

La scossa di terremoto ieri mattina in Alta Italia

Un po' di ansia e paura, parecchie scene di panico, pochi danni e di scarsa entità



QUADERNI di GEOFISICA

Materiali per un catalogo dei terremoti italiani. Aggiornamento di studi tra gli anni 1964-1972



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

194



Direttore Responsabile

Daniela VERSACE

Editor in Chief

Milena MORETTI (editorinchief.collane-editoriali@ingv.it)

Editorial Board

Laura ALFONSI (laura.alfonsi@ingv.it)
Christian BIGNAMI (christian.bignami@ingv.it)
Simona CARANNANTE (simona.carannante@ingv.it)
Viviana CASTELLI (viviana.castelli@ingv.it)
Luca COCCHI (luca.cocchi@ingv.it)
Luigi CUCCI (luigi.cucci@ingv.it)
Lorenzo CUGLIARI (lorenzo.cugliari@ingv.it)
Alessia DI CAPRIO (alessia.dicaprio@ingv.it)
Roberto DI MARTINO (roberto.dimartino@ingv.it)
Domenico DI MAURO (domenico.dimauro@ingv.it)
Domenico DORONZO (domenico.doronzio@ingv.it)
Filippo GRECO (filippo.greco@ingv.it)
Alessandro IAROCCI (alessandro.iarocci@ingv.it)
Mario MATTIA (mario.mattia@ingv.it)
Daniele MELINI (daniele.melini@ingv.it)
Anna NARDI (anna.nardi@ingv.it)
Lucia NARDONE (lucia.nardone@ingv.it)
Marco OLIVIERI (marco.olivieri@ingv.it)
Nicola PAGLIUCA (nicola.pagliuca@ingv.it)
Pierangelo ROMANO (pierangelo.romano@ingv.it)
Maurizio SOLDANI (maurizio.soldani@ingv.it)
Sara STOPPONI (sara.stopponi@ingv.it)
Umberto TAMMARO (umberto.tammaro@ingv.it)
Andrea TERTULLIANI (andrea.tertulliani@ingv.it)
Stefano URBINI (stefano.urbini@ingv.it)

Ufficio Editoriale

Francesca DI STEFANO - Coordinatore
Rossella CELI - Segreteria di Redazione

Produzione e grafica-redazionale

Barbara ANGIONI
Massimiliano CASCONI
Rossella CELI
Francesca DI STEFANO
Patrizia PANTANI

REGISTRAZIONE AL TRIBUNALE DI ROMA N.174 | 2014, 23 LUGLIO

© 2014 INGV Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia | Rappresentante legale: Carlo DOGLIONI

Sede: Via di Vigna Murata, 605 | Roma



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

QUADERNI di GEOFISICA

Materiali per un catalogo dei terremoti italiani.
Aggiornamento di studi tra gli anni 1964-1972

*Materials for a Catalogue of Italian Earthquakes.
Update of studies 1964-1972*

Alessandra Rossetti, Filippo Bernardini, Romano Camassi*

INGV | Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Sezione di Bologna

*Corresponding author

Accettato 9 settembre 2024 | Accepted 9 September 2024

Come citare | How to cite Rossetti A., Bernardini F., Camassi R., (2024). Materiali per un catalogo dei terremoti italiani. Aggiornamento di studi tra gli anni 1964-1972. Quad. Geofis., 194: 1-210, <https://doi.org/10.13127/qdg/194>

In copertina La curiosa localizzazione del terremoto del 18 giugno 1968 a Lodi in prima pagina [La Stampa, 19 giugno 1968] | Cover The curious location in Lodi of the 18 June 1968 earthquake on the front page of La Stampa

194

INDICE

Riassunto	7
<i>Abstract</i>	7
Introduzione	7
1. Il retroterra informativo: bollettini sismici e cataloghi fantasma	8
2. Le fonti	10
3. La raccolta di nuove informazioni	10
4. L'interpretazione	11
5. I risultati	11
5.1 Il terremoto di Ilirska Bistrica del 18 marzo 1964	12
5.2 Il terremoto di Spoleto del 2 agosto 1964	13
5.3 Il terremoto dell'Appennino tosco-emiliano del 5 settembre 1964	13
5.4 Il terremoto dell'Appennino reggiano del 9 novembre 1965	14
5.5 Il terremoto della Puglia del 6 luglio 1966	14
5.6 Il terremoto dell'Emilia del 30 dicembre 1967	15
5.7 Il terremoto dei Monti Nebrodi del 16 giugno 1968	16
5.8 Il terremoto dell'Italia nord-occidentale del 18 giugno 1968	16
5.9 Il terremoto del Trasimeno dell'11 agosto 1969	17
5.10 Il terremoto di Mercato Saraceno del 9 febbraio 1970	17
5.11 Il terremoto della Liguria occidentale del 18 gennaio 1972	18
6. Conclusioni	19
Ringraziamenti	19
Bibliografia	20
Appendice - Schede di dettaglio degli eventi studiati	23

Riassunto

In questo lavoro si presentano i risultati della revisione delle conoscenze su una dozzina di terremoti di energia moderata nell'arco cronologico che va dal 1964 al 1972. A partire da studi super speditivi già disponibili, è stata approfondita l'analisi delle fonti sismologiche ed è stata realizzata una ricerca specifica su fonti giornalistiche, rivalutando e arricchendo le stime di intensità macrosismica per ciascuno dei terremoti considerati.

Obiettivo di questo lavoro è il miglioramento complessivo delle conoscenze dei terremoti considerati, i cui dati di intensità potranno contribuire ad ampliare l'insieme dei dati utilizzati per la calibrazione delle relazioni intensità-magnitudo, così come concordato con il Gruppo di Lavoro CPTI15 (Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani [Rovida e al 2020; 2022]).

Abstract

This paper presents the results of a review of knowledge on a dozen moderate-energy earthquakes in the time span from 1964 to 1972. Starting from the super expeditious studies already available, the analysis of seismological sources was deepened and specific research was carried out on journalistic sources, re-evaluating and enriching macroseismic estimates for each of the earthquakes considered. The aim of this work is to improve the overall knowledge of the earthquakes considered, the intensity data of which can contribute to enlarge the data set used for calibrating intensity-magnitude relationships, as agreed with the CPTI15 Working Group.

Keywords Sismologia storica; Revisione di terremoti; Catalogo sismico | Historical seismology; Earthquakes reappraisal; Earthquake catalogue

Introduzione

Questo lavoro nasce nella fase conclusiva del processo di aggiornamento del catalogo CPTI15 e risponde ad alcune domande specifiche emerse in questa fase. Una di queste è la richiesta di approfondimento degli studi su alcuni terremoti ritenuti significativi per la calibrazione delle relazioni intensità-magnitudo, ma che sono provvisti di dati di base modesti, avendo alle spalle, nella maggior parte dei casi, studi speditivi e soprattutto super-speditivi (sigla AMGNDT995) che risalgono, nella quasi totalità, alla metà degli anni '90 del Novecento (Figura 1 e Tabella 1). Insieme al miglioramento complessivo delle conoscenze su questi terremoti, misurabile attraverso l'incremento dei punti di intensità, si rendono disponibili tutti i dati di base in forma di trascrizione delle fonti individuate, il che rende verificabili le singole valutazioni e più semplice un eventuale ulteriore approfondimento.

Figura 1 Distribuzione geografica dei terremoti oggetto di studio.

Figure 1 Geographical distribution of the studied earthquakes.



Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1964	03	18	16	43	Carso	AMGNDT995	2	45,590	14,300	6	4,36
1964	08	02	10	40	Valnerina	AMGNDT995	25	42,835	13,036	7	4,53
1964	09	05	21	09	Appennino tosc-em.	MAMO983	22	44,138	11,233	5	4,53
1965	11	09	15	35	Appennino reggiano	CASAL996	32	44,373	10,355	5	4,17
1966	07	06	04	24	Alta Murgia	AMGNDT995	46	40,956	16,194	4	4,26
1967	12	30	04	19	Emilia Romagna or.	AMGNDT995	40	44,604	11,997	6	5,05
1968	06	16	13	03	Monti Nebrodi	AMGNDT995	4	37,780	14,650	5 - 6	5,15
1968	06	18	05	27	Valle d'Aosta	AMGNDT995	60	45,684	7,768	6	4,86
1969	08	11	13	55	Lago Trasimeno	AMGNDT995	46	43,036	12,227	7	4,70
1970	02	09	07	39	App. forlivese	AMGNDT995	30	44,002	11,901	5 - 6	4,50
1972	01	18	23	26	Liguria occ.le	AMGNDT995	41	44,203	8,162	6 - 7	4,60

Tabella 1 I terremoti in studio nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022]. Legenda: AMGNDT995 [Archivio Macrosismico GNDT, 1995]; CASAL996 [Castelli et al., 1996]; MAMO983 [Margottini e Molin, 1983].

Table 1 The studied earthquakes in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022]. Legend: AMGNDT995 [Archivio Macrosismico GNDT, 1995]; CASAL996 [Castelli et al., 1996]; MAMO983 [Margottini e Molin, 1983].

1. Il retroterra informativo: bollettini sismici e cataloghi fantasma

Considerando il livello assolutamente preliminare degli studi sulla base dei quali sono stati derivati i parametri dei terremoti in questione, si è ritenuto opportuno ripartire dai riferimenti di base che hanno consentito l'inserimento nel catalogo PFG (Progetto Finalizzato Geodinamica [Postpischl, 1985]).

L'analisi del retroterra dei terremoti in studio (Tabella 2ab) così come inseriti nel catalogo PFG evidenzia, da una parte, come tutti siano basati su bollettini sismici (codici 90, 99, 220, 226) - ad eccezione del record n. 34964 - e dall'altra come siano, invece, fondati su parametri proposti da un catalogo parametrico inedito [Peronaci, s.d., codice 304] e non disponibile, così come

inediti e non identificabili con certezza sono il catalogo dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale (OGS, s.d., codice 296), il catalogo Bernardis et al. [1978], codice 504 e i rapporti dell'Istituto Geofisico e Geodetico dell'Università di Genova [IGGUNIGE, s.d.].

N.	Anno	Me	Gi	Or	Mi	Area epic.	Ref. code	Ix	Lat	Lon	Mag
34964	1964	03	18	16	43	ILIRSKA BISTRICA	504	70	45,5	14,5	47
35025	1964	08	02	10	40	CASCIA	226 304	70	42,7	13	46
35065	1964	09	05	21	08	S. PIERO	94 226 304	65	44	11,3	43
35276	1965	11	09	15	35	COLLAGNA	94 220 304	55	44,4	10,3	39
35464	1966	07	06	04	24	ATELLA	99 226 296	40	40,9	15,6	30
35777	1967	12	30	04	19	ARIANO	226 304	70	45	12,1	0
36183	1968	06	18	05	27	PIEDICAVALLO	94 220 304	60	45,733	7,967	41
36477	1969	08	11	13	55	PANICALE	198 226 304	70	43,033	12,2	46
36563	1970	02	09	07	39	MERCATO S.	199 226 304	55	43,967	12,1	0
37380	1972	01	18	23	26	CALIZZANO	90 220 224	65	44,2	8,2	44

Tabella 2a I terremoti in studio nel catalogo PFG [Postpischl, 1985].
Table 2a The studied earthquakes in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Ref. code		Ref. code	
90	OGS [1943-1977]	224	IGGUNIGE [s.d.]
94	Bossolasco et al. [1972]	226	ING [1948-1980]
99	BCIS [1920-1972]	296	OGS [s.d.]
198	Gasparini [1974]	304	Peronaci [s.d.]
199	Gasparini e Giovani [1973]	504	Bernardis et al. [1978]
220	ISS [1913-1963]		

Tabella 2b Riferimenti bibliografici dei terremoti in studio nel catalogo PFG [Postpischl, 1985].
Table 2b Bibliographic references of the studied earthquakes in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Questo insieme di terremoti appartiene ad un periodo particolarmente critico per la sismologia strumentale e la ‘macrosismologia’. La rete sismica strumentale italiana negli anni ’60 e ’70 del secolo scorso era ancora debolissima, in attesa di un rilancio che sarebbe avvenuto progressivamente solo dopo il terremoto dell'Irpinia del 1980.

Allo stesso modo, la pratica del monitoraggio degli effetti dei terremoti attraverso la rete di osservatori, costituitasi negli anni ’90 dell'Ottocento, in progressivo declino già prima del primo conflitto mondiale, era sostanzialmente agonizzante. Presso l'Ufficio Centrale di Meteorologia ed Ecologia Agraria di Roma negli anni ’60 e ’70 del secolo scorso era attivo un ‘servizio sismico’ che avrebbe dovuto occuparsi dell’invio, della raccolta e dell’elaborazione di questionari in occasione di terremoti significativi [Camassi, 1991], ma dagli esiti non pare che questo lavoro sia stato portato avanti con convinzione. Lo stesso archivio di cartoline macrosismiche, frutto di attività quasi centenaria ha avuto vita travagliata, con la probabile dispersione di notevoli quantità di documenti.

2. Le fonti

Con queste premesse il lavoro realizzato è consistito essenzialmente nella verifica di fonti giornalistiche e nel confronto con i frammenti di documentazione sismologica sopravvissuta. Trattandosi di un lavoro svolto con una tempistica estremamente ridotta, e mettendo in gioco terremoti di energia moderata, si è rinunciato fin da subito a possibili ricerche di tipo archivistico, su documentazione amministrativa, fondi del Genio Civile o altro: alcuni dei terremoti in studio, infatti, sono sotto la soglia del danno e anche ove questa soglia sia stata raggiunta non ha avuto generalmente dimensioni tali da generare una particolare produzione di documentazione tecnico amministrativa.

La ricerca su fonti giornalistiche è oggi agevolata dalla disponibilità di emeroteche digitali, perlomeno di alcune testate nazionali (Tabella 3).

Testata	Arco cron.
Corriere della Sera (Milano)	1876-2016
Gazzetta di Reggio (Reggio Emilia)	1951-1970
Il Mattino (Napoli)	1892-2024
Il Messaggero (Roma)	1880-2016
Il Piccolo (Trieste)	1881-2010
Il Telegrafo (Livorno)	1910-1973
L'Avanti (Roma)	1893-1993
L'Avvenire d'Italia (Bologna)	1896-1968
L'Unità (Roma)	1946-2014
La Gazzetta del mezzogiorno (Bari)	1887-2024
La Nazione (Firenze)	1859-1912
La Sicilia (Catania)	1945-2024
La Stampa (Torino)	1867-2005

Tabella 3 Principali testate giornalistiche consultate.

Table 3 Main newspapers consulted.

Questo ha generalmente consentito di accelerare la verifica di tutti i casi esaminati, che nella maggior parte delle volte si è rivelata risolutiva.

3. La raccolta di nuove informazioni

Come anticipato, i parametri di partenza di questi terremoti, di energia moderata, derivano tutti da bollettini sismici dell'Istituto Nazionale di Geofisica (ING), dell'OGS, del *Bureau Central International de Seismologie* di Strasburgo (BCIS) e dell'*International Seismological Summary* di Edimburgo (ISS), oltre che da valutazioni in forma di rapporti o articoli di rivista, e con la mediazione di alcuni cataloghi parametrici, rimasti allo stadio di elaborati inediti.

Questi stessi terremoti sono poi stati oggetto di studi super speditivi realizzati nella prima metà degli anni '90 del secolo scorso, nella fase di redazione dei primi cataloghi parametrici finalizzati a valutazioni di pericolosità, studi che si sono limitati al recupero e alla formattazione delle tracce macrosismiche presenti nei bollettini.

L'attuale lavoro di revisione si è rivelato abbastanza complesso. Trattandosi di terremoti di energia moderata hanno lasciato tracce sporadiche nelle fonti sismologiche, costituite essenzialmente dalle cartoline macrosismiche, con il relativo protocollo, informazioni spesso – ma non sempre – confluite nel bollettino sismico dell'ING.

A titolo di esempio, il precario funzionamento del sistema di monitoraggio macrosismico, espresso in forma di cartoline macrosismiche e la parziale dispersione di fondi documentari comprendenti le cartoline, hanno fatto sì che per alcuni terremoti non siano state individuate le relative cartoline (terremoti del 18 marzo 1964, del 9 novembre 1965 e del 18 gennaio 1972) e per altri ne siano state rintracciate pochissime (terremoto del 5 settembre 1964). Anche le fonti giornalistiche in qualche caso sono risultate molto scarse (terremoti del 18 marzo 1964 e del 6 luglio 1966).

4. L'interpretazione

Trasformare informazioni descrittive in termini di stime di intensità sulla base delle informazioni raccolte è un passaggio estremamente delicato, a volte praticamente impossibile. È il caso, ad esempio, delle situazioni in cui quelle che consideriamo comunque 'fonti' non forniscono una descrizione degli effetti ma direttamente una presunta stima di intensità espressa con un valore numerico. In tali casi, e in assenza di altre informazioni, si è ritenuto di conservare quelle indicazioni contrassegnandole nella tabella delle intensità con un asterisco.

Le informazioni descrittive derivano pressoché esclusivamente da fonti giornalistiche. Trattandosi generalmente di terremoti relativamente minori, le descrizioni risultano spesso molto sommarie. Questo significa che quasi mai il materiale informativo raccolto fornisce informazioni sufficienti a definire il livello di avvertimento o di danno, la sua incidenza in termini quantitativi, ecc.

Anche per questa ragione, insieme alla relativa modestia degli eventi in gioco, si è ritenuto di utilizzare la scala macrosismica MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg [Sieberg, 1930]), e non la *European Macroseismic Scale* (EMS98 [Grünthal, 1998]). Per gli effetti di solo avvertimento, senza danno, le due scale risultano pressoché equivalenti [Musson et al., 2010]. Anche qualora siano presenti effetti di danno, come nel nostro caso, le informazioni fornite da fonti giornalistiche risultano spesso generiche e sia le indicazioni qualitative (livelli di danno) che quantitative sono inadeguate per essere classificate in termini di scala EMS98.

In ogni caso, la piena disponibilità in forma di trascrizioni di tutte le fonti disponibili può consentire in qualunque momento la rivalutazione delle stime.

5. I risultati

Nonostante le difficoltà sopra ricordate, l'esito del lavoro di ricerca è stato comunque soddisfacente. Come si può apprezzare dalla Tabella 4, l'incremento di informazioni in questo studio rispetto a quelli degli anni '90, espresso in punti di intensità, è molto consistente. A parte un caso, nel quale il numero di osservazioni rimane invariato (terremoto del 9 febbraio 1970), in tutti gli altri casi il numero di osservazioni è aumentato sensibilmente, in cinque casi è raddoppiato o triplicato.

						Studi anni '90		Questo studio	
Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	n_idp	Ix	n_idp	Ix
1964	03	18	16	43	Carso	2	6 - 7	5	6 - 7
1964	08	02	10	40	Valnerina	25	7	55	7

1964	09	05	21	09	Appennino tosco-emiliano	22	5	27	5
1965	11	09	15	35	Appennino reggiano	32	5	56	5
1966	07	06	04	24	Alta Murgia	46	4	53	5 - 6
1967	12	30	04	19	Emilia Romagna orientale	40	6	168	6
1968	06	16	13	03	Monti Nebrodi	4	5 - 6	20	5
1968	06	18	05	27	Valle d'Aosta	60	6	131	6
1969	08	11	13	55	Lago Trasimeno	46	7	76	7
1970	02	09	07	39	Appennino forlivese	30	5 - 6	30	6
1972	01	18	23	26	Liguria occidentale	41	6 - 7	66	6

Tabella 4 Confronto tra il numero dei dati di intensità (colonna *n_idp*) degli studi preesistenti e del presente lavoro.
Table 4 Comparison of the number of intensity data (column *n_idp*) from existing studies and the present work.

Nelle brevi schede che seguono si forniscono alcune indicazioni riassuntive sui terremoti studiati. Il rapporto dettagliato sui singoli terremoti, comprensivo di tabelle delle intensità osservate e della trascrizione delle fonti utilizzate, è fornito come allegato a parte.

5.1 Il terremoto di Ilirska Bistrica del 18 marzo 1964

Questo terremoto figura nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con *I_x* 6 e 2 punti di intensità macrosismica, rispettivamente Trieste (6-7) e Ljubljana (3). Questo scarno quadro informativo, sintetizzato da una scheda speditiva compilata ormai 30 anni fa [Archivio Macrosismico GNDT, 1995], è basato esclusivamente sul testo del bollettino ING [1964-1972], che riporta direttamente le stime di intensità per Trieste e Ljubljana e fa un cenno generico alla regione di Ilirska Bistrica.

La rilettura del bollettino è stata integrata dal reperimento di alcune corrispondenze giornalistiche su due testate nazionali [Corriere della Sera (Milano), 1964.03.19; La Stampa (Torino), 1964.03.1] e una testata triestina [Il Piccolo (Trieste), 1964.03.20].

Il terremoto, avvenuto alle 16:43, ha avuto gli effetti più significativi in Slovenia, nella zona di Ilirska Bistrica (Villa del Nevoso), con caduta di camini, tegole e lesioni alle case, effetti classificabili come incerti tra i gradi 6 e 7 della scala MCS. Il terremoto è stato avvertito in maniera molto sensibile a Muggia e a Trieste, dove si sono avute scene di panico e sono stati segnalati un paio di casi isolati di lesioni, oltre alla caduta della testa di una statua collocata sulla balaustra della chiesa di Sant'Antonio, che ha sfondato il lunotto posteriore di un'auto in sosta. Nonostante l'enfasi delle cronache giornalistiche (Figura 2), gli effetti di danno segnalati a Trieste sono assolutamente irrisori e isolati e l'intensità va ridimensionata al grado 5 della scala. Il terremoto è stato avvertito in modo leggero a Ljubljana e a Venezia.

Panico e danni a Trieste e in Istria per una violenta scossa di terremoto

Crepe nei muri - Statua decapitata - Il sisma avvertito fino a Venezia

Figura 2 Un titolo particolarmente enfatico del Corriere della Sera [Corriere della Sera (Milano), 1964.03.19-20, p. 9] sul terremoto del 18 marzo 1964.

Figure 2 The impressive headline of an article from "Corriere della Sera" concerning March 18th 1964 earthquake.

5.2 Il terremoto di Spoleto del 2 agosto 1964

Questo terremoto è inserito nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 7, una dozzina di punti di intensità, oltre a 13 riscontri di non avvertimento, tutte informazioni derivate dal bollettino ING [1964-1972].

Oltre alle informazioni fornite dal bollettino, sono state acquisite e analizzate una trentina di cartoline macrosismiche [Cartoline Macrosismiche, 1964], in parte riassunte nel protocollo di arrivo [UCMEA, 1948-1975]. La ricerca ha esplorato inoltre un ampio repertorio di corrispondenze giornalistiche derivate da una decina di testate, sia nazionali (Corriere della Sera, La Stampa, ecc.) che regionali (Il Messaggero, Il Tempo, Paese Sera). Nella giornata del 2 agosto secondo i giornali consultati, *“nella zona di Cascia, Norcia e in tutta la Val Nerina”* sono state avvertite 4 scosse, *“la più forte si è manifestata alle 11:30”* [Il Messaggero (Roma), 1964.08.03], indicazione oraria che corrisponde certamente a quella indicata dal bollettino alle ore 10:40 GMT. Le scosse hanno prodotto molto panico e danni leggeri, in qualche caso abbastanza diffusi, particolarmente nel Comune di Cascia, con effetti classificabili con il grado 7 della scala MCS nel capoluogo, e incerti tra i gradi 6 e 7 in diverse sue frazioni.

Il quadro informativo complessivo (Figura 3) è notevolmente migliorato, pur se è opportuno segnalare che gli effetti attribuiti alla scossa delle 10:40 sono da ritenersi cumulativi della serie di scosse del giorno 2 agosto.

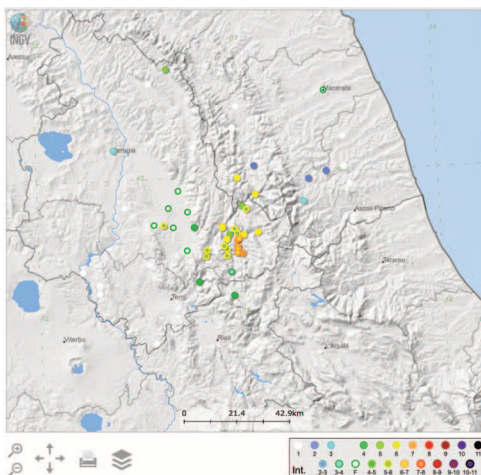


Figura 3 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 2 agosto 1964.

Figure 3 Macroseismic intensity distribution map of the 2 August 1964 earthquake.

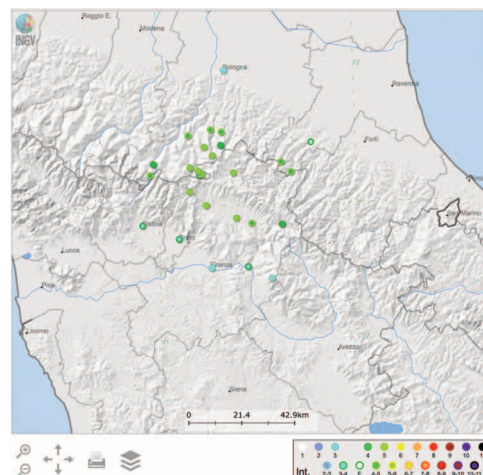
5.3 Il terremoto dell'Appennino tosco-emiliano del 5 settembre 1964

Questo terremoto è incluso nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 5 e 22 punti di intensità macrosismica sulla base di uno studio di buon livello, pur se molto datato [Margottini e Molin, 1983], che purtroppo non fornisce indicazioni sulle fonti utilizzate. Le informazioni derivano verosimilmente dal Bollettino Sismico ING [1964-1972] oltre che, probabilmente, da fonti giornalistiche.

Insieme alla verifica, poco produttiva, del fondo cartoline macrosismiche [Cartoline Macrosismiche, 1964] e del relativo protocollo [UCMEA, 1948-1975], la ricerca ha reperito e analizzato i resoconti giornalistici di alcune testate nazionali e locali, in particolare del quotidiano bolognese *L'Avvenire d'Italia* che aveva una rete di redazioni locali diffuse tra Emilia-Romagna, Toscana e Veneto. I risultati di questa ricerca confermano il buon livello dello studio di Margottini e Molin (1983): manifestazioni di panico si sono avute sia nell'area mugellana (a Barberino, Borgo San Lorenzo, Firenzuola e Vernio) che sul versante emiliano (a Castel dell'Alpi, Monghidoro e San Benedetto Val di Sambro). Molte persone hanno preferito trascorrere la notte all'aperto, pur in assenza di danni agli edifici: complessivamente uno scenario di effetti corrispondente al grado 5 della scala MCS. Il terremoto è stato avvertito in modo leggero a Bologna, Firenze e Pistoia (Figura 4).

Figura 4 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 5 settembre 1964.

Figure 4 Macroseismic intensity distribution map of the 5 September 1964 earthquake.



5.4 Il terremoto dell'Appennino reggiano del 9 novembre 1965

Il terremoto del 9 novembre 1965 è incluso nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 5 e 13 punti di intensità macrosismica, oltre a 19 attestazioni di non avvertimento. Il quadro informativo è sostanzialmente quello rappresentato nel Bollettino Sismico ING [1964-1972].

Su questo evento le fonti giornalistiche disponibili sono abbastanza ricche di dettagli, in particolare le diverse cronache locali del quotidiano bolognese *L'Avvenire d'Italia* e il resoconto della *Gazzetta di Reggio*.

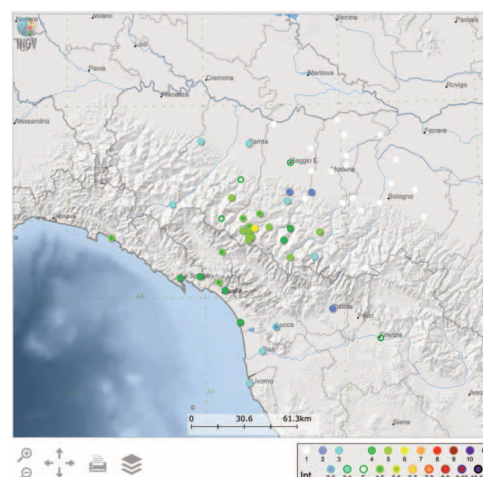
La scossa, avvertita intorno alle 16:30 ora locale, è stata molto sensibile in alcune frazioni di Ligonchio (RE), dove le persone si sono riversate per le strade in preda al panico, effetti corrispondenti al grado 5. Qualche leggero danno si è avuto a Cerrè Sologno dove nei muri di alcuni caseggiati si sono aperte lesioni (grado 6 MCS).

L'area di avvertimento è sostanzialmente limitata all'Appennino emiliano e al versante toscano-ligure.

Il quadro informativo complessivo è decisamente migliorato (Figura 5), con un numero di osservazioni macrosismiche più che raddoppiato.

Figura 5 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 9 novembre 1965.

Figure 5 Macroseismic intensity distribution map of the 9 November 1965 earthquake.



5.5 Il terremoto della Puglia del 6 luglio 1966

Questo terremoto è rappresentato nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 4, 28 punti di intensità macrosismica e 18 attestazioni di non avvertimento. A giustificare l'inserimento in catalogo di

questo evento è la magnitudo strumentale 4.36.

Il quadro informativo è esattamente quello rappresentato nel Bollettino Sismico ING [1964-1972].

La verifica delle cartoline macrosismiche disponibili [Cartoline Macrosismiche, 1966] e di alcune corrispondenze giornalistiche, in particolare di un quotidiano di area pugliese [Gazzetta del Mezzogiorno (Bari), 1966.07.07], ha consentito di arricchire il quadro informativo sulla scossa avvenuta alle 4:24 GMT del 6 luglio 1966, avvertita in un'area abbastanza estesa tra la Puglia e la Basilicata (Figura 6), che ha prodotto qualche leggero danno a Maschito (PZ) dove si sono avuti distacchi di intonaci e il crollo di alcuni camini - effetti classificabili come incerti tra i gradi 5 e 6. In alcuni centri delle provincie di Potenza, Matera e Bari la scossa è stata molto sensibile, ma senza generare panico nella popolazione.

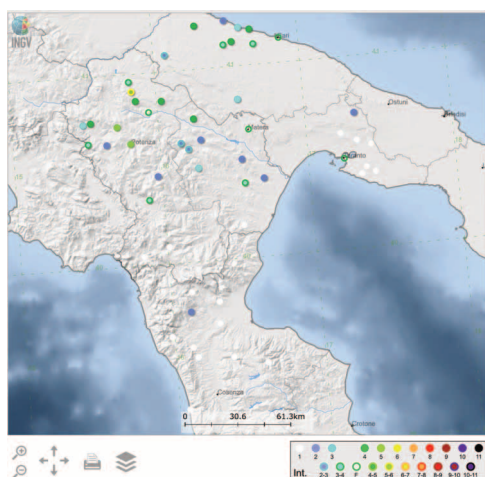


Figura 6 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 6 luglio 1966.

Figure 6 Macro seismic intensity distribution map of the 6 July 1966 earthquake.

5.6 Il terremoto dell'Emilia del 30 dicembre 1967

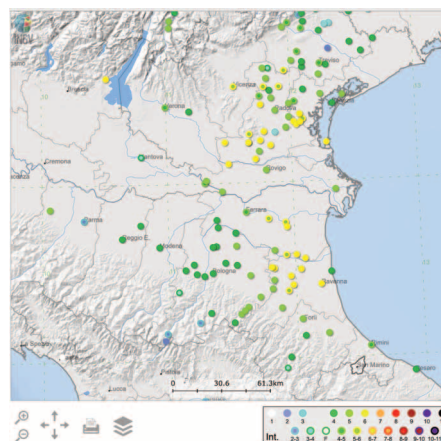
Questo terremoto è rappresentato nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 6 e 40 punti di intensità macrosismica.

Il quadro informativo è esattamente quello rappresentato nel Bollettino Sismico ING [1964-1972]. La disponibilità di oltre un centinaio di cartoline macrosismiche [Cartoline Macrosismiche, 1967] e lo spoglio di numerose testate giornalistiche, in particolare delle edizioni locali di Ferrara, Forlì, Modena, Ravenna, Reggio Emilia, Padova, Vicenza, Treviso e Udine del quotidiano bolognese *L'Avvenire d'Italia*, ha consentito di quadruplicare il numero di punti di intensità. Il terremoto, avvenuto intorno alle 5:20 ora locale del 30 dicembre 1967, ha interessato un'ampia area geografica che dalla Romagna orientale e dall'Appennino toscano-emiliano si è estesa a quasi tutta l'Italia nord-orientale. Il terremoto è stato avvertito con maggiore intensità nel Ravennate, nel Ferrarese, nel Polesine e in alcune località del Veneto, dove si è verificata la caduta di comignoli, tegole e l'apertura di lesioni leggere negli edifici e in qualche chiesa (effetti di grado VI). L'area di avvertimento si è estesa fino a Firenze, a sud, e verso nord-est a diverse località del Trentino-Alto Adige e del Friuli-Venezia Giulia.

La singolare distribuzione degli effetti (Figura 7), in particolare due *cluster* di effetti di danneggiamento leggero, rispettivamente nella bassa ravennate e in area veneta, tra Rovigo e Vicenza, fa pensare alla possibile occorrenza in contemporanea di due terremoti distinti. Per questo è stata fatta una verifica accurata sia dei resoconti giornalistici che dei dati strumentali, che ha permesso di escludere la possibilità che la distribuzione degli effetti sia da attribuire a due eventi concomitanti.

Figura 7 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 30 dicembre 1967.

Figure 7 Macroseismic intensity distribution map of December 30th 1967 earthquake.



5.7 Il terremoto dei Monti Nebrodi del 16 giugno 1968

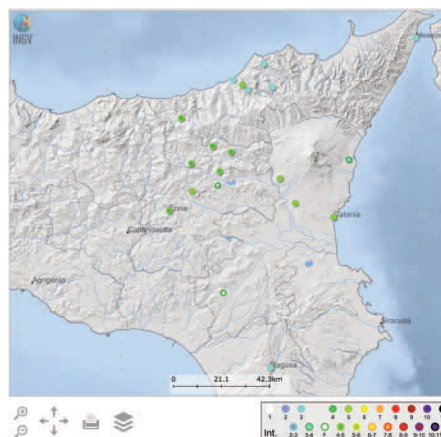
Questo terremoto figura nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 5-6 e 4 punti di intensità macrosismica, che corrispondono esattamente a quanto riportato dal Bollettino Sismico ING [1964-1972], che a sua volta riproduce informazioni riassunte dal protocollo delle cartoline macrosismiche [UCMEA, 1948-1975].

Insieme alla verifica delle fonti sismologiche sono state analizzate le poche corrispondenze giornalistiche rese disponibili da tre testate nazionali e soprattutto da una testata locale [La Sicilia (Catania), 1968.06.17].

I quotidiani riferiscono di due scosse, di cui la prima, alle 13:54 ora locale, avvertita in modo più leggero della seconda (15:04), che viceversa ha provocato effetti di panico, pur senza causare danni, a Catania, Adrano, Paternò e Leonforte, effetti classificabili al grado 5 della scala MCS (Figura 8). L'area di avvertimento leggero si è estesa a nord fino a Messina e a sud fino a Ragusa.

Figura 8 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 16 giugno 1968.

Figure 8 Macroseismic intensity distribution map of the 16 June 1968 earthquake.



5.8 Il terremoto dell'Italia nord-occidentale del 18 giugno 1968

Questo terremoto figura nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 6 e 60 punti di intensità, informazioni che derivano dal Bollettino Sismico ING [1964-1972], a sua volta basato sulle cartoline macrosismiche e sul relativo protocollo in entrata [UCMEA, 1948-1975].

La verifica delle fonti sismologiche è stata accompagnata dallo spoglio di una vasta selezione di giornali nazionali e locali, grazie alla disponibilità di una emeroteca digitale regionale molto ricca, che ha prodotto un numero di punti di intensità più che raddoppiato rispetto alla disponibilità iniziale (Figura 9).

La scossa, avvenuta alle 6:27 ora locale, ha prodotto lesioni, generalmente leggere, a diversi edifici di numerose località delle provincie di Aosta e Torino, effetti classificabili di grado 6 MCS. La scossa è stata molto forte in un'area piuttosto vasta, comprendente la Lombardia occidentale e alcune località liguri.

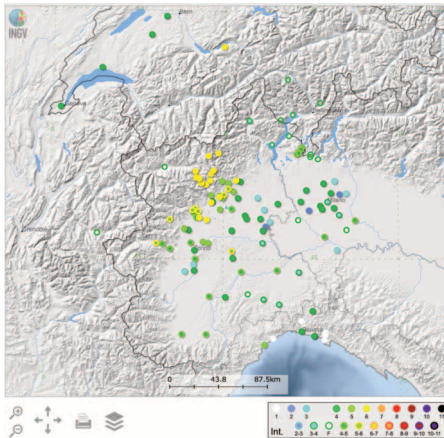


Figura 9 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 18 giugno 1968.

Figure 9 Macroseismic intensity distribution map of the 18 June 1968 earthquake.

5.9 Il terremoto del Trasimeno dell'11 agosto 1969

Questo terremoto figura nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 7 e 46 punti di intensità macrosismica. Le informazioni provengono dal Bollettino Sismico ING [1964-1972], a sua volta basato sulle cartoline macrosismiche e sul relativo protocollo in entrata [UCMEA, 1948-1975].

L'analisi delle fonti sismologiche, in particolare della trentina di cartoline macrosismiche reperite [Cartoline Macrosismiche, 1969], integrata con l'esame delle corrispondenze giornalistiche di sei diverse testate, ha consentito di migliorare sensibilmente il quadro dell'impatto del terremoto, con il numero di punti di intensità documentati passato da 46 a 76 (Figura 10). La scossa, avvenuta poco prima delle 16 ora locale è stata molto forte in diverse località in provincia di Perugia, dove si è osservata la caduta di camini e tegole e lesioni in diversi edifici, in particolare a Fontignano e Mugnano, effetti classificabili con il grado 7 della scala MCS. L'area di avvertimento si è estesa fino all'Appennino forlivese e alla zona di Arezzo.

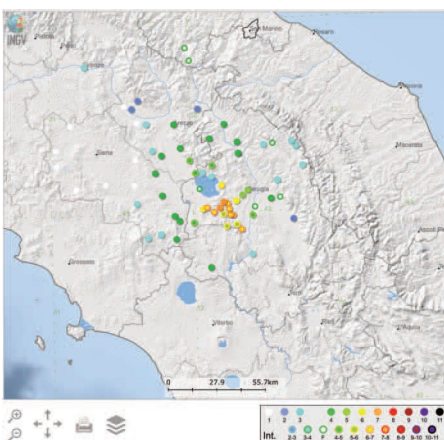


Figura 10 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto dell'11 agosto 1969.

Figure 10 Macroseismic intensity distribution map of the 11 August 1969 earthquake.

5.10 Il terremoto di Mercato Saraceno del 9 febbraio 1970

Questo terremoto figura nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 5-6 e 30 punti di intensità macrosismica. Le informazioni provengono dal Bollettino Sismico ING [1964-1972], che

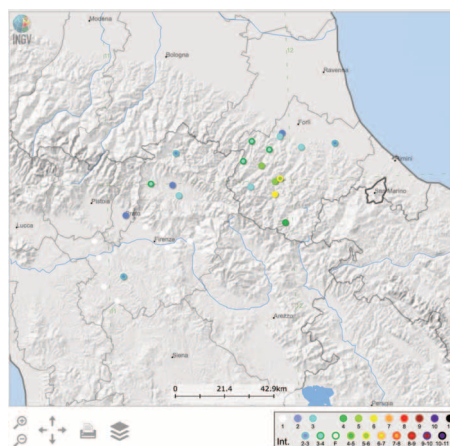
sintetizza il contributo delle cartoline macrosismiche [Cartoline Macrosismiche, 1970] e del protocollo in entrata [UCMEA, 1948-1975]

Insieme alle fonti sismologiche la ricerca è stata sviluppata sull'analisi di corrispondenze giornalistiche di tre quotidiani nazionali e di due locali. Sorprendentemente il quotidiano bolognese *Il Resto del Carlino* non riporta notizie di questo terremoto.

Lo scenario di effetti non cambia rispetto ai dati di partenza. La scossa delle 9:39, ora locale, è stata molto forte nell'Alta valle del Bidente. A Santa Sofia (FC), in particolare, si sono osservati il crollo di camini e tegole e lesioni nelle murature: effetti classificabili con il grado 6. L'area di avvertimento è risultata molto contenuta, sia sul versante toscano che su quello romagnolo (Figura 11).

Figura 11 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 9 febbraio 1970.

Figure 11 Macroseismic intensity distribution map of the 9 February 1970 earthquake.



