

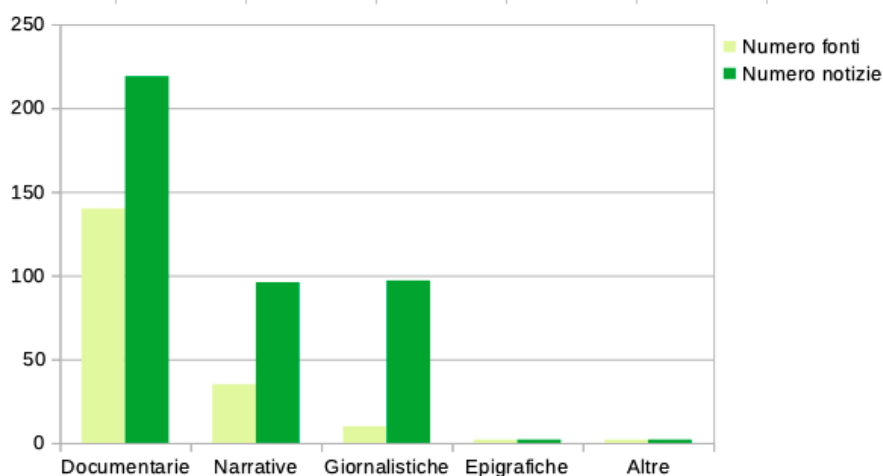
L'evento sismico del 1751 nell'Appennino umbro-marchigiano

L'EVENTO Nella notte tra il 26 e il 27 luglio 1751, tra le 2 e le 2 ½ (ore italiane), due scosse di terremoto intimorirono gli abitanti di Gualdo Tadino, che in gran parte decisero di passare la notte all'aperto. Poche ore dopo, tra le 5 e le 6 (ore italiane) ci fu una nuova scossa di energia molto maggiore cui ne seguì un'altra - anch'essa violenta - tra le 7 e le 8 (ore italiane). Queste ultime due scosse furono entrambe distintamente avvertite anche in località distanti dall'area gualdese e le testimonianze coeve tendono a descriverle come ugualmente forti. Lungi dall'essere fenomeni isolati, questi eventi colpirono una area che già da diversi mesi era sede di attività sismica frequente seppure non molto significativa. A Gubbio, per esempio, si erano sentite scosse di terremoto fin dal dicembre 1750 e di nuovo nei mesi di gennaio e marzo 1751. Nello stesso periodo a Santa Maria degli Angeli erano state avvertite così tante scosse che nel maggio 1751 si decise di invocare la protezione di un santo specializzato in protezione contro i terremoti, san Francesco Solano, con un ciclo di preghiere della durata di tre giorni ("triduo").

Le scosse della notte tra il 26 e il 27 luglio 1751 furono seguite da numerosissime repliche: per qualche giorno sembrò che il terreno fosse continuamente in moto e scosse meno rilevanti continuarono ad essere avvertite a intervalli per quasi un anno. L'ultima replica significativa avvenne la notte tra il 13 e il 14 luglio 1752.

Gli effetti massimi degli eventi del luglio 1751 furono raggiunti in alcuni insediamenti minori e poco popolati del territorio di Gualdo Tadino, dove si segnala il collasso generale degli edifici. Tra le località maggiori e danneggiate più o meno gravemente si ricordano, oltre a Gualdo Tadino, anche Nocera Umbra, Sigillo, Fossato di Vico e Gubbio. Nell'arco del decennio precedente questo territorio aveva subito altri terremoti significativi, in particolare l'evento del 24 aprile 1741 (Fabrianese) e la lunga sequenza sismica del 1747 (Nocerino). A seguito di questi recenti terremoti non pochi edifici del territorio avevano subito danni che solo in parte erano già stati riparati al momento delle forti scosse del 26-27 luglio 1751 e queste condizioni di maggiore vulnerabilità hanno sicuramente contribuito ad aggravare gli effetti del terremoto del luglio 1751.

LE FONTI Il grafico sottostante indica il numero delle fonti (divise per tipologie) e delle notizie.



