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.

L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento. L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni recati a terzi derivanti dalle stesse decisioni.

La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV. La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.

Citare come: Tuvè T., Manni M., Pruiti L., Azzaro R., Bottari C., Giampiccolo E., Musumeci C. (2023). Rilievo Macrosismico del Terremoto Eoliano del 4 Dicembre 2022 – ore 08:12 locali. Rapporto interno INGV, <http://hdl.handle.net/2122/16122>



Quest'opera è distribuita con Licenza

Creative Commons Attribuzione - Non opere derivate 4.0 Internazionale.