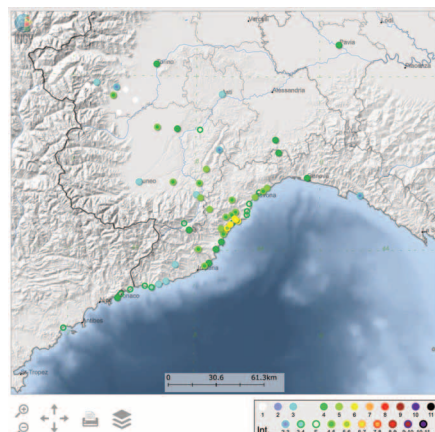
5.11 Il terremoto della Liguria occidentale del 18 gennaio 1972

Questo terremoto figura nel catalogo CPTI15 v. 4.0 con I_x 6-7 e 41 punti di intensità macrosismica. La maggior parte delle informazioni provengono dal Bollettino Sismico ING [1964-1972] tramite, verosimilmente, le cartoline macrosismiche, di cui però non sono stati reperiti gli originali.

La ricerca si è sviluppata quindi su fonti giornalistiche, in particolare su *La Stampa*, giornale di riferimento per l'area piemontese. La scossa, avvenuta alle 23:26 GMT del 18 gennaio, è stata molto forte in provincia di Savona, dove si è avuto il crollo di camini e si sono registrate lesioni abbastanza diffuse nelle case a Finalborgo, Perti e Pietra Ligure: effetti classificabili con il grado 6 della scala MCS. L'area di avvertimento (Figura 12) si è estesa a nord verso Torino e a sud-ovest lungo tutta la Costa Azzurra.

Figura 12 Mappa della distribuzione degli effetti del terremoto del 18 gennaio 1972.

Figure 12 Macroseismic intensity distribution map of the 18 January 1972 earthquake.



6. Conclusioni

Il recupero, in qualche caso, delle cartoline macrosismiche originali e soprattutto la discreta disponibilità di fonti giornalistiche con una buona copertura locale, hanno consentito un miglioramento sostanziale del quadro informativo su questi terremoti. La media dei punti di intensità disponibili è di circa sessanta, con un paio di casi per i quali il numero delle località documentate supera ampiamente il centinaio (Tabella 5).

Year	Mo	Da	Ho	Mi	EpicentralArea	Lat	Lon	Mw	n_idp	Ix
1964	03	18	16	43	Monte Nevoso	45,608	13,951	4,66	5	6 - 7
1964	08	02	10	40	Valnerina	42,779	12,995	4,91	55	7
1964	09	05	21	09	Appennino tosco-em.	44,112	11,233	4,35	27	5
1965	11	09	15	35	Appennino reggiano	44,338	10,356	4,39	56	5
1966	07	06	04	24	Alta Murgia	40,759	15,783	4,44	53	5 - 6
1967	12	30	04	19	Emilia Romagna or.	45,031	11,905	4,99	168	6
1968	06	16	13	03	Monti Nebrodi	37,624	14,804	4,47	20	5
1968	06	16	11	54	Monti Nebrodi	37,617	14,868	3,7	3	4
1968	06	18	05	27	Valle d'Aosta	45,644	7,8081	4,98	131	6
1969	08	11	13	55	Lago Trasimeno	43,023	12,237	5,03	76	7
1970	02	09	07	39	App. forlivese	44,002	11,901	4,36	30	6
1972	01	18	23	26	Liguria occidentale	44,155	8,292	4,76	66	6

Tabella 5 Parametri dei terremoti considerati in questo studio, calcolati a partire dai dati macrosismici attraverso il metodo BOXER [Gasperini et al., 2010].

Table 5 Parameters of the earthquakes studied in the present work, as determined from macroseismic data, using BOXER [Gasperini et al., 2010].

Per quanto lungo e dispendioso sia stato questo lavoro, la relativa facilità di accesso agli archivi delle principali testate giornalistiche italiane ha consentito di ricostruire l'impatto dei terremoti relativamente 'minori', che diversamente sono identificati nei parametri epicentrali solo sulla base di dati forniti da una rete strumentale ancora largamente inadeguata negli anni '60 e '70 (e pure nel decennio successivo). Così come sporadico e del tutto inadeguato è ormai il sistema di raccolta di informazioni sugli effetti dei terremoti attraverso questionari macrosismici (le cartoline macrosismiche).

Come emerso chiaramente dal lavoro su questi casi, l'incremento del quadro informativo è evidente e consente certamente un miglioramento dei parametri dei terremoti studiati.

Ringraziamenti

Grazie alla pazienza e disponibilità di Andrea Tertulliani che ha rintracciato e rese disponibili le cartoline macrosismiche; ad Andrea Rovià e Andrea Antonucci dobbiamo critiche benevole e sollecitazioni, oltre al calcolo dei parametri con il programma BOXER. Infine un ringraziamento speciale è dovuto a Raffaele Azzaro e Viviana Castelli, oltre che a tutto lo staff editoriale dei

Quaderni di Geofisica, per l'attenzione verso questo lavoro e suggerimenti che lo hanno sensibilmente migliorato.

Questo lavoro è stato realizzato nell'ambito della Convenzione fra INGV e Dipartimento nazionale della Protezione Civile, WP7 Banche dati sismologiche, Task 7.1: Banche dati sismologiche storiche e strutture sismogenetiche. Rimane degli autori la responsabilità dei contenuti, che pertanto non riflettono necessariamente la posizione e le politiche ufficiali del Dipartimento.

Bibliografia

- Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*. Archivio macrosismico del GNDT, Milano.
- BCIS, (1920-1972). *Bulletin Mensuel*. Bureau Central International de Seismologie, Strasburgo.
- Bernardis G., Giorgetti F., Nieto D., Slejko D., (1978). *Correction to the Earthquakes Catalogue for Eastern Alps Region*. OGS Trieste (inedito).
- Bossolasco M., Cicconi G., Eva C., Pasquale V., (1972). *La rete sismica dell'Istituto Geofisico di Genova e primi risultati sulla sismotettonica delle Alpi Marittime ed Occidentali e Mar Ligure*. Rivista Italiana di Geofisica, vol. 21, nn. 5-6, pp. 229-247.
- Camassi R., (1991). *Bollettini sismici e studio dei terremoti dei secoli XIX e XX*. In: Albini P. e Barbano M.S. (eds.). GNDT, Atti del Convegno, Pisa, 25-27 giugno 1990, 2, Macrosismica, Bologna, 207-222.
- Cartoline Macrosismiche, (1964). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), agosto 1964.
- Cartoline Macrosismiche, (1964). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), settembre 1964.
- Cartoline Macrosismiche, (1966). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), luglio 1966.
- Cartoline Macrosismiche, (1967). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), dicembre 1967.
- Cartoline Macrosismiche, (1969). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), agosto 1969.
- Cartoline Macrosismiche, (1970). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), febbraio 1970.
- Castelli V., Monachesi G., Moroni A., Stucchi M. (eds.), (1996). *I terremoti toscani dall'anno 1000 al 1880: schede sintetiche*. GNDT, Rapporto interno, Macerata-Milano, 314 pp.
- Gasparini C., (1974). *Attività sismica in Italia nell'anno 1969*. Annali di Geofisica, vol. 27, n. 1-2.
- Gasparini C., Giovani L., (1973). *Attività sismica in Italia nell'anno 1970*. Annali di Geofisica, vol. 26, n. 2-3.
- Gasperini P., Vannucci G., Tripone D., Boschi E., (2010). *The location and sizing of historical earthquakes using the attenuation of macroseismic Intensity with distance*. Bull. Seism. Soc. Am., 100, pp. 2035-2066. <https://doi.org/10.1785/0120090330>
- Grünthal G. (ed.), (1998). *European Macroseismic Scale 1998 (EMS-98)*. European Seismological Commission, sub commission on Engineering Seismology, Working Group Macroseismic Scales.

- Conseil de l'Europe, Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie 15. Luxembourg.
- IGGUNIGE, (s.d.). *Rapporti sull'attività sismica*. Istituto Geofisico e Geodetico dell'Università di Genova (inedito).
- ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- ISS, (1913-1963). *International Seismological Summary*. International Seismological Center, Edimburgo.
- Margottini C., Molin D., (1983). *Risultati preliminari delle ricerche di sismica storica condotte nell'Appennino tosco-emiliano*. ENEA, PAS-ISP BR (83)2, Roma, 120 pp.
- Musson R.M.W., Grünthal G., Stucchi M., (2010). *The comparison of macroseismic intensity scales*. J. Seismol., 14. <https://doi.org/10.1007/s10950-009-9172-0>
- OGS, (1943-1977). *Bollettino Mensile*. Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste.
- OGS, (s.d.). *Catalogo terremoti italiani*, Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale, Borgo Grotta Gigante, Trieste (inedito).
- Peronaci F., (s.d.). *Elenco cronologico dei terremoti verificatisi nel territorio nazionale dal 1700 al 1973*. Ministero dei Lavori Pubblici, s.l. (inedito).
- Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.
- Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>
- Sieberg A., (1930). *Geologie der Erdbeben*. Handbuch der Geophysik, Gebrüder Bornträger, Berlin, vol. 2, pt 4, 550-555.
- UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia ed Ecologia Agraria, Roma, s.c.

APPENDICE

APPENDICE - Schede di dettaglio degli eventi studiati

AVVERTENZA: Le schede descrivono il percorso e i risultati della ricerca che è stata realizzata su questi terremoti, formulando una stima delle intensità per tutte le scosse per le quali la documentazione è risultata disponibile, e fornendo la trascrizione pressoché integrale di tutte le fonti e della bibliografia consultata.

La trascrizione delle Cartoline Macrosismiche è generalmente limitata ai campi compilati dai diversi relatori.

NOTA BENE: nelle tabelle località/intensità, i valori di intensità contrassegnati da un asterisco [*] indicano un dato fornito direttamente dalla fonte, senza elementi descrittivi.

Il terremoto del 18 marzo 1964, Carso

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri tratti da un catalogo regionale [Bernardis et al., 1978] (Tabella 1).

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref	Epic. Zone
34964	1964	03	18	16	43	45 30	14 30	VII	504	Ilirska Bistrica

Tabella 1 Il terremoto del 18 marzo 1964 nel catalogo Postpischl [1985].
Table 1 The record of March 18th 1964 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Lat	Lon	Io	M
1964	03	18	16	43	Ilirska Bistrica	OG	-	45 30	14 30	6	4,6

Tabella 2 Il terremoto del 18 marzo 1964 nel catalogo Bernardis et al. [1978].
Table 2 The record of March 18th 1964 earthquake in the Bernardis et al. [1978] catalogue.

Nel catalogo di Bernardis et al. (1978) la fonte dell’informazione risulta essere il bollettino sismico dell’OGS (Tabella 2). Nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022], tuttavia, i parametri sono derivati da uno studio di ricercatori dell’OGS di Trieste [Sandron et al., 2014] che hanno rielaborato le informazioni prodotte dalla rete strumentale della Regione Friuli.

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1964	03	18	16	43	Carso	SANAL014	2	45,590	14,300	6	4.36

Tabella 3 Il terremoto del 18 marzo 1964 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].
Table 3 The record of March 18th 1964 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto "Analisi Attraverso i Cataloghi" [Stucchi, 1993]; la scheda originaria, si è limitata a verificare le informazioni fornite dal Bollettino Sismico ING [1964-1972]; la scheda di revisione [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] costituisce pertanto la base del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La presente ricerca ha avuto come obiettivo il reperimento delle fonti principali, sia di tipo sismologico che giornalistico. Sono state analizzate le informazioni fornite dal Bollettino Sismico ING [1964-1972] e da alcune testate giornalistiche (La Stampa, Il Corriere della Sera e Il Piccolo).

Descrizione effetti

Gli articoli di giornale hanno permesso di evidenziare come vi siano stati maggiori effetti nella zona di Trieste e della Slovenia occidentale. I danni più gravi si sono avuti nella zona di Villa del Nevoso in cui sono caduti comignoli e tegole e numerosi edifici sono stati lesionati; a Trieste invece i danni sono stati di lieve entità (quello più grave riguarda la caduta della testa di una statua che ha sfondato il lunotto di un'automobile). Effetti ancora più lievi sono stati osservati a Venezia, dove la maggior parte della popolazione comunque non si è accorta di nulla.

Informazioni sulla sequenza

Nelle fonti disponibili non risultano informazioni relative ad altre scosse nell'area.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1964	03	18	16	43	Monte Nevoso	ROSAL024	5	6 - 7

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Ilirska Bistrica			45,576	14,312		6 - 7
Muggia		TS	45,599	13,768	IT_32032	5
Trieste		TS	45,650	13,772	IT_32084	5
Lubljana			46,048	14,505		3
Venezia		VE	45,438	12,336	IT_28470	3

Bibliografia

Corriere della Sera (Milano), 1964.03.19.

Il Piccolo (Trieste), 1964.03.20.

La Stampa (Torino), 1964.03.19.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*.

Archivio macrosismico del GNDT, Milano.

Bernardis G., Giorgetti F., Nieto D., Slejko D., (1978). *Earthquakes catalogue for Eastern Alps Region*. OGS, Trieste.

ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.

Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.

Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15)*, versione 4.0. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>

Sandron D., Renner G., Rebez A., Slejko D., (2014). *Early instrumental seismicity recorded in the eastern Alps*. *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata* 55(4), 755-788. <https://doi.org/10.4430/bgta0118>

Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), *Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe"*, 1, Milano, 314.

Antologia dei testi

“Perdura ancora oggi — per quanto attenuata dalla constatazione dei lievi danni riportati in città — l'impressione in tutta la cittadinanza per la forte scossa di terremoto della durata di 20 secondi avvertita ieri pomeriggio verso le 17,45 sia qui a Trieste che nella vicina città di Muggia. I danni, com'è noto, sono limitati a una crepa lungo la facciata di una casa di piazza Cavana, e alla decapitazione di una delle sei statue della chiesa di S. Antonio Nuovo che si trovano sul pronao del tempio. Ma l'impressione è stata profonda anche perché si temevano guai seri. L'epicentro è risultato trovarsi nella zona di Monte Nevoso, situata a circa cinquanta chilometri da Trieste. Da quanto si è saputo, in quella zona si sono lamentati alcuni danni a case, ma nessuno alle persone. La scossa è stata avvertita in tutto l'altopiano carnico [*carsico, ndr*], nel Quarnaro nonché Slovenia occidentale”. [La Stampa (Torino), 1964.03.19, p. 7]

“Alcuni momenti di ansia a Trieste per una forte scossa di terremoto ieri pomeriggio - Il fenomeno è durato 20 secondi - Una casa lesionata - Si è staccata la testa di una statua della chiesa di Sant'Antonio - Il sismo avvertito anche a Venezia (Dal nostro corrispondente) Trieste, 18 marzo. (u.s.) Una forte, prolungata scossa tellurica è stata avvertita dalla popolazione nel tardo pomeriggio d'oggi, provocando qualche ansietà, in particolare tra gli abitanti del rione di Cittavecchia. Il terremoto ha avuto inizio alle ore 17 43'29” e s'è prolungato per circa venti secondi. Gli apparecchi dell'istituto geofisico hanno registrato delle scosse tra il 6° e il 7° grado della scala Mercalli, classificandole medie-forti. L'epicentro risulta trovarsi nella zona di Villa del Nevoso, tra Postumia e Fiume, in territorio jugoslavo, a una quarantina di chilometri da Trieste. Vi è stato un po' di panico negli uffici e in qualche cinema. Una casa a tre piani situata in Cittavecchia ha subito una notevole fenditura esterna. Lungo il pronao della bella chiesa di Sant'Antonio Taumaturgo, che si specchia nel caratteristico canale, le numerose statue di Santi che fanno corona alla facciata del tempio hanno avuto una pericolosa oscillazione e da una di esse s'è staccata la testa di pietra carsica, cadendo come un grosso proiettile sul tetto di un'auto posteggiata sotto e sfondandone il lunotto posteriore. La scossa è stata avvertita anche sull'altopiano e particolarmente nella vicina cittadina di Muggia, posta nel golfo, dove è stato anche sentito un boato. Un terremoto così forte era stato registrato qui a Trieste soltanto il 1° gennaio 1926, nonché nell'altro secolo. Venezia, 18 marzo. (a.l.) La scossa di terremoto, con epicentro nella zona del Monte Nevoso, è stata avvertita anche a Venezia dagli abitanti degli ultimi piani delle abitazioni più alte. In città, comunque, non ha recato alcun danno, né ha creato

panico nella cittadinanza, la maggior parte della quale non si è neppure accorta del movimento sismico". [La Stampa (Torino), 1964.03.19, p. 13]

"Panico a Trieste per una scossa di terremoto Molta gente si è riversata nelle strade [...] Trieste 18 marzo, notte. Momenti di panico hanno vissuto i triestini nel tardo pomeriggio di oggi allorché la strada è stata violentemente scossa da un terremoto, che ha avuto il suo epicentro nella zona di Monte Nevoso, in territorio jugoslavo, a circa 50 chilometri dalla nostra città. Il movimento tellurico si è avuto alle 17.43'29" ed ha avuto una durata di venti secondi. Il movimento ha raggiunto il sesto-settimo grado della scala Mercalli. Le case hanno tremato specialmente nei piani più alti: sui campanili alcune campane si sono mosse a seguito della scossa mandando deboli rintocchi. Viva impressione il terremoto ha suscitato nei posti di lavoro, nei locali pubblici e cinematografici e nelle chiese. Fortunatamente le conseguenze sono state di minima entità. Una crepa si è prodotta in una casa di tre piani della città vecchia in piazza Cavana; la testa di una delle sei statue di santi martiri triestini che si trovano sulla balaustra della facciata della chiesa di Sant'Antonio taumaturgo, sul canale Ponterosso, si è staccata e, cadendo, ha colpito il lunotto posteriore di un'autovettura in sosta sulla strada. Molta gente si è riversata nelle strade soprattutto nella vicina cittadina di Muggia dove il terremoto è stato avvertito con maggiore intensità e accompagnato da un boato. [...]". [Corriere della Sera (Milano), 1964.03.19, p. 5]

"Panico e danni a Trieste e in Istria per una violenta scossa di terremoto Crepe nei muri - Statua decapitata - Il sisma avvertito fino a Venezia Trieste. 19 marzo. Una violenta scossa di terremoto si è avuta ieri alle 17.43'29" ed è durata alcuni secondi. La popolazione, messa in allarme dal fenomeno, rarissimo nella nostra zona, si è riversata per le strade. Centinaia di telefonate sono pervenute all'osservatorio geofisico ed ai giornali per avere schiarimenti sul fatto. Si temeva infatti che il fenomeno potesse ripetersi. La scossa è stata avvertita in modo particolare da chi si trovava nelle abitazioni più alte, dove vi è stato spostamento di mobili, oscillazione di lampadari e verificarsi di crepe negli intonachi. Le campane delle chiese, specialmente quelle più piccole, agitate dal sussulto tellurico, hanno suonato, il che ha reso ancora più impressionante il fenomeno. Particolarmente sentita è stata la scossa a Muggia. Il direttore dell'osservatorio geofisico, professor Mosetti, ha informato che la scossa è stata del sesto-settimo grado della scala Mercalli con epicentro sul Monte Nevoso, nella zona di Fiume. Il professor Mosetti si è messo subito in contatto col direttore dell'osservatorio di Lubiana. I danni maggiori si sono avuti nella zona di Villa del Nevoso con caduta di comignoli, di tegole e lesioni vaste a numerosi edifici. Nessun danno alle persone. Il professor Mosetti ha rilevato come una scossa tellurica del sesto-settimo grado della scala Mercalli sia cosa molto rara a Trieste: la precedente si era avuta il 1° gennaio 1926. La scossa di ieri è stata avvertita in tutto l'altipiano carsico, nell'Istria nord-occidentale, nel Carnaro e nella Slovenia occidentale. A Trieste, in piazza Cavana si è aperta una larga fenditura su una vecchia casa. Ma il fatto più singolare si è avuto, sempre a Trieste, alla chiesa di Sant'Antonio. A una delle sei statue che s'elevano sul pronao del tempio, a causa della scossa, è volata via la testa che, con un gran volo, è andata a finire sul tetto di una "seicento" parchata in via Ponchielli, sfondandolo. La scossa tellurica è stata avvertita anche a Venezia e nel suo retroterra. Il sisma è stato avvertito in modo particolare nelle abitazioni ai piani superiori degli edifici situati nella fascia orientale della città, come a Cannaregio e alle Fondamente Nuove, dove al tintinnio dei vetri si è accompagnato il caratteristico movimento pendolare dei lampadari. Non si sono avute manifestazioni di panico né si sono registrati danni di sorta". [Corriere della Sera (Milano), 1964.03.19, p. 9]

"[Trieste] Postumi del terremoto La forte scossa di terremoto registrata ieri l'altro nella nostra città ha lesionato, seppur leggermente, anche alcuni muri interni di un'abitazione posta al terzo piano di via Beccherie 17. Ieri, il signor Sodomini, che occupa l'appartamento, ha chiesto

l'intervento dei vigili del fuoco, i quali hanno effettuato un sopralluogo constatando peraltro la non pericolosità delle lesioni in quanto le fessure si sono aperte su pareti divisorie e non su muri maestri e portanti". [Il Piccolo (Trieste), 1964.03.20, pag. 5]

"Marzo 1964 [...] 18 Epicentro nella Jugoslavia nord-occidentale. Lievi danni nella regione Ilirska Bistrica e Trieste. Sentito a Lubiana di III; a Trieste di VI-VII ING (con i dati di Trieste, Padova e Lubiana). H: 16 43 20 Magnitudo 4.6 (CGS) M*: 4.6 (Roma)". [ING, 1964-1972. 1964, agosto, p. 6]

Il terremoto del 2 agosto 1964, Valnerina

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri tratti dal bollettino sismico dell'ING [1964-1972], oltre che da un inedito (e non disponibile) catalogo parametrico [Peronaci, s.d.] (Tabella 1). Il catalogo riporta inoltre una serie di scosse, segnalate dalla rete sismica italiana ed europea e riportate generalmente da bollettini sismologici [ISS, 1964; BCIS, 1964], tutte concentrate tra il 2 e il 6 agosto, alcune delle quali di intensità epicentrale $\geq V$.

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Mk	Ref1	Epic. Zone
35020	1964	8	2	2	-	42 33	12 59	IV	30	226	LEONESSA
35021	1964	8	2	5	15	42 49	12 53	III	25	226	CERRETO
35022	1964	8	2	7	30	42 47	13 6	IV	30	226	NORCIA
35023	1964	8	2	8	56	42 40	13 0	VI	41	220 226	CASCIA
35024	1964	8	2	8	56	43 0	13 0	V	35	226	M. FEMA
35025	1964	8	2	10	40	42 42	13 0	VII	46	226 304	CASCIA
35026	1964	8	2	15	-	42 43	13 0	VI	41	226 304	CASCIA
35027	1964	8	3	13	16	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35028	1964	8	3	13	17	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35029	1964	8	3	14	48	43 0	13 0	V	35	99 226	M. FEMA
35030	1964	8	3	15	3	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35031	1964	8	3	19	37	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35032	1964	8	4	0	20	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35033	1964	8	4	0	26	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35034	1964	8	4	1	3	43 0	13 0	V-VI	38	220 226	M. FEMA
35035	1964	8	4	2	1	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35036	1964	8	4	2	26	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35037	1964	8	4	2	29	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35038	1964	8	4	9	49	43 0	13 0	-	-	99	M. FEMA
35039	1964	8	4	9	56	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35040	1964	8	4	9	58	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35041	1964	8	4	20	52	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35042	1964	8	4	22	29	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35044	1964	8	4	23	58	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35045	1964	8	5	0	3	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35046	1964	8	5	3	49	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35047	1964	8	5	4	8	43 0	13 0	V	35	99 226	M. FEMA
35048	1964	8	5	4	19	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35049	1964	8	5	5	17	43 0	13 0	-	-	226	M. FEMA
35050	1964	8	5	6	13	43 0	13 0	-	-	226	M. FEMA
35051	1964	8	5	10	42	43 0	13 0	V	35	226	M. FEMA
35052	1964	8	5	13	42	43 0	13 0	-	-	226	M. FEMA

35053	1964	8	5	15	10	43 0	13 0	-	-	226	M. FEMA
35054	1964	8	6	12	28	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA
35055	1964	8	6	15	26	43 0	13 0	-	-	99 226	M. FEMA

Tabella 1 I terremoti dell’agosto 1964 nel catalogo Postpischl [1985].
Table 1 The records of August 1964 earthquake sequence in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L’evento è stato rivisto in modo speditivo nell’ambito del progetto “Analisi Attraverso i Cataloghi” [Stucchi, 1993]; la scheda originaria, si è limitata a verificare le informazioni fornite dal bollettino sismico [ING, 1964-1972]; la scheda di revisione [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] costituisce pertanto la base del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1964	08	02	10	40	Valnerina	AMGNDT995	25	42,835	13,036	7	4.53

Tabella 2 Il terremoto del 2 agosto 1964 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].
Table 2 The record of August 2nd 1964 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca si è basata sull’analisi delle informazioni fornite da fonti sismologiche, a partire dal bollettino ING [1964-1972], da una trentina di cartoline macrosismiche [Cartoline Macrosismiche, 1964] e dal relativo protocollo [UCMEA, 1948-1975]. Sono poi state acquisite numerose corrispondenze giornalistiche da una decina di testate nazionali e locali - in particolare *Il Messaggero* e *Il Tempo*,- raggiungibili attraverso emeroteche digitali.

Descrizione effetti

Gli articoli di giornale riportano l’accadimento di quattro scosse di entità diverse, di cui la più forte è stata quella avvenuta alle 11:30. Questi quattro eventi sismici hanno creato panico nella popolazione che si è riversata per le strade. Molte famiglie (circa 200) non hanno fatto ritorno alle proprie abitazioni preferendo rimanere nelle tende sistemate all’aperto perché in alcune località in provincia di Perugia (Spoleto, Cascia e Poggio Domo) una trentina di edifici sono stati dichiarati inabitabili e una ventina leggermente lesionati. Non vi sono stati tuttavia dei feriti, solo una decina di contusi.

Le linee telefoniche e telegrafiche sono rimaste interrotte per diverse ore a causa della caduta di massi che hanno divelto dai pali i fili delle comunicazioni e reso impercorribili alcune strade. Secondo il Bollettino Sismico ING, le scosse hanno inoltre provocato dei franamenti di terreno. Gli effetti di danneggiamento più significativi - moderati ma relativamente diffusi -, si sono avuti a Cascia e, più contenuti, in alcune sue frazioni (Cerasola, Collegiacone, Giappiedi, Piandoli, Poggio Primocaso). Il bollettino sismico [ING, 1964] indica il grado VI della scala per le località di Sant’Anatolia di Narco e Scheggino: non avendone riscontro nelle fonti giornalistiche si ritiene di ridimensionare questa stima come incerta tra i gradi V e VI.

Informazioni sulla sequenza

Il terremoto si è articolato in quattro scosse: una alle 7:30, una alle 10:00, una alle 11:30 (corrispondente alla scossa principale delle 10:40 GMT) e una alle 11:50.

Il Bollettino Sismico ING riporta, in corrispondenza del terremoto avvenuto a Roma alle 8:56:03: *“premonitorio del terr. delle 10 40 del giorno 2”* e aggiunto a mano *“[avvertito di IV a Norcia]”* e alle 8:56:38 sempre a Roma *“Inizio nel prec., replica del prec.”*.

Alcuni giornali (Il Tempo, il Corriere della Sera e L'Unità) riportano la notizia di scosse avvertite il 3 agosto, mentre “La Stampa” e “L'Avvenire d'Italia” riferiscono la notizia di una leggera scossa avvertita il 4 agosto. Nella cartolina macrosismica relativa a Monteleone di Spoleto è riportata la notizia di scosse avvenute il 2, il 3, il 4 e il 5 agosto.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1964	08	02	10	40	Valnerina	ROSAL024	55	7

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Cascia		PG	42,718	13,013	48514	7
Giappiedi		PG	42,735	12,989	48548	6 - 7
Cerasola		PG	42,772	12,998	48545	6 - 7
Collegiacone		PG	42,721	12,987	70897	6 - 7
Piandoli		PG	42,768	12,990	48550	6 - 7
Poggio Primocaso		PG	42,746	12,990	48547	6 - 7
Monte Cavallo (Piè del Sasso)	MS	PG	42,994	13,001	51833	6
Norcia		PG	42,793	13,094	49251	6
Borgo Cerreto		PG	42,814	12,917	48618	6
Cerreto di Spoleto		PG	42,819	12,917	48621	6
Ponte		PG	42,805	12,911	48625	6
Rocchetta		PG	42,771	12,937	48626	6
Serravalle		PG	42,786	13,022	49266	6
Visso		PG	42,931	13,088	52187	6
Biselli		PG	42,792	12,990	49243	5 - 6
Cortigno		PG	42,809	12,977	49247	5 - 6
Mucciafora		PG	42,747	12,922	49512	5 - 6
Poggiodomo		PG	42,711	12,934	49513	5 - 6
Preci		PG	42,878	13,039	49529	5 - 6
Roccatamburo		PG	42,736	12,936	49514	5 - 6
San Martino		PG	42,831	12,626	48565	5 - 6
Sant'Anatolia di Narco		PG	42,734	12,836	49565	5 - 6
Scheggino		PG	42,712	12,830	49587	5 - 6
Castelvecchio		PG	42,891	13,020	49530	5
Nortosce		PG	42,788	12,951	48624	5
Scheggia		PG	43,402	12,668	49579	5
Campello sul Clitunno		PG	42,820	12,777	48499	4

Ferentillo		PG	42,620	12,791	49986	4
Leonessa		RI	42,566	12,962	53339	4
Monteleone di Spoleto		PG	42,652	12,953	49159	3 - 4
Montemonaco		AP	42,899	13,327	52629	3
Perugia		PG	43,112	12,389	49390	3
Amandola		PG	42,980	13,357	52250	2
Fiordimonte (Valle e Castello)	MS	PG	43,036	13,087	51739	2
Smerillo		PG	43,005	13,445	52769	2
Castel Ritaldi		PG	42,822	12,673	48554	F
Foligno		PG	42,955	12,704	48817	F
Giano dell'Umbria		PG	42,833	12,578	48904	F
Macerata		PG	43,300	13,453	51792	F
Montefalco		PG	42,893	12,652	49153	F
Spoleto		PG	42,736	12,737	49693	F
Trevi		PG	42,877	12,747	49824	F
Acquasparta		PG	42.69	12,546	49885	NF
Alviano		PG	42.59	12,297	49901	NF
Baschi		PG	42.669	12,216	49939	NF
Calvi dell'Umbria		PG	42.401	12,567	49952	NF
Collazzone		PG	42,900	12,436	48725	NF
Guardea		PG	42,622	12,298	50015	NF
Gubbio		PG	43,351	12,577	49028	NF
Matelica		PG	43,256	13,009	51810	NF
Montegiorgio		PG	43,130	13,537	52612	NF
Montelparo		PG	43,018	13,537	52620	NF
Nocera Umbra		PG	43,113	12,788	49206	NF
Pioraco		PG	43,179	12,986	51929	NF
Rotella		PG	42,955	13,560	52744	NF

Bibliografia

Corriere della Sera (Milano), 1964.08.03.
Il Messaggero (Roma), 1964.08.03.
Il Tempo (Roma), 1964.08.03.
L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1964.08.03.
La Stampa (Torino), 1964.08.03.
L'Unità (Roma), 1964.08.03.
Paese Sera (Roma), 1964.08.03.
Corriere della Sera (Milano), 1964.08.04.
La Stampa (Torino), 1964.08.04.
L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1964.08.04.
L'Unità (Roma), 1964.08.04.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici.*

- Archivio macrosismico del GNDT, Milano.
- BCIS, (1964). Bulletin Mensuel. Bureau Central International de Seismologie, Strasbourg.
- Cartoline Macrosismiche, (1964). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), agosto 1964.
- ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- ISS, (1964). *International Seismological Summary*. International Seismological Center, Edimburgo.
- Peronaci F., (s.d.). *Elenco cronologico dei terremoti 1770 - 1973*. Min. LL.PP. (inedito).
- Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.
- Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., e Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>
- Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe", 1, Milano, 314
- UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“Non ha provocato danni Lieve scossa di terremoto avvertita ieri a Perugia Prosegue nel Casciano e nel Nursino l'opera di soccorso alle popolazioni colpite dal terremoto di domenica – Duecento famiglie sotto le tende, all'aperto Perugia 3 agosto, notte. Una lievissima scossa tellurica è stata avvertita oggi da gran parte della popolazione di Perugia, sia in centro, sia alla periferia. Non viene segnalato alcun danno ad edifici. Tecnici del genio civile, carabinieri, vigili del fuoco, guardie forestali sono frattanto all'opera, in tutta la montagna umbra per portare soccorso alle popolazioni colpite dal terremoto di ieri, per ripristinare il traffico ferroviario e le comunicazioni rimaste interrotte ed accertare l'entità dei danni subiti dalle opere murarie. La popolazione è rimasta impressionata, per le ripetute scosse in tutto il Casciano e nel Nursino. Secondo un primo bilancio, una quindicina di paesi posti sulle direttrici del fiume Nera e del suo affluente Tisino, tra il monte Maggio e il monte Maggiore, sono stati particolarmente colpiti dal terremoto. Numerose case hanno subito danni di una certa entità. Nelle frazioni di Cerreto, Borgo, Ponte Rocchetta, tutte del comune di Spoleto, nelle frazioni di Cascia, Poggioprimesano, Piandali, Colle Giaccone e Giappiedi, nonché nel comune di Poggio Domo, una trentina di edifici sono stati dichiarati inabitabili: un'altra ventina di abitazioni sono rimaste leggermente lesionate. Sia il traffico sulle strade statali della montagna umbra, sia le comunicazioni telefoniche, vengono ripristinate gradualmente. Secondo un primo sommario accertamento, circa duecento famiglie non hanno fatto ritorno alle abitazioni: esse sono state sistemate all'aperto con tende, inviate dal ministero dell'interno e dal comando della zona militare”. [Corriere della Sera (Milano), 1964.08.03, p. 4]

“Scosse di terremoto nello Spoletino Una decina di contusi e qualche edificio lesionato Spoleto 2 agosto, notte. Quattro scosse di terremoto in senso ondulatorio, con intensità di sesto grado della scala Mercalli, sono state avvertite questa mattina nelle zone di Cascia, Norcia e in tutta la Valnerina. Il fenomeno si è registrato alle 7.30, alle 10, alle 11.30 e alle 11.50. La scossa più forte è stata quella delle 11.30 ed è durata cinque o sei secondi. Si sono avute tra la popolazione manifestazioni di panico, ma fortunatamente non si lamenta nessun ferito. Nelle località di Cerreto di Spoleto, Biselli, San Martino, Serravalle, Rocchetta e Cortigno alcuni muri di vecchi

fabbricati sono rimasti lesionati e molte famiglie hanno dovuto abbandonare le loro abitazioni. A Biselli un casello della ferrovia Spoleto-Norcia è rimasto lesionato e la famiglia del cantoniere Tortori, composta da cinque persone, ha dovuto abbandonare l'abitazione. A Cerreto e Borgo Cerreto di Spoleto sono caduti alcuni comignoli e la caserma dei carabinieri è rimasta lesionata. Nelle frazioni di Ceresoli e Piandoli del comune di Cascia si sono avuti una decina di contusi. A Cerreto di Spoleto numerose le case lesionate". [Corriere della Sera (Milano), 1964.08.03, p. 10]

"NON HA PROVOCATO DANNI

Lieve scossa di terremoto avvertita ieri a Perugia.

Prosegue nel Casciano e nel Nursino l'opera di soccorso alle popolazioni colpite dal terremoto di domenica - Duecento famiglie sotto le tende, all'aperto.

Perugia 3 agosto, notte. Una lievissima scossa tellurica è stata avvertita oggi da gran parte della popolazione di Perugia, sia in centro, sia alla periferia. Non viene segnalato alcun danno ad edifici. Tecnici del genio civile, carabinieri, vigili del fuoco, guardie forestali sono frattanto all'opera, in tutta la montagna umbra per portare soccorso alle popolazioni colpite dal terremoto di ieri, per ripristinare il traffico ferroviario e le comunicazioni rimaste interrotte ed accertare l'entità dei danni subiti dalle opere murarie. La popolazione è rimasta impressionata, per le ripetute scosse in tutto il Casciano e nel Nursino. Secondo un primo bilancio, una quindicina di paesi posti sulle direttrici del fiume Nera e del suo affluente Tiusino, tra il monte Maggio e il monte Maggiore, sono stati particolarmente colpiti dal terremoto. Numerose case hanno subito danni di una certa entità.

Nelle frazioni di Cerreto, Borgo, Ponte Rocchetta, tutte del comune di Spoleto, nelle frazioni di Cascia, Poggioprimesano, Piandali, Colle Giaccone e Giampieri, nonché nel comune di Poggio Domo, una trentina di edifici sono stati dichiarati inabitabili: un'altra ventina di abitazioni sono rimaste leggermente lesionate. Sia il traffico sulle strade statali della montagna umbra, sia le comunicazioni telefoniche, vengono ripristinate gradualmente.

Secondo un primo sommario accertamento, circa duecento famiglie non hanno fatto ritorno alle abitazioni: esse sono state sistemate all'aperto con tende, inviate dal ministero dell'interno e dal comando della zona militare". [Corriere della Sera (Milano), 1964.08.04, p. 2]

"Tutte a carattere ondulatorio Numerose scosse telluriche in Umbria e nel Maceratese Hanno interessato Cascia, Norcia e tutta la Valnerina - Allarme nella popolazione anche a Foligno e a Visso - L'epicentro alle pendici del Monte delle Cerrete - Nessuna vittima Quattro scosse di terremoto, in senso ondulatorio, sono state avvertite ieri mattina nella zona di Cascia, Norcia e in tutta la Val Nerina, e precisamente alle 7,30, alle 10, alle 11,30 e alle 11,50. La più forte si è manifestata alle 11,30 ed è durata 5 o 6 secondi, ed è stata valutata del settimo grado della scala Mercalli. La popolazione, allarmata si è riversata per la maggior parte nelle piazze e nelle strade: ritornata la calma è rientrata nelle proprie abitazioni. Nelle località di Cerreto di Spoleto, Biselli, San Martino, Serravalle, Rocchetta e Cortigno alcuni muri di vecchi fabbricati sono rimasti lesionati. Nessun danno alle persone. A Biselli un casello della ferrovia Spoleto-Norcia è rimasto lesionato [...] Altre abitazioni sono state abbandonate nella zona di Rocchetta. Numerosi comignoli sono caduti a Cerreto e Borgo Cerreto di Spoleto. In quest'ultima località la caserma dei carabinieri è rimasta lesionata. Alcuni massi sono precipitati dalle montagne sulla strada statale Casciana, sulla statale Val Nerina e sulla strada Serravalle-Norcia. Anche le linee telefoniche con Norcia, Cascia e Monteleone di Spoleto sono rimaste interrotte per oltre 5 ore, a causa di caduta di massi che hanno divelto dai pali, in alcuni punti, i fili del telefono. Anche la linea telefonica della ferrovia Spoleto-Norcia è rimasta interrotta per lo stesso motivo, nei pressi di Borgo Cerreto di Spoleto. [...] A Cascia le scosse registrate sono state tre. La prima alle 9,45 della durata di circa 5 secondi, la seconda alle 12,38 di minore durata, ma molto più violenta, la terza verso le 13, di insignificante entità. Le località più danneggiate sono state le frazioni di Collegiaccone, Giappiedi, Poggioprimesano, Piandoli e Cerasola, già provate dalle scosse

dell'agosto 1962, ove sono crollate sei abitazioni e le altre seriamente danneggiate. Non si lamentano vittime, ma soltanto una bambina lievemente ferita, trasportata subito allo ospedale. Si sono avuti danni seri anche nei vicini comuni di Monteleone e Poggiodomo. Le scosse telluriche sono state anche avvertite in maniera più lieve a Spoleto e nel territorio circostante, specie alle Fonti del Clitunno, Trevi dell'Umbria, Castel Ritaldi, Giano dell'Umbria e Montefalco. L'epicentro del terremoto sarebbe stato alle pendici di Monte delle Cerrete, a 1185, metri di altitudine. Un'altra scossa è stata registrata nella tarda mattinata anche a Foligno. Il fenomeno a carattere ondulatorio è durato circa 5 secondi ed è stato catalogato intorno al 4. grado della scala Mercalli. La scossa, abbastanza sensibile, ha provocato allarme fra gli abitanti. Non si lamentano danni di sorta. Anche in tutto l'Alto Maceratese e in particolare nella zona di Visso è stata verso le 11,30 una forte scossa tellurica a senso ondulatorio. Non vi sono stati feriti, né danni alle cose". [Il Messaggero (Roma), 1964.08.03, p. 1]

"Duecento famiglie abbandonano le abitazioni dopo una nuova scossa tellurica in Umbria Il movimento sismico è stato però lieve e non ha provocato danni [...] Perugia, 3 agosto Un'altra lievissima scossa tellurica è stata avvertita oggi da gran parte della popolazione di Perugia, nel centro cittadino e nella periferia. Alcune persone hanno sostenuto che si trattava di un fenomeno ondulatorio. Non viene, comunque, segnalato alcun danno ad edifici. Tecnici del Genio Civile, Carabinieri, Vigili del Fuoco, Guardie forestali sono frattanto all'opera, da ieri, in tutta la montagna umbra per portare soccorso alle popolazioni colpite dal terremoto di ieri, per ripristinare il traffico ferroviario e le comunicazioni rimaste interrotte ed accertare l'entità dei danni subiti dalle opere murarie. Non si lamentano feriti. La popolazione è però impressionata, per le ripetute scosse di ieri, in tutto il Casciano e nel Nursino. Secondo un primo bilancio, una quindicina di centri posti sulle direttrici del fiume Nera e del suo affluente Tissino, tra il Monte Maggio e il Monte Maggiore, sono stati maggiormente colpiti dalle scosse telluriche. Danni di una certa entità sono stati riscontrati nelle abitazioni. Nelle frazioni di Cerreto, Borgo, Ponte Rocchetta, tutte del Comune di Spoleto, nelle frazioni di Cascia chiamate Cerasola, Poggioprimocaso, Piandali, Colle Giaccone e Giampieri, nonché nel Comune di Poggio Domo, una trentina di edifici è stata dichiarata inabitabile; un'altra ventina di abitazioni è rimasta lesionata in modo leggero. Si calcola – secondo un primo sommario accertamento – che circa 200 famiglie non abbiano potuto o voluto far ritorno alle abitazioni o perché seriamente danneggiate o per il timore, alimentato dalla nuova lieve scossa di oggi, di ulteriori movimenti tellurici. Queste famiglie sono state sistemate all'aperto con tede [...]". [Il Tempo (Roma), 1964.08.03, s.n.p.]