Le fonti comprendono in primo luogo un consistente gruppo di documenti ufficiali prodotti dagli enti amministrativi locali, provinciali e centrali dello Stato pontificio. Si tratta in particolare di delibere consiliari, memorie, suppliche e perizie dei danni provenienti dalle comunità dell'area danneggiata, lettere e rapporti prodotti dal Governatore generale della Marca d'Ancona e dal Presidente della

Legazione apostolica di Pesaro (che governavano le attuali province di Macerata, Ancona, Pesaro-Urbino e il territorio di Gubbio), i rapporti inviati alle autorità romane dal Vescovo di Nocera e dal Governatore di Fabriano e alcuni documenti di sintesi sul danneggiamento del territorio gualdese prodotti da un amministratore locale per conto della Congregazione del Buon Governo di Roma. Sono inoltre disponibili alcune relazioni giornalistiche a stampa pubblicate a Foligno e Venezia sulla base di corrispondenze provenienti dall'area danneggiata e da Roma, diverse corrispondenze pubblicate in gazzette italiane ed estere, annotazioni dell'avvertimento delle scosse da parte di diaristi dislocati in diverse località dell'Italia centrale e uno studio di carattere scientifico sul terremoto, pubblicato alla fine del 1751 da Andrea Bina (1724-1792), monaco cassinese, geologo, fisico e inventore del sismografo. Per quanto abbondante e diversificata, questa base di testimonianze storiche presenta alcune criticità, dovute in primo luogo al carattere non sistematico delle ricerche storiche finora svolte. In particolare per alcune località dell'area maggiormente danneggiata si dispone soltanto di attestazioni indirette degli effetti (segnalazione di un'esenzione fiscale concessa a motivo dei gravi danni subiti). Per il territorio di Nocera, in cui i danni potrebbero essere stati paragonabili a quelli subiti dal territorio di Gualdo Tadino, si dispone solo di notizie sugli effetti nel capoluogo. Inoltre va segnalato che una delle tre relazioni giornalistiche coeve citate dagli studi precedenti è attualmente irreperibile. Questa relazione era ancora disponibile alla fine dell'Ottocento, quando Mario Baratta - autore di una importantissima compilazione sismologica pubblicata nel 1901 - se ne servì per ricavarne informazioni sugli effetti del terremoto in alcune località umbre e marchigiane che non trovano riscontro nelle fonti locali o per cui non sono disponibili fonti locali. Data l'irreperibilità della fonte giornalistica in questione, non è stato possibile verificare l'attendibilità di queste informazioni.

**I DATI MACROSISMICI (MDPs)
E
I PUNTI D'INTENSITÀ (IPs)**

Sono disponibili dati macrosismici per 105 località: a 65 di esse è stato possibile assegnare un valore d'intensità macrosismica. I siti maggiormente colpiti sono i villaggi di Brusche, Caprara, Case Margnana, Grello e Piagge (in Provincia di Perugia) e Belvedere (in Provincia di Ancona) dove si segnala il collasso di tutti gli edifici o della maggior parte di essi.

Si è deciso di non effettuare una valutazione macrosismica per alcune località del territorio ternano e del vicino Lazio per cui si dispone di testimonianze di effetti sismici che studi sismologici recenti avevano associato all'evento umbro-marchigiano sulla base di segnalazioni confuse e fuorvianti ricavate da periodici settecenteschi. In realtà le testimonianze in questione riguardano un terremoto avvenuto l'11 giugno 1751 che danneggiò San Gemini, Cesi, Terni e fu avvertito da Foligno a Spoleto. Le località in questione sono contrassegnate nell'elenco seguente con la sigla NV.

Località riconosciuta	MDP_Sc	Latitudine	Longitudine	Intensità probabilistica	Affid.
Abbazia Castel d'Alfiolo	SS	43.314357	12.625922	HD	000
Ancona		43.616669	13.516667	IV (0.6) - V (0.2) - VI (0.2)	100
Arcevia		43.483334	12.939601	VI (0.6) - VII (0.4)	100
Arezzo		43.462811	11.879322	IV (0.6) - V (0.4)	100
Ascoli Piceno		42.854721	13.575278	NV	100
Assisi		43.070001	12.617501	VI (0.4) - VII (0.6)	100
Bagni	IB	43.088442	12.812685	HD/EC	100
Belvedere		43.238075	12.859949	X (0.5) - XI (0.5)	000
Borgonovo	SS	43.25775	12.739297	VII (1.0)	000
Branca	DS	43.271299	12.694149	VII (0.2) - VIII (0.5) - IX (0.3)	100
Broccaro	SS?	43.206623	12.749086	VIII (0.4) - IX (0.6)	000
Brusche	SS	43.191402	12.767379	XI (1.0)	000
Cagli		43.54591	12.650906	V (0.5) - VI (0.5)	100
Camerino		43.131821	13.063831	D	100
Campodonico		43.228117	12.863537	VII (0.4) - VIII (0.6)	100
Cantiano		43.47258	12.628531	VI (0.5) - VII (0.5)	100
Caprara		43.25609	12.697146	XI (1.0)	000
Carpine		43.386868	12.384714	III (0.2) - IV (0.5) - V (0.5)	100
Casacastalda		43.196618	12.647752	D	100
Casale	SS	43.245398	12.772167	VIII (0.4) - IX (0.6)	000
Case Margnana	SS	43.186731	12.764082	XI (1.0)	000
Cerqueto	SS?	43.231448	12.749307	VIII (0.5) - IX (0.5)	100
Cesi		42.609037	12.585942	NV	100
Città di Castello		43.457181	12.238604	VI (0.4) - VII (0.6)	100
Civita Castellana		42.288347	12.412275	NV	100
Collemincio		43.173841	12.684358	D	100
Corcia	SS	43.194954	12.791827	IX (0.5) - X (0.5)	000
Corridonia		43.248219	13.507531	IV (0.6) - V (0.4)	100
Costacciaro		43.358795	12.711404	VII (0.2) - VIII (0.5) - IX (0.3)	100
Crocicchio		43.269741	12.716294	IX (0.5) - X (0.5)	000

