



QUEST- Rilievo macrosismico per i terremoti del Molise del 14 e 16 agosto 2018 (Aggiornamento al 21 agosto 2018 (ore 20))

coordinamento del rilievo A. Tertulliani

Rilevatori: C. Castellano, S. Del Mese, A. Fodarella, L. Graziani, A. Maramai, A. Tertulliani, V. Verrubbi

A seguito dei terremoti che hanno colpito il Molise il 14 (Mw 4.6, coord. 41.89, 14.84) e il 16 (Mw 5.1, coord. 41.874 14.865) agosto 2018, squadre del gruppo di emergenza QUEST hanno svolto un rilievo macrosismico sul terreno a partire dal 20 agosto.

Il rilievo ha riguardato inizialmente le località che gli organi di stampa indicavano come le più colpite, per poi interessare aree più distanti. Il patrimonio edilizio delle località visitate, pur mostrando un certo grado di abbandono e di scarsa manutenzione di alcuni edifici più vecchi, è generalmente composto da edifici di buona muratura con pietre squadrate e/o mattoni e malte adeguate (tipo B). In diversi casi gli edifici sono caratterizzati dall'utilizzo di materiali diversi a seguito di ristrutturazioni e sovrapposizioni. Nelle aree di espansione dei centri storici c'è una presenza significativa di edifici in cemento armato costruiti negli ultimi decenni. E' importante sottolineare come in tutta l'area i paesi siano edificati su terreni soggetti a dissesti geomorfologici di diversa entità, come testimoniato dalle cattive condizioni della viabilità locale

Il quadro degli effetti emerso dal rilievo è quello di un evento che, non ha provocato danni di particolare severità, sebbene sia stato largamente avvertito e abbia creato preoccupazione nella popolazione.

Il danneggiamento osservato è sporadico, generalmente molto lieve (danni di grado 1, molto raramente di grado 2) in edifici sia di tipo A che B (vedi foto 1 e 5). In qualche caso isolato, in edifici fatiscenti e in stato di abbandono, è stato osservato il crollo di parti di tetto e di porzioni del paramento esterno di murature a sacco (danno di grado 4) (foto 2). Sono state rilevate leggere lesioni interne su tramezzi e architravi. Alcune chiese, come ad Acquaviva Collecroce, Tavenna, Castelmauro e Civitacampomarano, mostrano leggere lesioni sugli archi delle navate e talvolta all'esterno (foto 4). In diversi casi il manifestarsi di fessurazioni ha ricalcato le vecchie lesioni dovute ad eventi precedenti, non ancora sanate. Vi sono state segnalazioni di effetti transitori come caduta di piccoli oggetti, tremolio di mobili e oscillazione di ringhiere e lampioni.



Gruppo operativo *QUEST*

Pur avendo riscontrato differenze nella percezione del terremoto da parte della popolazione nelle diverse località, complessivamente il quadro osservato è ben descritto dal grado 5 della scala EMS98, intensità attribuita a tutte le località visitate, con la sola eccezione di Montecilfone a cui è stata assegnata una incertezza nell'attribuzione tra il 5 e il 6 grado EMS98. La valutazione dell'intensità è stata fatta anche secondo la scala MCS e fornisce valori pressoché simili.

In tabella sono elencate le località visitate e relative intensità.

Località	Lat- Lon	Prov	Int. EMS	Int. MCS
Acquaviva Collecroce	41.867- 14.746	CB	5	5-6
Casacalenda	41.740- 14.849	CB	5	5
Civitacampomarano	41.780- 14.691	CB	5	5
Castelmauro	41.828- 14.710	CB	5	5-6
Guardialfiera	41.801- 14.793	CB	5	5
Guglionesi	41.912- 14.914	CB	5	5
Larino	41.800- 14.911	CB	5	5
Mafalda	41.942- 14.715	CB	5	5
Montecilfone	41.903- 14.837	CB	5-6	5-6
Montenero di Bisaccia	41.957- 14.781	CB	5	5
Palata	41.890- 14.785	CB	5	5
San Felice del Molise	41.890- 14.701	CB	5	5
San Salvo	42.046- 14.731	CH	4-5	4-5
Tavenna	41.908- 14.763	CB	5	5
Trivento	41.781- 14.551	CB	4	4

Tabella 1 . Lista delle località rilevate con l'assegnazione del grado di intensità sia in scala EMS98 che MCS.



Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia

Gruppo operativo *QUEST*



Foto 1. Palata. Fessurazioni leggere, edificio tipo B.



Foto 2. Acquaviva Collecroce. Crollo parziale in edificio fatiscente.



Foto 3. Montecilfone. Caduta di porzione di paramento in edificio in pietra. Notare la presenza di una vecchia canna fumaria a destra della porzione crollata.



Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia

Gruppo operativo *QUEST*



Foto 4. Acquaviva Collecroce. Fessurazioni all'interno della chiesa parrocchiale.



Foto 5. Palata. Aggravamento di probabili fessurazioni preesistenti, edificio tipo B.

Inquadramento, esclusione di responsabilità e limiti di uso dei dati

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 al momento della stesura delle previste relazioni; 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. La reportistica fornita dall'INGV non include ipotesi circa accadimenti futuri, o comunque a carattere previsionale, sui fenomeni naturali in corso. L'INGV non è responsabile



**Istituto Nazionale di
Geofisica e Vulcanologia**

Gruppo operativo QUEST

dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, né 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 arrecati 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 e in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.

Citare come: C. Castellano, S. Del Mese, A. Fodarella, L. Graziani, A. Maramai, A. Tertulliani, V. Verrubbi (2018), QUEST- Rilievo macrosismico per i terremoti del Molise del 14 e 16 agosto 2018, rapporto interno INGV, DOI: 10.5281/zenodo.1405385