"Allarme in Umbria per due scosse telluriche Il terremoto è stato avvertito dal Maceratese sino a Spoleto – Alcuni edifici sono rimasti lesionati Macerata, 2 – Stamane alle 11,30 è stata avvertita in tutto l'alto Maceratese, e in particolare nel Vissano, una forte scosse tellurica a senso ondulatorio del 4.o grado della scala Mercalli. Non vi sono stati feriti né danni alle cose; solo qualche fessura sui muri. Il terremoto è stato avvertito anche a Foligno e in varie località dell'Umbria. Due movimenti tellurici in senso sussultorio a distanza di due ore l'uno dall'altro, il primo alle 10, della durata di 1 o 2 secondi, e l'altro alle 11,30 della durata di circa 5 secondi, hanno messo in allarme gli abitanti di gran parte dell'Appennino umbro. Alcuni vecchi caseggiati hanno riportato lesioni più o meno gravi e numerosi abitanti della zona hanno temporaneamente abbandonato le abitazioni per il timore del ripetersi del sisma. Diverse famiglie si sono sistemate in campagna sotto tende o baraccamenti di fortuna. [...] Non vi sono stati danni alle persone. Altre scosse di terremoto in senso ondulatorio sono state avvertite questa mattina nella zona di Cascia, Norcia e in tutta la Valnerina. La più forte è avvenuta alle 11,30 ed è durata 5-6 secondi. Nelle località di Cerreto di Spoleto, Biselli, Serravalle e Rocchetta alcuni muri di vecchi fabbricati sono rimasti lesionati. Nessun danno alle persone. Numerosi comignoli sono caduti a Cerreto e Borgo Cerreto di Spoleto; in quest'ultima località, i muri della caserma dei carabinieri sono rimasti

lesionati. Le scosse telluriche sono state anche avvertite in modo più lieve a Spoleto e nel territorio circostante, specie a Campello sul Clitunno, Trevi dell'Umbria, Castelritaldi, Giano dell'Umbria e Montefalco. L'epicentro del terremoto sembra sia stato alle pendici di monte delle Cerrete, a 1185 metri di altitudine. Le comunicazioni telefoniche con Norcia, Cascia e Monteleone di Spoleto sono rimaste interrotte per alcune ore, a causa della caduta di massi". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1964.08.03, p. 2]

"Due forti scosse di terremoto avvertite in Umbria e nelle Marche Danni a molte case, caduta di comignoli, le comunicazioni telefoniche interrotte per alcune ore nella zona di Spoleto Dal nostro corrispondente Perugia, lunedì mattina. La terra è tornata a tremare in Umbria. A nord di Foligno e di Spoleto e in quasi tutte le frazioni di Norcia e Cascia, due scosse telluriche si sono verificate ieri mattina a distanza di circa due ore, provocando danni alle abitazioni e ponendo le popolazioni in comprensibile allarme. Nessun danno alle persone. Gli abitanti della montagna umbra infatti non sono nuovi ai sismi, che nel '60, nel '61 e anche negli anni successivi investirono l'intero arco montuoso ai confini tra l'Umbria, le Marche e l'Abruzzo, causando sensibili danni e alcuni feriti. Memori di queste tristi esperienze, buona parte degli abitanti hanno abbandonato le case in preda a panico e si sono accampati all'aria aperta, temendo che il fenomeno si ripettesse con maggiore intensità specie nelle ore notturne. La prima scossa di terremoto è avvenuta verso le dieci di ieri mattina: la seconda, più intensa, è stata avvertita verso le 11,30. Mentre la prima scossa, in senso sussultorio, ha avuto la durata di uno-due secondi, la seconda, sempre in senso sussultorio, è durata circa cinque secondi con un'intensità pari al quarto grado della scala Mercalli. La zona interessata al fenomeno è alquanto vasta, se si considera che va dalle immediate vicinanze di Foligno e Spoleto fino a Cascia e Norcia e in tutta la Valnerina. Tutti i paesi della zona hanno avvertito il sismo e soprattutto le popolazioni di Borgo Cerreto, Nortosce e Rocchetta, lungo i promontori rocciosi che si affacciano sulla vallata del fiume Nera. Sembra che l'epicentro del fenomeno sia da localizzare nella zona compresa fra il monte Maggiore e il monte Maggio, a oltre 1400 metri di quota. La seconda scossa, più forte ha provocato danni a vari caseggiati, che hanno riportato lesioni piuttosto vistose nei muri perimetrali, tanto da far temere crolli. [...] Si apprende che numerosi comignoli sono caduti a Cerreto e Borgo Cerreto di Spoleto; in quest'ultima località i muri della caserma dei carabinieri sono rimasti lesionati. Le scosse sono state anche avvertite a Campello sul Clitunno, Trevi dell'Umbria, Castelritaldi, Giano dell'Umbria e Montefalco. Le comunicazioni telefoniche con Norcia, Cascia e Monteleone di Spoleto sono rimaste interrotte per alcune ore a causa della caduta di massi". [La Stampa (Torino), 1964.08.03, p. 13]

"Abitazioni lesionate Terremoto a Cascia e nel Maceratese [...] Quattro scosse di terremoto che si sono susseguite ieri mattina a poco intervallo l'una dall'altra hanno seminato terrore e provocato gravi danni nella zona fra Cascia, Spoleto e Norcia. I movimenti tellurici sono stati avvertiti in tutti i comuni e le frazioni della Val Nerina. Non si lamentano tuttavia né vittime né feriti. Le comunicazioni telefoniche con la zona di Spoleto sono rimaste interrotte per diverse ore: numerosissime le abitazioni e i casolari di campagna rimasti lesionati e resi inabitabili. Diverse famiglie hanno dovuto sgomberare e trovare alloggio presso parenti e amici. I vigili del fuoco del luogo non hanno potuto fronteggiare da soli la situazione: le chiamate di soccorso e le segnalazioni si susseguivano ininterrottamente fin dalle prime ore del mattino, tanto che ad un certo punto, si è dovuto ricorrere ai rinforzi della capitale. [...] Le quattro scosse, tutte a carattere ondulatorio, sono state avvertite alle 7,30; alle 10; alle 11,30 e alle 11,50. La più forte si è manifestata alle 11,30: è durata più di cinque minuti ed è stata valutata del settimo grado della scala Mercalli. In tutta la zona si sono avute scene di panico: la popolazione si è riversata in massa sulle strade e solo a tarda ora si è decisa a tornare nelle abitazioni. Particolarmente preoccupante è stato il fenomeno nel circondario e nell'abitato di Cascia, zone già messe a dura

prova dalle scosse di grave entità che si verificarono nell'agosto del 1962. A Collegiaccone, Giappiedi, Poggioprimalcaso, Piandoli e Cerasola, tutti gli edifici hanno risentito delle scosse telluriche. Una decina di case sono addirittura crollate [...]. Le statali Casciana, Val Nerina, Serravalle-Norcia, sono state bloccate da macigni precipitati dalle montagne e dalle colline circostanti. Alcuni massi hanno danneggiato le linee telefoniche e telegrafiche per cui tutta la zona è rimasta isolata per circa cinque ore. [...] La scossa più forte, quella delle 11,30, s'è fatta sentire anche in tutto l'Alto Maceratese e in particolare nella zona di Visso. Qui, numerose abitazioni sono rimaste lesionate tuttavia in modo lieve. Un'altra scossa, abbastanza sensibile, ma non tale da provocare danni è stata avvertita nella zona di Foligno". [L'Unità (Roma), 1964.08.03, p. 5]

"Quattro scosse ondulatorie Panico in Umbria per il terremoto Le scosse hanno interessato anche l'alto Maceratese – Nessun ferito – Una nottata all'addiaccio – Linee telefoniche interrotte Molti cittadini in Umbria e nel Maceratese hanno passato la notte scorsa all'addiaccio, nel timore che potessero ripetersi le violente scosse di terremoto avvertite ieri mattina nella zona di Cascia, Norcia e in tutta la Val Nerina. Ma la notte è trascorsa tranquilla, e col sorgere dell'alba centinaia di persone sono rientrate nelle loro case [...] È rimasto soltanto un brutto ricordo il terremoto di ieri mattina, quando in numerose località (Cerreto di Spoleto, Biselli, San Martino, Serravalle, Rocchetta e Cortigno) alcuni muri di vecchi fabbricati sono rimasti lesionati, alcune famiglie hanno dovuto abbandonare l'abitazione, massi sono precipitati dalle montagne sulla strada statale casciana, linee telefoniche sono rimaste interrotte per diverse ore. Le scosse – quattro, in senso ondulatorio – sono state avvertite alle 7,30, alle 10, alle 11,30 e alle 11,50. La più forte, la penultima, è durata cinque o sei secondi, ed è stata quella che ha accresciuto notevolmente il panico della popolazione, riversatasi per la maggior parte nelle piazze e nelle strade. Anche nell'alto Maceratese, in particolare nella zona di Visso, una forte scossa tellurica è stata avvertita verso le 11,30. Da nessuna parte si registrano feriti o danni gravi alle cose". [Paese Sera (Roma), 1964.08.03, s.n.p.]

"Nuova scossa di terremoto avvertita nel centro di Perugia [...] Trenta case dichiarate inabitabili – Duecento famiglie alloggiate sotto le tende (Dal nostro corrispondente) Perugia, 3 agosto. Una lieve scossa tellurica è stata avvertita oggi da gran parte della popolazione di Perugia, nel centro cittadino e nella periferia. Non viene segnalato alcun danno ad edifici. [...] Non si lamentano feriti. La popolazione è però impressionata, per le ripetute scosse di ieri, in tutto il Casciano e nel Nursino. Secondo un primo bilancio, una quindicina di centri posti sulle direttrici del fiume Nera e del suo affluente Tissino, tra il Monte Maggio e il Monte Maggiore, sono stati maggiormente colpiti dalle scosse telluriche. Danni di una certa entità sono stati riscontrati nelle abitazioni. Nelle frazioni di Cerreto, Borgo, Ponte Rocchetta, tutte del comune di Spoleto, nelle frazioni di Cascia chiamate Cerasola, Poggioprimalcaso, Piandali, Colle Giaccone e Giappiedi, nonché nel comune di Poggio Domo, una trentina di edifici sono stati dichiarati inabitabili. [...] Si calcola – secondo un primo sommario accertamento – che circa 200 famiglie non abbiano fatto ritorno alle abitazioni: esse sono state sistemate all'aperto con tende [...]". [La Stampa (Torino), 1964.08.04, p. 6]

"Un'altra scossa di terremoto nel Perugino Perugia, 3 – Una lievissima scossa tellurica è stata avvertita oggi da gran parte della popolazione di Perugia, nel centro cittadino e nella periferia. Il fenomeno, però, non è stato registrato; alcune persone hanno detto che si trattava di un fenomeno ondulatorio; non viene segnalato alcun danno ad edifici. [...] Non si lamentano feriti. La popolazione è però impressionata, per le ripetute scosse di ieri, in tutto il Casciano e nel Nursino. Secondo un primo bilancio, una quindicina di centri posti sulle direttrici del fiume Nera e del suo affluente Tissino, tra il monte Maggio e il monte Maggiore, sono stati maggiormente

colpiti dalle scosse telluriche. Danni di una certa entità sono stati riscontrati nelle abitazioni. Nelle frazioni di Cerreto, Borgo, Ponte Rocchetta, tutte del comune di Spoleto, nelle frazioni di Cascia chiamate Cerasola, Poggioprincipato, Piandali, Colle Giaccone e Giappiedi, nonché nel comune di Poggio Domo, una trentina di edifici sono stati dichiarati inabitabili; un'altra ventina di abitazioni sono rimaste lesionate leggermente. [...] Si calcola – secondo un primo sommario accertamento – che circa 200 famiglie non abbiano fatto ritorno alle abitazioni: esse sono state sistemate all'aperto con tende [...]”. [L’Avvenire d’Italia (Bologna), 1964.08.04, p. 4]

“Nuova scossa tellurica in Umbria Perugia, 3. Un'altra lieve scossa tellurica è stata avvertita oggi da gran parte della popolazione di Perugia, nel centro cittadino e nella periferia. Si calcola – secondo un primo sommario accertamento – che circa 200 famiglie non abbiano fatto ritorno alle abitazioni nei paesi colpiti dal sisma: esse sono state sistemate all'aperto con tende [...]”. [L’Unità (Roma), 1964.08.04, p. 2]

[Vi è una certa discrepanza tra quanto riportato dalla maggior parte dei giornali, che riferiscono che la scossa delle 11:30 è durata cinque o sei secondi, e quanto riportato dall’articolo de “L’Unità” (Roma), 1964.08.03, p. 5 secondo cui tale scossa è durata più di cinque minuti (!). Si tratta evidentemente di un refuso del giornalista che nello stesso articolo parla di “una decina di case crollate”, notizia non confermata dalle altre fonti]

“Epicentro nell'Italia centrale. Lievi danni a Foligno [...] Sentito a Macerata (Marche) [...] e a Foligno (Umbria) [...] Le scosse assai violente hanno provocato qualche danno: franamenti di terreno e lesioni negli edifici [...] Notizie macrosismiche: La scossa è stata avvertita alle ore 10 40 ca. Sentita di: VII a Cascia (Perugia); VI a Norcia e Preci (Perug.) Montecavallo (Macerata); *[aggiunto a mano:]* VI S. Anatolia di Narco, Poggiodomo, Scheggino; IV a Campello sul Clitunno e Monteleone di Spoleto (Perugia), a Ferentillo (Terni); *[aggiunto a mano:]* [Montemonaco, Leonessa (IV)]; II a Fiordimonte (Macerata), ad Amandola, Smerillo (Ascoli Piceno) *[Notazioni manoscritte aggiunte nella copia proveniente dall’Istituto Nazionale di Geofisica]*”. [ING, 1964-1972. 1964, agosto, pp. 201-202]

N.	Data arr.	Località	Prov	Scossa		Grado
				Data	Ore	
2660	2.9.64	Poggiodomo	Perugia	2 - 8 [1964]	9:55	III
61	“	Gubbio	“	2 - 8	-	-
62	“	Campello	“	2 - 8	11:30	IV
63	“	Preci	“	2 - 8	11:30	IV
64	“	Scheggino	“	2 - 8	16	VI
65	“	Monteleone	“	2 - 8	11	III
66	“	S. Anatolia	“	2 - 8	10	VI
67	“	Cascia fraz.	“	2 - 8	9:20	VII
68	“	Guardia	Terni	2 - 8	-	-
69	“	Calci dell’Umb	“	2 - 8	-	-
2670	“	Baschi	“	2 - 8	-	-
71	“	Acquasparta	“	2 - 8	-	-
72	“	Ferentillo	“	2 - 8	11	IV
73	“	Albiano	“	2 - 8	-	-
74	“	Pioraco	Macerata	2 - 8	-	-
75	“	M. Cavallo	“	2 - 8	11:30	VI

76	"	Fiordimonte	"	2 - 8	?	II
77	"	Matellica	"	2 - 8	-	-
78	"	Montegiorgio	Ascoli P.	2 - 8	-	-
79	"	Smerillo	"	2 - 8	11:30	II
2680	"	Rotella	"	2 - 8	-	-
81	"	Montelparo	"	2 - 8	-	-
82	"	Montemonaco	"	2 - 8	?	II
83	"	Amandola	"	2 - 8	11:45	II
84	"	Leonessa	Rieti	2 - 8	2:00	IV
2703	7-X	Gallazzone	Perugia	2 - 8	-	-
04	"	Nocera Umbra	"	2 - 8	-	-

[UCMEA, 1948-1975, c.n.n.]

Cartoline Macrosismiche:

1) Località: Calvi dell'Umbria

2) Provincia: Terni

[...]

Non si è avvertito nessun fenomeno sismico

1) Località: Leonessa

2) Provincia: Rieti

3) Giorno: 2

4) Mese: 8

5) Anno: 1964

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Ore una circa

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu sentita da molti, mentre si trovavano a letto. Il fenomeno ha prodotto tremolio di vetri, di porte, etc.

16) Intensità: grado IV

[...]

1) Località: Norcia

2) Provincia: Perugia

3) Giorno: due

4) Mese: agosto

5) Anno: 1964

6) Principio della scossa ad ore legali: 7,30

[...]

8) Si ebbero più riprese? No

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi

16) Intensità: grado IV

[...]

1) Località: Norcia

2) Provincia: Perugia

3) Giorno: due

4) Mese: agosto

5) Anno: 1964

6) Principio della scossa ad ore legali: 10

[...]

8) Si ebbero più riprese? No

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi

16) Intensità: grado IV

[...]

1) Località: Norcia

2) Provincia: Perugia

3) Giorno: due

4) Mese: agosto

5) Anno: 1964

6) Principio della scossa ad ore legali: 11,30

[...]

8) Si ebbero più riprese? No

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti, con forte tremolio degli oggetti, nelle frazioni di Biselli e Cortigno si sono verificate lesioni agli edifici con caduta di *[illeggibile]* e pietre dalla torre.

16) Intensità: VI-VII

[...]

1) Località: Cascia frazioni

2) Provincia: Perugia

3) Giorno: 2

4) Mese: 8

5) Anno: 1964

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 3

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Due ore circa dalla 1^a alla 3^a

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Mista

[...]

15) Effetti della scossa: avvertita da tutti anche all'aperto ed in campagna. Sono avvenuti 7 crolli – danni aggravati già preesistenti

16) Intensità: 4° – VII – 3°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Precedenti

20) Fenomeni presentati dal mare, dai laghi, fiumi, pozzi d'acqua o sorgenti: Un pastore ha veduto l'acqua della fonte andare in aria

[...]

22) Note diverse: L'epicentro è localizzato a Monte Maggio come nell'agosto 1962 [...]

1) Località: Comune di Poggiodomo

2) Provincia: Perugia

3) Giorno: 2

4) Mese: agosto

5) Anno: 1964

6) Principio della scossa ad ore legali: 9.55 e 11.40

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 5

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Due o tre ore

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Le scosse furono avvertite da tutti gli abitanti del Comune, specie nelle frazioni di Roccatamburo e Mucciafora. Fenditure gravi in più abitazioni ed in parte leggere nelle stesse frazioni. Fenditure leggere anche in Poggiodomo capoluogo.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo sotterraneo precedente e contemporaneo

[...]

1) Località: Comune di Sant'Anatolia di Narco

2) Provincia: Perugia

3) Giorno: 2

4) Mese: 8

5) Anno: 1964

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 1 minuto

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria e ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Le scosse sono state avvertite da tutta la popolazione del Comune sia se era nelle case o fuori. Le scosse hanno prodotto tremolio di invetriate e porte e mobili, [illeggibile] piccole fenditure e [o a?] molte case.

16) Intensità: VI

[...]

1) Località: Monteleone di Spoleto

2) Provincia: Perugia

3) Giorno: 2, 3, 4, 5

- 4) Mese: 8
5) Anno: 1964
[...]
8) Si ebbero più riprese? Sì
9) Quante? 3
[...]
11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Un'ora circa. Le altre durante le notti del 3, 4 e 5
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria e ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: *[fu sentita, ndr]* da quasi la totalità della popolazione
[...]
17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei)? Sì
[...]

- 1) Località: Ferentillo
2) Provincia: Terni
3) Giorno: 2
4) Mese: 8
5) Anno: 1964
[...]
8) Si ebbero più riprese? Sì
9) Quante? 2
[...]
11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Ore una
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti, relativamente al numero degli abitanti e coloro che l'avvertirono erano seduti e nella propria abitazione.
16) Intensità: IV
[...]
19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): rombi contemporanei alla scossa nell'aria
[...]

- 1) Località: Campello sul Clitunno
2) Provincia: Perugia
3) Giorno: 3
4) Mese: 8
5) Anno: 1964
6) Principio della scossa ad ore legali: 5.15 ~
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi abitanti in letto svegli; tremolio di oggetti e invetriate. Nessun danno.
16) Intensità: III
[...]

- 1) Località: Campello sul Clitunno

2) Provincia: Perugia
 3) Giorno: 2
 4) Mese: 8
 5) Anno: 1964
 6) Principio della scossa ad ore legali: 11,30 ~
 [...]
 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
 [...]
 15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti abitanti, seduti o in faccende domestiche, non avvertita da quelli in cammino all'aperto fuori dell'abitato; sensibile tremolio di oggetti e invetriate. Senza danni.
 16) Intensità: IV
 [...]

1) Località: Monte Cavallo (Comune)
 2) Provincia: Macerata
 3) Giorno: 2
 4) Mese: agosto
 5) Anno: 1964
 [...]
 8) Si ebbero più riprese? No
 [...]
 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
 [...]
 15) Effetti della scossa: Avvertita da molti in cammino e al lavoro; tremolio di oggetti piccoli e grandi, caduta di calcinacci
 16) Intensità: V
 [...]
 22) Note diverse: grande e generale inquietudine nella popolazione
 [...]

1) Località: Preci
 2) Provincia: Perugia
 3) Giorno: 2
 4) Mese: 8
 5) Anno: 1964
 [...]
 8) Si ebbero più riprese? Sì
 9) Quante? 3
 [...]
 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
 [...]
 15) Effetti della scossa: Le scosse furono avvertite da tutti gli abitanti producendo tremolio di porte, invetrati e spostamento di oggetti. Inoltre varie abitazioni risultano aver riportate lesioni di una certa entità, ivi compreso il campanile della Chiesa Parrocchiale di Castelvecchio. Non vi sono state vittime, né feriti.
 [...]

1) Località: Smerillo
 2) Provincia: Ascoli Piceno [ora Fermo, ndr]

3) Giorno: 2
4) Mese: 8
5) Anno: 1964
[...]
8) Si ebbero più riprese? No
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: Avvertita solamente da qualche persona in condizioni di perfetta quiete, specialmente nei piani superiori delle case, ovvero da persone molto sensibili e nervose.
16) Intensità: II – “molto leggera”
[...]

1) Località: Amandola
2) Provincia: Ascoli Piceno [ora Fermo, ndr]
3) Giorno: due
4) Mese: agosto
5) Anno: 1964
[...]
8) Si ebbero più riprese? No
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da qualche persona.
16) Intensità: II grado
[...]

1) Località: Comune di Scheggia
2) Provincia: Perugia
3) Giorno: 2
4) Mese: 8
5) Anno: 1964
6) Principio della scossa ad ore legali: 16 circa
[...]
8) Si ebbero più riprese? Sì
9) Quante? 2
[...]
11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 8 secondi
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: Le scosse sono state avvertite da molti sia nelle abitazioni che fuori. La scossa ha prodotto tremolio di grandi oggetti.
16) Intensità: V
[...]

1) Località: Acquasparta
2) Provincia: Terni
[...]
15) Effetti della scossa: negativo
[...]

1) Località: Alviano
2) Provincia: Terni
[...]
15) Effetti della scossa: Non si è avvertita nessuna scossa sismica.
[...]

1) Località: Baschi
2) Provincia: Terni
[...]
22) Note diverse: La scossa non è stata avvertita.
[...]

1) Località: Collazzone
2) Provincia: Perugia
[...]
15) Effetti della scossa: Negativa
[...]

1) Località: Comune di Fiordimonte
2) Provincia: Macerata
[...]
8) Si ebbero più riprese? No
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
[...]
15) Effetti della scossa: *[avvertita, ndr]* da pochi
16) Intensità: II
[...]

1) Località: Guardea
2) Provincia: Terni
[...]
15) Effetti della scossa: Negativo
[...]

1) Località: Gubbio
2) Provincia: Perugia
[...]
15) Effetti della scossa: *[barrato, ndr]*
[...]

1) Località: Matelica
2) Provincia: Macerata
[...]
NON AVVERTITA

1) Località: Montegiorgio
2) Provincia: Ascoli Piceno *[ora Fermo, ndr]*
[...]
NON AVVERTITA

1) Località: Montelparo
2) Provincia: Ascoli Piceno [*ora Fermo, ndr*]
[...]
NON È STATO AVVERTITO

1) Località: Montemonaco
2) Provincia: Ascoli Piceno
[...]
8) Si ebbero più riprese? No
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: [*fu avvertita, ndr*] da pochi. Tremolio di vetri.
16) Intensità: III grado
[...]
19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?):
contemporanei
[...]

1) Località: Nocera Umbra
2) Provincia: Perugia
[...]
15) Effetti della scossa: Negativo
[...]

1) Località: Pioraco
2) Provincia: Macerata
[...]
15) Effetti della scossa: [*barrato, ndr*]
[...]

1) Località: Rotella
2) Provincia: Ascoli Piceno
[...]
15) Effetti della scossa: [*barrato, ndr*]
[...]
22) Note diverse: Nel territorio di questo comune, non risulta si siano verificate scosse telluriche nella giornata del 2.8.1964 [...] [Cartoline Macrosismiche, 1964]

Il terremoto del 5 settembre 1964, Appennino tosco-emiliano

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri tratti da localizzazioni strumentali fornite dal bollettino sismico [ING, 1964-1972], da un bollettino europeo [ISS, 1964] e dalla rete sismica dell'Istituto di Geofisica di Genova [Bossolasco ed Eva, 1972].

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Mk	Ref1	Epic. Zone
35065	1964	9	5	21	8	44 0	11 18	VI-VII	4.7	94	S.PIERO
35067	1964	9	5	21	21	44 0	11 18	-		220	S.PIERO
35068	1964	9	5	21	44	44 0	11 18	-		220	S.PIERO
35069	1964	9	5	21	53	44 0	11 18	-		220	S.PIERO
35070	1964	9	5	22	22	44 0	11 18	-		200	S.PIERO
35071	1964	9	5	22	28	44 0	11 12	-	4.5	220 226	VAIANO

Tabella 1 Il terremoto del 5 settembre 1964 nel catalogo Postpischl [1985].

Table 1 The record of the 5th September 1964 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato studiato a inizio anni '80 nell'ambito di una ricerca condotta da ENEA sulla sismicità dell'Appennino tosco-emiliano [Margottini e Molin, 1983], e questo lavoro costituisce il riferimento del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Questo studio, di buon livello, ha verosimilmente elaborato fonti sismologiche, comprese le scarse notazioni macrosismiche fornite dal bollettino sismico [ING, 1964-1972], senza però fornire elementi descrittivi ma solo una mappa con le intensità e il tratteggio delle isosisme.

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1964	09	05	21	09	Appennino tosco-em.	MAMO983	22	44,138	11,233	5	4.53

Tabella 2 Il terremoto del 5 settembre 1964 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].

Table 2 The record of September 5th 1964 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca ha esplorato essenzialmente fonti giornalistiche, sia quelle disponibili su emeroteche digitali che disponibili nelle biblioteche in area locale bolognese. Oltre a testate nazionali come il *Corriere della Sera* e *La Stampa*, sono stati consultati tre quotidiani di area emiliana, uno dei quali, *L'Avvenire d'Italia*, aveva una rete di edizioni locali anche in area emiliana e toscana. Solo

due sono le cartoline macrosismiche che si sono conservate o comunque risultano nell'archivio dell'INGV di Roma, relative rispettivamente a San Godenzo e Vallombrosa. Né di queste cartoline né di altre c'è traccia nel Protocollo delle Cartoline Macrosismiche.

Descrizione effetti

Dalle cronache giornalistiche emergono manifestazioni di panico, soprattutto in area mugellana (Barberino, Borgo San Lorenzo, Firenzuola, Vernio), ma anche sul versante emiliano (Castel dell'Alpi, Monghidoro, San Benedetto Val di Sambro). Molte persone sono uscite all'aperto e hanno preferito passare la notte all'aperto. Nessuna segnalazione di danni. Il terremoto è stato avvertito sensibilmente in alcune località del Ravennate e leggermente a Bologna, Firenze e Pistoia.

Di scene di panico a Pontassieve viene fatta menzione sommaria, insieme ad altre località mugellane (Firenzuola, Vernio, Vicchio, Borgo San Lorenzo) da un singolo articolo di un quotidiano milanese; tuttavia la menzione è isolata e pare un'estensione non sostenuta da altre evidenze. Per questo l'intensità stimata è ridimensionata come incerta tra i gradi III e IV della scala MCS.

Informazioni sulla sequenza

Alcune tracce di repliche sono nel bollettino sismico [ING, 1964-1972]. Oltre a una scossa, un minuto dopo l'evento principale, il bollettino segnala altre cinque scosse, rispettivamente alle 21:21, alle 21:44, alle 21:53, alle 22:22 e alle 22:28. Di un paio di queste ci sono tracce anche nelle corrispondenze giornalistiche.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1964	09	05	21	09	Appennino tosco emiliano	ROSAL024	27	5

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Baragazza		BO	44,129	11,200	IT_39556	5
Barberino di Mugello		FI	44,002	11,238	IT_44659	5
Borgo San Lorenzo		FI	43,953	11,388	IT_44699	5
Castel dell'Alpi		BO	44,184	11,275	IT_40119	5
Castiglione dei Pepoli		BO	44,141	11,161	IT_39566	5
Firenzuola		FI	44,119	11,379	IT_45103	5
Roncobilaccio		BO	44,117	11,220	IT_39550	5
San Benedetto Val di Sambro		BO	44,215	11,234	IT_40155	5
Vernio (San Quirico)	MS	PO	44,053	11,156	IT_45791	5
Fornazzano		RA	44,154	11,621	IT_70694	4 - 5
Granaglione	MS	BO	44,116	10,959	IT_39712	4 - 5
Grizzana Morandi		BO	44,258	11,154	IT_39744	4 - 5
Loiano		BO	44,269	11,323	IT_39849	4 - 5
Monzuno		BO	44,278	11,269	IT_40032	4 - 5
San Martino in Gattara		RA	44,117	11,670	IT_41099	4 - 5
Vicchio		FI	43,933	11,465	IT_45831	4 - 5
Monghidoro		BO	44,220	11,319	IT_39968	4

San Godenzo		FI	43,926	11,618	IT_45648	4
Porretta Terme		BO	44,156	10,976	IT_40088	4
Pontassieve		FI	43,775	11,441	IT_45471	3 - 4
Pistoia		PT	43,933	10,915	IT_44294	3 - 4
Prato		PO	43,881	11,097	IT_45527	3 - 4
Boccardiro [santuario]	IB	BO	44,113	11,208	IT_70273	F
Brisighella		RA	44,223	11,775	IT_41090	F
Bologna		BO	44,494	11,343	IT_39296	3
Firenze		FI	43,773	11,257	IT_45020	3
Vallombrosa		FI	43,731	11,558	IT_45570	3

Bibliografia

Il Resto del Carlino (Bologna), 1964.09.06.

La Stampa (Torino), 1964.09.06.

La Stampa (Torino), 1964.09.07-08.

Corriere della Sera (Milano), 1964.09.07.

L'Avvenire d'Italia, 1964.09.06.

L'Avvenire d'Italia, 1964.09.07.

L'Avanti (Roma), 1964.09.06-07, spoglio negativo.

Gazzetta di Reggio (Reggio Emilia), 1964.09.06-07, spoglio negativo.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*.

Archivio macrosismico del GNDT, Milano.

Bossolasco M., Eva C., (1972). *La rete sismica dell'Istituto di Geofisica di Genova e i primi risultati sulla tettonica delle Alpi Marittime occidentali e del Mar Ligure*. Rivista Italiana di Geofisica, vol. XXI, n. 5-6.

Cartoline Macrosismiche, (1964). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), settembre 1964.

ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.

ISS, (1964). *International Seismological Summary*. International Seismological Center, Edimburgo.

Margottini C., Molin D., (1983). *Risultati preliminari delle ricerche di sismica storica condotte nell'Appennino tosco-emiliano*. ENEA, PAS-ISP BR (83)2, Roma, 120 pp.

Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.

Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>

Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe", 1, Milano, 314

UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“Nella zona appenninica scosse di terremoto sono state avvertite con maggiore intensità a Castel

dell'Alpi dove hanno suscitato panico nella popolazione – Anche in città qualcuno le ha sentite. Un terremoto di una certa intensità ha scosso ieri sera lo Appennino tosco-emiliano. Poco dopo le 22 gli abitanti hanno avvertito, intervallate di poco una dall'altra, tre scosse che se in alcune zone non hanno destato preoccupazioni di sorta, in altre hanno provocato viva emozione. Il terremoto è stato particolarmente avvertito a Castel dell'Alpi e San Benedetto Val di Sambro, tanto che la gente si è riversata all'aperto in preda a panico. Per il momento non sono segnalati danni alle cose o alle persone. Tutto sembra essersi limitato a un po' di spavento. Le tre scosse sono state avvertite anche a Porretta e a Monghidoro, ma si è trattato di lievi movimenti. Qualcuno, particolarmente sensibile, ha sentito le scosse anche in città, ma la gran massa dei cittadini non ha avvertito nulla. Il sisma ha colpito anche la zona appenninica della provincia ravennate dove a San Martino in Gattara e a Fornazzano, due frazioni del comune di Brisighella, ha provocato la rottura di alcuni vetri [...]". [Il Resto del Carlino (Bologna), 1964.09.06, p. 4]

"Panico nel Mugello per due scosse di terremoto (Dal nostro corrispondente) Firenze, 5 settembre, (c.) Alle 22,12 in tutto il Mugello sono state avvertite due scosse di terremoto di notevole intensità, a tre minuti di distanza l'una dall'altra. Non si sono registrati né danni, né feriti, ma il panico è stato grande. La gente si è riversata all'aperto dirigendosi verso l'aperta campagna con attrezzature di fortuna per trascorrervi la notte. La prima scossa è stata abbastanza forte e ha fatto uscire tutti dalle case, la seconda di assestamento è stata assai meno sensibile. Secondo le rilevazioni dell'osservatorio sismologico «San Domenico» di Prato, il movimento sismico è cominciato alle 22,08'50", proseguito alle 22,09' e alle 22,10', con scosse del quinto grado della scala Mercalli. Altre scosse di minore entità (primo e secondo grado) sono state registrate dalle 22,18 alle 22.44. L'epicentro sembra che sia alla distanza, di circa, 15 chilometri da Prato, in direzione nord, verso la zona di Vernio. Il sismo è stato avvertito anche a Prato e Pistoia. Non si segnalano danni alle persone e alle cose." [La Stampa (Torino), 1964.09.06, p. 11]

"Alcune scosse di terremoto nell'Appennino tosco-emiliano Firenze, lunedì mattina. L'Osservatorio Ximeniano ha informato che i sismografi hanno registrato sabato notte una serie di scosse sismiche di notevole entità. Il movimento tellurico aveva avuto inizio alle 22.08'55" e la prima scossa – del sesto grado della scala Mercalli – risultava la più intensa. Ad essa facevano seguito altre sette repliche, presumibilmente di assestamento, tutte di minore intensità, nell'intervallo di una ora e venti minuti e solamente avvertibili nella zona epicentrale, individuata a 35-40 chilometri a nord di Firenze. Il sismo veniva particolarmente avvertito nelle zone di Vernio e del Mugello, inclini ai movimenti tellurici e che in passato sono state più di una volta duramente provate. Le popolazioni dei vari centri mugellani infatti, ma particolarmente quelle di non appena avvenuta la prima scossa si precipitavano all'aperto in preda a panico e buon numero di persone pernottavano nelle vicine campagne nel timore di altri e più violenti terremoti. Comunque non sono stati segnalati danni né alle persone né alle cose. Il sismo è stato avvertito anche nella montagna pistoiese, a Prato e circondario.

Bologna, lunedì mattina Il movimento sismico registrato in Toscana è stato avvertito anche in alcune zone dell'Appennino emiliano, in particolare a Castel dell'Alpi Monghidoro e a San Benedetto Val di Sambro. Le tre scosse hanno causato panico tra la popolazione. Numerose persone sono uscite dalle loro abitazioni, ma non ci sono stati danni. L'Osservatorio Bendandi ha comunicato che l'epicentro si trovava ad un centinaio di chilometri da Faenza verso sud ovest". [La Stampa (Torino), 1964.09.07-08, p. 4]

"Scosse di terremoto nell'Appennino tosco-emiliano. Nessun danno: solo un certo panico tra la popolazione.
Firenze 6 settembre, notte.

Tre scosse di terremoto sono state registrate la scorsa notte con epicentro a circa 30 chilometri a nord di Firenze in alcune zone dell'appennino toscano-emiliano, in particolare a Castel dell'Alpi, Monghidoro e a San Benedetto val di Sambro. Le tre scosse hanno causato un certo panico tra la popolazione. Numerose persone sono uscite dalle loro abitazioni; non ci sono stati danni. Anche nel Mugello la gente, già duramente toccata nel passato, s'è precipitata in strada balzando dal letto sommariamente vestita. Le scene di maggior panico si sono avute a Firenzuola, Vernio, Vicchio, Borgo San Lorenzo e Pontassieve. Una delle scosse che sono state avvertite distintamente anche a Firenze, ma solo ai piani alti delle case è stata classificata del sesto grado della scala Mercalli. Il direttore dell'osservatorio Ximeniano, in un comunicato diramato alle tre di stamane, ha definito la prima scossa di carattere locale e le successive di presumibile assestamento. Da parte sua l'osservatorio Bendandi, di Faenza, ha diramato anch'esso un comunicato in cui si afferma che non sembra si tratti di un risveglio del centro sismico del Mugello ma di un fenomeno dovuto a un altro focolaio endogeno, situato più ad occidente, al quale si ricollegano gli scuotimenti del 1869 del 1896." [Corriere della Sera (Milano), 1964.09.07, p. 6]

"TRE SCOSSE A BREVI INTERVALLI IERI SERA POCO DOPO LE 22.

Terremoto sull'Appennino.

Panico a Castel dell'Alpi e a S. Benedetto Val di Sambro dove la popolazione ha abbandonato le case. Nessun danno Il movimento tellurico è stato avvertito in varie località. Anche in città qualcuno l'ha «sentito».

Tre scosse a breve e distanza l'una dall'altra, sono state avvertite ieri sera, poco dopo le 22, in diverse località dell'Appennino, da Loiano a Castiglione dei Pepoli. Vi è stato un certo spavento fra la popolazione che ha lasciato le abitazioni per scendere sulle strade a Castel dell'Alpi e a S. Benedetto Val di Sambro, ma fortunatamente non si registrano danni né alle cose né alle persone. La gente aveva da poco finito di cenare e nelle case o si scambiavano le solite quattro chiacchiere prima di andare a dormire o si seguivano i programmi televisivi. Nei locali pubblici c'erano molte persone. La sera del sabato era particolarmente invitante e con la prospettiva di poter riposare più a lungo all'indomani mattina molti stavano seduti ai tavolini a fare una partita a carte o giocavano a biliardo con gli amici. Anche nei bar, davanti ai video, gli abitanti dei Centri appenninici seguivano le trasmissioni.

Erano da poco passate le ventidue quando come ci è stato riferito da parecchie persone, la luce ha avuto una oscillazione, ha perso energia, in qualche posto quasi si è spenta, poi la terra ha tremato. La gente si è guardata attorno prima sorpresa poi spaventata. Nessun dubbio: era il terremoto.

A Castel dell'Alpi, dopo il primo movimento che molti hanno inteso in senso sussultorio, gli abitanti della zona hanno abbandonato le case e sono scesi in tutta fretta sulle strade e nelle campagne. Anche i locali pubblici si sono svuotati. Poi si è sentita una seconda scossa e infine una terza, mentre il panico fra la popolazione aumentava.

A pochi chilometri di distanza, a San Benedetto Val di Sambro il terremoto è stato pure avvertito con la stessa intensità e ha spaventato la popolazione. Questa è stata la zona in cui maggiore è stata la violenza delle scosse ma anche in altri centri dell'Appennino il movimento tellurico è stato distintamente avvertito. Così è stato a Castiglione dei Pepoli e così pure a Loiano e a Monghidoro. Una fascia, quindi, alquanto estesa, che ha interessato le vallate del Savena e del Setta.