Località riconosciuta	MDP_Sc	Latitudine	Longitudine	Intensità probabilistica	Affid.
Fabriano		43.33597	12.904576	VI (0.5) - VII (0.5)	000
Faenza		44.285527	11.883197	III (0.4) - IV (0.4) - V (0.2)	100
Fano		43.843533	13.019756	III (0.2) - IV (0.5) - V (0.3)	100
Firenze		43.77494	11.25652	III (0.4) - IV (0.4) - V (0.2)	100
Foligno		42.956112	12.703333	VI (0.5) - VII (0.5)	101
Forlì		44.222501	12.040833	II (0.4) - III (0.4) - IV (0.2)	100
Fossato di Vico		43.295109	12.761842	HD	100
Fossombrone		43.689457	12.808354	V (0.6) - VI (0.4)	100
Fratte Rosa		43.631886	12.901339	NV	100
Frontone		43.517117	12.728493	V (0.2) - VI (0.4) - VII (0.4)	100
Gaifana	SS	43.175535	12.78473	IX (0.5) - X (0.5)	000
Gambarolo				D	110
Grello	DS	43.210085	12.737041	XI (1.0)	000
Gualdo Tadino		43.233334	12.783333	VIII (0.2) - IX (0.4) - X (0.4)	100
Gubbio		43.353196	12.578933	VII (1.0)	000
Magrano	SS	43.247196	12.636882	NV	100
Matelica	IB	43.256584	13.009594	D	100
Mengara		43.269225	12.564743	D	100
Mogliano		43.185753	13.479426	III (0.2) - IV (0.5) - V (0.5)	100
Mondolfo		43.751446	13.095831	NV	100
Montarice		43.420893	13.646683	NV	101
Monte Picognola				D	110
Monte San Giusto	IB	43.237901	13.59465	HD	100
Montefano	IB	43.411598	13.438681	D	100
Monterotondo		42.051599	12.615134	NV	100
Monti Nero e Serra Santa		43.228337	12.80543	EC	000
Morano		43.186832	12.721624	VII (0.5) - VIII (0.5)	000
Narni		42.519337	12.515347	NV	100
Nocera Umbra		43.111165	12.789935	VII (0.5) - VIII (0.5)	000
Orte		42.460622	12.385128	NV	100
Osimo		43.48608	13.482101	V (0.6) - VI (0.4)	100
Padule	DS	43.317778	12.621389	VII (0.2) - VIII (0.5) - IX (0.3)	100
Palazzo Mancinelli		43.260585	12.768283	VII (1.0)	000
Pastina		43.221248	12.741202	VIII (0.5) - IX (0.5)	000
Pergola		43.564251	12.83465	V (0.6) - VI (0.4)	100
Perugia		43.112008	12.388881	VI (0.5) - VII (0.5)	100
Pesaro		43.909595	12.912894	V (1.0)	000
Petroia		43.202617	12.792625	IX (0.5) - X (0.5)	000
Piagge	DS	43.244312	12.736313	XI (1.0)	000
Pierosara		43.410107	12.971642	NV	100
Pietralunga		43.442086	12.436711	F	100
Pieve di Compresseto		43.233951	12.69058	HD	100
Poggio San Dionisio		43.167784	12.616033	D	100
Poggio Sant'Ercolano		43.234475	12.704137	D	100
Rieti		42.401823	12.858854	NV	110
Rigali		43.207503	12.788191	IX (1.0)	100
Ripatransone		43.000217	13.762492	III (0.3) - IV (0.4) - V (0.3)	100
Roma		41.904001	12.453001	II (0.4) - III (0.4) - IV (0.2)	100
Roveto		43.188665	12.792253	VII (1.0)	000
San Benedetto al Subasio		43.042019	12.658982	EC	000
San Gemini		42.614123	12.546306	NV	100
San Ginesio		43.108024	13.318866	III (0.2) - IV (0.5) - V (0.5)	100
San Pellegrino		43.263586	12.735209	IX (0.5) - X (0.5)	000
San Severino Marche		43.228968	13.177658	VI (0.6) - VII (0.4)	100
Sansepolcro		43.570419	12.140954	F	100
Santa Croce	SS	43.230961	12.728586	VII (1.0)	000
Santa Maria degli Angeli	SS?	43.058414	12.580808	V (0.4) - VI (0.6)	100
Sarnano		43.035835	13.301674	F?	100
Scheggia		43.403374	12.66893	VI (0.5) - VII (0.5)	100
Senigallia		43.713055	43.713055	V (1.0)	000
Serra San Quirico		43.447651	13.015211	III (0.2) - IV (0.5) - V (0.5)	100
Sigillo		43.331215	12.740737	VIII (1.0)	100
Spello		42.989386	12.672358	D	101
Spoletto		42.733334	12.733333	NV	100
Terni		42.561316	12.647008	NV	100
Tivoli		41.964646	12.797862	NV	100
Treia		43.311371	13.313053	III (0.2) - IV (0.4) - V (0.4)	100
Trevi		42.893333	12.761667	NV	100
Urbania		43.668567	12.523971	III (0.2) - IV (0.4) - V (0.5)	100
Urbino		43.724587	12.636986	V (1.0)	000
Vaccara		43.256703	12.770166	VII (1.0)	000
Valfabbrica		43.166668	12.6001	D	100
Villamagna		43.366937	12.626306	EC	000
Villanova				VII (1.0)	010
Voltole		43.193647	12.753618	D	100