La gente come abbiamo detto in alcune località e specialmente a Castel dell'Alpi e a S. Benedetto Val di Sambro ha abbandonato le case. Qualcuno addirittura ha creduto di udire i muri scricchiolare e con quella sensazione non se l'è più sentita di fare ritorno nelle abitazioni per la notte. Fino a tarda ora vari gruppetti di persone si sono trattiene all'aperto a parlare del terremoto, delle varie scosse che per tre volte si sono susseguite a brevi intervalli. C'è stato

persino chi non ha dormito accontentandosi al massimo di un pisolino all'aperto, avvolto in una coperta. Il terremoto è stato avvertito anche da qualche bolognese. Ci sono infatti giunte parecchie telefonate da zone diverse della città. Le scosse però a Bologna, anche quando sono state avvertite, non hanno destato panico". [L'Avvenire d'Italia, 1964.09.06, p. 6]

"TERREMOTO: 7° GRADO MERCALLI

Questa la rilevazione delle scosse telluriche sull'Appennino fatta dai sismografi di Bendandi. Il movimento tellurico avvertito sabato sera a Castel dell'Alpi, Monghidoro, Loiano, San Benedetto Val di Sambro, e in altre località appenniniche, ha avuto il suo epicentro 30 chilometri a nord di Firenze. Tre sono state le scosse, che hanno come già ieri dicemmo prodotto un notevole panico tra la popolazione, uscita spaventata dalle case. Nessun danno è tuttavia segnalato. L'Osservatorio Bendandi precisa in un suo comunicato: Il risveglio tellurico avvenuto la notte scorsa nell'Appennino tosco-emiliano è stato ampiamente registrato dagli apparecchi dell'Osservatorio. La scossa principale (quella delle 22.15) è stata assai violenta, raggiungendo il sesto e il settimo grado della scala Mercalli. Il sisma è stato seguito da due importanti repliche: alle 22,40 e alle 23,30, quest'ultima pure assai intensa. Un esame dei tracciati mostra che le ampiezze superano trenta centimetri e che il movimento è stato di carattere prevalentemente ondulatorio. L'epicentro si trova ad un centinaio di chilometri da Faenza verso sud-ovest. Non sembra si tratti di un risveglio del centro sismico del Mugello ma di un fenomeno dovuto ad un altro focolaio endogeno situato più ad occidente al quale si ricollegano gli scuotimenti del 1869 del 1896." [L'Avvenire d'Italia, 1964.09.07, p. 7]

"N. 19 5 [settembre] Epicentro nell'Italia Centrale. Appennino tosco-emiliano. (sentita forte a Barberino (Bologna sic!), Prato e Firenze; meno intensamente a Vallombrosa e S. Godenzo [...]) ING 44,0 N 11,3 E H: 21 08 [...]". [ING, 1964-1972. 1964, settembre, p. 5]

Cartoline Macrosismiche

"1) Località: San Godenzo

2) Provincia: Firenze

3) Giorno: 5

4) Mese: 9

5) Anno: 1964

[...]

8) Si ebbero più riprese? sì

9) Quante? 4

10) Durata delle scosse (in secondi) 8-10

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 1-2 minuti

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

13) Quale fu approssimativamente la direzione iniziale del movimento? Da sud

14) Il movimento cambiò direzione? no

15) Effetti della scossa: avvertita da molti nell'interno delle case e con spavento. Tremito di cristalli e leggera oscillazione di oggetti sospesi - non troppo avvertita all'esterno delle case e ai piani terra.

16) Intensità: IV la 2a III

17) Segni negli animali no

18) Fenomeni luminosi no

19) Rombi no

[...]

21) Variazioni della temperatura di acque termali, fumarole, salse, ecc. no

Spedita il 8-9.1964

Nome e qualifica del relatore Donatini Mario - applicato

1) Località: Vallombrosa

2) Provincia: Firenze

3) Giorno: 5

4) Mese: sett

5) Anno: 1964

6) Principio della scossa ad ore legali 22,15

[...]

8) Si ebbero più riprese? No

9) Quante? -

10) Durata delle scosse (in secondi) 0'3"

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita da pochi i quali erano ancora alzati o svegli. La scossa fu leggera e produsse appena un leggero tremolio.

16) Intensità: Terzo grado.

[...]

Spedita il 7 settembre 1964

Nome e qualifica del relatore Il Direttore D. Colombino Mastacchini". [Cartoline Macrosismiche, 1964]

Il terremoto del 9 novembre 1965, Appennino reggiano

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri tratti da un catalogo regionale [Bossolasco ed Eva, 1972], un bollettino sismico europeo [ISS, 1965] oltre che da un inedito (e non disponibile) catalogo parametrico [Peronaci, s.d.] (Tabella 1).

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref1	Epic. Zone
35276	1965	11	09	15	35	44 24	10 18	V-VI	94 220 304	COLLAGNA

Tabella 1 Il terremoto del 9 novembre 1965 nel catalogo Postpischl [1985].
Table 1 The record of November 9th 1965 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto "Analisi Attraverso i Cataloghi" [Stucchi, 1993], e nel caso specifico in un filone dedicato a terremoti di area toscana [Castelli et al., 1996]; questa scheda costituisce il riferimento del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1965	11	09	15	35	Appennino reggiano	CASAL996	32	44,373	10,355	5	4.17

Tabella 2 Il terremoto del 9 novembre 1965 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].
Table 2 The record of November 9th 1965 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca si è focalizzata sullo studio delle diverse fonti giornalistiche che sono state reperite e su quanto riportato dal Bollettino Sismico ING [1964-1972]. Tra le testate giornalistiche consultate le più importanti si sono rivelate le due di carattere locale: il quotidiano bolognese *L'Avvenire d'Italia* e la *Gazzetta di Reggio*.

Descrizione effetti

Il terremoto non ha causato danni particolarmente importanti. È stato percepito in maniera più intensa nelle zone di Ligonchio (in particolare nelle frazioni di Vaglie, Ospitaletto e Cinquecerri dove le persone si sono riversate per le strade in preda al panico) e di Villa Minozzo (in cui dapprima è mancata la luce e poi si è percepito un forte boato). Anche a Collagna, Ramiseto, Busana e Castelnuovo ne' Monti il terremoto è stato avvertito in modo piuttosto forte. Ma è a Cerrè Sologno che la scossa si è avvertita in maniera più violenta che in qualsiasi altra località,

tanto da causare alcune fenditure nei muri di diversi caseggiati.
A Carrara la scossa ha infranto alcuni vetri, così come a Pievepelago e a Pavullo.

Informazioni sulla sequenza

Intorno alle 12:30 (quattro ore prima del terremoto) alcune persone hanno affermato di aver sentito una leggerissima scossa a Ligonchio, molto probabilmente collegata a quella che sarebbe avvenuta alle 16:30.

Inoltre, a Pistoia alle 17:03 è stata avvertita un'altra scossa soltanto dalle persone che si trovavano nei piani più alti delle abitazioni.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1965	11	09	15	35	Appennino reggiano	ROSAL024	56	5

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Cerré Sologno		RE	44,359	10,364	38101	6
Cinquecerri		RE	44,349	10,328	37576	5
Collagna		RE	44,347	10,276	37473	5
Ligonchio		RE	44,316	10,342	37577	5
Ospitaletto		RE	44,298	10,316	37580	5
Pavullo nel Frignano		MO	44,334	10,834	38865	5
Pievepelago		MO	44,204	10,617	38885	5
Tizzano Val Parma		PR	44,520	10,198	36872	5
Vaglie		RE	44,320	10,316	37582	5
Villa Minozzo		RE	44,364	10,467	38153	5
Busana		RE	44,368	10,324	37169	4 - 5
Carrara		MS	44,080	10,099	42316	4 - 5
Castelnovo ne' Monti		RE	44,435	10,400	37386	4 - 5
Chiavari		GE	44,317	9,322	33219	4 - 5
Fivizzano		MS	44,238	10,124	42408	4 - 5
Ramiseto		RE	44,412	10,278	37701	4 - 5
Frassinoro		MO	44,295	10,573	38395	4
La Spezia		SP	44,105	9,819	34214	4
Massa		MS	44,037	10,142	42518	4
Montefiorino		MO	44,355	10,622	38714	4
Sarzana		SP	44,111	9,961	34359	4
Viareggio		LU	43,870	10,248	43897	4
Firenze		FI	43,773	11,257	45020	F
Langhirano		PR	44,614	10,268	36267	F
Monchio delle Corti		PR	44,412	10,123	36368	F
Reggio nell'Emilia		RE	44,698	10,631	37794	F
Baiso		RE	44,498	10,603	37102	3
Borgo Val di Taro		PR	44,488	9,767	35943	3
Fanano		MO	44,207	10,794	38313	3

Livorno		LI	43,551	10,309	45968	3
Parma		PR	44,801	10,330	36605	3
Pisa		PI	43,718	10,402	46303	3
Salsomaggiore		PR	44,816	9,979	36733	3
Lucca		LU	43,843	10,505	43402	2 - 3
Pistoia		PT	43,933	10,915	44294	2
Sassuolo		MO	44,541	10,781	39072	2
Viano		RE	44,545	10,621	38081	2
Bomporto		MO	44,727	11,042	38160	NF
Brescello		RE	44,900	10,515	37154	NF
Budrio		BO	44,537	11,536	39330	NF
Casalecchio di Reno		BO	44,478	11,277	39413	NF
Castel Maggiore		BO	44,575	11,363	39511	NF
Castel San Pietro Terme		BO	44,398	11,590	39524	NF
Castellarano		RE	44,510	10,730	37327	NF
Castiglione dei Pepoli		BO	44,141	11,161	39566	NF
Cavezzo		MO	44,838	11,028	38282	NF
Concordia sulla Secchia		MO	44,914	10,982	38290	NF
Correggio		RE	44,771	10,779	37489	NF
Finale Emilia		MO	44,833	11,294	38331	NF
Modena		MO	44,647	10,926	38628	NF
Monte San Pietro	MS	BO	44,439	11,137	40007	NF
Nonantola		MO	44,678	11,041	38756	NF
Rubiera		RE	44,653	10,783	37856	NF
San Pietro in Casale		BO	44,701	11,405	40239	NF
Valsamoggia (Bazzano)	MS	BO	44,505	11,083	39260	NF
Vignola		MO	44,482	11,007	39191	NF

Bibliografia

Corriere della Sera (Milano), 1965.11.10.
Gazzetta di Reggio (Reggio Emilia), 1965.11.10.
Il Messaggero (Roma), 1965.11.10.
Il Telegrafo (Livorno), 1965.11.10.
La Stampa (Torino), 1965.11.10.
L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1965.11.10.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*.
Archivio macrosismico del GNDT, Milano.

Bossolasco M., Eva C., (1972). *La rete sismica dell'Istituto di Geofisica di Genova e i primi risultati sulla tettonica delle Alpi Marittime occidentali e del Mar Ligure*. Rivista Italiana di Geofisica, XXI, 5-6.

Castelli V., Monachesi G., Moroni A., Stucchi M. (eds.), (1996). *I terremoti toscani dall'anno 1000 al 1880: schede sintetiche*. GNDT, Rapporto interno, Macerata-Milano, 314 pp.

ISS, (1965). *International Seismological Summary*. International Seismological Center, Edimburgo.

Peronaci F., (s.d.). *Elenco cronologico dei terremoti 1770 - 1973*. Min. LL.PP. (inedito).

- Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.
- Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>
- ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), *Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe"*, 1, Milano, 314.
- UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“Scossa di terremoto avvertita in Emilia ed in Toscana Reggio Emilia 9 novem., notte. Alle sedici e trenta di oggi, una scossa di terremoto a carattere ondulatorio è stata avvertita nella zona della montagna reggiana. Il movimento tellurico, che non ha causato danni, ha avuto aspetto di particolare intensità nella zona di Ligonchio e di Villaminozzo. La durata è stata valutata in sei-sette secondi e ha provocato panico nella popolazione, che precipitosamente è uscita di casa, anche perché in alcuni piccoli centri della stessa zona, nella primavera scorsa, si era registrata una scossa che ebbe seppur lievi conseguenze in crolli di muretti a secco. Una leggera scossa di terremoto a carattere ondulatorio è stata avvertita ieri a Lucca ed a Viareggio alle 16.35. La scossa è durata dai 4 ai 5 secondi. Nessun danno, ma soltanto un po' di panico, tra le persone che abitano agli ultimi piani delle case. Due scosse di terremoto a carattere ondulatorio, durate pochi secondi, sono state avvertite anche alla stessa ora a La Spezia. Dall'osservatorio meteorologico di Chiavari si è appreso che l'epicentro del fenomeno tellurico era stato individuato a circa centocinquanta chilometri di distanza. Il fenomeno è stato pure registrato nella zona apuana. La scossa, in senso sussultorio, è stata avvertita da gran parte della popolazione, che ha abbandonato le case”. [Corriere della Sera (Milano), 1965.11.10, p. 2]

“Panico nel nostro Alto Appennino La montagna ha tremato per sette lunghi secondi La scossa (c'è chi parla di due) ha avuto carattere ondulatorio – A Villa Minozzo la popolazione si è precipitata fuori dalle case: prima è mancata la luce, poi un sordo boato si è accompagnato al sisma – Fortunatamente non si lamentano danni Per la durata di alcuni secondi, che per chi li ha vissuti sono sembrati un periodo lunghissimo, la nostra montagna ha tremato. La scossa tellurica, a carattere ondulatorio, non ha fortunatamente provocato danni, ma è stata assai intensa. La si è avvertita particolarmente forte alle ore 16,30 precise, nelle zone di Ligonchio e di Villa Minozzo, dove la popolazione presa dal panico si è precipitata in massa fuori dalle abitazioni; sempre in Comune di Ligonchio, la scossa è stata avvertita anche nelle frazioni di Vaglie, Ospitaletto e Cinquecerri, per una durata che è stata di sei o sette secondi. A Cerrè Sologno la scossa si è forse avvertita più violentemente che in qualsiasi altra località. Da ricordare a questo proposito che Cerrè Sologno subì le conseguenze più gravi di un'altra grave scossa che sconvolse nel 1921 tutta la nostra montagna, facendo crollare diversi campanili e anche il noto “Salame” di Felina. In tutto il Comune di Villa Minozzo la corrente elettrica è venuta a mancare un attimo prima che la terra tremasse; poi si è udito un sordo boato, che si è accompagnato alla scossa tellurica [...] La scossa di terremoto è stata avvertita anche nei Comuni di Castelnuovo Monti, Busana, Collagna e Ramiseto, ma con minore intensità. C'è anche chi asserisce di aver avvertito una leggerissima scossa in precedenza, alle 12,30, di brevissima durata. Da nessuna parte [...] vengono segnalati danni. La popolazione [...] è rimasta tuttavia vivamente impressionata. A tale

proposito c'è chi ha ricordato la leggera scossa sismica (l'ultima in ordine di tempo nella nostra montagna) che si registrò a Ligonchio nella primavera scorsa, che pure provocò solo molto panico". [Gazzetta di Reggio (Reggio Emilia), 1965.11.10, p. 4]

"Panico tra le popolazioni Scosse sismiche registrate in Emilia Liguria e Toscana Il movimento tellurico della durata di alcuni secondi, avvertito ieri, non ha provocato danni Una forte scossa di terremoto è stata avvertita ieri pomeriggio nell'Appennino tosco-emiliano e in Liguria. In Emilia, il fenomeno, a carattere ondulatorio e accompagnato da un forte boato ha interessato, alle 16,42, soprattutto Reggio e con minore intensità le cittadine di Ligonchio, Collagna, Ramiseto e Busana. Gli abitanti di queste località sono scesi per le strade in preda al panico. Fino ad ora non si hanno notizie di danni. Nel Parmense il sisma si è manifestato con maggiore evidenza nelle zone di Langhirano e Monchio. A Parma e Salsomaggiore la scossa è stata avvertita con minore intensità. In Toscana il terremoto in forma lieve e a carattere ondulatorio, è stato avvertito a Lucca alle 16,35. La scossa è durata dai 4 ai 5 secondi. Nessun danno, ma soltanto un po' di panico, tra le persone che abitano agli ultimi piani delle case. A Carrara, il sisma è durato circa cinque secondi ed ha provocato un certo panico fra la popolazione, specialmente della città vecchia e dei quartieri alti. La scossa è stata registrata anche in Lunigiana e in particolare a Fivizzano e dintorni, dove la popolazione si è riversata sulle strade. Non si sono avuti danni. Anche a Viareggio e in tutta la Versilia, alle 16,37, numerose persone hanno avvertito il movimento tellurico che si è protratto per alcuni secondi. In Liguria scosse di terremoto in senso ondulatorio della durata di 6-7 secondi sono state avvertite intorno alle 16,35 da buona parte della popolazione di La Spezia. Anche a Sarzana sono state avvertite due lievi scosse. Il fenomeno tellurico è stato registrato dall'osservatorio meteo-sismico di Chiavari alle 16,35 attraverso due scosse classificate di secondo grado della scala Mercalli, il cui epicentro è stato stabilito a circa 159 km. di distanza. La durata della registrazione è stata di 130 secondi. Gran parte della popolazione di Chiavari ha avvertito il terremoto". [Il Messaggero (Roma), 1965.11.10, p. 13]

"In Toscana e Liguria Cinque secondi di terremoto Un po' di paura, ma nessun danno - L'epicentro è stato valutato fra la Garfagnana e l'Apuania Firenze, 9 Una scossa di terremoto di una certa intensità è stata avvertita nel pomeriggio di oggi in diverse località della Toscana. Si è trattato di un fenomeno che, pure non causando danni, ha destato in alcune zone vivo allarme; in altre, invece, esso è stato avvertito solo dalle persone che erano nelle loro case, nella maggior parte dei casi sedute o a letto. [...] Ci siamo messi in contatto con l'Osservatorio Ximeniano di Firenze, il cui direttore professor Padre Mazzantini ha acconsentito gentilmente di fornirci le notizie in suo possesso [...] gli apparati dell'Osservatorio hanno registrato, esattamente alle ore 16.34 minuti e 18 secondi una scossa di terremoto di carattere ondulatorio, che ha avuto la durata di circa 5 secondi. La scossa proveniva verso Firenze dalla direzione nord-ovest ed il suo epicentro è stato valutato nella zona fra la Garfagnana e l'Apuania, con intensità del 3.º grado della scala Mercalli. A Livorno la scossa è stata avvertita particolarmente dalle persone che si trovavano in casa. Alcuni hanno detto di aver sussultato per qualche istante sulle poltrone e sulle sedie occupate in quel momento. Una signora ci ha telefonato affermando di aver visto il proprio televisore oscillare pericolosamente". [Il Telegrafo (Livorno), 1965.11.10, p.1]

"Cinque secondi Ovviamente la scossa è stata sentita nei piani più alti delle abitazioni e, particolarmente nella zona Fabbricotti. A Pisa la scossa di terremoto è stata avvertita in particolare da coloro che si trovavano nei piani superiori delle case. Il movimento sismico, della durata di pochi secondi, è stato di senso ondulatorio. La popolazione, in gran parte, non si è accorta di niente per cui non si sono registrate scene di panico che, solitamente, seguono i movimenti sismici. A Pisa, non esistendo apparecchiature sismografiche, la scossa non è stata ufficialmente registrata. Comunque la popolazione - quella parte che l'ha avvertita - si è

mantenuta calma [...] A Lucca più che altro la scossa è stata avvertita da coloro che abitano agli ultimi piani. I primi piani e i negozi non hanno notato nulla. L'allarme, se così può dirsi, è stato dato, infatti, proprio da alcune famiglie del centro che abitano in appartamenti di palazzi a più piani. Mezz'ora dopo la scossa, nessuna segnalazione o "chiamata" era giunta alla caserma dei vigili del fuoco. Questo, in effetti, prova che non ci sono, almeno nella zona di Lucca-centro ed immediata periferia, danni di rilievo a cose. La scossa, tuttavia, non ha mancato di suscitare un po' di panico e alcune famiglie hanno preferito lasciare le loro abitazioni per riversarsi nelle strade. L'entità del sisma, per i pochi secondi in cui si è protratto, non desta preoccupazioni. A Viareggio la durata del movimento tellurico è stata brevissima. Questo è bastato però ad allarmare la popolazione. A Massa, come nelle altre località si è avvertita una leggera scossa tellurica, di natura sussultoria. La scossa è durata alcuni secondi e pur avendo dimostrato una certa intensità tanto da essere avvertita da tutti, non ha provocato danni all'infuori di una certa emozione, peraltro cessata quando ci si è resi conto che il fenomeno non avrebbe avuto seguito. A Carrara il fenomeno sismico è stato chiaramente avvertito, particolarmente da quanti si trovavano nelle proprie abitazioni che sono state scosse in maniera quanto mai inusitata per una città non certamente sismica. Il fenomeno è stato meno sensibile per quanti erano per strada, nei bar oppure in caseggiati a pianoterreno. In qualche vecchia abitazione, come in via Pinelli, la breve ma violenta scossa ha infranto alcuni vetri senza peraltro causare danni alle persone. A La Spezia la lieve scossa di terremoto è stata avvertita particolarmente nella zona del centro. Il fenomeno è stato avvertito sensibilmente da quanti abitano i piani alti degli edifici. La scossa è stata brevissima. Tanto quanto è bastato per essere avvertita da moltissimi cittadini. La scossa di terremoto, accompagnata da un boato, è stata avvertita anche nell'alto Appennino Reggiano. Il fenomeno, a carattere ondulatorio, ha interessato con intensità molto minore anche la zona cittadina, ed è stato particolarmente avvertito a Ligonchio, Collagna, Ramiseto e Busana. Gli abitanti di queste località sono scesi per le strade in preda al panico. Fino ad ora non si hanno notizie di danni. Il terremoto è stato avvertito anche nell'alto Appennino modenese. Anche a Sarzana e nella Valle del Magra si è avvertito la scossa di terremoto, in senso ondulatorio. È stata lieve e non ha provocato danni". [Il Telegrafo (Livorno), 1965.11.10, p. 12]

"Panico per una scossa sismica nell'alto Appennino reggiano ieri fra le 16,35 e le 16,37 - Il movimento tellurico avvertito anche in Toscana e Liguria - Il terremoto non ha causato danni [...] Reggio Emilia, 9 novembre. [...] Una violenta scossa sismica ha seminato il panico su tutto l'Alto Appennino reggiano, nel pomeriggio di oggi fra le 16,35 e le 16,37. La scossa, a carattere ondulatorio e della durata di tre secondi, è stata avvertita anche a Reggio Emilia. Gli abitanti dell'Appennino, specie nella zona di Ligonchio, si sono riversati sulle strade [...]. La scossa di terremoto non ha causato danni; soltanto due donne a Castelnuovo Monti sono svenute. Modena, 9 novembre. [...] In diverse località dell'alto Appennino modenese oggi pomeriggio alle 16,32 è stata avvertita una scossa di terremoto. Il movimento sismico aveva nella zona della Garfagnana il suo epicentro. La scossa è stata di carattere sussultorio: è stata avvertita con particolare intensità a Pavullo, Pievepelago e Frassinoro. A Pavullo molti abitanti sono usciti sulle strade dopo aver avvertito la scossa. Nessuna delle abitazioni però ha subito danni. Qualche vetro è andato in frantumi a Pievepelago. La scossa è stata anche avvertita all'osservatorio dell'aeronautica di Monte Cimone. Massa Carrara, 9 novembre. [...] Il movimento tellurico è stato avvertito, sempre intorno alle 16,35-16,37, anche nella zona apuana. A Carrara la scossa è durata circa cinque secondi ed ha provocato un certo panico fra la popolazione, specialmente della città vecchia e dei quartieri alti. La scossa è stata registrata anche in Lunigiana e in particolare a Fivizzano e dintorni, dove la popolazione si è riversata sulle strade. Non si sono avuti danni alle persone o alle cose. Viareggio, 9 novembre. [...] Anche a Viareggio e in tutta la Versilia, alle 16,37, numerose persone hanno avvertito il movimento tellurico che si è protratto per alcuni secondi. In particolare, la scossa è stata avvertita da coloro che si trovavano intenti al lavoro negli uffici

o erano in casa. Diverse persone sono scese in strada. Non si sono avuti danni di sorta. La Spezia, 9 novembre. [...] Due scosse di terremoto in senso ondulatorio della durata di 6-7 secondi sono state avvertite oggi alle 16,35 da buona parte della popolazione di La Spezia, soprattutto da chi abita nei piani alti. Il movimento sismico in qualche località, come a Sarzana, ha indotto molta gente ad uscire all'aperto. Chiavari, 9 novembre. [...] L'Osservatorio meteosismico di Chiavari ha registrato oggi alle 16,35 due scosse di terremoto del 2° grado della scala Mercalli il cui epicentro dovrebbe trovarsi a circa 150 km. di distanza. La durata della registrazione è stata di 130 secondi. Gran parte della popolazione di Chiavari ha avvertito il terremoto". [La Stampa (Torino), 1965.11.10, p. 9]

"Forte scossa sismica nell'Appennino reggiano Reggio Emilia, 9 - Una forte scossa di terremoto, accompagnata da un boato, è stata avvertita oggi alle 16,42 nell'alto Appennino reggiano. Il fenomeno, a carattere ondulatorio, ha interessato con intensità molto minore anche la zona cittadina, ed è stato particolarmente avvertito a Ligonchio, Collagna, Ramiseto e Busana. Gli abitanti di queste località sono scesi per le strade in preda al panico. Non si hanno notizie di danni. Il terremoto è stato avvertito anche nell'alto Appennino modenese. Il movimento tellurico è stato avvertito anche a Lucca e nella zona apuana. A Carrara la scossa è durata circa cinque secondi ed ha provocato un certo panico fra la popolazione, specialmente della città vecchia e dei quartieri alti. A Viareggio e in tutta la Versilia, numerose persone hanno avvertito la scossa che si è protratta per alcuni secondi. Due scosse di terremoto in senso ondulatorio della durata di 6-7 secondi sono state avvertite oggi alle 16,35 da buona parte della popolazione della Spezia. L'osservatorio meteosismico di Chiavari ha anche esso registrato alle 16,35 due scosse di terremoto del 2.o grado della scala Mercalli il cui epicentro dovrebbe trovarsi a circa 150 km. di distanza". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1965.11.10, p. 4]

"[Modena] Una scossa di terremoto manda in frantumi i vetri È stata avvertita nell'alto Frignano - Panico a Pavullo e Pievepelago Una violenta scossa di terremoto è stata avvertita nel pomeriggio di ieri nell'alto Frignano. Il movimento tellurico è stato registrato alle ore 16,32; era di tipo sussultorio ed è durato quattro secondi. [...] si è trattato di un'unica scossa piuttosto violenta [...] Nella zona di Pavullo, in particolare, il terremoto è stato accompagnato da un impressionante boato. Le case hanno tremato mentre i lampadari oscillavano e, in molti casi, i vetri sono andati in frantumi. Molta gente, presa dal panico, si è riversata sulle strade di Pavullo, soprattutto nel timore che la scossa potesse ripetersi con maggiore intensità causando crolli. Quando finalmente la calma è ritornata, le strade invase dalla folla hanno cominciato a vuotarsi e la gente è ritornata alle normali attività. [...] nulla di anormale è stato riscontrato nemmeno negli edifici rustici meno solidi. Il boato che ha fatto seguito alla violenta scossa è stato avvertito con maggiore intensità nella zona di Pievepelago. Anche in questo centro, le case hanno tremato per qualche secondo e si sono ripetute le stesse scene di panico con la gente che si è riversata sulle strade". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1965.11.10, p. 6]

"[Parma] Scossa di terremoto ieri a Tizzano Il pomeriggio trascorreva tranquillo, ieri a Tizzano, allorché improvviso ed allarmante si verificava, alle 16,35, un forte boato seguito da una scossa abbastanza violenta che faceva tremare i pavimenti delle abitazioni. Immediatamente la gente, intenta alle normali occupazioni, si riversava sulla piazza e nelle strade del capoluogo, visibilmente impressionata dal fenomeno che aveva tutte le caratteristiche di una scossa di terremoto. Si trattava infatti di un movimento tellurico a carattere sussultorio, che non ha però causato danni né alle persone né alle cose ma soltanto un poco di comprensibile paura". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1965.11.10, p. 6]

"[Reggio Emilia] Nell'alto Appennino Per una scossa tellurica la terra ieri ha tremato Il movimento

ondulatorio si è prolungato per alcuni secondi – Nessun danno né vittime ma panico fra le popolazioni di Ligonchio, Villaminozzo, Collagna e Castelnuovo Monti Il territorio della montagna reggiana, specie le zone appenniniche confinanti con la Toscana, nel pomeriggio di ieri sono state interessate ad un movimento tellurico che non ha prodotto né danni né vittime [...] ma è stato avvertito con notevole intensità dalla popolazione che, allarmata, ha abbandonato le case precipitandosi all'aperto. La scossa tellurica si è avuta alle 16,30 precise e si è prolungata per sei, sette secondi. In comune di Ligonchio, nell'alto Appennino reggiano, la scossa ha impressionato gli abitanti del capoluogo e delle frazioni di Vaglie, Ospitaletto, Cinquecerri. Coloro che si trovavano in casa si sono riversati sulla strada. Momenti di panico si sono avuti anche nel capoluogo di Collagna, l'ultimo comune reggiano sul versante della statale 63 del Cerreto per la Spezia. Anche qui la durata della scossa è stata superiore ai cinque-sei secondi. [...] a Villaminozzo è stato avvertito anche un boato abbastanza forte: la scossa tellurica è stata di tipo ondulatorio. Contemporaneamente, nel centro abitato di Villaminozzo è venuta a mancare la corrente elettrica. Anche nel capoluogo dell'Appennino, a Castelnuovo Monti, sempre verso le 16,30 di ieri, se pur con minore intensità, la terra ha tremato. Da Cerrè Sologno giunge notizia che la scossa ha provocato alcune fenditure nei muri di diversi caseggiati. C'è chi sostiene che sul mezzogiorno di ieri, a Ligonchio in particolare, era stata avvertita una brevissima scossa tellurica. Si era trattato in effetti solo di una vibrazione ondulatoria di cui molti non avevano subito compreso la causa. Erano evidentemente i segni premonitori di quella che doveva seguire alle 16,30. Già nella primavera scorsa, nella zona di Ligonchio, era stata registrata una scossa tellurica di intensità minore di quella verificatasi ieri. C'è anche da notare che, nel territorio ligonchiese, nel 1921 [nel 1920, NdR] le abitazioni di alcune frazioni vennero rase al suolo da un terremoto e le popolazioni ieri hanno temuto che il disastro potesse ripetersi". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1965.11.10, p. 6]

"[Toscana] Due scosse di terremoto avvertite ieri a Pistoia Pomeridiane entrambe, sono state lievissime tanto che se ne sono accorti solo gli abitanti dei quartieri alti Nel pomeriggio di ieri, alle 16,31 e alle 17,03, sono state registrate due leggere scosse di terremoto. Il fenomeno sismico è stato avvertito solo dagli abitanti dei quartieri alti". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1965.11.10, p. 6]

"Epicentro nell'Appennino toscano [...] H: 15 35 [...] Scossa sentita di: V a Castelnuovo dei Monti, Ligonchio, Villa Minozza, Busana (Reggio Emilia); IV a Montefiorino, Frassinoro, Fivizzano (Modena); III a Baiso, Reggio Emilia [...] Fanano (Modena), Borgo Val di Taro (Parma); II a Viano (Reggio Emilia)". [ING, 1964-1972. 1965, novembre, p. 225]

Il terremoto del 6 luglio 1966, Puglia

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri tratti da due bollettini sismologici [BCIS, 1966; ING, 1966] e da un inedito e non identificabile catalogo parametrico dell'Osservatorio Geofisico Sperimentale di Trieste (codice 296, Tabella 1).

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref1	Epic. Zone
35464	1966	7	6	4	24	40 54	15 36	IV	99 226 296	ATELLA

Tabella 1 Il terremoto del 6 luglio 1966 nel catalogo Postpischl [1985].
Table 1 The record of July 6th 1966 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto "Analisi Attraverso i Cataloghi" [Stucchi, 1993]; la scheda originaria, si è limitata a verificare le informazioni fornite dal Bollettino Sismico ING [1964-1972]; la scheda di revisione [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] costituisce pertanto la base del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1966	07	06	04	24	Alta Murgia	AMGNDT995	46	40,956	16,194	4	4.26

Tabella 2 Il terremoto del 6 luglio 1966 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].
Table 2 The record of July 6th 1966 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca si è focalizzata sul recupero e sull'analisi delle fonti sismologiche, rappresentate nel caso specifico non solo dal Bollettino Sismico ING [1964-1972]. ma da 46 cartoline macrosismiche [Cartoline Macrosismiche, 1966] e dal corrispondente protocollo in entrata [UCMEA, 1948-1975]. La ricerca su fonti giornalistiche accessibili in rete ha fornito alcune informazioni inedite, grazie soprattutto a un quotidiano di area meridionale [Gazzetta del Mezzogiorno (Bari), 1966.07.07].

Descrizione effetti

Il terremoto ha provocato la caduta di calcinacci e comignoli a Maschito (PZ) - effetti classificabili come incerti tra i gradi 5 e 6 - e più genericamente la caduta di calcinacci ad Avigliano e il presunto crollo di qualche cornicione da vecchi edifici a Potenza. In alcuni centri del potentino

la scossa è stata molto sensibile, ma senza creare grande spavento nella popolazione.

Informazioni sulla sequenza

L'evento appare isolato, senza ulteriori scosse di cui non c'è traccia.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1966	07	06	04	24	Alta Murgia	ROSAL024	53	5 - 6

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Maschito		PZ	40,909	15,831	63148	5 - 6
Avigliano		PZ	40,73	15,717	62856	5
Potenza		PZ	40,638	15,802	63228	5
Andria		BT	41,226	16,297	62288	4
Bella		PZ	40,759	15,538	62918	4
Forenza		PZ	40,859	15,855	63026	4
Genzano di Lucania		PZ	40,849	16,032	63029	4
Giovinazzo		BA	41,186	16,673	62338	4
Irsina		MT	40,744	16,242	63422	4
Terlizzi		BA	41,129	16,543	62421	4
Acerenza		PZ	40,796	15,940	62843	F
Bari		BA	41,129	16,869	62294	F
Matera		MT	40,667	16,611	63426	F
Taranto		TA	40,471	17,243	62526	F
Balvano		PZ	40,65	15,512	62903	3 - 4
Bitonto		BA	41,108	16,691	62306	3 - 4
Pisticci		MT	40,39	16,557	63450	3 - 4
Ruvo di Puglia		BA	41,116	16,486	62415	3 - 4
Venosa		PZ	40,961	15,818	63355	3 - 4
Viggiano		PZ	40,339	15,9	63391	3 - 4
Altamura		BA	40,827	16,553	62283	3
Molfetta		BA	41,2	16,597	62360	3
Muro Lucano		PZ	40,753	15,486	63169	3
San Mauro Forte		MT	40,486	16,25	63470	3
Calciano		MT	40,588	16,193	63402	2 - 3
Minervino Murge		BT	41,086	16,079	62356	2 - 3
Tricarico		MT	40,622	16,144	63492	2 - 3
Bernalda		MT	40,407	16,688	63399	2
Bisceglie		BT	41,241	16,502	62304	2
Grassano		MT	40,632	16,28	63420	2
Laurenzana		PZ	40,459	15,971	63057	2
Lungro		CS	39,742	16,122	64074	2
Martina Franca		TA	40,705	17,336	62467	2
Picerno		PZ	40,64	15,638	63182	2
Pomarico		MT	40,514	16,549	63465	2

Acri		CS	39,491	16,386	63514	NF
Cassano allo Jonio		CS	39,784	16,318	63705	NF
Crispiano		TA	40,604	17,232	62442	NF
Faggiano		TA	40,419	17,388	62445	NF
Fiumefreddo Bruzio		CS	39,235	16,066	63950	NF
Grottaglie		TA	40,535	17,433	62453	NF
Latronico		PZ	40,087	16,011	63056	NF
Lauria		PZ	40,046	15,837	63060	NF
Lizzano		TA	40,391	17,448	62460	NF
Longobucco		CS	39,449	16,611	64069	NF
Montemesola		TA	40,562	17,339	62476	NF
Morano Calabro		CS	39,844	16,136	64163	NF
Pulsano		TA	40,384	17,355	62494	NF
Rotondella		MT	40,171	16,526	63466	NF
San Marco Argentano		CS	39,556	16,119	64382	NF
Sant'Agata di Esaro		CS	39,619	15,983	64414	NF
Spezzano Albanese		CS	39,67	16,311	64448	NF
Torano Castello		CS	39,504	16,147	64476	NF

Bibliografia

Gazzetta del Mezzogiorno (Bari), 1966.07.07.
L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1966.07.07.
La Stampa (Torino), 1966.07.07.
L'Unità (Roma), 1966.07.07.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*.
Archivio macrosismico del GNDT, Milano.

BCIS, (1966). *Bureau Central International e seismologie*. Bulletin Mensuel, Strasbourg.

Cartoline Macrosismiche, (1966). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), luglio 1966.

ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.

Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.

Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>

Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe", 1, Milano, 314.

UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“Scossa di terremoto avvertita ieri in Puglia e Basilicata Né danni, né vittime; solo un po’ di panico

Una scossa di terremoto – che l'osservatorio meteorologico di Taranto ha registrato alle 6, 25' e 4" catalogandolo al terzo grado della "scala Mercalli" e localizzandola nel raggio di 300 chilometri verso Ovest – è stata avvertita ieri mattina in vari centri della Puglia e della Basilicata. Il sisma, durato solo alcuni secondi, è stato particolarmente sensibile in Basilicata. Non si segnalano danni alle persone e alle cose, anche se non è mancato un po' di panico. A Potenza gli abitanti dei vecchi quartieri si sono riversati nelle strade. Viene segnalata soltanto la caduta di alcuni cornicioni di antichi stabili. A Matera il fenomeno è stato preceduto da un forte boato. A Pisticci ad accorgersene maggiormente sono stati gli abitanti dei piani più alti. Il fenomeno si è ripetuto per due volte a distanza di pochi secondi. Nelle campagne i contadini si sono resi conto del terremoto per una insolita animazione dei pennuti nei pollai. La popolazione, in preda al panico, s'è riversata per le strade a Maschito dove la situazione, anche se si segnala soltanto la caduta di calcinacci da alcuni comignoli, è tornata normale soltanto dopo alcune ore. Il fenomeno è stato avvertito anche ad Acerenza ed a Bitonto. In quest'ultimo centro la scossa è risultata molto sensibile nei piani superiori degli edifici. Tuttavia data l'ora mattutina non c'è stato eccessivo panico". [Gazzetta del Mezzogiorno [Bari], 1966.07.07, p. 2]

"Scossa di terremoto avvertita in Puglia Bari, 6 – Una lieve scossa di terremoto – probabilmente in senso ondulatorio – è stata avvertita poco dopo le sei in vari centri della Puglia e del Materano. Il sisma, durato solo alcuni secondi, è stato avvertito particolarmente nella zona di Pisticci. La scossa di terremoto è stata registrata dai sismografi dell'osservatorio meteorologico di Taranto alle 6, 25 primi e 4 secondi. Dall'esame dei tracciati, l'intensità del sisma è stata calcolata intorno al terzo grado della scala Mercalli. L'epicentro risulterebbe invece a non meno di 300 chilometri in direzione ovest". [L'Avvenire d'Italia [Bologna], 1966.07.07, p. 7]

"Lieve scossa tellurica registrata ieri in Puglia Bari, 6 luglio [...] Una scossa di terremoto – in senso ondulatorio – è stata avvertita poco dopo le sei in vari centri della Puglia e del Materano. Il sismo, durato solo alcuni secondi – e avvertito particolarmente nella zona di Pisticci – non ha arrecato danni [...]". [La Stampa [Torino], 1966.07.07, p. 5]

"Terremoto a Matera Matera – Una scossa tellurica è stata avvertita alle 6.25 di ieri in gran parte della Basilicata. A Potenza numerose famiglie della città vecchia hanno abbandonato le abitazioni in preda al panico e si sono rifugiate nelle vicine campagne per alcune ore. [...] Ad Avigliano e in alcuni altri centri del Potentino, la scossa ha provocato caduta di calcinacci". [L'Unità [Roma], 1966.07.07, p. 4]

Cartoline Macrosismiche

- 1) Località: Venosa
- 2) Provincia: Potenza
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: luglio
- 5) Anno: 1966
- [...]
- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria [...]
- 15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da poche persone, relativamente al numero degli abitanti, i quali a quell'ora trovavansi a letto. La scossa ha causato un tremolio di oggetti piccoli.
- 16) Intensità: III° grado

[...]

[a mano in alto a destra è scritto 3°/4°, un aggiustamento dell'intensità macrosismica]

- 1) Località: Comune di Lungro
- 2) Provincia: Provincia di Cosenza
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: 7
- 5) Anno: 1966

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

- 15) Effetti della scossa: avvertita da [illeggibile] appena usciti

- 16) Intensità: II

[...]

- 1) Località: Bernalda
- 2) Provincia: Matera
- 3) Giorno: 6-7
- 4) Mese: luglio
- 5) Anno: 1966

[...]

- 15) Effetti della scossa: È stata avvertita da qualche persona in modo incerto.

- 16) Intensità: 2° grado

[...]

- 1) Località: Ruvo di Puglia
- 2) Provincia: Bari
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: luglio
- 5) Anno: 1966

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

- 15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti, anche da quelli seduti o coricati addormentati. Vi è stato tremolio di oggetti, specie di quelli appoggiati e sospesi. Non vi sono state fenditure mentre si lamentano alcune lesioni in vecchi fabbricati.

- 16) Intensità: IV

- 17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Sì

[...]

- 1) Località: Andria
- 2) Provincia: Bari
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: luglio
- 5) Anno: 1966

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

- 15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita da molti abitanti sia in cammino che a letto desti, produsse tremolio alle invetriate e alle porte.

16) Intensità: IV grado
[...]

- 1) Località: Balvano
- 2) Provincia: Potenza
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: 7
- 5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita dal 50% della popolazione che si trovava al lavoro, seduta e a letto.
[...]

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Abbaiare dei cani
[...]

[in alto a destra è riportato un IV in rosso a indicare il grado d'intensità]

- 1) Località: San Mauro Forte
- 2) Provincia: Matera
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: 7
- 5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: Avvertito da poche persone a letto.

16) Intensità: grado 3°
[...]

- 1) Località: Altamura
- 2) Provincia: Bari
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: 7
- 5) Anno: 1966

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due
[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da parecchie persone, ma poche relativamente al numero degli abitanti; fu appena sentita senza nessuna apprensione e, in generale, senza accorgersi che fosse terremoto.

16) Intensità: III
[...]

- 1) Località: Irsina
- 2) Provincia: Matera
- 3) Giorno: Sei

4) Mese: luglio

5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu generalmente avvertita da molte persone nell'interno delle case, con tremito di cristalli e tremolio di oggetti sospesi

16) Intensità: sensibile IV

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Contemporaneamente

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi sotterranei contemporanei alla scossa

[...]

1) Località: Martina Franca

2) Provincia: Taranto

3) Giorno: 6

4) Mese: luglio

5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochi in letto desti.

[...]

[in alto a destra è riportato un III in rosso a indicare il grado d'intensità]

1) Località: Pomarico

2) Provincia: Matera

3) Giorno: 6

4) Mese: 7

5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: 1 – La scossa è stata molto leggera; 2 – avvertita da pochissime persone; 3 – non si sono avuti danni a persone o cose.

16) Intensità: II

[...]

1) Località: Grassano

2) Provincia: Matera

3) Giorno: 6

4) Mese: luglio

5) Anno: 1966

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 1"

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita da pochi.

[...]

[in alto a destra è riportato un III in rosso a indicare il grado d'intensità]

1) Località: Laurenzana

2) Provincia: Potenza

3) Giorno: 6

4) Mese: 7

5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochissime persone in stato di quiete.

16) Intensità: Il grado Mercalli

[...]

1) Località: Forenza

2) Provincia: Potenza

3) Giorno: 6

4) Mese: 7

5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Fu avvertita da molti, non tutta la popolazione comunque, coloro che l'avvertirono la maggior parte era a letto sveglia – altri in cammino ma l'avvertirono di meno. Tremolio di piccoli oggetti – fenditure di nessun genere.

16) Intensità: IV

[...]

19) Rombi (sotteranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Nell'aria contemporanei.

[...]

1) Località: Giovinazzo

2) Provincia: Bari

3) Giorno: 6

4) Mese: luglio

5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti e coloro che l'avvertirono erano per la maggior parte a letto. La suddetta scossa ha provocato tremolio di piccoli e grandi oggetti e di invetriate.

16) Intensità: grado IV

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Precedenti

[...]

1) Località: Molfetta

2) Provincia: Bari
3) Giorno: sei
4) Mese: luglio
5) Anno: 1966
[...]
8) Si ebbero più riprese? Sì
9) Quante? Due
[...]
11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Circa 1 minuto primo
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita dal 30% circa degli abitanti i quali per la maggior parte erano desti in letto o appena levati; non si sono avute vittime.
16) Intensità: grado III
17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Nervosismo di tutti gli animali domestici da 1 ora prima ad avvenuto fenomeno.
[...]

1) Località: Bella
2) Provincia: Potenza
3) Giorno: 6
4) Mese: luglio
5) Anno: 1966
[...]
8) Si ebbero più riprese? Sì
9) Quante? Due
[...]
11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Alcuni secondi (venti (?))
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da molti; la maggior parte era in letto; semiaddormentati; tremolio di piccoli oggetti e di invetriate; senza suono di campanelli; non segnalate fenditure; nessuna caduta totale o parziale di edifici; nessuna vittima.
16) Intensità: IV°
17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Canto di galli di poco precedenti il fenomeno.
[...]

1) Località: Bisceglie
2) Provincia: Bari
3) Giorno: 6
4) Mese: luglio
5) Anno: 1966
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: Molto leggera
[...]

[in alto a destra è riportato un II in rosso a indicare il grado d'intensità]

- 1) Località: Bitonto
- 2) Provincia: Bari
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: luglio
- 5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochi a letto, seduti ed in piedi – tremolio di piccoli oggetti, invetriate e porte – senza suono di campanelli e senza lesioni di fabbricati.

16) Intensità: III grado

[...]

[in alto a destra è riportato un IV in rosso a indicare il grado d'intensità, che in questo caso potrebbe essere una correzione di quanto scritto al punto 16) dato che i gradi differiscono]

- 1) Località: Genzano di Lucania
- 2) Provincia: Potenza
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: 7
- 5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti a letto (data l'ora) o seduti.

16) Intensità: IV

[...]

- 1) Località: Muro Lucano
- 2) Provincia: Potenza
- 3) Giorno: sei
- 4) Mese: luglio
- 5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi che già erano alzati e da pochissimi che erano in letto desti; non ha prodotto tremolio di oggetti.

16) Intensità: III

[...]

- 1) Località: Pisticci
- 2) Provincia: Matera
- 3) Giorno: 6
- 4) Mese: 7
- 5) Anno: 1966

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi abitanti e si presume che parte di essi si trovavano a letto e parte in giro; è stato avvertito piccolo tremolio di oggetti (vetriate e oscillazioni di lampadari); non si sono verificate fenditure, caduta di edifici e né vittime isolate o numerose.

16) Intensità: grado 3°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi nell'aria.

[...]

[a mano in alto a sinistra e a destra è scritto rispettivamente III-IV e 3°/4°... che si riferisca a un aggiustamento dell'intensità macrosismica?]

1) Località: Tricarico

2) Provincia: Matera

3) Giorno: 6

4) Mese: luglio

5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da pochi nelle abitazioni

[...]

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Sì

[...]

[in alto a destra è riportato un III in rosso a indicare il grado d'intensità]

1) Località: Minervino Murge

2) Provincia: Bari

3) Giorno: 6

4) Mese: luglio

5) Anno: 1966

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi abitanti i quali, in genere, si trovavano in letto desti. Gli stessi hanno avvertito leggero tremolio di vetri e bicchieri.

[...]

[in alto a destra è riportato un III in rosso a indicare il grado d'intensità]

1) Località: Terlizzi

2) Provincia: Bari

3) Giorno: 6

4) Mese: 7

5) Anno: 1966

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[ndr, fu avvertita da coloro che erano]* seduti.

16) Intensità: IV

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Contemporanei

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Contemporanei

[...]

1) Località: Acri

2) Provincia: Cosenza

3) Giorno: 6

4) Mese: 7

5) Anno: 1966

[...]

15) Effetti della scossa: Non avvertito da *[illeggibile]*

[...]

1) Località: Calciano

2) Provincia: Matera

3) Giorno: 6-7

4) Mese: luglio

5) Anno: 1966

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi i quali erano in letto desti con percizione di tremolio di piccoli oggetti.

[...]

[in alto a destra è riportato un III in rosso a indicare il grado d'intensità]

1) Località: Cassano allo Jonio

2) Provincia: Cosenza

[...]

NON AVVERTITO

1) Località: Crispiano

2) Provincia: Taranto

[...]

NEGATIVO

1) Località: Faggiano

2) Provincia: Taranto

[...]

NEGATIVO

1) Località: Fiumefreddo Bruzio

2) Provincia: Cosenza

[...]

NON È STATO AVVERTITO

1) Località: Grottaglie

2) Provincia: Taranto

[...]

15) Effetti della scossa: Non avvertito da alcuno.

[...]

1) Località: Latronico

2) Provincia: Potenza

[...]

22) Note diverse: Nessuna scossa è stata avvertita in questo Comune nei giorni 6 e 7 luglio correnti.

[...]

- 1) Località: Lauria
- 2) Provincia: Potenza

[...]

IL TERREMOTO DEL 6 LUGLIO 1966 NON È STATO AVVERTITO IN QUESTO COMUNE

- 1) Località: Lizzano
- 2) Provincia: Taranto

[...]

22) Note diverse: Terremoto non avvertito.

[...]

- 1) Località: Longobucco
- 2) Provincia: Cosenza

[...]

NEGATIVO

- 1) Località: Montemesola
- 2) Provincia: Taranto

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa non è stata avvertita da nessuno.

[...]

- 1) Località: Morano Calabro
- 2) Provincia: Cosenza

[...]

NEGATIVO

- 1) Località: Picerno
- 2) Provincia: Potenza

[...]

22) Note diverse: È stata avvertita da pochissime persone.

[...]

[in alto a destra è riportato un II in rosso a indicare il grado d'intensità]

- 1) Località: Pulsano
- 2) Provincia: Taranto

[...]

[tutto barrato a indicare che la scossa non è stata avvertita]

- 1) Località: Comune di Rotondella
- 2) Provincia: Matera

[...]

NEGATIVA

- 1) Località: San Marco Argentano
- 2) Provincia: Cosenza

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa non è stata avvertita.

[...]

1) Località: Sant'Agata di Esaro

2) Provincia: Cosenza

[...]

15) Effetti della scossa: NEGATIVO. Non è stata avvertita alcuna scossa.

[...]

1) Località: Spezzano Albanese

2) Provincia: Cosenza

[...]

NEGATIVO

1) Località: Torano Castello

2) Provincia: Cosenza

[...]

[tutto barrato a indicare che la scossa non è stata avvertita]

1) Località: Viggiano

2) Provincia: Potenza

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Grado 3° s.s.M./4° Avvertita da non molte persone, che si trovavano a letto. Tremolio di porte.

16) Intensità: 3°/4° [...] [Cartoline Macrosismiche, 1966]

N.	Data arr.	Località	Prov	Scossa		Grado
				Data	Ore	
3503	25.7 [66]	Crispiano	Taranto	6-7 [1966]	-	-
04	"	Picerno	Potenza	6 - 7	-	-
05	"	S. Agata	Cosenza	6 - 7	-	-
06	"	S. Mauro Forte	Matera	6 - 7	7:12	III
07	"	Calciano	"	6 - 7	?	II
3510	26.7	Molfetta	Bari	6 - 7	6.23	III
11	"	Minervino M.	"	6 - 7	7:12	II
12	"	Rotondella	Matera	6 - 7	-	-
13	"	Bella	Potenza	6 - 7	6:25	IV
14	"	Muro Lucano	"	6 - 7	6:25	III
15	"	Genzano di L.	"	6 - 7	6:25	IV
16	"	Cassano Ionico	Cosenza	6 - 7	-	-
18	"	Pisticci	Matera	6 - 7	6:00	III
19	28.7	Balvano	Potenza	6 - 7	5:30	II
20	"	Laurenzana	"	6 - 7	6:15	II
21	"	Altamura	"	6 - 7	6:00	III
22	"	Acri	Cosenza	6 - 7	-	-
23	"	S. Marco Arg.	"	6 - 7	-	-
24	"	Morano Cal.	"	6 - 7	-	-

25	"	Fiumefreddo	"	6 - 7	-	-
26	"	Montemesola	Taranto	6 - 7	-	-
27	"	Martina F.	"	6 - 7	6:00	II
28	"	Pulsano	"	6 - 7	-	
29	29.7	Tricarico	Matera	6 - 7	6:25	III
30	"	Irsina	"	6 - 7	6:00	IV
31	"	Grassano	"	6 - 7	6:15	II
32	"	Bernalda	"	6 - 7	5?	II
33	"	Lauria	Potenza	6 - 7	-	-
35	1.8	Pomarico	Matera	6 - 7	6:00	-
36	"	Bisceglie	Bari	6 - 7	6:25	II
37	"	Longobucco	Cosenza	6 - 7	-	-
38	"	Spezzano	"	6 - 7	-	-
39	"	Forenza	Potenza	6 - 7	6:20	IV
40	"	Latronico	"	6 - 7	-	-
41	"	Grottaglie	Taranto	6 - 7	-	-
45	3.8	Lungro	Cosenza	6 - 7	4:00	II
46	"	Torano Castello	"	6 - 7	-	-
47	"	Giovinazzo	Bari	6 - 7	6:20	V
50	4.8	Viggiano	?	6 - 7	?	II
51	"	Terlizzi	Bari	6 - 7	7:30	IV
73	3.9	Bitonto	Bari	6 - 7	6:25	III
74	"	Andria	"	6 - 7	5:30	IV
75	"	Venosa	Potenza	6 - 7	*:45	III
76	"	Teggiano	Taranto	6 - 7	-	-
77	"	Lizzano	"	6 - 7	-	-

[UCMEA, 1948-1975, c.n.n.]

“Epicentro nell’Italia meridionale. Sentito in Basilicata. [...] H: 04 24 [...] Sentito di: IV in provincia di Bari: ad Andria, Bitonto, Giovinazzo, Ruvo di Puglia, Terlizzi; in provincia di Potenza a: Balvano, Bella, Forenza, Genzano di Lucania; in provincia di Matera a: Irsina. III-IV a Pisticci (Matera), Venosa e Viggiano (Potenza). III ad Altamura, Minervino Murge, Molfetta (Bari), Calciano e S. Mauro Forte (Matera), Muro Lucano (Potenza); II a Bisceglie (Bari); a Bernalda, Grassano, Pomarico, Tricarico (Matera), Laurenzana e Picerno (Potenza), Lungro (Cosenza) e a Martina Franca (Taranto)”. [ING, 1964-1972.1966, luglio, p. 104]

Il terremoto del 30 dicembre 1967, Emilia

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri tratti dal Bollettino Sismico ING [1964-1972] e da un catalogo parametrico inedito [Peronaci, s.d.]. Il record originario n. 35776 (Tabella 1), viene corretto dal record successivo nella localizzazione e nell'intensità epicentrale ridotta da VIII a VII. Alla stessa data, ca. 20 minuti dopo, è registrata una replica tratta da un catalogo parametrico di area nord-orientale [Bernardis et al., 1978].

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref1	Epic. Zone
35776	1967	12	30	4	19	44 48	12 3	VIII	226 304	MASSA FISCAGLIA
35777	1967	12	30	4	19	45 0	12 6	VII	226 304	ARIANO
35778	1967	12	30	4	41	45 0	12 0	IV	504	PAPOZZE

Tabella 1 Il terremoto del 30 dicembre 1967 nel catalogo Postpischl [1985].

Table 1 The record of December 30th 1967 in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto "Analisi Attraverso i Cataloghi" [Stucchi, 1993]; la scheda originaria si è limitata a verificare le informazioni fornite dal bollettino sismico [ING, 1964-1972] e dal Protocollo delle Cartoline Macrosismiche [UCMEA, 1948-1975]; la scheda di revisione [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] ha verificato anche alcune corrispondenze giornalistiche, ed è questa scheda che costituisce la base del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1967	12	30	04	19	Emilia-Romagna or.	AMGNDT995	40	44,604	11,997	6	5.05

Tabella 2 Il terremoto del 30 dicembre 1967 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].

Table 2 The record of December 30th 1967 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca si è basata sull'analisi delle fonti sismologiche, il Bollettino Sismico ING [1964-1972], un centinaio di cartoline macrosismiche [Cartoline Macrosismiche, 1967] e il relativo protocollo di arrivo [UCMEA, 1948-1975].e sullo spoglio di una decina di testate giornalistiche nazionali e locali. Tra le cronache giornalistiche un rilievo assoluto hanno le redazioni edizioni locali emiliano-romagnole e venete del quotidiano bolognese *L'Avvenire d'Italia*. Insieme all'edizione principale del quotidiano, hanno riportato informazioni le edizioni locali di Ferrara, Forlì, Modena, Ravenna, Reggio Emilia, Padova, Vicenza, Treviso e Udine.

Descrizione effetti

Le fonti sismologiche riportano numerose osservazioni macrosismiche diffuse in un'area molto vasta che comprende buona parte dell'Italia nord-orientale e una porzione più contenuta di quella centrale. In molte zone l'evento presenta, nelle fonti sismologiche, valori di intensità significativi (fino al grado VII). Per questa ragione si è ritenuto necessario effettuare una rapida verifica dell'attendibilità di questi dati macrosismici mediante lo spoglio delle informazioni pubblicate sulla stampa locale e nazionale. Questa analisi speditiva, se da una parte ha permesso di confermare la vastità dell'area entro cui è stata avvertita la scossa del 30 dicembre (il che sembra suggerire un ipocentro abbastanza profondo), dall'altra tuttavia ha portato a ridimensionarne gli effetti, che anche nei casi più gravi si limitano alla caduta di comignoli, tegole e di qualche cornicione, e all'apertura di lesioni leggere negli edifici e in qualche chiesa (effetti di grado VI). L'area dei massimi effetti si estende tra la pianura romagnola (soprattutto nel Ravennate), il Ferrarese, il Polesine e alcune località del Veneto. In Trentino-Alto Adige, in Friuli-Venezia Giulia, nell'Emilia occidentale e nell'Appennino tosco-emiliano la scossa è stata avvertita ma con minore intensità.

Informazioni sulla sequenza

Le fonti non segnalano ulteriori scosse.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1967	12	30	4	19	Emilia-Romagna or.	ROSAL024	166	6

Località	Sc	Prov	Lat	Lon	PlaceID	Int
Alfonsine		RA	44,505	12,042	41059	6
Anita		FE	44,565	12,076	40313	6
Bagnacavallo		RA	44,416	11,977	41072	6
Battaglia Terme		PD	45,289	11,782	28585	6
Boion		VE	45,337	12,075	27782	6
Campolongo Maggiore		VE	45,323	12,044	27790	6
Camponogara		VE	45,383	12,072	27795	6
Chiesanuova		RA	44,519	11,810	41142	6
Chioggia		VE	45,219	12,279	27887	6
Conselice		RA	44,513	11,830	41139	6
Este		PD	45,228	11,656	28844	6
Fusignano		RA	44,467	11,960	41253	6
Liettolì		VE	45,340	12,022	27791	6
Longastrino		FE	44,588	12,009	40329	6
Masi		PD	45,109	11,492	28973	6
Mestrino		PD	45,442	11,759	29018	6
Monselice		PD	45,239	11,751	29029	6
Montagnana		PD	45,232	11,466	29053	6
Ostellato		FE	44,745	11,941	40901	6
Ravenna		RA	44,418	12,197	41374	6

Salò		BS	45,606	10,522	16874	6
Tribano		PD	45,210	11,832	29484	6
Vescovana		PD	45,135	11,709	29500	6
Campagna Lupia		VE	45,354	12,096	27774	5 - 6
Cinto Euganeo	MS	PD	45,276	11,663	28758	5 - 6
Cotignola		RA	44,384	11,939	41158	5 - 6
Filo		FE	44,588	11,930	40326	5 - 6
Masi Torello		FE	44,794	11,797	40844	5 - 6
Migliarino		FE	44,771	11,931	40874	5 - 6
Piazzola sul Brenta		PD	45,542	11,787	29160	5 - 6
Resana		TV	45,631	11,956	27332	5 - 6
San Giorgio delle Pertiche		PD	45,541	11,911	29255	5 - 6
Vicenza		VI	45,548	11,546	25814	5 - 6
Argenta		FE	44,615	11,837	40315	5
Baricella		BO	44,646	11,535	39249	5
Borgo Tossignano		BO	44,278	11,588	39313	5
Burano		VE	45,485	12,418	28385	5
Casalfiumanese		BO	44,298	11,617	39427	5
Castelbaldo		PD	45,122	11,452	28751	5
Castelmassa		RO	45,017	11,311	29743	5
Cesena		FC	44,138	12,244	41569	5
Cittadella		PD	45,648	11,784	28774	5
Este		PD	45,228	11,656	28844	5
Faenza		RA	44,288	11,881	41197	5
Ficarolo		RO	44,954	11,435	29852	5
Fidenza		PR	44,866	10,061	36177	5
Fontanelice		BO	44,259	11,559	39649	5
Forlì		FC	44,222	12,040	41710	5
Imola		BO	44,353	11,714	39777	5
Limena		PD	45,478	11,846	28927	5
Massa Lombarda		RA	44,446	11,827	41305	5
Medicina		BO	44,477	11,639	39904	5
Mestre		VE	45,493	12,242	28411	5
Mordano		BO	44,397	11,813	40050	5
Padova		PD	45,407	11,875	29123	5
Pederobba	MS	TV	45,877	11,952	27250	5
Polverara		PD	45,309	11,958	29196	5
Pomarolo		TN	45,927	11,042	21726	5
Porto Tolle (Ca' Tiepolo)	MS	RO	44,951	12,338	30018	5
Preganziol		TV	45,604	12,234	27297	5
Rovereto		TN	45,888	11,037	21839	5
Rovigo		RO	45,071	11,791	30077	5
San Giorgio in Bosco		PD	45,589	11,810	29262	5
Saonara		PD	45,368	11,984	29359	5
Solesino		PD	45,178	11,740	29402	5
Vedelago		TV	45,686	12,018	27686	5
Vigonza		PD	45,444	11,987	29542	5

Villa-Agnedo (Agnedo)	MS	TN	46,053	11,529	22178	5
Vo'		PD	45,328	11,640	29576	5
Bolzano		BZ	46,499	11,352	20302	4 - 5
Borgo Grotta Gigante		TS	45,706	13,767	32063	4 - 5
Borgo Valsugana		TN	46,052	11,458	21219	4 - 5
Campodoro		PD	45,491	11,752	28646	4 - 5
Ferrara		FE	44,835	11,620	40627	4 - 5
Meano		TN	46,123	11,117	22090	4 - 5
Moriago della Battaglia		TV	45,867	12,106	27161	4 - 5
Pianiga		VE	45,456	12,030	28193	4 - 5
Rimini		RN	44,059	12,568	41984	4 - 5
Sermide		MN	45,003	11,298	20090	4 - 5
Trento		TN	46,068	11,122	22075	4 - 5
Trevignano	MS	TV	45,736	12,067	27611	4 - 5
Treviso		TV	45,666	12,245	27624	4 - 5
Trieste		TS	45,650	13,772	32084	4 - 5
Valdobbiadene		TV	45,901	11,996	27648	4 - 5
Verona		VR	45,439	10,994	23679	4 - 5
Aldeno		TN	45,976	11,091	21118	4
Annone Veneto		VE	45,795	12,684	27762	4
Anzola dell'Emilia		BO	44,545	11,196	39227	4
Argelato		BO	44,642	11,348	39241	4
Baselga di Pinè		TN	46,132	11,246	21154	4
Bologna		BO	44,494	11,343	39296	4
Budrio		BO	44,537	11,536	39330	4
Caldes		TN	46,365	10,943	21251	4
Caldiero		VR	45,412	11,184	22397	4
Casalecchio di Reno		BO	44,478	11,277	39413	4
Castel del Rio		BO	44,212	11,505	39453	4
Chiarano		TV	45,729	12,583	26842	4
Civitella di Romagna		FC	44,007	11,940	41617	4
Correggio		RE	44,771	10,779	37489	4
Crespellano		BO	44,514	11,129	39593	4
Curtarolo		PD	45,521	11,833	28826	4
Farra di Soligo		TV	45,905	12,125	26951	4
Follina		TV	45,951	12,119	26958	4
Galliera	MS	BO	44,751	11,393	39674	4
Granarolo dell'Emilia		BO	44,551	11,445	39734	4
Istrana		TV	45,677	12,104	27027	4
Loiano		BO	44,269	11,323	39849	4
Malalbergo		BO	44,719	11,532	39863	4
Marina di Ravenna		RA	44,487	12,280	41349	4
Meldola		FC	44,127	12,061	41825	4
Modena		MO	44,647	10,926	38628	4
Morgano	MS	TV	45,648	12,103	27159	4
Muggia		TS	45,599	13,768	32032	4
Oderzo		TV	45,781	12,494	27192	4

Pesaro		PU	43,910	12,910	50783	4
Ragoli		TN	46,053	10,777	21767	4
Reggio nell'Emilia		RE	44,698	10,631	37794	4
Sacile		PN	45,953	12,499	30517	4
Salzano		VE	45,521	12,104	28263	4
San Giorgio di Piano		BO	44,646	11,376	40162	4
Sant'Agostino		FE	44,793	11,385	40991	4
Silea		TV	45,657	12,295	27537	4
Susegana		TV	45,851	12,250	27573	4
Udine		UD	46,063	13,234	31830	4
Venezia		VE	45,438	12,336	28470	4
Vezzano		TN	46,078	11,000	22166	4
Vigo di Fassa		TN	46,420	11,674	22171	4
Vittorio Veneto		TV	45,982	12,305	27725	4
Ziano di Fiemme		TN	46,286	11,564	22190	4
Zola Predosa		BO	44,490	11,217	40311	4
Ancona		AN	43,617	13,517	51058	3 - 4
Mantova		MN	45,158	10,794	19701	3 - 4
Santa Sofia		FC	43,946	11,909	42150	3 - 4
Savigno		BO	44,390	11,073	40268	3 - 4
Tarzo		TV	45,972	12,234	27589	3 - 4
Terres		TN	46,309	11,023	21995	3 - 4
Tombolo		PD	45,647	11,828	29454	3 - 4
Cagnola		PD	45,284	11,870	28704	3
Conegliano		TV	45,887	12,298	26894	3
Gorizia		GO	45,946	13,625	31919	3
Grado		GO	45,679	13,386	31942	3
Levico Terme		TN	46,011	11,303	21562	3
Pelugo		TN	46,089	10,724	21680	3
Pordenone		PN	45,959	12,658	30470	3
Roncrio		BO	44,454	11,335	72330	3
San Vendemiano	MS	TV	45,892	12,334	27482	3
Tarcento		UD	46,214	13,215	31683	3
Firenze		FI	43,773	11,257	45020	2 - 3
Miane		TV	45,942	12,091	27101	2 - 3
Parma		PR	44,801	10,330	36605	2 - 3
Porretta Terme		BO	44,156	10,976	40088	2 - 3
San Benedetto Val di		BO	44,215	11,234	40155	2 - 3
Cortina d'Ampezzo		BL	46,540	12,138	26058	2
Granaglione	MS	BO	44,116	10,959	39712	2
Maserada sul Piave		TV	45,748	12,319	27087	2
Banco		TN	46,373	11,069	21876	NF
Belgrado			44,820	20,462		NF
Belluno		BL	46,139	12,218	25935	NF
Cavalese		TN	46,291	11,460	21323	NF
Lubiana			46,055	14,508		NF
Malosco		TN	46,435	11,145	21589	NF

Massa		MS	44,037	10,142	42518	NF
Rioveggio		BO	44,275	11,200	40035	NF
Roma		RM	41,899	12,477	54180	NF
Vado		BO	44,315	11,258	40040	NF
Zagabria			45,800	15,966		NF

Bibliografia

Avanti! (Milano), 1967.12.31

L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31.

Corriere della Sera (Milano), 1967.12.31.

Gazzetta di Reggio (Reggio Emilia), 1967.12.31.

Il Messaggero (Roma), 1967.12.31.

Il Piccolo (Trieste), 1967.12.31.

Il Telegrafo (Livorno), 1967.12.31.

La Stampa (Torino), 1967.12.31.

L'Unità (Roma), 1967.12.31.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*. Archivio macrosismico del GNDT, Milano.

Cartoline Macrosismiche, (1967). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), dicembre 1967.

ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.

Postpischl D., (1985). Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n. 114(2B), p. 137.

Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>

Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), *Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe"*, 1, Milano, 314.

UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“Alcune scosse telluriche hanno messo in allarme le popolazioni dell'Emilia, del Veneto e di alcune zone della Lombardia. La prima scossa, di particolare violenza, è stata avvertita verso le 5.20 di ieri mattina. Il moto tellurico non ha causato danni né alle persone né alle cose.

Il fenomeno di carattere sussultorio e ondulatorio ha avuto la durata complessiva di circa tredici secondi. Sul terremoto l'Osservatorio Bendandi di Faenza ha emesso il seguente comunicato [...].

A Ravenna la scossa è durata qualche secondo. Molte persone si sono svegliate ed alcune sono scese in strada coprendosi alla meglio. La scossa ha provocato la caduta di qualche comignolo. Scene di panico si sono verificate fra i degenti dell'ospedale civile. Il sisma, che è stato avvertito anche a Imola e nel Ferrarese, ha svegliato anche i polesani. Scene di panico si sono viste a Rovigo dove, peraltro, non si lamentano vittime o danni.

Anche a Venezia il fenomeno ha provocato un certo allarme nella cittadinanza svegliata all'improvviso da rumori e tremolii nelle abitazioni. La scossa, tuttavia, non ha causato alcun danno. Paura anche a Padova e in alcune località della provincia dove il sisma, attenuatosi dopo alcuni secondi, era ripreso più intenso.

Una serie di lievi scosse è stata avvertita chiaramente nel Trentino. La prima, a carattere sussultorio, è avvenuta alle 5,23 ed è durata quindici secondi; ne è seguita quasi immediatamente una seconda e quindi una terza, di pochi secondi ciascuna, a carattere ondulatorio. Il fenomeno ha destato una certa sensazione tanto che in città e nei paesi la popolazione si è svegliata di soprassalto.

La scossa sismica è stata avvertita anche nel Trevigiano. Nel capoluogo la popolazione si è un po' impressionata ed i vigili del fuoco hanno dovuto rispondere a numerose telefonate di persone che chiedevano cosa fosse accaduto.

A Verona le scosse sono state avvertite alle 5,20. Si sono svegliati anche gli abitanti dei piani terreni delle case. Nella zona del lago di Garda alcune famiglie sono scese nelle strade per timore di crolli.

Nel Vicentino il fenomeno è stato avvertito per 13 secondi. Molte persone, svegliate dalle scosse, sono uscite di casa nonostante la nevicata abbastanza intensa. Una delle quattro statue che ornano la facciata di un palazzo in corso Fogazzaro è caduta a terra. I tecnici dei vigili del fuoco stanno controllando la staticità delle altre statue e hanno rimosso una parte del cornicione dell'edificio.

Una forte scossa di terremoto è stata registrata alle 5.19'47" di questa mattina anche dall'osservatorio geofisico sperimentale di Trieste [...] La scossa è stata avvertita dalla popolazione. Il terremoto è stato registrato molto chiaramente anche a Lubiana in Jugoslavia.

Il terremoto è stato avvertito anche nella zona del lago di Garda. Si è trattato di alcune scosse a carattere ondulatorio. Soprattutto la prima è stata di particolare violenza. Molte persone, svegliate di soprassalto, hanno abbandonato le case. Non si sono comunque verificati danni.

Anche a Suzzara, in provincia di Mantova, il fenomeno è stato avvertito e molti abitanti sono corsi nelle strade nonostante il freddo o la neve.

La scossa di terremoto è stata registrata anche all'Osservatorio Ximeniano di Firenze [...] è avvenuto alle 5.19'55" [...] ed è stato avvertito un po' più intensamente anche nel Mugello dove non si segnalano vittime o danni.

I sismografi della stazione sismica dell'Istituto nazionale di geofisica di Roma hanno registrato alle 5.20 una forte scossa di terremoto il cui epicentro è da considerarsi ad una distanza di 370 chilometri da Roma in direzione prevalentemente nord. La «magnitudo» della scossa è risultata 5,9 e ciò equivale a circa l'ottavo grado della scala Mercalli (nella zona epicentrale)". [Avanti! (Milano), 1967.12.31, p. 4]

"La terra ha tremato in alcune regioni Panico all'alba per il terremoto Il movimento tellurico è stato particolarmente avvertito in Emilia e nel Veneto – In numerose città la gente si è riversata per le strade – Caduta di comignoli, cornicioni e tegole, ma nessun danno alle persone – È rimasto lesionato qualche monumento di Ravenna e di Vicenza – Le scosse hanno raggiunto l'ottavo grado della scala Mercalli Alcune scosse di terremoto, il cui epicentro sarebbe stato localizzato in Emilia, hanno suscitato vivo allarme fra le popolazioni di numerose regioni italiane. Il movimento tellurico che fortunatamente non ha provocato vittime né danni, tranne la caduta di qualche comignolo, è stato avvertito ieri all'alba verso le 5,20. La prima scossa a carattere sussultorio è durata circa quindici secondi ed è stata di una certa violenza; ne è seguita quasi immediatamente una seconda e quindi una terza a carattere ondulatorio, più lievi e meno intense della prima, che i tecnici definiscono scosse di assestamento. Il fenomeno è stato avvertito particolarmente in Romagna e in tutta la Pianura Padana provocando scene di panico. La scossa registrata a Ravenna ha fatto fuggire dalle case buona parte della cittadinanza. Alcuni si sono

diretti in auto verso la campagna e verso la costa adriatica, ritornando in città dopo circa due ore. In tutta la provincia è stata segnalata la caduta di comignoli, di cornicioni e tegole [...] è stata notata [...] la caduta di calcinacci a San Vitale e a Sant'Apollinare in Classe; inoltre tre tessere del rivestimento musivo del mausoleo di Galla Placidia si sono staccate. In piazza del municipio è caduta una grossa pigna di marmo che era accanto all'orologio civico sulla torretta che sta di fronte al Comune. A Conselice è crollato il muro di cinta del cimitero di "Chiesa Nuova". La chiesa arcipretale di Fusignano, rimasta lesionata, è stata chiusa in attesa di un sopralluogo dei tecnici. Scene di panico si sono registrate fra i degenti dell'ospedale civile [...] A Ferrara i lampadari delle case hanno oscillato per circa un quarto d'ora e molte persone si sono riversate sulle strade. Scene di panico anche a Reggio Emilia, dove però non si lamentano danni. A Rovigo e a Mantova l'inconsueto fenomeno ha provocato una certa apprensione, tanto che la gente è uscita di casa nonostante il freddo e la neve. Le scosse sono state avvertite a Bologna senza però provocare scene di panico. A Verona e a Vicenza le scosse sismiche hanno svegliato gli abitanti dei piani terreni delle case. Nella zona del Lago di Garda alcune famiglie sono scese sulle strade. Nel Vicentino il fenomeno è stato avvertito per tredici secondi. Una delle quattro statue che ornano la facciata del palazzo [...] è caduta a terra. Paura anche a Verona, Trieste e Padova. In quest'ultima città il fenomeno si è attenuato dopo alcuni secondi per riprendere poi più intensamente. Le scosse hanno provocato il crollo di alcuni camini delle abitazioni di Este. A Val Calaone, una frazione di Cinto Euganeo, è crollato il portico di una casa colonica: la stalla è rimasta danneggiata ed il granaio e la cantina sono pericolanti. Nella cattedrale del Longhena di Chioggia, costruita nel 1623, è caduto un pezzo di soffitto, mentre nella volta della cappella barocca del "Santissimo" è stata rilevata una incrinatura; crepe sono state riscontrate anche in altri punti delle mura. La zona è stata isolata per salvaguardare l'incolumità dei fedeli [...] In città è caduto qualche comignolo mentre alcune fenditure si sono aperte sui muri di diverse abitazioni. Anche in Trentino è stata chiaramente avvertita una serie di lievi scosse di terremoto che però non hanno provocato danni. Il fenomeno ha destato una certa sensazione, tanto che in città e in paesi la popolazione si è svegliata di soprassalto. Le finestre si sono subito illuminate e soltanto poche persone hanno ripreso il sonno bruscamente interrotto. [...] La scossa è stata registrata oggi anche dall'osservatorio Ximeniano di Firenze diretto da Padre Mazzantini [...] Il fenomeno, del quale non è stato però possibile registrare a Firenze tutti i dati, è avvenuto alle 5,19. I sismografi della stazione sismica dell'Istituto nazionale di geofisica di Roma hanno registrato una forte scossa di terremoto, il cui epicentro è da considerarsi ad una distanza di 370 chilometri da Roma in direzione prevalentemente Nord. La "magnitudo" della scossa è risultata 5,9 e ciò equivale a circa l'ottavo grado della scala Mercalli. [...]". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, pp. 1-2]

"[Ferrara] Panico per il terremoto Limitati i danni La violenta scossa tellurica che ieri ha destato di soprassalto le popolazioni di numerose provincie emiliane, venete e marchigiane, ha suscitato anche nel ferrarese le prevedibili e comprensibili reazioni di allarme. Fortunatamente ci si è potuto subito rendere conto che il fenomeno non aveva assunto proporzioni preoccupanti, ma il terremoto è comunque stato per tutta la giornata di ieri l'argomento che ha polarizzato i commenti di questa movimentata fine d'anno. Il movimento tellurico si è verificato verso le ore 5,20, prima con alcune scosse sussultorie, quindi ondulatorie. In città, numerose persone destate di soprassalto, hanno acceso la luce allarmate. Qualcuno, specie nelle zone di periferia, colto dal panico, ha precipitosamente abbandonato l'abitazione, cercando riparo all'aperto. In città, comunque, non si segnalano danni a cose o persone. Qualche danno, fortunatamente limitato alle sole cose, si è invece lamentato in provincia, specie nella zona sud orientale. Ad Argenta, numerose persone si sono precipitate in piazza, sommariamente vestite, pronte ad abbandonare il paese alle prime avvisaglie di una nuova scossa. Il fenomeno, che si è maggiormente sentito ai confini della Romagna, più vicina evidentemente all'epicentro del terremoto, ha causato danni

ad alcune case a Longastrino e a Filo di Argenta. In alcune abitazioni sono caduti soffitti, comignoli, si sono aperte crepe nelle strutture portanti degli edifici. In alcuni casi i danni variano dalle 125mila alle 200mila lire. A Masi Torello, dalla sommità del campanile, si è staccata una grossa sfera di cemento del peso di circa un quintale, che si è fragorosamente infranta al suolo. Danni ha riportato la chiesa di Ostellato e a Migliarino una vecchia ciminiera è stata semidecapitata". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p. 9]

"[Forlì] Il terremoto a Civitella Alle ore 5 di stamane molte persone sono state svegliate bruscamente da leggere ma prolungate scosse di terremoto. La durata delle scosse si è protratta per alcuni secondi. Non si registrano nel civitellese danni alle cose o scene di panico fra la popolazione. Ai primi piani delle abitazioni il fenomeno sismico è passato inosservato del tutto. Come in casi simili, abbastanza frequenti in questa valle del Forlivese, le scosse sismiche sono maggiormente avvertibili nelle case rurali dalle ampie stanze sorrette da lunghe travature, specie se queste sono in legno". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p. 8]

"[Modena] Anche a Modena ieri una scossa di terremoto Anche a Modena alle 5,24 di ieri la terra ha tremato. Il breve terremoto, durato una decina di secondi, non ha causato vittime né danni. Si è trattato di un movimento sussultorio seguito da altri due più deboli. Il fenomeno è stato avvertito soprattutto nei quartieri Est della città". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p.8]

"[Padova] Alle 5,21 di ieri notte Una scossa di terremoto ha svegliato la città Non si segnalano danni ma soltanto spavento fra gli abitanti soprattutto degli edifici più alti – Sembra sia durata 13 secondi Una scossa di terremoto, alle 5 e 21 dell'altra notte e per una durata di circa tredici secondi, ha svegliato Padova. È stata di carattere ondulatorio e sussultorio, ma non se n'è potuta avere la esatta misura in gradi della scala Mercalli, giacché non esiste in città, nonostante l'università, un sismografo di pronta lettura. [...] Niente danni [...] I vigili del fuoco sono intervenuti soltanto per un comignolo caduto [...] all'interno di un cortile. [...] Ma in città la scossa si è fatta sentir bene. Negli edifici più alti, nei grattacieli, alcuni letti si sono spostati, facendo così fuggire la gente. [...] Molta gente era per le strade, dalle 5 e 30 in avanti; molti sono ritornati a letto ma altri non se la sono sentita e così hanno girato per la città fino all'ora delle normali occupazioni. All'ospedale vi sono state alcune scene di panico fra gli ammalati, ma la cosa è ben presto rientrata nella normalità. All'istituto di fisica [...] si sono rotti gli apparecchi, forse questo è un indice che la scossa era di un certo rilievo; ma rimane il punto grave di non poter sapere con esattezza come sono andate in realtà le cose. Si è poi appreso che il terremoto, era dell'ordine di 7-8 gradi della scala Mercalli e che avrebbe avuto un epicentro nel fondale dell'alto Adriatico, tra Chioggia e Ravenna. Ad Este sono crollati alcuni camini [...] A Val Calaona, nel comune di Cinto Euganeo, è crollato un portico di una casa rurale, danneggiando alcuni attrezzi agricoli e rendendo pericolante il granaio e le cantine. [...] Tutto sommato, la scossa tellurica ha provocato molto panico in città, ma nessun danno particolare. [...] Per il terremoto incrinata la volta della Cattedrale opera del Longhena L'ondeggiamento degli edifici preceduto da un boato, ha destato stamane i chioggiotti che alle 5,20 stavano tranquillamente riposando nelle case, in parecchie delle quali si sono riscontrate subito delle fenditure il movimento tellurico ha reso inquieti persino gli animali domestici ed ha fermato diversi orologi a pendolo. Nella cattedrale costruita dal Longhena nel 1623 è caduto un pezzo di soffitto e si è manifestata l'incrinatura della volta dell'artistico tempio in corrispondenza al timpano del transetto e si sono scoperte pure delle crepe in altre posizioni delle mura. La zona pericolosa prospiciente la cappella barocca del Santissimo è stata circonscritta a salvaguardia dell'incolumità dei fedeli [...] In città è caduto qualche comignolo e si sono riscontrate lesioni nelle mura di alcune abitazioni civili. [...] I pescatori che si trovavano al lavoro fuori del porto avrebbero visto alla stessa ora il mare agitarsi

per un'improvvisa ondata. Si è subito pensato che lo epicentro del terremoto, come del resto confermato più tardi dai sismografi, sia stato appunto l'Adriatico". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p. 8]