LE VITTIME Le vittime furono poche (non più di 10) e pochi anche i feriti. Questo si deve principalmente alle modalità di rilascio dell'energia: infatti le due scosse principali accaddero a circa 2 ore di distanza l'una dall'altra e furono precedute, alcune ore prima, da scosse di minore entità ma comunque sufficienti ad allarmare gli abitanti. Questi, soprattutto a Gualdo e dintorni, abbandonarono in massa le case dopo il primo dei due eventi maggiori e si trovarono quindi quasi tutti all'aperto al momento del secondo evento. Alcune narrazioni giornalistiche, compilate al di fuori dell'area di danneggiamento sulla base di narrazioni di seconda mano parlano di "molti morti e feriti" ma queste segnalazioni non trovano riscontro nelle molte fonti locali.

EFFETTI COSISMICI

Sono segnalati:

- Intorbidamento e variazione di portata delle acque nella sorgente principale che riforniva Gualdo Tadino, in quella di Capodacqua di Assisi e nella sorgente termale di Bagni di Nocera Umbra.
- Frane di crollo alle falde di Monte Nero, nei pressi di Gualdo Tadino.
- A Villamagna di Gubbio è attestata una frana che causò lo spostamento della chiesa parrocchiale ma non è certo che sia stata innescata dal terremoto del 26 luglio 1751.

SISMOGENESI - BREVE NOTA

L'evento del 1751 presenta le stesse caratteristiche – tipiche della sismicità appenninica – che è stato possibile osservare in occasione delle recenti sequenze sismiche del 1997, 2009 e 2016. Si tratta in particolare della lunghezza della sequenza e della compresenza al suo interno di più eventi sismici significativi. Diversamente dalle sequenze recenti, nel caso della sequenza del 1751-1752 le testimonianze disponibili non permettono di stabilire se i singoli eventi maggiori possano essere o no associati a diversi segmenti di faglia di una unica struttura attivatasi in tempi diversi.

È probabile che - come gli eventi del 1997 e del 2016 - anche il terremoto del 1751 sia da localizzare nell'hanging wall di quella struttura a basso angolo est vergente che caratterizza e/o condiziona la sismicità in tutto il settore crostale dell'Appennino umbro-marchigiano.