"[Ravenna] Molto panico per la scossa di terremoto all'alba di ieri Ieri mattina alle ore 5,20 una sensibilissima scossa di terremoto ondulatorio è stata avvertita nella nostra città, suscitando vivissimo panico. Moltissimi cittadini hanno lestamente abbandonato il letto e sono usciti all'aperto; notevolissimo l'esodo verso Marina di Ravenna e lungo la strada faentina. La scossa ha durato ben 13 secondi, provocando lievi danni. È crollata una delle due pigne che fiancheggiano il quadrante dell'orologio di Piazza del Popolo; è caduta la cima di uno dei due campanili, che nella zona della biblioteca classense si elevano sulla chiesa di San Romualdo; sono caduti comignoli in diverse località; in molte case di vecchia data di nascita si è verificata una pioggia di calcinacci: tutto ciò, ripetiamo, senza conseguenze degne di rilievo. In mattinata la vita cittadina è rapidamente tornata alla normalità. [...]" [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p. 9]

"[Reggio Emilia] Anche nel Reggiano la terra ha tremato I sismografi hanno registrato all'alba di ieri tre scosse di terremoto – Un poco di paura e nessun danno Il movimento tellurico che all'alba di ieri mattina ha messo in allarme le popolazioni del Veneto e della Romagna e che ha avuto il suo epicentro nell'alto Adriatico, è stato avvertito anche in tutto il territorio della nostra provincia: i sismografi infatti, alle 5,25, hanno registrato tre scosse classificate nei primi tre gradi della scala Mercalli. Le scosse, di moto ondulatorio con direzione Nord-Est, Sud-Ovest, hanno avuto rispettivamente una durata di quattro secondi, cinque e due secondi. Molti sono stati i reggiani che, svegliati di soprassalto, si sono resi ben presto conto del fenomeno e parecchie persone, impaurite dal dondolio dei lampadari e dal tremolio dei vetri, si sono riversate in strada. In città il terremoto è stato avvertito soprattutto dagli abitanti degli edifici più elevati. Fortunatamente, quando la terra si è fermata, non sono stati registrati danni di alcun genere; tutto si è risolto con un poco di paura". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p. 8]

"[Treviso] Un po' di spavento ma nessun danno per la scossa di terremoto ieri mattina La scossa è stata nettamente avvertita in tutta la Marca Distintamente avvertita anche in provincia di Treviso, la scossa di terremoto delle 5,22 di ieri mattina ha fatto sobbalzare dal letto molta gente. Nelle case si sono accese le luci e ci si è chiesti, chi con curiosità chi piuttosto con apprensione, cosa stava accadendo. Ci sono state persone che si sono spaventate, ma la scossa è stata molto breve, una decina di secondi in crescendo con boato finale, per cui tutto è tornato subito normale. Altre persone dal sonno più pesante non si sono accorte di nulla o si sono tranquillamente girate dall'altra parte. [...] Molti [...] hanno avuto la sensazione che qualcuno muovesse il letto. [...] Il piccolo terremoto di ieri mattina non ha fatto danni di sorta [...] Caso singolare: nel mentre la scossa tellurica è stata in genere avvertita nelle case più basse anche di moderna costruzione, è stata meglio assorbita dai palazzi più alti. A Treviso nel grande grattacielo di Viale della Repubblica per esempio pochi si sono accorti di quanto accaduto". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p. 8]

"[Vicenza] Nella notte tra venerdì e sabato La città ha tremato sotto la coltre di neve Una scossa tellurica ha destato i vicentini, alcuni dei quali sono fuggiti all'aperto – Crollata una statua di Palazzo Valmanara-Rossi in corso Fogazzaro [...] una scossa di terremoto ondulatorio e sussultorio [...] si è registrata con particolare violenza verso le 5,20 di ieri mattina, con una durata di tredici secondi. Gran parte dei vicentini è stata svegliata di soprassalto e non pochi, presi da un autentico senso di panico, sono usciti all'aperto [...] In seguito al notevole movimento tellurico [...], oltre alla caduta delle vette di alcuni alberi, è precipitata una delle quattro statue che

sovrastano la facciata principale del Palazzo Valmarana-Rossi in corso Fogazzaro. La statua, in pietra tenera di Vicenza risalente al Seicento, si è frantumata sul marciapiede, fortunatamente deserto data l'ora antelucana. [...] [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p. 8]

“[Udine] Ieri mattina alle 5,20 Panico della popolazione per la scossa tellurica Il sisma ha raggiunto l'intensità del quinto grado Mercalli – Nessun danno Anche a Udine si è registrato ieri mattina, con inizio alle ore 5,19 e 47 secondi, una forte scossa di terremoto. La scossa è stata avvertita con intensità del quarto e quinto grado della scala Mercalli. Il moto ondulatorio e sussultorio ha provocato panico fra la popolazione. Fortunatamente non si sono verificati né danni né vittime. La scossa è stata avvertita anche a Gorizia, nel Pordenonese e nella zona di Grado. [...] Una violenta scossa ha svegliato buona parte della popolazione dei centri della Destra Tagliamento, in particolare quella del Sacilese; l'intera zona, infatti, è notoriamente sismica. Il terremoto si è fatto sentire alle 5,20 [...] A Sacile [...] la popolazione si è svegliata con una certa apprensione causa il terremoto [...]”. [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1967.12.31, p. 8]

“[...] Soltanto lievi danni Scosse di terremoto nel Veneto e nell'Emilia-Romagna Sono state avvertite anche nell'Alto Adige, nel Trentino e nella Toscana – A Bolzano una donna è morta per lo spavento Scosse di terremoto hanno interessato la scorsa notte gran parte del territorio dell'Alta Italia: la prima, alle 5.20', a carattere sussultorio: la seconda, seguita quasi immediatamente, ondulatoria e più lieve. In alcune località ce n'è stata una terza. Nessun danno diretto alle persone e assai limitati quelli alle cose. Il sisma ha coperto, grosso modo, un poligono comprendente zone limitrofe della Lombardia, dell'Alto Adige, del Trentino, il Veneto, l'Emilia e la Romagna. L'intensità delle scosse è stata dal quinto all'ottavo grado della scala Mercalli. L'epicentro è stato localizzato fra le zone nord-est della Romagna e del Veneto e l'Alto Adriatico. A Bolzano una vedova [...] è morta alle ore 5,25 per lo spavento provato a causa delle scosse telluriche che a quell'ora sono state distintamente avvertite in città. A Trento e in molte località della provincia le scosse sono state due: in città molti abitanti sono scesi nelle strade in preda al panico. [...] A Verona la terra ha tremato una sola volta; molta gente svegliata di soprassalto, finestre illuminate, e gente per le strade. Eguali le conseguenze del fenomeno nella zona del Lago di Garda. A Vicenza una delle quattro statue che ornano la facciata del palazzo [...] è caduta a terra [...] Ore di spavento nella fascia del Polesine interessata dal terremoto e panico a Treviso dove, in parecchie case sono caduti vari oggetti: lampade, sveglie, bicchieri; persino una libreria nell'abitazione di un noto professionista cittadino. Le lancette dell'orologio della torre civica si sono fermate sulle 5.20. Molti sono scappati dalle loro abitazioni [...] A Ficarolo la gente è corsa in piazza credendo fosse crollato il campanile della chiesa. Anche a Venezia una lieve scossa ha provocato un certo allarme nella cittadinanza svegliata all'improvviso da rumori e tremolii nelle abitazioni. [...] Il terremoto è stato avvertito anche a Padova. Il fenomeno si è attenuato dopo alcuni secondi; poi è ripreso più intenso ancora per pochi secondi. A Chioggia, dove i pescatori che erano fuori dal porto affermano di aver visto il mare sollevarsi in improvvise lunghe onde, sono caduti alcuni camini. Un pezzo di soffitto si è staccato nella cattedrale [...] sono state rilevate anche incrinature nella volta del tempio. A Mestre il panico è stato notevole soprattutto nel quartiere dei ferrovieri e nel villaggio San Marco. A Ravenna è stata avvertita una sola scossa che ha fatto fuggire dalle case buona parte della cittadinanza. Alcuni si sono diretti in auto verso la campagna e verso la costa adriatica, ritornando in città dopo circa due ore. In tutta la provincia viene segnalata la caduta di comignoli, di cornicioni e tegole [...] è stata notata [...] la caduta di calcinacci a San Vitale e a Sant'Apollinare in Classe; inoltre alcune tessere del rivestimento musivo del mausoleo di Galla Placidia si sono staccate. In piazza del municipio è caduta una grossa pigna di marmo che era accanto all'orologio civico sulla torretta che sta di fronte al comune. A Conselice è crollato il muro di cinta del cimitero di “chiesa nuova”; la chiesa arcipretale di Fusignano, rimasta lesionata, è stata chiusa. Due scosse telluriche, una a carattere sussultorio

e l'altra a carattere ondulatorio, della durata complessiva di circa tredici secondi, dell'intensità di sette gradi della scala Mercalli, hanno fatto tremare rumorosamente muri, porte e finestre nel Ferrarese ma senza recare danni. I lampadari hanno oscillato per circa venti minuti. Anche a Ferrara la scossa tellurica ha svegliato molti dormienti, parecchi dei quali sono scesi in strada. Così a Imola. Nell'Alto Forlivese, specialmente nella zona della valle del fiume Savio, il sisma non ha risparmiato nessun centro montano, senza recar danni, però, né suscitare panico. A Faenza l'osservatorio Bendandi ha emesso un comunicato in cui si dice che tutti gli strumenti sono stati posti fuori uso dalle scosse che avrebbero raggiunto l'ottavo grado della scala Mercalli, con epicentro nel fondo submarino dell'Alto Adriatico. A Bologna, numerosi cittadini sono stati svegliati di soprassalto dal sisma ondulatorio e specialmente negli ospedali, dove non tutti i degenti erano immersi nel sonno, c'è stato qualche momento di panico. Non vi sono state, in nessuna via, fughe di gente sulle strade. Panico ma nessun danno a Modena, Reggio e Parma dove le scosse di terremoto hanno fatto balzare dal letto molte persone che sono poi scese in strada, dove sono rimaste però per breve tempo. A Firenze i sismografi dell'osservatorio ximeniano hanno registrato il fenomeno, ma pochissimi cittadini si sono resi conto del terremoto. La scossa è stata più forte nel Mugello, nella provincia apuana e nell'alta Lunigiana; quasi inavvertita a Massa". [Corriere della Sera (Milano), 1967.12.31, p. 7]

"[...] Tre scosse di terremoto come sveglia Il sismo è stato avvertito da molti alle 5,20: nessun danno. [...] Una scossa di terremoto di sensibile intensità è stata avvertita da molti, a Reggio ed in tutta la nostra provincia, verso le ore 5,20 di ieri mattina: si trattava delle ripercussioni locali del sommovimento sismico che ha avuto il suo epicentro in Romagna e nel basso Veneto. Veramente le scosse sono state tre (in rapida successione, per la durata rispettivamente di cinque, quattro e tre secondi) ma localmente i più hanno avvertito soltanto la prima. Gli osservatori romagnoli parlano di "primi tre gradi della scala Mercalli". Da noi comunque il sismo non ha lasciato segni visibili, limitandosi a destare alcuni dormienti ed a far oscillare i lampadari negli appartamenti situati nei piani più alti dei palazzi moderni, la cui struttura in cemento armato trasmette in modo particolare gli eventuali movimenti ondulatori del terreno. In effetti si è avuta appunto una scossa ondulatoria con andamento nord ovest – sud est. [...]". [Gazzetta di Reggio (Reggio Emilia), 1967.12.31, p. 2]

"In allarme le popolazioni per fenomeni sismici [...] Scosse di terremoto nel Veneto, in Emilia e nelle Marche [...] L'epicentro del movimento tellurico, avvertito in Italia e in Jugoslavia ieri alle ore 5,20 per la durata di vari secondi, sarebbe stato individuato in una zona submarina dell'Alto Adriatico – Scene di panico in alcune città ma non si lamentano né vittime né danni notevoli [...] Movimenti tellurici della durata di vari secondi sono stati avvertiti in numerose zone dell'Italia settentrionale e centrale, verso le ore 5,20 di ieri mattina, provocando vivo allarme nelle popolazioni ma per fortuna non si lamentano vittime né danni di particolare entità. Le scosse principali sarebbero state tre: la prima a carattere sussultorio e le altre due ondulatorio. Secondo i rilevamenti dell'Osservatorio Bendandi di Faenza, dei sismografi della stazione sismica dell'Istituto Nazionale di Geofisica di Roma, e degli apparecchi sismologici di Zagabria, in Jugoslavia, il fenomeno sarebbe stato di notevoli proporzioni in quanto nel suo epicentro il terremoto avrebbe raggiunto l'ottavo grado della scala Mercalli. Tuttavia è stato reso innocuo dal fatto che ha avuto origine nel fondo submarino dell'Alto Adriatico. [...] Le scosse di terremoto sono state chiaramente avvertite ieri mattina alle ore 5,20 nella zona del Lago di Garda, nelle province di Verona e di Vicenza. A Salò numerose persone, svegliate di soprassalto si sono riversate nelle strade. Nel Vicentino il fenomeno è stato avvertito per 13 secondi, provocando notevole panico. Molti sono usciti di casa [...] Una delle quattro statue che ornano la facciata del palazzo [...] è caduta a terra. I tecnici dei Vigili del Fuoco stanno controllando la staticità delle altre statue e hanno rimosso una parte del cornicione dell'edificio. Nel Trentino la prima scossa

a carattere sussultorio è stata registrata alle ore 5,23 ed è durata 15 secondi. Il movimento tellurico ha destato nelle popolazioni una certa impressione [...] La scossa ha creato allarme anche nel Trevigiano e a Trieste dove l'Osservatorio Geofisico Sperimentale ne ha registrato l'epicentro a circa 240 chilometri dalla città giuliana, in direzione Sud-Ovest. A Venezia e a Padova il terremoto ha provocato lievi danni a camini e cornicioni già instabili [...] Le scosse, sussultoria e ondulatoria, hanno svegliato di soprassalto i polesani e scene di panico si sono verificate a Rovigo. [...] non si segnalano né vittime né danni. Il fenomeno è stato avvertito anche in Emilia. A Ravenna molte persone sono scese nelle strade [...] L'Osservatorio Bendandi di Faenza ha emesso ieri il seguente comunicato: [...] Dalle ore 5,18 di questa mattina tutti gli strumenti [...] sono stati posti fuori servizio da un violento terremoto di origine vicina. Mancando i sismogrammi relativi, non è possibile un esame dettagliato delle vibrazioni telluriche. Tuttavia, dai pochi elementi forniti da un accelerometro, si può affermare che si tratta di un fenomeno di notevoli proporzioni che, al suo epicentro, ha raggiunto l'ottavo grado della Scala Mercalli. Solo il fatto che ha avuto origine nel fondo submarino dell'Alto Adriatico lo ha reso innocuo. La notevole profondità del focolaio endogeno sta ad attestare che questa manifestazione tellurica ha una indubbia correlazione con i recenti terremoti balcanici [...] Il movimento tellurico che è stato anche registrato dai sismografi della stazione meteorologica di Ancona, installata sul monte dei Cappuccini, ha provocato grande spavento in tutti i centri della riviera adriatica. Ad Ancona la scossa è stata avvertita con maggiore intensità negli appartamenti degli ultimi piani; non si sono verificati danni, eccetto qualche episodica e parziale caduta di intonaco. L'osservatorio ximeniano di Firenze, diretto da padre Mazzantini [...] ha potuto registrare alcuni dati parziali, tra le 5,19 e le 5,55. Gli apparecchi sismologici di Zagabria hanno registrato alle 5,20 una forte scossa di terremoto da 7 ad 8 gradi della Scala Mercalli. Il sisma è stato registrato anche a Lubiana, con epicentro a quasi 300 chilometri dalla capitale slovena. Anche a Belgrado è stata registrata una scossa con epicentro a mille chilometri di distanza, in direzione dell'Italia. L'altra sera, Debar, la città macedone devastata in novembre da un forte terremoto, è stata di nuovo colpita da una scossa tellurica. La popolazione è subito uscita nelle strade ove è rimasta tutta la notte. Alcune case sono state lesionate ed alcune sono andate distrutte. [...]". [Il Messaggero (Roma), 1967.12.31, pp. 1-2]

"Scosse sismiche prolungate hanno svegliato milioni di italiani. Terremoto da Firenze alle Alpi. A Bolzano una donna muore di paura. Preoccupazioni a Ravenna per alcuni guasti a San Vitale e Sant'Apollinare. Non vengono segnalati altri danni di rilievo. Scene di panico a Rovigo. Venezia, 30

Una scossa di terremoto è stata avvertita oggi in gran parte del versante adriatico dell'Italia centro settentrionale. Il movimento tellurico ha interessato la fascia di terreno che da Firenze e Forlì risale verso il Nord toccando Bologna, Ferrara, Ravenna, Rovigo, Chioggia, Padova, per allargarsi poi da un lato verso Mantova, Salò, Verona e Treviso e salire fino a Trento, e giungere dall'altro fino a Trieste toccando Venezia e avendo come punta più settentrionale Cortina d'Ampezzo.

Il sisma è stato avvertito all'alba, intorno alle 5.20, con intensità diversa a seconda delle località. A Bologna e in altre città dell'Emilia-Romagna non vi sono stati danni né alle persone né alle cose. Così pure nel Ferrarese, dove la durata del moto sussultorio e ondulatorio è stata di tredici secondi. La scossa registrata a Ravenna è durata qualche secondo, quanto è bastato però a far fuggire dalle case buona parte della cittadinanza. Alcuni si sono diretti in auto verso la campagna e verso la costa adriatica, ritornando in città soltanto dopo diverse ore. In tutta la provincia viene segnalata la caduta di comignoli, di cornicioni e tegole. La Soprintendenza ai monumenti ha disposto un sopralluogo nelle antiche basiliche della città, è stata notata, infatti, la caduta di calcinacci a San Vitale e a Sant'Apollinare in Classe; inoltre tre tessere del rivestimento musivo del mausoleo di Galla Placidia si sono staccate. In piazza del Municipio è caduta una grossa pigna

di marmo che era accanto all'orologio civico sulla torretta che sta di fronte al Comune. A Bolzano invece c'è stata una vittima: una vedova di 63 anni, la signora Pia Barucchi, abitante in piazza Mazzini 2, è morta questa mattina alle ore 5.25 per lo spavento provato a causa delle scosse telluriche che a quell'ora sono state distintamente avvertite in città.

Scene di panico si sono avute a Rovigo ma non danni alle cose o alle persone. Qualche lieve danno invece in provincia di Padova e in particolare a Este dove numerosi camini non hanno resistito alle scosse. Meno confortanti invece le notizie da Chioggia dove nella Cattedrale del Longhena, costruita nel 1623, è caduto un pezzo di soffitto, mentre nella volta della cappella barocca del «Santissimo» è stata rilevata un'incrinatura; crepe sono state riscontrate anche in altri punti delle mura. La zona è stata isolata per salvaguardare l'incolumità dei fedeli. In città è caduto qualche comignolo mentre alcune fenditure si sono aperte sui muri di diverse abitazioni. A Verona le scosse sono state avvertite alle 5.20. Si sono svegliati anche gli abitanti dei piani terreni delle case. Nella zona del lago di Garda alcune famiglie sono scese nelle strade per timori di crolli, ma non sono segnalati danni. Nel Vicentino il fenomeno è stato avvertito per tredici secondi. Molte persone, svegliate dalle scosse, sono uscite di casa nonostante la nevicata abbastanza intensa. Una delle quattro statue che ornano la facciata del palazzo della contessa Federica Rossi Carletti in corso Fogazzaro a Vicenza è caduta a terra. I tecnici dei vigili del fuoco stanno controllando la staticità delle altre statue hanno rimosso una parte del cornicione dell'edificio. A Treviso e in provincia c'è stata un po' di paura ma nessun danno. Anche in Trentino è stata chiaramente avvertita una serie di lievi scosse di terremoto che però non hanno provocato danni. La prima a carattere sussultorio è avvenuta alle 5.23 ed è durata quindici secondi, ne è seguita quasi immediatamente una seconda e quindi una terza, di pochi secondi ciascuna, a carattere ondulatorio. Il fenomeno ha destato una certa sensazione, tanto che in città e in paesi la popolazione si è svegliata di soprassalto. Le finestre si sono subito illuminate soltanto poche persone hanno ripreso il sonno bruscamente ininterrotto. Alla sorpresa del terremoto si è aggiunta quella di una intensa nevicata: questa mattina su tutta la provincia la neve aveva uno spessore variabile dai 5 ai 40 centimetri. La lieve scossa di terremoto è stata avvertita nella zona di Cortina d'Ampezzo; ma non si segnalano danni. A Venezia infine la lieve scossa ha provocato un certo allarme nella cittadinanza svegliata all'improvviso da rumori e tremolii nelle abitazioni. La scossa, tuttavia, non ha causato alcun danno alle persone; i vigili del fuoco sono attualmente impegnati ad accertare se vi sono camini e tetti pericolanti. Ieri in Jugoslavia un terremoto dal sesto grado Mercalli aveva gettato nel terrore gli abitanti di Debar, la città demolita dal sisma un mese fa". [Il Piccolo (Trieste), 1967.12.31, p. 2]

“Al centro e nel settentrione Forti scosse di terremoto Il sisma ha raggiunto l'ottavo grado della scala Mercalli – Ha avuto origine nel fondo submarino dell'Alto Adriatico Forti scosse di terremoto sono state registrate questa mattina in vaste zone dell'Italia Centro-Settentrionale [...] nonostante l'intensità del sisma [...] non si sono avute vittime; anche i danni [...] sono lievi: soltanto in alcuni vecchi fabbricati, specialmente in Emilia Romagna, vi sono stati piccoli crolli. Sul fenomeno l'osservatorio Bendandi di Faenza ha emesso un comunicato. Eccone il testo: [...] Dalle ore 5,18 di questa mattina tutti gli strumenti [...] sono stati posti fuori servizio da un violento terremoto di origine vicina. Mancando i sismogrammi relativi, non è possibile un esame dettagliato delle vibrazioni telluriche. Tuttavia, dai pochi elementi forniti da un accelerometro, si può affermare che si tratta di un fenomeno di notevoli proporzioni che, al suo epicentro, ha raggiunto l'ottavo grado della scala Mercalli. Solo il fatto che ha avuto origine nel fondo submarino dell'alto Adriatico lo ha reso innocuo. [...] La scossa di terremoto è stata avvertita anche a Trieste, dove l'osservatorio geofisico sperimentale ne ha registrato l'epicentro, distante circa 240 chilometri dalla città, in direzione sud-ovest. Non si sono avuti danni. A Chioggia invece il sisma ha provocato alcuni danni. Nella cattedrale del Longhena, costruita nel 1623, è caduto un pezzo di soffitto; mentre nella volta della cappella barocca del “Santissimo” è stata rilevata

una incrinatura; crepe sono state riscontrate anche in altri punti delle mura. La zona è stata isolata per salvaguardare l'incolumità dei fedeli. A Venezia la lieve scossa ha provocato un certo allarme nella cittadinanza svegliata all'improvviso da rumori e tremolii nelle abitazioni. La scossa, tuttavia, non ha causato alcun danno alle persone [...] Il terremoto è stato avvertito anche a Padova. Il fenomeno si è attenuato dopo alcuni secondi; poi è ripreso più intenso. I vigili del fuoco sono accorsi [...] per il crollo di un camino. Non si segnalano altri danni. Anche in Trentino è stata chiaramente avvertita una serie di lievi scosse di terremoto che però non hanno provocato danni. La prima a carattere sussultorio è avvenuta alle 5,23 ed è durata quindici secondi; ne è seguita quasi immediatamente una seconda e quindi una terza, di pochi secondi ciascuna, a carattere ondulatorio. Il fenomeno ha destato una certa sensazione, tanto che in città e in paesi la popolazione si è svegliata di soprassalto. [...] Nel Trevigiano la popolazione si è un po' impressionata [...] Non si segnalano, neppure in questa provincia, danni alle cose o alle persone. La scossa di terremoto è stata avvertita anche nella zona del Lago di Garda. Si è trattato di una scossa a carattere ondulatorio cui sono seguite altre due più brevi. Soprattutto la prima scossa è stata abbastanza forte da svegliare gli abitanti della zona. Molte persone sono uscite di casa. A Ravenna il sisma ha fatto fuggire dalle case buona parte della cittadinanza. Alcuni si sono diretti in auto verso la campagna e verso la costa adriatica, ritornando in città dopo circa due ore. In tutta la provincia viene segnalata la caduta di comignoli, di cornicioni e tegole [...] è stata notata [...] la caduta di calcinacci a San Vitale ed a Sant'Apollinare in Classe; inoltre tre tessere del rivestimento musivo del mausoleo di Galla Placida si sono staccate. In piazza del Municipio è caduta una grossa pigna di marmo che era accanto all'orologio civico sulla torretta che sta di fronte al Comune. A Conselice è crollato il muro di cinta del cimitero di "Chiesa Nuova"; la chiesa arcipretale di Fusignano, rimasta lesionata, è stata chiusa [...] Nel Vicentino il fenomeno è stato avvertito per 13 secondi. Molte persone, svegliate dalle scosse, sono uscite di casa [...] Una delle quattro statue che ornano la facciata del palazzo [...] è caduta a terra. I tecnici del vigili del fuoco stanno controllando la staticità delle altre statue e hanno rimosso una parte del cornicione dell'edificio. La scossa di terremoto è stata registrata oggi anche dall'osservatorio ximeniano di Firenze diretto da padre Mazzantini [...] Il fenomeno è stato avvertito un po' più intensamente anche nel Mugello dove non si segnalano vittime o danni. Il terremoto è stato avvertito anche in alcune zone della Jugoslavia e dell'Albania". [Il Telegrafo (Livorno), 1967.12.31, pp. 1, 12]

"Crolli e panico all'alba di ieri per il terremoto in Veneto ed Emilia Il sismo, sussultorio e ondulatorio, è stato preceduto da sordi boati ed è durato una quindicina di secondi – A Trento, Venezia, Verona, Trieste e Bologna gli abitanti sono fuggiti dalle case – A Bolzano una vedova sessantatreenne è morta di spavento [...] Roma, 30 dicembre. [...] Due scosse di terremoto hanno colpito, stamane all'alba, il Trentino-Alto Adige, il Veneto (dal Polesine a Trieste) e l'intera regione dell'Emilia-Romagna. Le scosse, valutate dal 6° al 7° grado della "scala Mercalli", sono state avvertite alle 5,19. Uno dei due sismi è durato dai 13 ai 15 secondi. I danni non sono di particolare entità: sono avvenuti crolli di cornicioni e di comignoli e in parecchie case si sono aperte crepe e fenditure. Non si segnalano feriti. Trento, 30 dicembre. [...] Stamane alle 5,20 due leggere scosse di terremoto sono state avvertite in Trentino e Alto Adige. A Trento il movimento tellurico è stato particolarmente registrato ai piani superiori degli edifici, destando panico fra gli inquilini. Nessun danno alle persone e alle cose. A Bolzano una vedova di 63 anni [...] è morta per lo spavento: la signora era profondamente addormentata quando le mura della casa hanno tremato: si è alzata dal letto di scatto tentando di vestirsi ma subito dopo è stramazzata colpita da embolia cerebrale [...] Venezia, 30 dicembre. [...] I cittadini di Venezia sono stati svegliati di soprassalto, all'alba (erano le 5,20), da due scosse di terremoto che hanno provocato soltanto rumori e tremolii e qualche scena di panico. A Chioggia, nella cattedrale del Longhena, costruita nel 1623, è caduto un pezzo di soffitto. Fenditure e crepe si sono aperte

nei muri di alcune case. Nel Padovano il sismo ha causato il crollo di alcuni camini delle abitazioni di Este. A Verona le scosse sono state avvertite alle 5,20. Si sono svegliati anche gli abitanti dei piani terreni delle case. Nella zona del Lago di Garda alcune famiglie sono scese nelle strade per timore di crolli, ma non sono segnalati danni. Nel Vicentino il fenomeno è durato 13 secondi. Molte persone sono fuggite di casa [...] Una delle quattro statue che ornano la facciata del palazzo [...] a Vicenza è caduta a terra. I tecnici dei vigili del fuoco stanno controllando la staticità delle altre statue e hanno rimosso una parte del cornicione dell'edificio. Anche a Belluno le due scosse sono state registrate la prima alle 5,12 (durata 10 secondi), la seconda alle 5,20 (durata 13 secondi). Nessun ferito o danni. Scene di panico, invece, nel Polesine: a Ficarolo, Castelmassa e Porto Tolle la scossa ha suscitato vivissimo allarme. Quasi tutti si sono svegliati e hanno visto i lampadari oscillare. In parecchie case sono caduti tavolini, sveglie, bicchieri. A Rovigo, verso le 6, tutta la città era già animatissima: parecchi abitanti si allontanavano in auto [...] L'orologio della Torre civica si è bloccato sulle 5,20, l'ora del sismo. A Trieste, infine, il sismo è stato registrato alle 5,19'47" e lo hanno avvertito anche a Lubiana in Jugoslavia. A Pordenone i vetri hanno tintinnato per quasi 8 secondi. Bologna, 30 dicembre. [...] Una scossa di terremoto a carattere ondulatorio e sussultorio – e della durata d'una quindicina di secondi – è stata registrata stamane alle 5,18 in tutta l'Emilia e Romagna gettando il panico fra gli abitanti della regione: non si lamentano, tuttavia, danni alle persone o alle cose. Nei piani alti delle case i lampadari hanno oscillato a lungo, le suppellettili sui tavoli hanno tintinnato. Il fenomeno è stato accompagnato da un rombo lontano e profondo. A Bologna la gente s'è riversata nelle strade e sulle piazze; i più non sono tornati a casa fin verso le 10. A Parma la scossa è stata avvertita debolmente; qualcuno è sceso nelle strade [...] ma non si sono registrati danni. A Forlì il sismo, a carattere ondulatorio-sussultorio, è durato una quindicina di secondi ed è stato preceduto da un sordo boato. Gli abitanti, svegliati di colpo, si sono riversati all'aperto nel timore che il fenomeno si ripetesse con maggiore forza. Paurose scene di panico a Santa Sofia, la cittadina appenninica già teatro di terremoti. A Ravenna il terremoto ha provocato vivo allarme. Parecchie persone sono scese nelle strade, mentre vari automobilisti si sono diretti verso la spiaggia. La scossa ha causato la caduta di qualche comignolo. Scene di spavento sono avvenute fra i degenti dell'ospedale [...] Firenze, 30 dicembre. [...] Poco dopo le 5 di stamane una scossa di terremoto è stata registrata a Firenze, nella zona del Mugello e in altre parti della Toscana. Il fenomeno, di lieve entità, pur non avendo provocato danni di sorta, è stato avvertito da molti. Le scosse avvertite anche in Jugoslavia Belgrado, 30 dicembre. Stamane, alle 5,19 italiane, l'osservatorio di Lubiana ha registrato un movimento tellurico del quarto grado il cui epicentro è stato localizzato a 220 chilometri dalla capitale della Slovenia". [La Stampa (Torino), 1967.12.31, p. 1]

"Panico in decine di città italiane e jugoslave ma nessun danno di rilievo Trema la terra dalla Romagna alla Dalmazia È nata sul fondo del mare la violentissima scossa Il sisma era previsto da una settimana ed è collegato con i recenti movimenti tellurici nei Balcani – A Ravenna il cielo è diventato rosa, poi il boato caratteristico ha svegliato i cittadini In vari centri sono caduti comignoli e cornicioni Un violento terremoto all'alba di ieri ha generato il panico in decine di centri della Italia settentrionale e centrale sul versante adriatico. Le scosse sono state avvertite dall'Emilia al Trentino alla Jugoslavia e all'Albania. Non ci sono stati danni, probabilmente perché il terremoto aveva un epicentro sottomarino che ha attutito le onde sismiche; in Jugoslavia c'è stata una scossa di preavviso venerdì, con crolli nella zona di Debar, che recentemente era stata colpita da un movimento tellurico di più vaste dimensioni. Secondo gli osservatori, l'epicentro del sisma di ieri si è manifestato in pieno Adriatico, tra la costa romagnola e l'isola dalmata di Lussino. Le scosse erano dell'ottavo grado della scala Mercalli. A Faenza l'osservatorio Bendandi ha emesso un comunicato in cui si afferma che si è trattato di una "crisi sismica prevista fin dal 22 scorso". Le scosse hanno avuto inizio alle 5,18 di ieri mattina e tutti gli aghi registratori dell'osservatorio sono saltati. "Mancando i sismogrammi relativi – prosegue il comunicato – non è possibile un esame

dettagliato delle vibrazioni telluriche. Tuttavia, dai pochi elementi forniti da un accelerometro, si può affermare che si tratta di un fenomeno di notevoli proporzioni... La notevole profondità del focolaio endogeno sta ad attestare che questa manifestazione tellurica ha indubbia correlazione con i recenti terremoti balcanici". L'osservatorio ximeniano di Firenze diretto da padre Mazzantini ha registrato il terremoto [...] I dati concordano con quelli dell'osservatorio Bendandi. La scossa – si segnala – è stata avvertita fino nel Mugello. I sismografi dell'Istituto nazionale di Geofisica, a Roma, hanno anch'essi registrato il sisma "Il cui epicentro è da considerarsi a una distanza di 370 chilometri da Roma in direzione prevalente nord". A Ravenna c'è stato un lampo, poi "il cielo è diventato tutto rosa; subito dopo, un rombo e le case hanno cominciato a muoversi e ondeggiare". È la testimonianza di un addetto alle pulizie stradali, che si trovava già al lavoro. Le lancette della torre civica di Massa Lombarda si sono inchiodate alle 5,20. Nel Ravennate la scossa ha avuto carattere ondulatorio ed è durata una decina di secondi. La popolazione è balzata fuori dai letti e, presi bimbi e vecchi e ricoperti alla meglio, si è riversata per le strade. Il centro delle piazze si è immediatamente riempito mentre gli abitanti delle zone periferiche si sono inoltrati nella campagna. Non si segnalano danni gravi: in molte case è caduta qualche suppellettile, per l'ondeggiamento del mobilio. Un fregio è caduto dalla torre di piazza del Popolo. Comignoli distrutti a Bagnacavallo e campane a distesa ad Alfonsine, per la sollecitazione della scossa principale. Due altre, peraltro quasi innavvertibili, si erano avute in precedenza: all'1,30 e alle 5,40. Scene di panico si sono verificate soprattutto nell'ospedale civile. [...] La scossa è stata avvertita anche a Imola. Allarme nel Ferrarese e nell'Alto Savio (Forlì). A Bologna la scossa è stata leggera e non ha causato scene di terrore come a Ravenna. Scosse in serie (per una durata complessiva di trenta secondi) si sono avute nel Rodigiano. Nessun danno, ma anche nella città del Polesine la gente si è riversata nelle strade e solo a tarda mattina è rientrata nelle abitazioni. Sordi boati e tremolii delle abitazioni a Venezia. [...] Non si segnala alcun danno di notevole entità. A Chioggia la scossa di terremoto ha provocato alcuni danni. Nella cattedrale del Longhena, costruita nel 1623, è caduto un pezzo di soffitto, mentre nella volta della cappella barocca del "Santissimo" è stata rilevata una incrinatura. Crepe sono state riscontrate anche in altri punti delle mura. Il terremoto è stato avvertito anche a Padova, in più riprese. Allarme a Treviso ma nessun danno. A Verona le scosse hanno svegliato tutta la città. Nella zona del Garda gli abitanti si sono riversati in campagna per timore di crolli. Nel Vicentino la fuga dalle case è avvenuta sotto un'abbondante nevicata. Molto leggera, qualche scossa ha anche raggiunto Cortina d'Ampezzo e altri centri cadorini. Il sisma in questa zona e nel Trentino ha avuto carattere sussultorio in un primo tempo e ondulatorio in una fase successiva. [...] A Trieste il sisma è stato avvertito dalla popolazione. L'osservatorio geofisico sperimentale ne ha registrato l'epicentro, in direzione sud, a circa 240 chilometri dalla città. Altre scosse nel Friuli, a Pordenone e a Sacile". [L'Unità (Roma), 1967.12.31, p. 5]

Cartoline Macrosismiche

"1) Località: Granaglione

2) Provincia: Bologna

3) Giorno: 30

4) Mese: 12

5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochissime persone.

16) Intensità: II

[...]

1) Località: Pelugo
2) Provincia: Trento
3) Giorno: 30
4) Mese: 12
5) Anno: 1967
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochissime persone e a quei pochi è sembrato solamente un colpo di vento.
16) Intensità: III
[...]

1) Località: Anzola dell'Emilia
2) Provincia: Bologna
3) Giorno: 30
4) Mese: 12
5) Anno: 1967
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
[...]
15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da pochi – con tremolio oggetti – lieve.
16) Intensità: IV
[...]

1) Località: Campodoro
2) Provincia: Padova
3) Giorno: 30
4) Mese: 12
5) Anno: 1967
[...]
8) Si ebbero più riprese? Sì
9) Quante? 2
[...]
11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 2-3 secondi
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da quasi tutti gli abitanti. Erano a letto addormentati. Ha prodotto tremolio di piccoli oggetti come lampadari, ecc. senza suono di campanelli né danni né cadute di edifici.
16) Intensità: Grado 4-5
[...]
19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo sotterraneo precedente alla scossa.
[...]
[in alto a sinistra è scritto IV-V e il numero IV è tra parentesi... forse ad indicare che l'intensità è più un V grado?]

1) Località: Solesino
2) Provincia: Padova
3) Giorno: 30
4) Mese: 12

5) Anno: 1967

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 4 – 5

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria la seconda – sussultoria la prima.

[...]

15) Effetti della scossa: È stata avvertita da moltissime *[persone, ndr]*. Le persone erano dormienti e il terremoto ne ha provocato il risveglio.

16) Intensità: 6-7 *[accanto è scritto: V?]*

[...]

[In alto a sinistra è scritto V... si tratta di una correzione dell'intensità?]

1) Località: Comune di Zola Predosa

2) Provincia: Bologna

3) Giorno: 30

4) Mese: 12

5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata sentita da poche persone che trovandosi a letto erano destate dal tremolio dello stesso.

16) Intensità: *[tra parentesi "II" e accanto è scritto IV, ndr]*

[...]

[In alto a sinistra è scritto IV come a confermare che l'intensità è stata di IV e non di II grado]

1) Località: Crespellano

2) Provincia: Bologna

3) Giorno: 30

4) Mese: 12

5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: È stata avvertita da pochi, coloro che l'avvertirono erano a letto addormentati ed ha prodotto tremolio ai lampadari e finestre, senza cadute di edifici e senza vittime.

16) Intensità: Grado IV

[...]

1) Località: Comune di Malalbergo

2) Provincia: Bologna

3) Giorno: 30

4) Mese: 12

5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molte persone – la maggior parte era a letto. Ha prodotto un forte tremolio dei vetri. Non *[illeggibile]* case lesionate.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Savigno

2) Provincia: Bologna

3) Giorno: 30

4) Mese: 12

5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Da poche persone che erano in letto desti, producendo il tremolio di lampadari.

16) Intensità: III-IV

[...]

1) Località: Rovereto

2) Provincia: Trento

3) Giorno: 30

4) Mese: dicembre

5) Anno: 1967

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Qualche secondo: uno o due

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? In un primo tempo: ondulatoria, poi pochi secondi sussultoria.

[...]

14) Il movimento cambiò direzione? Da orizzontale a verticale

15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita da moltissimi nelle case, meno fuori, anche per l'ora mattutina! Risveglio di persone addormentate – sedute – oscillazione di oggetti e mobili sospesi.

16) Intensità: Grado V° – Forte

[...]

22) Note diverse: La scossa fu avvertita da quasi tutti. Si è notata la sua accentuata intensità.

1) Località: Argelato

2) Provincia: Bologna

3) Giorno: 30

4) Mese: 12

5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da pochi che erano a letto

16) Intensità: IV leggera

[...]

- 1) Località: Cesena
- 2) Provincia: Forlì
- 3) Giorno: 30
- 4) Mese: dicembre
- 5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria.

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molte persone anche da quelle addormentate. Sono stati prodotti tremolii di grandi oggetti e sbattimento di porte.

16) Intensità: settimo *[accanto è stato aggiunto V]*

[...]

[In alto a sinistra è stato scritto V mettendo poi tra parentesi VII. Questo a indicare che la vera intensità è stata del V grado]

- 1) Località: Comune di Correggio
- 2) Provincia: Reggio Emilia
- 3) Giorno: 30
- 4) Mese: dicembre
- 5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti, in letto addormentati. Tremolio di oggetti, vetri. Nessun danno riscontrato sia a cose che a persone.

16) Intensità: IV

[...]

- 1) Località: Cotignola
- 2) Provincia: Ravenna
- 3) Giorno: 30
- 4) Mese: dicembre
- 5) Anno: 1967

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da tutta la popolazione; ha prodotto tremolio di oggetti e invetriate senza causare danni a persone o a cose.

16) Intensità: V-VI

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Uscita di galline dal pollaio.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Nell'aria contemporanei.

[...]

- 1) Località: Galliera
- 2) Provincia: Bologna

3) Giorno: 30
 4) Mese: 12
 5) Anno: 1967
 [...]
 8) Si ebbero più riprese? Sì
 9) Quante? 2
 [...]
 11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Pochi istanti
 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
 [...]
 15) Effetti della scossa: Avvertita da molti in letto. Tremolio di vetri e tapparelle. Né danni né vittime.
 16) Intensità: Grado IV
 [...]

1) Località: Granarolo dell'Emilia
 2) Provincia: Bologna
 3) Giorno: 30
 4) Mese: 12
 5) Anno: 1967
 [...]
 15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da oltre il 50% degli abitanti (2100) in letto; ha prodotto tremolio *[di]* invetriate, forte.
 16) Intensità: IV
 [...]

1) Località: Istrana
 2) Provincia: Treviso
 3) Giorno: 30
 4) Mese: dicembre
 5) Anno: 1967
 [...]
 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Prima sussultoria, poi ondulatoria.
 [...]
 15) Effetti della scossa: Avvertita da metà abitanti che erano ancora a letto – tremolio *[di]* invetriate e oggetti appesi.
 16) Intensità: IV°
 [...]
 19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Nell'aria
 [...]

1) Località: Comune di San Vendemiano
 2) Provincia: di Treviso
 3) Giorno: 30
 4) Mese: dicembre
 5) Anno: 1967
 [...]
 8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 10 min. [(?) *un po' illeggibile*]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: L'effetto è stato lieve ed avvertito da pochi. Interpellate le persone che l'hanno udito, esse hanno risposto di averlo sentito quand'erano a letto, sveglie. Non hanno sentito né rumori [(?) *un po' illeggibile*] di porte o invetriate né altro, ma qualcuno afferma di aver sentito un brontolio come di cannoni che sparassero da lontano.

16) Intensità: 3° grado – leggera

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Nell'aria, contemporanei alla scossa.

[...]

1) Località: Susegana

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti prevalentemente a letto addormentati e svegliati dal fenomeno. Ha prodotto tremolio di piccoli oggetti e serramenti. Non sono segnalate fenditure o crolli di edifici.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Vigo di Fassa

2) Provincia: Trento

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 30 secondi

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

16) Intensità: Grado IV

[...]

1) Località: Vigonza

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? [sì, ndr]

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 5''

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: [fu avvertita da, ndr] molti [a] letto addormentati. Tremolio [di] lampadari ed altri oggetti. Crollo [dell'] intonaco [del] soffitto [della] chiesa parrocchiale. Crollo di un vecchio

camino *[di una]* casa in campagna.

16) Intensità: V

[...]

1) Località: Caldes

2) Provincia: Trento

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Mi pare contemporaneamente ondulatoria e sussultoria.

[...]

15) Effetti della scossa: È stata avvertita da molti mentre dormivano. Lieve tremolio del lampadario.

16) Intensità: IV

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Contemporaneo rombo leggero.

[...]

1) Località: Chioggia

2) Provincia: Venezia

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti e data l'ora mattutina la maggior parte delle persone erano a letto. Si è notato e sentito tremolio di oggetti. Alcuni edifici hanno subito lievi lesioni ed in particolare la Cattedrale ha subito maggiori lesioni.

16) Intensità: settima *[è stato poi aggiunto:]* VI-VII

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Precedenti

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Spostamento d'aria.

[...]

[In alto a sinistra è stato scritto VI-VII, a indicare forse una correzione dell'intensità]

1) Località: Meldola

2) Provincia: Forlì

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Mediocre

16) Intensità: Grado IV

[...]

22) Note diverse: Data l'ora non si è potuto raccogliere notizie più precise

1) Località: Masi

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

13) Quale fu approssimativamente la direzione iniziale del movimento? Dall'alto del mare Adriatico verso terra.

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da tutta la popolazione mentre era a letto addormentata, ha prodotto tremolio di oggetti piccoli senza caduta o fenditura di edifici.

16) Intensità: sette *[e aggiunto a mano:]* VI

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sì, nell'aria.

[In alto a sinistra è stato scritto: (VII) VI, a indicare che VI è il grado corretto]

1) Località: Resana

2) Provincia: Treviso

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due o tre

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Qualche secondo.

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria prima ed ondulatoria successivamente.

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti anche perché, data l'ora mattutina, la popolazione era nella stragrande maggioranza, a letto.

16) Intensità: Grado VI° scala Mercalli *[e aggiunto a mano:]* V-VI

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Sì, hanno cantato molti più del solito galli e galline.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi contemporanei e susseguenti.

[...]

22) Note diverse: La scossa ha impressionato la popolazione. I lampadari dondolavano.

[...]

[In alto a sinistra è stato scritto V-VI, a indicare una correzione dell'intensità. È una delle poche cartoline, assieme a quella relativa a Medicina, in cui si accenna forse a tre riprese]

1) Località: Terres (38010)

2) Provincia: Trento

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 1 minuto

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: È stata avvertita da pochi. Tremolio di porte e finestre.

16) Intensità: Grado III-IV

[...]

- 1) Località: Bagnacavallo
2) Provincia: Ravenna
[...]
8) Si ebbero più riprese? Sì
9) Quante? 2
[...]
11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Pochi secondi.
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da tutta la popolazione quando tutti erano in letto addormentati. Essa ha prodotto tremolio di piccoli e grandi oggetti, invetriate, porte, senza suono di campane, fenditure e caduta di calcinacci e di fumaiole in molti edifici. Inoltre, si sono verificate lesioni in molti edifici, ma in generale leggere.
16) Intensità: VII
[...]
18) Fenomeni luminosi: Forte bagliore prima delle scosse.
19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi nell'aria precedenti alla scossa.
[...]

- 1) Località: Aldeno
2) Provincia: Trento
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
[...]
15) Effetti della scossa: Avvertita da parecchie persone (600 persone su 2100) e da bovini in stalla.
16) Intensità: 3° grado *[e poi aggiunto a mo' di correzione:]* IV
17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Muggito di bovini.
[...]
[In alto a sinistra è scritto IV, a indicare una correzione del grado d'intensità]

- 1) Località: Annone Veneto (VE)
2) Provincia: Venezia
[...]
8) Si ebbero più riprese? Sì
9) Quante? 2
[...]
11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Pare ve ne fossero due intervallate di 3-4".
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da molti anche provocando la sveglia; piccoli tremolii ad oggetti senza però provocarne la caduta. Nessun danno o fenditure a fabbricati. Scossa avvertita da persone in piedi.
16) Intensità: dal 3° al 4° *[e poi aggiunto a mo' di correzione:]* IV
[...]
22) Note diverse: Il relatore normalmente dotato di iper sensibilità per i terremoti non avvertì la scossa, forse per sonno pesante causato da forte stanchezza.
[...]
[In alto a sinistra è scritto IV, a indicare una correzione del grado d'intensità]

- 1) Località: Baricella
2) Provincia: Bologna

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

- 15) Effetti della scossa: Ha prodotto forte tremolio delle case e di ogni cosa, quasi tutte le persone lo hanno avvertito mentre erano a letto.

- 16) Intensità: V

[...]

- 19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo precedente.

[...]

- 1) Località: Baselga di Piné

- 2) Provincia: Trento

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

- 15) Effetti della scossa: Data l'ora mattutina, la scossa è stata avvertita dalla gente in piedi a quell'ora, o sveglia in letto; ha prodotto tremolio di lampadari o quadri, nei serramenti o cose pendolari.

- 16) Intensità: grado IV° (mediocre)

[...]

- 1) Località: Battaglia Terme

- 2) Provincia: Padova

[...]

- 8) Si ebbero più riprese? Sì

- 9) Quante? 2

[...]

- 11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Solo qualche secondo.

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria prima e ondulatoria poi.

[...]

- 15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti o tutti; tutti si trovavano a letto. La scossa ha causato tremolio di oggetti, porte, invetriate e piccole fenditure in poche case.

- 16) Intensità: 7° [e aggiunto a mo' di correzione:] VI

[...]

- 19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sotterranei contemporanei.

[...]

[In alto a sinistra è scritto: (VII) VI, a indicare che quest'ultimo valore è quello corretto]

- 1) Località: Comune di Campolongo Maggiore comprese frazioni di Bojon e Liettoli

- 2) Provincia: Venezia

[...]

- 8) Si ebbero più riprese? Sì

- 9) Quante? 2

[...]

- 11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Qualche secondo.

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Prevalentemente ondulatoria.

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita da tutta la popolazione che per la maggioranza, data l'ora, si trovava a letto. Ha prodotto tremolio di oggetti, porte, vetri e oscillazione di lampadari. Fenditure leggere su terrazzi in c.a.

16) Intensità: grado VI

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Abbaiare di cani precedenti la scossa e spavento e irrequietudine degli altri animali durante la scossa.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo sotterraneo precedente.

[...]

1) Località: Bologna

2) Provincia: Bologna

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria.

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita non generalmente ma da molte persone anche nel sonno, tremito di cristalli e oscillazione di oggetti sospesi.

16) Intensità: Fra IV e V *[e aggiunto a mo' di correzione:]* IV

[...]

[In alto a sinistra è scritto IV-(V). IV sembrerebbe quindi il grado corretto]

1) Località: Borgo Valsugana

2) Provincia: Trento

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Moltissimi hanno avvertito la scossa (quasi tutti erano addormentati). Tremolio piuttosto vivace di oggetti e mobili. Nessun danno.

16) Intensità: IV-V

[...]

1) Località: Budrio

2) Provincia: Bologna

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Nessuno. Solo oscillazioni di lampadari.

16) Intensità: V *[e aggiunto a mo' di correzione:]* IV

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Nervosismo accentuato.

[...]

[In alto a sinistra è scritto IV]

1) Località: Venezia – Burano

2) Provincia: Venezia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita da quasi tutta la popolazione dell'isola, che data l'ora si trovava quasi tutta a letto. Si ebbe risveglio di persone addormentate ma nessun danno alle case o alle persone.

16) Intensità: Grado V
[...]

1) Località: Caldiero

2) Provincia: Verona
[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sembra sussultoria.

[...]

15) Effetti della scossa: È stata avvertita da molti – a letto – in quanto l'ora era quella del riposo. Non ha prodotto danno alcuno né allarmi particolari anche se ha fatto nascere un istantaneo timore nelle persone che l'hanno avvertita.

16) Intensità: IV
[...]

1) Località: Camponogara

2) Provincia: Venezia
[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due
[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti. Le persone nella maggior parte erano a letto, quasi tutte addormentate. Le scosse hanno prodotto tremolio di oggetti piccoli e grandi. Due fabbricati lesionati, uno dei quali è stato dichiarato inabitabile.

16) Intensità: VI
[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Nell'aria, contemporanei.

[...]

22) Note diverse: Sono stati lesionati due fabbricati.
[...]

1) Località: Castelbaldo

2) Provincia: Padova
[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: È stata avvertita da parecchia gente. Coloro che l'avvertirono erano a letto. Ha prodotto tremolio di invetriate, porte, ecc. Nessun danno agli edifici e nessuna vittima.
[...]

1) Località: Chiarano

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da numerosi abitanti in letto e addormentati. Lieve tremolio alle case, senza danni alle persone e alle cose.

16) Intensità: IV – sensibile

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Sì, contemporanei.

[...]

1) Località: Conegliano

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: leggera

16) Intensità: Grado III

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Precedenti e contemporanei.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Nell'aria contemporanei.

[...]

1) Località: Curtarolo

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Quasi continue.

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Grado IV° – avvertita da molti nell'interno delle case, senza spavento, ma con leggera ondulazione od oscillazione di oggetti sospesi.

16) Intensità: Grado IV°

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): contemporanei.

1) Località: Este

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Qualche secondo.

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da molti all'interno, destati dal sonno quasi tutti, niente da chi era in moto. Tremolio, senza suoni. Fenditure leggere in poche case. Caduta di alcuni camini vecchi. Alcune famiglie *[un po' illeggibile]* di persone spaventate da casa.

16) Intensità: forte – V-VI

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Precedenti

[...]

1) Località: Farra di Soligo

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da pochi, in letto desti, con tremolio di oggetti, senza suono di campanelli, senza fenditure di case o altri danni.

16) Intensità: III *[aggiunto a mano:]* IV

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Nell'aria susseguenti.

[...]

1) Località: Comune di Follina

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita dalla gran generalità degli abitanti; può essere classificata al IV° grado della scala Mercalli.

16) Intensità: IV°

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Contemporanei

[...]

1) Località: Forlì (città)

2) Provincia: Forlì

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita dall'80-90% della popolazione e molti si sono svegliati. Si sono verificate accentuate oscillazioni di oggetti sospesi (lampadari) che hanno descritto traiettorie circolari verso la fase finale della scossa. Terminata quest'ultima, l'oscillazione era diretta da NE a SW. Non risultano danni alle persone e agli edifici.

16) Intensità: IV° e V° *[e aggiunto successivamente:]* V°

[...]

[In alto a sinistra è scritto IV-V e poi di nuovo un V sottolineato]

1) Località: Capoluogo del Comune d'Imola

2) Provincia: Bologna

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molte persone che a quell'ora erano in letto addormentate.

16) Intensità: V

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo avvertito da parecchie persone.

[...]

- 1) Località: Levico
- 2) Provincia: Trento

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

- 15) Effetti della scossa: Avvertita da parecchie persone, ma poche relativamente al numero degli abitanti; coloro che l'avvertirono erano la maggior parte a letto e desti.

- 16) Intensità: leggera – III

[...]

- 1) Località: Limena
- 2) Provincia: Padova

[...]

- 8) Si ebbero più riprese? Sì

- 9) Quante? 2

[...]

- 15) Effetti della scossa: Avvertita nelle case – risveglio di persone addormentate – spavento di alcuni – nessun danno agli immobili – oscillazione di oggetti sospesi.

- 16) Intensità: V

[...]

- 1) Località: Loiano
- 2) Provincia: Bologna

[...]

- 8) Si ebbero più riprese? Sì

- 9) Quante? 2

[...]

- 11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 1 minuto

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria e ondulatoria

[...]

- 15) Effetti della scossa: Avvertita da molti – in letto – tremolio di lampadari e vetri.

- 16) Intensità: IV

[...]

- 1) Località: Comune di Maserada sul Piave
- 2) Provincia: Treviso

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria e ondulatoria

[...]

- 15) Effetti della scossa: Pochi

- 16) Intensità: grado II

[...]

- 1) Località: Medicina
- 2) Provincia: Bologna

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Tre

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Pochi secondi

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da molti con risveglio di persone addormentate ed oscillazione di lampadari.

16) Intensità: V

[...]

[È interessante notare come il compilatore abbia scritto che vi furono tre riprese, quando nelle altre cartoline si parla sempre di due]

1) Località: Venezia-Mestre

2) Provincia: Venezia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria

[...]

16) Intensità: IV-V

[...]

1) Località: Monselice

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da tutta la popolazione che stava ancora dormendo. La scossa ha prodotto dondolio di oggetti piccoli e grandi e lesioni a case con caduta anche di camini.

16) Intensità: VI°-VII°

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Alcuni animali hanno dato segni contemporanei con ululato di cani.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo precedente.

[...]

1) Località: Morgano

2) Provincia: Treviso

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti – tremolio di porte.

16) Intensità: sensibile *[e aggiunto successivamente:]* IV

[...]

1) Località: Moriago della Battaglia

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Prima sussultoria, poi ondulatoria.

[...]

15) Effetti della scossa: Ha destato dal sonno molte persone. Ha provocato tremolio di invetrate e infissi. Non danni né spavento. Oscillazione di lampadari.

16) Intensità: Tra il IV° e il V°

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Sì, anche precedenti

[...]

[In alto a sinistra è stato scritto IV-(V), a indicare che forse il grado corretto è il IV?]

1) Località: Muggia

2) Provincia: Trieste

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da poche persone nelle case con altezza superiore ai tre piani.

16) Intensità: V° *[e aggiunto a mano:]* IV

[...]

1) Località: Oderzo

2) Provincia: Treviso

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Alcuni secondi.

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Sentita da tutte le persone deste e circa la metà di quelle addormentate. Leggero tremolio degli oggetti e delle invetrate.

16) Intensità: 4°

[...]

1) Località: Padova

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da quasi tutta la popolazione con caduta di camini.

16) Intensità: VII

[...]

1) Località: Pesaro

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da gran parte della popolazione in particolare nelle abitazioni ai piani oltre il 2°. Scricchiolio di impalcature e oscillazione di oggetti sospesi. Non si può parlare di spavento; la popolazione è rimasta relativamente tranquilla.

16) Intensità: IV°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Qualcuno ammette di avere udito precedentemente alla scossa rombo sotterraneo.

[...]

1) Località: Pomarolo

2) Provincia: Trento

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da tutti gli abitanti del paese, a letto, addormentati. *[Ha]* prodotto un tremolio.

16) Intensità: (IV) V

[...]

[In alto a sinistra è scritto V a indicare che è l'intensità corretta]

1) Località: Preganziol

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti e coloro che l'avvertirono erano a letto, desti o addormentati, al lavoro per strada, ecc. Ha provocato tremolio di piccoli e grandi oggetti, senza suono di campanelli e danni agli stabili.

16) Intensità: V

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Contemporanei

[...]

1) Località: Ragoli

2) Provincia: Trento

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita da, ndr]* molti a letto. Tremolio di letti.

16) Intensità: IV – sensibile

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Canto degli uccelli da gabbia (precedente).

[...]

1) Località: Salzano

2) Provincia: Venezia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria.

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da molti, che si trovavano la maggior parte a letto. Ha prodotto anche tremolio di oggetti senza danni.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Comune di San Giorgio in Bosco

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Le scosse sono state avvertite da molti prevalentemente a letto ed anche addormentati. Ha portato tremolio di invetriate e oscillazione di oggetti sospesi, ma senza alcun danno.

16) Intensità: V

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Precedenti.

[...]

1) Località: Silea

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: di IV grado. Avvertita da molte persone che trovavansi a letto senza suono di campanelli; con tremolio d'infissi, cristalli e leggere oscillazioni degli oggetti sospesi.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Tarcento

2) Provincia: Udine

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Tremolio di vetrate.

16) Intensità: grado 3° leggero

[...]

1) Località: Tarzo

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Entrambe

[...]

15) Effetti della scossa: È stata avvertita solo da persone in perfetta quiete (svegli e con sonno

leggero) con sensibile tremolio di oggetti appesi. Nessun danno.

16) Intensità: grado secondo *[e poi corretto successivamente:]* III-IV *[in accordo con quanto riportato in alto a sinistra]*

[...]

1) Località: Tombolo

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 3

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 1 secondo circa

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochi, chi in piedi e chi a letto in dormiveglia.

16) Intensità: III *[e poi aggiunto a mano:]* -IV *[in accordo con quanto riportato in alto a sinistra, III-IV]*

[...]

[È interessante notare come il compilatore abbia scritto che vi furono tre riprese, quando nelle altre cartoline si parla sempre di due]

1) Località: Tribano

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Prevalentemente ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da molti a letto – Grado VI scala Mercalli.

16) Intensità: grado VI

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sì, contemporanei alla scossa.

[...]

1) Località: Valdobbiadene

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti che si trovavano a letto addormentati; tremolio di vetrate e lampadari senza fenditure.

16) Intensità: IV-V

[...]

1) Località: Vescovana

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria [...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita dalla quasi generalità della popolazione, con risveglio delle persone addormentate e da parte di alcuni fuga all'aperto. Tremolio alle case, con la caduta di calcinacci e di alcuni camini (specialmente le case vecchie e di poca stabilità).

16) Intensità: IV scala Mercalli *[e poi corretto a mano:]* VI [...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sì, il fenomeno fu preceduto da boato. [...]

1) Località: Vezzano

2) Provincia: Trento [...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria [...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti, prevalentemente a letto addormentati. Ha prodotto tremolii di piccoli oggetti, senza suoni di campanelli, senza fenditure, senza altri danni.

16) Intensità: IV° grado [...]

1) Località: Vicenza

2) Provincia: Vicenza [...]

16) Intensità: sensibile (IV) *[e poi corretto in:]* V [...]

[In alto a sinistra è scritto V (IV), a indicare che V è il grado corretto]

1) Località: Villa Agnedo

2) Provincia: Trento [...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due [...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ambedue [...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti. Grado V° Scala Mercalli.

16) Intensità: V° [...]

1) Località: Vittorio Veneto

2) Provincia: TV [...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due [...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Dapprima ondulatoria, poi sussultoria. [...]

16) Intensità: IV grado

[...]

1) Località: Vo'

2) Provincia: Padova

[...]

6) Principio della scossa ad ore legali: 5,20

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 2 o 3 secondi

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti nelle case, avvertita da persone deste e addormentate, con tremolio di oggetti anche abbastanza grandi (grado V° Scala Sismica Mercalli)

16) Intensità: V°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Immediatamente preceduta come da un boato di vento.

[...]

1) Località: Ziano di Fiemme

2) Provincia: Trento

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molte persone nell'interno delle case anche se addormentate.

16) Intensità: IV° grado (sensibile o mediocre)

[...]

1) Località: Cittadella

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quando tempo decorse fra le varie scosse? Due secondi

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[avvertita da, ndr]* molti a letto; ha prodotto tremolio di piccoli e grandi oggetti, invetrate senza suono di campanelli. Nessuna fenditura.

16) Intensità: IV *[e poi aggiunto in un secondo momento:]* V *[in accordo con quanto riportato in alto a sinistra]*

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Sì, contemporanei.

[...]

1) Località: Campagna Lupia

2) Provincia: Venezia

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Qualche secondo

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da molti, per la maggior parte a letto e addormentati. Ha prodotto tremolio di piccoli e grandi oggetti, di vetrate e porte. Caduta di qualche camino. Vittime o feriti nessuno.

16) Intensità: V *[e poi corretto in:]* V-VI

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo leggero precedente il terremoto.

[...]

1) Località: Piazzola sul Brenta

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Tutti avvertirono la scossa e la maggior parte degli abitanti si trovavano coricati. La scossa ha prodotto un forte tremolio, con suono di alcuni campanelli. Nessuna caduta di intonaci o muri.

16) Intensità: VI o VII *[e poi aggiunto a mano:]* V-VI *[in contraddizione con quanto scritto in alto a sinistra: VI]*

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Molto spavento precedente e contemporaneo.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sì, sotterraneo e precedente, ma in maniera non forte.

[...]

1) Località: Meano (sobborgo di Trento)

2) Provincia: Trento

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Inizialmente sussultoria e quindi ondulatoria.

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da gran parte della popolazione, che si trovava a letto addormentata, attraverso un sobbalzo ed il tintinnio di vetri e cose sospese. Nessun danno a persone né a cose.

16) Intensità: si ritiene di IV g. *[e poi aggiunto a mano:]* IV-V *[in accordo con quanto riportato in alto a sinistra]*

[...]

1) Località: Pianiga

2) Provincia: Venezia

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da moltissimi. Si trovavano a dormire. Ha prodotto tremolio di oggetti.

16) Intensità: IV-V

[...]

1) Località: Sant'Agostino

2) Provincia: Ferrara

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molte persone che erano a letto deste o semiaddormentate. Ha prodotto tremolio di vetrate, oscillazione di oggetti sospesi.

16) Intensità: IV°

[...]

1) Località: Trento

2) Provincia: Trento

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Inizialmente sussultoria e quindi odulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da gran parte della popolazione, che si trovava a letto addormentata, attraverso un sobbalzo ed il tintinnio di vetri e cose sospese. Nessun danno a persone né a cose.

16) Intensità: si ritiene di IV g. *[e poi aggiunto a mano:]* IV-V *[in accordo con quanto riportato in alto a sinistra]*

[...]

1) Località: Vo'

2) Provincia: Padova

[...]

6) Principio della scossa ad ore legali: 5,23

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita dalla totalità della popolazione, che per la maggior parte trovavansi a letto e addormentata. Parecchi nuclei uscirono all'aperto. Oggetti, anche grandi, subirono il tremolio prodotto dalla scossa.

16) Intensità: V°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Immediatamente preceduta come da un boato di vento.

[...]

1) Località: Pederobba

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Entrambe, più avvertita l'ondulatoria, che seguì la sussultoria.

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da tutti, a letto, molti dei quali s'accingevano a levarsi. Tremolio di vetrate. Ondeggiamento lampadari, letti ed altre suppellettili. Panico avvertito, ma dominato: rari casi di fuoriuscita dalle abitazioni. Nessun danno alle costruzioni, ai beni, alle persone.

16) Intensità: V°

[...]

1) Località: Vedelago

2) Provincia: Treviso

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 7/8 sec.

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da 1/3 della popolazione, coloro che l'avvertirono erano a letto, parte desti e parte addormentati, ma con sonno dolce.

16) Intensità: IV grado *[e poi aggiunto a mano:] V [in accordo con quanto riportato in alto a sinistra: V (IV)]*

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Nervosismo qualche tempo prima della scossa.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Contemporaneamente un rombo.

[...]

1) Località: In tutto il territorio del Comune.

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Mista

[...]

15) Effetti della scossa: Grado VI° della Scala Mercalli. A quell'ora erano quasi per la totalità a letto. Molti erano desti, gli altri sono stati svegliati dopo i primi secondi di scossa. Sono caduti dei comignoli, calcinacci e si sono provocate piccole fenditure, in varie case. Uscita in strada con molto spavento.

16) Intensità: VI *[e aggiunto a mano:] VII [in accordo con quanto riportato in alto a sinistra]*

[...]

1) Località: San Giorgio delle Pertiche

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata udita da tutti che si trovavano a letto addormentati e

desti; ha prodotto tremolio di piccoli e grandi oggetti, senza suono di campanelli, nessuna fenditura, nessuna caduta, nessuna vittima.

16) Intensità: Grado V° *[e aggiunto a mano:]* -VI *[in accordo con quanto riportato in alto a sinistra: V-VI]*

[...]

1) Località: Montagnana

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Entrambi

[...]

15) Effetti della scossa: La maggioranza della popolazione ha avvertito il terremoto ed era addormentata a letto. È stata avvertita dal tremolio di vetri, lampadari, persiane, ecc. È stata lesionata qualche casa, in modo particolare ne ha risentito il Duomo del XIV° secolo.

16) Intensità: V° grado *[e aggiunto a mano:]* VI

[...]

1) Località: Castel del Rio

2) Provincia: Bologna

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Inizio sussultoria e poi ondulatoria.

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti nell'interno delle case. La maggioranza erano a letto ed hanno notato una leggera oscillazione dei lampadari ed altri oggetti sospesi, tremolio di vetrate.

16) Intensità: IV

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Qualcuno asserisce di aver udito un rombo precedente.

[...]

1) Località: Mestrino

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria e ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da tutti nelle case con spavento.

16) Intensità: 6

[...]

1) Località: Polverara

2) Provincia: Padova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Pochi secondi

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita da molti, che furono svegliati dal tremolio del letto, sul quale giacevano addormentati. Fu notata oscillazione di lampadari e oggetti sospesi, tremolio di porte.

16) Intensità: V

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Precedenti

[...]

1) Località: Roncrio (BO)

2) Provincia: Bologna

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: È stata avvertita da pochi. Il parroco l'ha avvertita mentre era seduto, appoggiato al tavolo, e stava leggendo. Ha notato un dondolio al lampadario e sentita una leggera scossa alla sedia e al tavolo. La scossa non ha provocato caduta di calcinacci né fenditure alle pareti.

16) Intensità: molto leggera, III

[...]

1) Località: San Giorgio di Piano

2) Provincia: Bologna

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Prevalentemente ondulatoria.

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita dalla quasi totalità della popolazione con tremolio di invetrate.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Saonara

2) Provincia: Padova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata di grado IV° [*in realtà V, ndr*] della scala sismica. Tale scossa è stata avvertita da molti abitanti i quali erano in letto addormentati; ha prodotto la predetta scossa un tremolio di piccoli e grandi oggetti e una sensibile oscillazione di oggetti sospesi, nessuna fenditura alle case bene o male costruite.

16) Intensità: sensibile V

[...]

1) Località: Miane

2) Provincia: Treviso

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è avvenuta all'alba. Quasi tutti erano addormentati.

16) Intensità: 3° grado [*e poi aggiunto:*] III-II [*in accordo con quanto riportato in alto a sinistra*]

[...]

1) Località: Cognola
 2) Provincia: Trento
 [...]
 8) Si ebbero più riprese? Sì
 9) Quante? Due
 [...]
 15) Effetti della scossa: leggera
 16) Intensità: III
 [...]

1) Località: Trieste – Sgonico (Borgo Grotta Gigante)
 2) Provincia: Trieste
 [...]
 15) Effetti della scossa: La scossa del IV°-V° della Scala Mercalli è stata avvertita a Trieste.
 16) Intensità: IV-V
 [...]

1) Località: Banco
 2) Provincia: Trento
 [...]
 NEGATIVA

1) Località: Cavalese
 2) Provincia: Trento
 [...]
 NEGATIVO

1) Località: Malosco
 2) Provincia: Trento
 [...]
 NEGATIVO

1) Località: Passo Sella
 2) Provincia: Bolzano
 [...]
 La scossa è stata sentita anche a Passo Sella (Bolzano) di IV-III

1) Località: Monzuno (Rioveggio)
 2) Provincia: Bologna
 [...]
 NON AVVERTITA

1) Località: Sgonico
 2) Provincia: Trieste
 [...]
 SCOSSA STRUMENTALE

1) Località: Monzuno (Vado)
 2) Provincia: Bologna
 [...]

NON AVVERTITA”. [Cartoline Macrosismiche, 1967]

N.	Data arr.	Località	Scossa			
			Prov	Data	Ore	Grado
4058	10.1 [68]	Pesaro	Pesaro	30/12	5:20	IV
59		Tarcento	Udine	“	5:20	III
60		Vedelago	Treviso	“	5:20	II
61		Cekdiera??	Verona	“	5:20	IV
62		Vicenza	Vicenza	“	5:25	V?
63		Cesena	Forlì	“	5:25	VII
64		Cotignola	Ravenna	“	5:15	V
73		Forlì	Forlì	“	5:20	V??
74		Vittorio Veneto	Treviso	“	5:20	IV
75		Pregonzian??	“	“	5:20	V
76		Maseredo sul Piave	“	“	5:20	II
78	12.1 [68]	Cognal??	Trento	“		
79	"	illeggibile	"	"		
80	"	Pomarolo	"	"	-	-
81	"	Borgo Valsugana	"	"	-	-
82	"	Anzola dell’Emilia	Bologna	"	-	-
83	"	Bagnacavallo	Ravenna	"	5:10	III
84	"	S. Agostino	Ferrara	"	5:23	IV
85	"	Loiano	Bologna	"	5:20	-
86	"	Meldola	Forlì	"	5:17	II
87	"	Saonara	Padova	"	5:30	
88	"	Fara di Soligo	Treviso	"	5:20	III
89	"	Conegliano	"	"	5:20	III
90	"	Miane	"	"	5:*0	III
		Morgano	"	"	5:20	**
		Chiarano	"	"	5:20	IV
		Istrana	"	"	5:15	IV
		Valdobbiadene	"	"	5:20	IV
		Resana	"	"	5:18	VI
		Silea	"	"	5:20	IV
		Follina	"	"	5:20	IV
		Cavalese	Trento	"-	--	-
		Burano	Venezia	"	5:20	V
		Padova	Padova	"	5:20	VII
		Tribano		"	5:20	VI
		Montagnana		"	5:27	V
		Vescovana		"	5:20	IV
		Castel del Rlo		"	5:30	IV
		Galliera		"	5:15	IV**
		Battaglia Terme	Padova	"	5:20	III
		Terres	Trento	"	5:18	III
		Susegana	Treviso	"	5:15	

		Malalbergo	Bologna	"	5.**	
		ill.		"		
		Argelato		"	**	
		ill.		"		
		Bologna		"	**	

[UCMEA, 1948-1975]

"Epicentro nell'Italia settentrionale. Bassa Valle del Po; sentito fortemente nel delta del Po a Venezia, Bologna, Forlì, Cortina d'Ampezzo (dalla stampa). [...] H: 04 19 [...] La scossa è stata avvertita di: VII a Padova e tutto il Comune, Bagnacavallo (Ravenna); VII-VI a Monselice (Padova) Chioggia (Venezia); VI a Tribano, Mestrino, Montagnana, Vescovana, Masi, Battaglia Terme (Padova), Camponagara, Campolongo Maggiore (e frazioni di Bojon Liettoli) (Venezia); Salò, Ravenna, Conselice (Ravenna) – (dalla stampa); V-VI a S. Giorgio delle Pertiche, Este, Piazzola sul Brenta (Padova), Cotignola (Ravenna), Resana (Treviso), Campagna Lupia (Venezia); V a San Giorgio in Bosco, Cittadella, Solesino, Polverara, Po', Saonara, Vigonza, Limena (Padova), Venezia-Burano (Venezia), Medicina, Imola e Baricella (Bologna), Rovereto, Pomarolo e Villa Agnedo (Trento), Vedelago, Preganziol e Pederobba (Treviso), Forlì-Città, Cesena (Forlì), Fidenza; V-IV a Campodoro (Padova), Trento-Città, Meano (sobborgo di Trento), Borgo Valsugana (Trento), Trieste-città, Borgo Grotta Gigante (sobborgo di Trieste) (Trieste), Treviso e Trevignano (dalla stampa), Moriago della Battaglia, Valdobbiadene (Treviso), Venezia Mestre, Pianiga (Venezia), Ancona (dalla stampa); IV a Curtarolo (Padova), Anzola dell'Emilia, Bologna-città, Budrio, S. Giorgio di Piano, Castel del Rio, Loiano, Argelato, Galliera, Crespellano, Malalbergo, Zola Predosa, Granarolo dell'Emilia (Bologna), Ragoli, Baselga Piné, Vigo di Fassa, Caldes, Ziano di Fiemme, Vezzano, Aldeno (Trento), Farra di Soligo, Follina, Chiarano, Vittorio Veneto, Morgano, Silea, Susegana, Istrana, Oderzo (Treviso), Annone Veneto e Salzano (Venezia), Meldola (Forlì), Correggio Emilia (Reggio Emilia), S. Agostino (Ferrara), Caldiero (Verona), Muggia (Trieste), Pesaro; IV-III a Tombolo (Padova), Savigno (Bologna), Terres (Trento), Tarzo (Treviso), Passo Sella (Bolzano); III a S. Vendemiano e Conegliano (Treviso), Pelugo, Cagnola e Levico (Trento), Tarcento (Udine), Ronerio (Bologna); III-II a Miane (Treviso); II a Granaglione (Bologna), Maserada sul Piave (Treviso). [...]". [ING, 1964-1972. 1967, dicembre, p. 254]

Il terremoto del 16 giugno 1968, Monti Nebrodi

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con parametri tratti dal catalogo di Carrozzo et al. (1975) (codice 507, Tabella 1).

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref1	Epic. Zone
36177	1968	6	16	13	3	37 48	14 48	VII	507	SERRA SAN VITO

Tabella 1 Il terremoto del 16 giugno 1968 nel catalogo Postpischl [1985].
Table 1 The record of June 16th 1968 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto “Analisi Attraverso i Cataloghi” [Stucchi, 1993]; la scheda originaria [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] si è limitata a verificare le informazioni fornite dal Bollettino Sismico ING [1964-1972]. I parametri del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022] derivano dal bollettino ISC.

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1968	06	16	13	03	Monti Nebrodi	ISC	4	37,780	14,650	5 - 6	5.15

Tabella 2 Il terremoto del 16 giugno 1968 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].
Table 2 The record of June 16th 1968 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca si è focalizzata sull'analisi di fonti giornalistiche e su quanto riportato dal Bollettino Sismico ING [1964-1972]. Occorre segnalare che lo spazio dedicato a questo evento da testate nazionali (Corriere della Sera, Stampa Sera e il Messaggero) è limitato per la quasi contemporanea occorrenza di un terremoto avvertito in tutta l'Italia settentrionale. Le informazioni più dettagliate sono state fornite dal quotidiano catanese *La Sicilia*.

Descrizione effetti

Le informazioni macrosismiche fornite da fonti sismologiche sono sostanzialmente inconsistenti. Il bollettino sismico [ING, 1964-1972] riporta: “Sentito a Catania e in una vasta regione compresa tra Acireale e le località situate sul versante NE dell'Etna; sentito di VI a Militello Rosmarino (Messina) e IV a Giarre (Catania)”. Le due notazioni finali, su Militello Rosmarino e Giarre, derivano da cartoline macrosismiche prive di informazioni descrittive.

Le fonti giornalistiche disponibili aggiungono numerose informazioni, espresse tuttavia in termini abbastanza generiche. Riferiscono infatti dell'avvertimento di due scosse, la prima alle 13:54 (ora locale), sentita in modo leggero a Catania e più sensibile ad Adrano e Paternò; la seconda alle 15.04 (ora locale), che avrebbe provocato panico generalizzato: informazione tuttavia riferita in modo generico, senza dettagli specifici, salvo l'esclusione di effetti di danno. Peraltro le diverse corrispondenze giornalistiche sono molto simili e riprendono probabilmente lo stesso testo di un'agenzia di stampa.

Da quanto risulta dalle corrispondenze giornalistiche, l'effetto di panico pare generalizzato, anche se è indicato esplicitamente solo per Catania, Adrano Paternò e Leonforte. Per queste località, oltre che per Militello Rosmarino, l'intensità della scossa è stimata del grado V MCS. Più incerta la valutazione dei riferimenti agli effetti osservati ad Enna e alcune località della provincia, riferimenti che sono piuttosto generici.

Informazioni sulla sequenza

Le fonti disponibili segnalano una scossa alle ore 13:54 (ora locale), avvertita certamente in modo leggero a Catania e più sensibile ad Adrano e Paternò. I giornali fondono insieme, probabilmente, le notizie sulle due scosse, alludendo al panico diffuso anche per la prima scossa: indicazione però che non è esplicitata e non pare fondata.

Tabelle intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1968	06	16	11	54	Nonti Nebrodi	ROSAL024	3	4

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Adrano		CT	37,667	14,834	IT_67751	4
Paternò		CT	37,566	14,902	IT_67883	4
Catania		CT	37,502	15,087	IT_67809	2

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1968	06	16	13	03	Nonti Nebrodi	ROSAL024	20	5

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Adrano		CT	37,667	14,834	IT_67751	5
Catania		CT	37,502	15,087	IT_67809	5
Leonforte		EN	37,638	14,393	IT_67672	5
Militello Rosmarino		ME	38,045	14,676	IT_67038	5
Paternò		CT	37,566	14,902	IT_67883	5
Cerami		EN	37,810	14,509	IT_67664	4 - 5
Enna		EN	37,566	14,275	IT_67668	4 - 5
Gagliano Castelferrato		EN	37,710	14,536	IT_67670	4 - 5
Mistretta		ME	37,928	14,361	IT_67045	4 - 5
Nicosia		EN	37,747	14,398	IT_67673	4 - 5
Troina		EN	37,783	14,599	IT_67689	4 - 5
Giarre		CT	37,724	15,181	IT_67820	4 - 5
Agira		EN	37,654	14,523	IT_67651	F

Caltagirone		CT	37,231	14,520	IT_67776	F
Alcara li Fusi		ME	38,022	14,700	IT_66649	3
Messina		ME	38,185	15,555	IT_66973	3
Naso		ME	38,122	14,788	IT_67098	3
Ragusa		RG	36,926	14,729	IT_68019	3
Sant'Agata di Militello		ME	38,067	14,632	IT_67272	3
Tortorici		ME	38,029	14,825	IT_67431	3

Bibliografia

Corriere della Sera (Milano), 1968.06.17.

Il Messaggero (Roma), 1968.06.17.

La Sicilia (Catania), 1968.06.17.

Stampa Sera (Torino), 1968.06.17.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*. Archivio macrosismico del GNDT, Milano.

Carrozzo M.T., Cosentino M., Ferlito A., Giorgetti F., Patanè G., Riuscetti M., (1975). *Earthquakes Catalogue of Calabria and Sicily (1783-1973)*. Quaderni de La Ricerca Scientifica, CNR, n. 93, Roma.

ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.

Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.

Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15)*, versione 4.0. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>

Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), *Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe"*, 1, Milano, 314.

UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“PANICO IN SICILIA per due scosse di terremoto

Sono state avvertite a Catania e in provincia contemporaneamente ad una forte esplosione verificatasi sull'Etna

Catania 16 giugno, notte.

Due scosse di terremoto sono state avvertite oggi a Catania e in provincia: la prima, alle ore 13.54, nel capoluogo, del secondo grado della scala Mercalli; a Paternò, a nord-ovest del capoluogo, la stessa scossa è stata del quarto grado.

La seconda scossa, assai più forte, è stata registrata, alle 15.04; è stata a carattere ondulatorio e sussultorio, del sesto e settimo grado. L'origine è vulcanica. Contemporaneamente vi è stata nell'Etna una forte esplosione con emissione vapori neri. Il boato della esplosione e la scossa di terremoto hanno suscitato vivo allarme. Molta gente è scesa sulle strade e sulle piazze affollando particolarmente quelle più ampie. Nonostante la violenza del fenomeno non si lamentano danni. Una scossa di terremoto è stata avvertita, alle 15.09, ad Enna, Nicosia, Gagliano Castelferrato, Cerami, Troina e Mistretta in provincia di Messina. In modo lieve è stata avvertita anche a

Sant'Agata di Militello, a Tortorici, ad Alcara li Fusi e a Naso. A Ragusa e in alcuni comuni della provincia la scossa è stata avvertita soltanto da persone che abitano nei piani alti degli edifici". [Corriere della Sera (Milano), 1968.06.17, p. 2]

"IL FENOMENO NON HA PROVOCATO NÉ VITTIME NÉ DANNI

Panico per due scosse di terremoto a Catania e nei centri vicini

Il sisma, registrato alle ore 13,54 e alle 15,04, è stato accompagnato da violente esplosioni nel cratere dell'Etna seguite poi da un'alta colonna di fumo.

Catania, 16 giugno

Due violente scosse di terremoto hanno seminato il panico, nel primo pomeriggio di oggi, a Catania e in una vasta zona della provincia compresa tra Acireale e i paesi del versante nord-orientale dell'Etna. La differenza del sisma che colla Sicilia occidentale nel gennaio scorso che ebbe origine tettonica, il fenomeno secondo il parere dei tecnici, ha avuto origine vulcanica, e cioè è da porre in dipendenza dall'attività dell'Etna. La prima scossa, valutata del secondo grado della Scala Mercalli a Catania e del quarto a Paternò, si è registrata alle 13,54; la seconda, più violenta, alle 15.04. Quest'ultima è stata valutata dai sismografi dell'Istituto Geodetico e Geofisico di Messina, del settimo grado della Scala Mercalli, e tra il sesto e il settimo dal sismografo dell'Osservatorio dell'Istituto Pennisi di Acireale. La scossa è stata accompagnata da violente esplosioni al cratere dell'Etna con la fuoriuscita di dense colonne di vapori scuri. La seconda scossa è stata anche avvertita alle 15.09 a Enna, Nicosia, Gagliano Castelferrato, Cerami, Troina e a Mistretta in provincia di Messina. In modo molto lieve è stata sentita a Sant'Agata di Militello, a Tortorici, ad Alcara li Fusi e a Naso.

Secondo quanto ha comunicato la direzione dell'Osservatorio Meteorosismico di Acireale, l'epicentro del fenomeno sismico è stato localizzato in una zona a novantacinque chilometri a sud-ovest di Messina. Fortunatamente non si deve segnalare alcun danno a cose o persone. Si sono verificate invece come s'è detto scene di panico. Migliaia di persone che a quell'ora stavano pranzando, si sono riversate in mezzo alle strade per paura del peggio. Quando sembrava che l'allarme fosse cessato, è sopraggiunta la seconda scossa, come si è rivelata molto più violenta della prima e che, inutile dirlo, è servita ad accrescere la paura. Fino al tardo pomeriggio si è vissuto in un clima di autentica suspense; solo nelle prime ore della sera la calma è tornata fra le popolazioni.

Quasi contemporaneamente alla seconda scossa, si è verificata sull'Etna una forte esplosione accompagnata da un'alta colonna di fumo. Su numerosi paesi dell'Etna si è registrata anche una pioggia di lapilli e di cenere" [Il Messaggero (Roma), 1968.06.17, p. 21]

"LA TERRA HA TREMATO ALLE 13.54 E ALLE 15.04

Momenti di panico a Catania per due forti scosse di terremoto

Migliaia di persone si sono riversate sulle strade - Nessun danno - Il sisma è stato avvertito anche in molti centri dell'Ennese e del Messinese

Panico a Catania e in diversi centri della fascia centrale della Sicilia orientale per due violente scosse telluriche - particolarmente la seconda - verificatesi nel primo pomeriggio di ieri. Le due scosse - in base alle indicazioni fornite dal direttore dello osservatorio meteorico-sismico del collegio Pennisi di Acireale, padre Damiani, e del direttore dello istituto geodetico e geofisico dell'Università di Messina, prof Gerlando - sono state registrate, rispettivamente, alle 13.54 e alle 15.04. La prima delle due scosse, a Catania e dintorni, è stata valutata fra il secondo e il terzo grado della scala «Mercalli, la seconda, invece, fra il sesto e il settimo grado della stessa scala.

A differenza della scossa delle 13.54, che è stata avvertita solo da pochissime persone, il movimento delle 15.04. recepito da moltissimi ha seminato il panico fra la popolazione che, particolarmente nei grandi centri - Catania, Adrano, Paterno, Leonforte - in gran parte si è

riversata sulle strade, si è affacciata ai balconi, ha velocemente raggiunto zone aperte. Per fortuna, a queste due scosse non hanno fatto seguito altre. Risulta, comunque, che la scossa delle 15.04 è stata avvertita, fra l'altro, anche a Enna, Nicosia, Gagliano Castelferrato, Agira, Cerami, Troina, Mistretta, Sant'Agata di Militello, Tortorici, Alcara li Fusi, Naso, Caltagirone, Ragusa. In tutte queste zone, tuttavia, non si sono avuti danni solo a Catania una parete sarebbe rimasta Incrinata nell'abitazione del signor Gaetano Fazio, in via Cristoforo Colombo 53). Secondo i tecnici, l'epicentro delle due scosse sarebbe 95 chilometri a sud- ovest di Messina, cioè a dire in una zona compresa fra Agira e Adrano, sulle falde sud sud-ovest dell'Etna. Il fatto che le scosse siano state avvertite solamente in una zona assai ristretta, assai vicina, per giunta, all'Etna, in un primo momento ha fatto ritenere che esse siano state di origine vulcanica. Tanto più, poi, che, subito dopo la scossa delle 15,04, dal cratere centrale del vulcano è stata vista sollevarsi un'alta colonna di fumo nero, che qualcuno ha scambiate per un'esplosione (come si sa, l'Etna da molto tempo si trova in attività sia effusiva che esplosiva).

Un più attento controllo dei dati - in verità assai pochi - a disposizione, tuttavia, ha indotto i tecnici a ritenere che, invece, le due scosse non siano state di origine vulcanica bensì tettonica. L'Etna, così, non sarebbe stato la causa dei due movimenti, ma, anzi, il primo a subire le vistose conseguenze delle due scosse (particolarmente la seconda). Infatti, potrebbe essere accaduto - e tale tesi è avvalorata dalle dichiarazioni di uno scienziato di valore qual è il prof. Alfredo Rittmann - che il movimento del sottosuolo avrebbe provocato una frana di vecchio materiale lavico all'interno del condotto craterico, con conseguente sollevazione, essendosi sbriciolato, del polverone nero. C'è da notare poi che difficilmente una scossa di terremoto di origine vulcanica possa essere avvertita con la violenza corrispondente al settimo grado della scala «Mercalli (classificata fortissima) anche in centri relativamente lontani, come Catania, dalla zona centrale del vulcano. Ciò, dunque, starebbe a dimostrare che le due scosse di ieri potrebbero trarre origine da movimenti di assestamento del sottosuolo». [La Sicilia, 1968.06.17, p. 1]

“Panico, ieri, in Sicilia

Scosse di terremoto a Catania e Messina

Alle 13,54 e 15,04: la seconda è stata del 7° della <<scala Mercalli >> - Non si lamentano feriti o danni Un'esplosione dell'Etna con pioggia di cenere e lapilli

CATANIA, lunedì mattina (s. l. p.) Due violente scosse di terremoto hanno seminato il panico, nel primo pomeriggio di ieri, a Catania e in una vasta zona della provincia compresa tra Acireale e i paesi del versante nord-orientale dell'Etna. Non si segnalano né feriti né danni.

La prima scossa si è registrata alle 13,54. Ha avuto l'intensità del 2° della «Scala Mercalli» a Catania e del 5° in altri paesi (Adrano e Paternò). La seconda scossa (del 7°), si è avuta alle 15,04 e ha interessato invece tutta la fascia nord-orientale etnea. Si è trattato di scosse a carattere sussultorio e di origine vulcanica. Secondo quanto ha comunicato la direzione dell'Osservatorio meteorosismico di Acireale l'epicentro del fenomeno sismico è stato localizzato in una zona a 95 chilometri a sud-ovest di Messina. C'è stato molto panico: migliaia di persone che a quell'ora stavano pranzando si sono riversate in mezzo alle strade per paura del peggio. Quando sembrava che l'allarme fosse cessato, è sopraggiunta la seconda scossa, più violenta della prima, che è servita ad accrescere la paura.

Fino al tardo pomeriggio si è vissuto in un clima di angoscia; soltanto nelle prime ore della sera la calma è tornata tra le popolazioni. Quasi contemporaneamente alla seconda scossa, si è avuta sull'Etna una forte esplosione accompagnata da una alta colonna di fumo e su parecchi paesi della zona è caduta una pioggia di lapilli e di cenere.

MESSINA, lunedì mattina. (a.c.) Due scosse telluriche sono state registrate ieri dall'Osservatorio geofisico dell'Università: la prima alle ore 13,54'25", del 5° della << Scala Mercalli»; la seconda alle ore 15.03'44", del 7° Le scosse sono state scarsamente avvertite in città.

ENNA. Lunedì mattina. (r.s.) Una scossa di terremoto è stata avvertita ieri alle 15.09 ad Enna,

Nicosia, Gagliano Castelferrato, Cerami, Troina e Mistretta in provincia di Messina". [Stampa Sera (Torino), 1968.06.17, p. 8]

"1968 giugno [...] 16 Epicentro nella Sicilia Orientale Italia). Sentito a Catania e in una vasta regione compresa tra Acireale e le località situate sul versante NE dell'Etna: sentito di VI a Militello Rosmarino (Messina) e IV a Giarre (Catania) USGS 38,0N 14,9 E H: 13 03 23,1 h: 33 km BCIS 37,8 N 14,8 E H: 13 03 18 Magnitudo: 4,8 (CGS) 4,4 (Upp. Kir) 4,5 (Roma) [...]" [ING, 1964-1972. 1968, giugno, p. 23]

N.	Data arr.	Località	Prov.	Scossa		Grado
				Data	Ore	
	4.7.68	Militello	Messina	16-6-68	15:15	VI
	"	Giarre	Catania	"	13:5*	Illegg.

[UCMEA, 1948-1975, c.n.n.]

Il terremoto del 18 giugno 1968, Italia nord-occidentale

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri tratti dal Bollettino Sismico ING [1964-1972] e da un catalogo parametrico inedito [Peronaci, s.d.]. Il record originario n. 35776 (Tabella 1), viene corretto dal record successivo nella localizzazione e nell'intensità epicentrale ridotta da VIII a VII. Alla stessa data, ca. 20 minuti dopo, è registrata una replica tratta da un catalogo parametrico di area nord-orientale [Bernardis et al., 1978].

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref1	Epic. Zone
36156	1968	5	30	16	10	45 18	7 24	IV	224 226 -	CERES
36163	1968	6	6	17	28	45 16	7 5	-	506 - -	VIA CIMARELLA
36182	1968	6	17	20	39	45 30	7 36	-	506 - -	PONT CANAVESE
36183	1968	6	18	5	27	45 44	7 58	VI	94 220 304	PIEDICAVALLO
36184	1968	6	18	5	52	45 46	7 42	-	99 220 224	S. VINCENT
36185	1968	6	18	6	50	45 42	7 48	-	99 224 -	CHALLANT
36186	1968	6	18	7	7	45 42	7 48	-	99 224 -	CHALLANT
36192	1968	7	8	5	41	46 9	7 32	-	506 - -	HAUDERES
36193	1968	7	8	5	45	46 8	7 39	-	506 - -	ZINAL
36194	1968	7	9	12	30	45 21	7 0	-	506 - -	FRANCIA

Tabella 1 Il terremoto del 18 giugno 1968 nel catalogo Postpischl [1985].
Table 1 The record of the 18th June 1968 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto "Analisi Attraverso i Cataloghi" [Stucchi, 1993]; la scheda originaria si è limitata a verificare le informazioni fornite dal Bollettino Sismico ING [ING, 1964-1972] e dal Protocollo delle Cartoline Macrosismiche [UCMEA, 1948-1975]; la scheda di revisione [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] ha verificato anche alcune corrispondenze giornalistiche, ed è questa scheda che costituisce la base del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1968	06	18	05	27	Valle d'Aosta	AMGNDT995	60	45,684	7,768	6	4,86

Tabella 2 Il terremoto del 18 giugno 1968 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].
Table 2 The record of June 18th 1968 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

L'attuale ricerca ha potuto giovare della disponibilità di emeroteche digitali, che hanno

consentito l'accesso alle corrispondenze giornalistiche di numerosi quotidiani, in gran parte di carattere locale. Complessivamente sono state consultate ben 26 testate, comprese alcune di area ticinese.

Oltre al Protocollo delle Cartoline Macrosismiche, disponibile in copia al limite della leggibilità e comunque poco significativo, sono state recuperate le cartoline macrosismiche, che hanno fornito un numero consistente di informazioni.

Descrizione effetti

Il terremoto ha creato grande panico in Valle d'Aosta e in Piemonte, regioni in cui il terremoto ha prodotto gli effetti maggiori. A Torino i lampadari hanno oscillato e i mobili "ballato". Le persone si sono precipitate in strada terrorizzate e inoltre è venuta a mancare la corrente elettrica. Anche a Vercelli e nel biellese la popolazione si è lasciata prendere dal panico, anche se nessuno è rimasto ferito.

In Valle d'Aosta il terremoto è stato particolarmente intenso. A Verrès quindici case sono state lievemente danneggiate e a St. Gilles una frana si è staccata dalla montagna.

A Milano il terremoto è stato percepito in maniera meno forte e le scene di panico si sono avute soprattutto tra le persone che si trovavano ai piani alti degli edifici.

Un quotidiano torinese riporta in prima pagina un primo lancio della notizia, corredato da una grafica che segnala la distribuzione degli effetti in direzione prevalente Nord-Ovest e una surreale localizzazione epicentrale a Lodi: *"Il fenomeno è stato registrato all'Osservatorio geofisico di Pavia alle ore 7,28 circa e l'epicentro è stato localizzato nella zona di Lodi"* [La Stampa (Torino), 1968.06.19]

Informazioni sulla sequenza

Non risultano informazioni su altre scosse.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1968	06	18	05	27	Valle d'Aosta	ROSAL024	131	6

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Alagna Valsesia		VC	45,852	7,935	02730	6
Alassio (entroterra)	TE	SV				6
Albenga (entroterra)	TE	SV				6
Arnad (Arnad-le-Vieux)	MS	AO	45,645	7,721	09341	6
Banchette		TO	45,454	7,861	00139	6
Bard		AO	45,609	7,745	09392	6
Gaby		AO	45,713	7,882	09576	6
Gressoney-la-Trinité		AO	45,829	7,823	09609	6
Hône		AO	45,613	7,737	09632	6
Issime		AO	45,686	7,854	09643	6
Issogne (La Place)	MS	AO	45,653	7,685	09651	6
Lillianes		AO	45,633	7,845	09692	6
Meiringen			46,712	7,992		6
Montjovet (Berriaz)	MS	AO	45,705	7,675	09705	6

Pont-Saint-Martin		AO	45,599	7,799	09789	6
Rivarolo Canavese		TO	45,331	7,725	01957	6
San Giusto Canavese		TO	45,314	7,810	02172	6
Torrazzo		BI	45,498	7,953	03619	6
Valle Mosso		BI	45,634	8,143	03714	6
Verrès		AO	45,664	7,690	10039	6
Biella		BI	45,566	8,054	02765	5 - 6
Borgone Susa		TO	45,122	7,238	00215	5 - 6
Castellamonte		TO	45,382	7,713	00473	5 - 6
Ceres		TO	45,313	7,389	00587	5 - 6
Cuorné		TO	45,391	7,648	00934	5 - 6
Mongrando (Ceresane)	MS	BI	45,518	8,007	03221	5 - 6
Montiglio		AT	45,065	8,098	07761	5 - 6
Sant'Anna Boschi		TO	45,407	7,678	00496	5 - 6
Andorno Micca (Andorno Cacciorna)	MS	BI	45,612	8,055	02739	5
Borgofranco d'Ivrea		TO	45,513	7,858	00206	5
Candelo		BI	45,544	8,113	02905	5
Caravino		TO	45,398	7,961	00375	5
Gassino Torinese		TO	45,129	7,828	01070	5
Oropa	SS	BI	45,627	7,981	02773	5
Sala Biellese		BI	45,508	7,956	03486	5
Savona		SV	44,307	8,480	32907	5
Settimo Torinese		TO	45,138	7,771	02299	5
Spineto		TO	45,385	7,687	00514	5
Villanova Canavese		TO	45,242	7,555	02600	5
Zubiena		BI	45,492	7,995	03831	5
Alessandria		AL	44,913	8,615	08062	4 - 5
Arcisate		VA	45,858	8,863	10065	4 - 5
Asti		AT	44,899	8,208	07260	4 - 5
Avigliana		TO	45,079	7,397	00100	4 - 5
Besano		VA	45,889	8,889	10085	4 - 5
Bisuschio		VA	45,875	8,870	10112	4 - 5
Bra		CN	44,698	7,849	05034	4 - 5
Cavaglià		BI	45,404	8,092	02947	4 - 5
Condove		TO	45,116	7,311	00801	4 - 5
Favria		TO	45,332	7,691	00991	4 - 5
Induno Olona		VA	45,850	8,838	10354	4 - 5
Lodi		LO	45,314	9,505	13310	4 - 5
Moncalieri		TO	45,000	7,685	01426	4 - 5
Mondovì (Breio)	MS	CN	44,391	7,820	06030	4 - 5
Pavia		PV	45,185	9,155	17853	4 - 5
Porto Ceresio		VA	45,904	8,898	10504	4 - 5
Valperga		TO	45,371	7,657	02480	4 - 5
Venaria		TO	45,131	7,631	02512	4 - 5
Alba		CN	44,693	8,033	04835	4
Assago		MI	45,405	9,130	12548	4
Basilea			47,554	7,553		4

Berna			46,954	7,312		4
Bovisio Masciago		MB	45,612	9,146	12697	4
Carignano		TO	44,906	7,675	00390	4
Ciriè		TO	45,231	7,604	00720	4
Corsico		MI	45,432	9,108	13083	4
Crocefieschi		GE	44,584	9,022	33268	4
Friburgo			46,803	7,139		4
Genova		GE	44,419	8,898	33336	4
Ginevra			46,204	6,101		4
Ivrea		TO	45,462	7,875	01180	4
Lamporo		VC	45,230	8,097	03124	4
Losanna			46,528	6,569		4
Magenta		MI	45,465	8,885	13344	4
Massazza		BI	45,491	8,165	03171	4
Mezzana Mortigliengo (Cereie)	MS	BI	45,625	8,190	03198	4
Montechiaro d'Asti		AT	45,008	8,112	07723	4
Nervi	AL	GE	44,382	9,041	70132	4
Novara		NO	45,447	8,622	04477	4
Parabiago		MI	45,558	8,948	13589	4
Salasco		VC	45,325	8,266	03487	4
San Donato Milanese		MI	45,414	9,266	13768	4
San Germano Vercellese		VC	45,351	8,248	03522	4
Sesto San Giovanni		MI	45,534	9,230	13891	4
Stroppiana		VC	45,231	8,454	03603	4
Torino		TO	45,070	7,674	02356	4
Vercelli		VC	45,325	8,424	03786	4
Zurigo			47,377	8,454		4
Acqui Terme		AL	44,677	8,465	08038	3 - 4
Casale Monferrato		AL	45,132	8,450	08343	3 - 4
Domodossola		VB	46,117	8,292	04216	3 - 4
Genova Nervi	AL	GE	44,382	9,041	70132	3 - 4
Melegnano		MI	45,358	9,323	13409	3 - 4
Milano		MI	45,464	9,191	13462	3 - 4
Ovada		AL	44,637	8,642	08854	3 - 4
Tortona		AL	44,897	8,864	09204	3 - 4
Arborio		VC	45,495	8,390	02748	3
Biassono		MB	45,631	9,273	12641	3
Casalvolone		NO	45,399	8,466	04088	3
Castagnole Piemonte		TO	44,898	7,567	00462	3
Gorgonzola		MI	45,531	9,404	13173	3
La Loggia		TO	44,956	7,668	01193	3
Palestro		PV	45,301	8,532	17825	3
Stradella		PV	45,077	9,298	18177	3
Cuneo		CN	44,389	7,547	05501	2 - 3
Cernusco sul Naviglio		MI	45,524	9,330	12952	2
Modigliana		FC	44,157	11,793	41876	2
Pezzana		VC	45,262	8,484	03307	2

Vermezzo		MI	45,394	8,979	14082	2
Aosta		AO	45,736	7,317	09317	F
Brissago			46,123	8,653		F
Canelli		AT	44,718	8,287	07395	F
Chiasso			45,828	8,994		F
Como		CO	45,810	9,083	11057	F
Faido			46,451	8,735		F
Grono			46,263	9,110		F
Locarno			46,169	8,793		F
Luino		VA	45,997	8,747	10418	F
Modane			45,195	6,563		F
Sant'Angelo Lodigiano		LO	45,238	9,408	13825	F
Vacallo			45,847	8,998		F
Verbania (Pallanza)	MS	VB	45,924	8,552	04782	F
Vigevano		PV	45,317	8,856	18405	F
Avegno (Molino Nuovo)	MS	GE	44,389	9,163	33037	NF
Camogli		GE	44,350	9,154	33105	NF
Ceranesi (Santa Marta)	MS	GE	44,503	8,895	33180	NF
Dovadola		FC	44,122	11,887	41646	NF
Granarolo		RA	44,359	11,935	41241	NF
Imperia		IM	43,885	8,027	32205	NF
Uscio		GE	44,412	9,165	33993	NF
Varazze		SV	44,361	8,577	32996	NF

Bibliografia

Corriere Biellese, 1968.06.21.
Corriere della Sera (Milano), 1968.06.19.
Corriere Milanese (Milano), 1968.06.19.
Eco di Biella, 1968.06.20.
Eco di Locarno, 1968.06.20
Gazzetta di Alba, 1968.06.26.
Gazzetta di Asti, 1968.06.27.
Gazzetta di Reggio (Reggio Emilia), 1968.06.19.
Gazzetta Ticinese, 1968.06.19.
Giornale del Popolo (Lugano), 1968.06.19.
Il Biellese, 1968.06.25.
Il Messaggero (Roma), 1968.06.19.
Il Monferrato (Casale Monferrato), 1968.06.22.
Il Piccolo (Alessandria), 1968.06.22.
Il Popolo Dertonino (Tortona), 1968.06.20.
Il Popolo di Novi, 1968.06.20.
Il Telegrafo (Livorno), 1968.06.19.
L'Ancora (Alessandria), 1968.06.23.
L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1968.06.19.
La Voce del Popolo (Torino), 1968.06.23.
L'Eusebiano (Vercelli), 1968.06.20.
La Stampa (Torino), 1968.06.19.

L'Unione Monregalese (Mondovì), 1968.06.20.
L'Unità (Roma), 1968.06.19.
Risveglio Ossolano (Domodossola), 1968.06.20.
Sette giorni a Tortona, 1968.06.22.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*. Archivio macrosismico del GNDT, Milano.
Cartoline Macrosismiche, (1968). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), giugno 1964.
ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.
Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>
Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), *Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe"*, 1, Milano, 314.
UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“Alle sette e mezzo del mattino Terremoto nel Nord Italia Danni in Val d'Aosta e nel Biellese Una donna a Torino ruzzola per le scale e si ferisce – Lesionati alcuni vecchi edifici a Ivrea e nel Cassalese – Il castello degli Challant a Issogne sinistrato – La scossa avvertita a Milano [...] Torino 18 giugno, notte. Panico stamane a Torino per la forte scossa di terremoto delle 7.28. Il fenomeno è stato avvertito in tutta la città e particolarmente nei piani alti delle case dove i lampadari si sono messi ad oscillare e i mobili hanno “ballato” per due secondi circa. Moltissime persone prese da comprensibile paura sono fuggite in strada in pigiama, in vestaglia o con coperte addosso. [...] nessun danno e un solo ferito [...] la scossa ha fatto mancare la corrente elettrica per un paio di minuti e i tram si sono fermati. Ma poi, tutto ha ripreso a funzionare regolarmente. Molte persone, però, sono rimaste a lungo in strada nel timore che il sisma potesse ripetersi. In provincia di Torino il terremoto ha provocato, invece, qualche danno. A Borgone un grosso comignolo è precipitato in strada cadendo davanti a un bar e sfiorando alcuni passanti. A Settimo Torinese un altro comignolo è caduto da una casa a due piani in via Vaglie ed ha sfiorato un lavandaio [...] Nei centri della bassa valle di Susa la scossa è stata accompagnata da un forte boato che ha accresciuto il panico. Alcune vecchie case del centro di Ivrea sono state lesionate e così pure il palazzo di giustizia: una fenditura si è aperta in un muro degli uffici della procura della Repubblica. I danni maggiori si registrano a Borgofranco dove la chiesa settecentesca ha riportato danni alla cupola ed è stata provvisoriamente chiusa al culto ed a Castellamonte dove una vecchia casa rurale [...] è stata dichiarata inabitabile [...] Pure la scuola elementare della frazione Spineto di Castellamonte ha subito qualche lesione. A Cuorné cinque case in cui abitano undici famiglie sono state lesionate. In provincia di Vercelli il terremoto è stato di particolare intensità ed ha causato vivo allarme fra la popolazione. Nella zona collinare, verso il Biellese, la scossa sismica è stata forte e ha lasciato qualche segno. A Mongrando, nella vecchia chiesa di S. Lorenzo, è crollata parte dell'intonaco della volta mentre il parroco stava celebrando la Messa. I fedeli, sotto la pioggia di calcinacci, hanno abbandonato precipitosamente

il tempio, fuggendo verso la campagna [...] non vi è, come si temeva in un primo momento, pericolo di crollo. A Biella città, dove scene di panico si sono avute tra la popolazione, è rimasta lesionata una vecchia casa periferica, mentre leggere incrinature si sono aperte nell'intonaco di un edificio scolastico e di una decina di case di abitazione. In Valle d'Aosta la scossa è stata molto forte, specialmente nella vallata di Gressoney e a Pont Saint Martin. A Verres il panico è stato accresciuto da un cupo rombo di tuono e da una frana che si è staccata dalla montagna a St. Gilles. I massi, dopo aver sradicato alcuni alberi, sono piombati su un cantiere edile danneggiando un autocarro. Circa quindici case di Verres risultano lievemente danneggiate. Il famoso castello di Issogne [...] degli Challant, uno fra i più belli della Valle d'Aosta, è l'edificio più sinistrato. La scossa ha provocato il crollo di alcuni comignoli originali del 1500 [...]. Un ragazzo è stato sfiorato dai cocci. [...] Crepe si sono aperte nella chiesa romanica di Armaz, una decina di case sono rimaste lesionate a Issime dove anche la chiesa ha riportato danni. Il terremoto è stato avvertito anche nelle province di Alessandria e Asti dove già ieri si era avuta una leggera scossa. Meno intensa che altrove la scossa a Cuneo e nel circondario. A Novara e nei centri attorno al lago Maggiore le scosse sono state due, alle 7,30 e alle 7,33. Vivo spavento, ma non danni [...] Allarme a Milano A Milano la scossa tellurica è stata avvertita in tutti i quartieri alle 7,27. Qualche scena di panico si è avuta soprattutto nei piani alti. Il sisma è stato valutato fra il terzo e il quarto grado della scala Mercalli in tutta la città, di quinto grado oltre il decimo piano. Né vittime né danni". [Corriere della Sera (Milano), 1968.06.19, p. 1]

"Scosse di terremoto anche in Lombardia e Liguria Pavia 18 giugno, notte. Due scosse sismiche sono state avvertite stamane a Pavia, la prima delle quali calcolata al terzo grado della scala Mercalli. Non si sono avute scene di panico, né danni notevoli. Sono una casa in via Lorenzo Valla ha avuto l'intonaco scrostato per una superficie di tre metri quadrati e in altre case sono comparse crepe nei muri [...] le scosse registrate dai sismografi dell'osservatorio geofisico di Santo Spirito, la prima alle ore 7.27'54" e la seconda pochi istanti dopo [...] Il terremoto è stato sentito anche nel Bergamasco e nel Varesotto. La scossa di carattere ondulatorio, è durata pochi secondi e non ha provocato danni. Nel Luinese le due scosse sismiche hanno avuto una maggiore intensità in Valcuvia e in Valceresio. In queste ultime località il terremoto avrebbe raggiunto il quinto grado della scala Mercalli. L'osservatorio sismografico di Salò, alle 7.45, ha registrato un movimento dapprima sussultorio e poi ondulatorio del quinto grado della scala Mercalli. Anche a Genova la scossa di terremoto è stata avvertita verso le 7.21. Il movimento tellurico è durato una ventina di secondi e non ha provocato panico o danni alle cose e alle persone. La scossa è stata avvertita da gran parte della cittadinanza. Allarme anche in Svizzera Ginevra 18 giugno, notte. Scosse di terremoto sono state avvertite stamane in tutta la Svizzera occidentale, e particolarmente nel Vallese e nella regione del Lemano, esattamente alle sette e ventotto, ora estiva italiana. Secondo le registrazioni dell'osservatorio di Neuchâtel, ci sono state due scosse distinte, con epicentro nelle Alpi Pennine, tra il monte Rosa e il Gran Combin, forse a sud della cresta spartiacque sul versante valdostano. A Ginevra, Losanna e Friburgo, dove la gente ha avuto l'impressione che le scosse fossero tre, vi è stata qualche manifestazione di panico. Le vibrazioni sono state accompagnate da un sordo boato. Non si segnala tuttavia alcun danno alle costruzioni". [Corriere della Sera (Milano), 1968.06.19, p. 2]

"Brusco risveglio per i milanesi Ore 7.27: terremoto Né vittime né danni – La lieve scossa tellurica valutata fra il 3° e il 4° grado della scala Mercalli – I precedenti sismi – In ogni modo non c'è da preoccuparsi Anche Milano ha avuto ieri la sua esperienza sismica: non realmente drammatica [...] ma tuttavia sufficiente a destare qualche allarme fra i cittadini. La scossa di terremoto è stata avvertita poco prima delle 7.30 (esattamente alle 7, ventisette primi e cinquantasei secondi) e si è protratta per alcuni secondi. Non è stata molto forte: chi era già in strada non se n'è accorto, ai piani bassi degli stabili il fenomeno è sfuggito a molti, e soltanto ai piani più alti il tremito

improvviso degli infissi, accompagnato dal tintinnio dei soprammobili e dall'oscillazione dei lampadari ha suscitato una certa preoccupazione. Molte persone si sono affacciate alle finestre, o sono uscite sui pianerottoli [...] nell'ansia istintiva di accertare se si trattasse effettivamente di terremoto. Quando la convinzione ha preso piede, anche il timore [...] ha incominciato a serpeggiare. Ma il pericolo era già passato; e non aveva nemmeno assunto, come si è potuto stabilire più tardi, proporzioni veramente inquietanti. La scossa è stata classificata, in riferimento alla scala Mercalli, fra il terzo e il quarto grado, in città [...] Ai piani superiori al decimo, però, la scossa di terremoto è stata avvertita con maggiore intensità ed è equivalsa [...] a un "grado quinto" della scala Mercalli, corrispondente a "scossa forte", tale da provocare il risveglio degli addormentati e una notevole oscillazione degli oggetti sospesi. Non sono mancate, in effetti, eloquenti testimonianze di come hanno "ballato" i piani più alti. Nel grattacielo di via Napo Torriani, ad esempio, un'inquilina del dodicesimo piano [...] ha visto il lampadario della camera da letto mettersi improvvisamente a oscillare come un pendolo: la signora è stata colta da autentico panico e si è attaccata al citofono, cercando conforto nel custode, che a sua volta aveva avvertito nettamente la scossa. Nello stesso stabile, una signorina al diciassettesimo piano ha visto ondeggiare il pavimento in modo pauroso. Altri, ancora avvolti nei fumi del dormiveglia, hanno avuto l'impressione che il letto si mettesse a saltare. [...] Nell'epicentro [...] individuato nella zona del Lodigiano, l'intensità è risultata notevolmente superiore, fra il sesto e il settimo grado ("scossa molto forte" e "scossa fortissima"). Gli strumenti dell'osservatorio di Pavia hanno rilevato che la scossa era a carattere prevalentemente ondulatorio, con una lieve componente sussultoria. Non si può parlare di due scosse distinte, ma si è comunque accertato che il fenomeno ha avuto due fasi, quasi contemporanee: la prima è durata due secondi esatti, la seconda si è manifestata a otto secondi di distanza ed è stata altrettanto breve, un poco più debole della prima e con epicentro spostato in direzione del Cervino. [...]". [Corriere Milanese (Milano), 1968.06.19, p. 8]

"Il terremoto di martedì mattina. Non danni né panico.

Avvertito in tutto il Ticino. L'epicentro era in Val d'Aosta.

La terra ha tremato anche da noi, martedì mattina. Dalla Sicilia, dove alcuni giorni fa si è avuto un nuovo movimento ondulatorio del suolo, il fenomeno si è spostato verso la pianura padana e le Alpi, Interessando quindi anche la Svizzera.

Nel Ticino, la lieve scossa tellurica è stata registrata alle 6.28, come pure a Milano e a Zurigo. A quell'ora, gran parte della popolazione si stava alzando o si trovava in strada per raggiungere il posto di lavoro. In casa, naturalmente, il fenomeno è stato avvertito molto più chiaramente: lampade oscillanti, letti che tremavano, tapparelle mosse come nelle giornate di vento. Nessuna conseguenza e nessun danno, comunque, anche perché il sisma ha avuto brevissima durata e le scosse percettibili senza strumenti non si sono più ripetute fin verso le 11, ora in cui un nuovo lievissima movimento della terra è stato segnalato.

All'Osservatorio di Locarno Monti sono giunte martedì mattina una quindicina di segnalazioni di privati cittadini che telefonavano dalle località più disparate del Cantone, da Vacallo a Faldo, da Brissago a Grono. L'Osservatorio di Locarno, benché non abbia competenza in fatto di terremoti, riceve normalmente le segnalazioni sulla natura delle scosse. Dal numero delle telefonate ricevuto, gli addetti alla Centrale meteorologica possono trarre deduzioni, sia pure a solo titolo di curiosità, sull'intensità del fenomeno. È chiaro, tuttavia, che essi devono tener conto anche dell'ora in cui le scosse si verificano: di notte esse sono avvertite da un numero molto più limitato di persone anche se, come ieri mattina, non pochi sono quelli che si sono svegliati in seguito al terremoto.

L'epicentro del sisma di martedì è collocato in Val d'Aosta, dove si è raggiunto il grado 5 della Scala Mercalli. In alcune località si sono avuti danni di lieve entità. Sono state segnalate molte case lesionate e qualche scena di panico. Il direttore dell'Osservatorio di Pavia, Interpellato dai

colleghi della stampa Italiana, ha dichiarato in proposito: «Alle ore sei, 27 primi e 56 secondi, gli strumenti dell'Osservatorio sismologico hanno registrato una intensa scossa a carattere prevalentemente ondulatorio con componente sussultoria.. Il sisma ha avuto inizio con una compressione della crosta terrestre cui ha fatto seguito una brusca dilatazione in direzione nord-est rispetto a Pavia».

La breve durata del fenomeno, d'altra parte, è senza dubbio il motivo principale per cui nessuno ha ritenuto di doversi preoccupare a Locarno, Benché sui movimenti del suolo è sempre difficile avanzare previsioni, tutti hanno capito che la scossa non avrebbe provocato danni e che il fenomeno non era da considerarsi preoccupante". [Eco di Locarno, 1968.06.20, p. 3]

"Per due secondi nella mattinata di ieri Terremoto in Lombardia Piemonte e Liguria Panico a Pavia, Milano e Torino – Qualche danno ma nessuna vittima – Muri lesionati e comignoli crollati Pavia, 18 giugno. Una scossa di terremoto ha provocato stamane molta paura, ma fortunatamente danni di lieve entità, in tutte le province della Lombardia, del Piemonte, della Liguria e in Val d'Aosta. Il movimento tellurico è stato registrato all'Osservatorio geofisico di Pavia esattamente alle ore 7,27' e 56"; l'epicentro è stato localizzato a una ventina di chilometri da Pavia, in direzione nord-est e cioè nella zona di Lodi. [...] la scossa è stata duplice, ed è durata complessivamente due secondi: prima è stato registrato un movimento ondulatorio, poi un movimento complementare sussultorio. All'epicentro l'intensità del fenomeno tellurico ha oscillato fra i 5 e i 6 gradi della Scala Mercalli ed è diminuita man mano che la scossa si irradiava verso le zone periferiche. A Pavia il sismo è stato di terzo grado, a Milano fra il terzo e il quarto. In tutto il resto della pianura padana non ha superato il terzo grado. [...] Il terremoto è stato avvertito stamane in tutti i centri del Piemonte e della Val d'Aosta, con maggiore o minore intensità. L'allarme è stato molto vivo dappertutto, anche se [...] non si devono segnalare danni rilevanti né alle persone né agli edifici. Segnalazioni di muri lesionati, di comignoli precipitati, di vetri saltati, di massi caduti dalla montagna sono giunte tuttavia da molte località. A Torino il sismo è stato registrato in tutti i quartieri; centinaia di persone, soprattutto donne e bambini, sono scesi di corsa nelle strade vestiti come si trovavano. In Val d'Aosta i danni più notevoli sono stati arrecati dal terremoto allo storico castello di Issogne: anche qui si sono staccati alcuni fumaioles che hanno lesionato il tetto. Un macigno è precipitato dalla montagna a Verres, piombando su un deposito di laterizi, [...] senza investire nessuno degli operai che vi lavoravano. Molte case sono state danneggiate nei centri della valle di Gressoney". [Gazzetta di Reggio (Reggio Emilia), 1968.06.19, p. 8]

"TERREMOTO IN SVIZZERA E IN ALTA ITALIA.

ROMA, 18 (Ats-Afp) Un terremoto d'assai forte intensità, che tuttavia non ha causato danni, è stato avvertito in quasi tutta la Svizzera stamane alle 6.28. L'epicentro del moto tellurico era situato nel massiccio del Monte Rosa e fors'anche in Val d'Aosta.

Dall'Italia viene comunicato che Il terremoto è stato registrato in tutto il Piemonte e anche in molte zone della Lombardia, Molto sensibile è stato nella Val d'Aosta ove si lamentano danni a stabili e franamento di terriccio su zone coltivate. Per contro nessuna vittima è deplorata, Molto è stato il panico fra la popolazione. Secondo l'Osservatorio in Pavia è stato il più violento terremoto avvenuto nell'Alta Italia dal maggio del 1951.

[...]

SVEGLIA... CON IL TERREMOTO.

Ieri mattina, poco dopo le 6.00, scosse di terremoto di notevole intensità hanno svegliato piuttosto bruscamente buona parte della nostra cittadinanza.

Non si sono avute scene di panico, tuttavia qualcuno ha avuto sia pure soltanto per un attimo, un poco di paura. Anche perché a fenomeni del genere non siamo abituati.

Notizie d'agenzia confermano che le scosse si sono sentite in tutta la Svizzera.

Infatti l'Istituto svizzero di sismologia comunica:

Martedì mattina alle 6,28, tutte le stazioni meteorologiche svizzere, Basilea, Coira, Neuchâtel e Zurigo, hanno registrato un forte terremoto. L'epicentro è stato calcolato a circa 200 km. a sud di Zurigo, probabilmente nell'Italia settentrionale. Il terremoto è stato avvertito in tutta la Svizzera, Non vengono segnalati danni.

In tutto si sono succedute due scosse, che hanno sollevato il panico nella popolazione del Vallese centrale Per fortuna non vi sono né vittime né danni.

A Basilea l'Istituto astronomico e metereologico ha registrato chiaramente le scosse, e la seconda è stata così violenta che i sismografi si sono bloccati, L'epicentro della prima scossa, secondo le indicazioni dell'Istituto, sarebbe non lontana da Basilea.

Alcune case di Meiringen hanno subito crepe in seguito a questo sismo. [...] Cronaca di Chiasso Scossa tellurica. Anche da noi, ieri mattina, verso le ore 6.30, è stata distintamente avvertita la scossa tellurica sussultoria provocando meraviglia in quanto da anni non si registrava più alcun terremoto". [Gazzetta Ticinese, 1968.06.19, pp. 1-2]

"TERREMOTO

ZURIGO, 18 (ats) - L'Istituto svizzero di sismologia comunica: Martedì mattina alle 6,28 tutte le stazioni meteorologiche svizzere Basilea, Coira, Neuchâtel e Zurigo hanno registrato un forte terremoto. L'epicentro è stato calcolato a circa 200 km. a sud di Zurigo, probabilmente nell'Italia settentrionale. Il terremoto è stato avvertito in tutta la Svizzera. Non vengono segnalati danni. Le persone che potrebbero dare informazioni in relazione con la scossa sismica sono pregate di rivolgersi all'Istituto svizzero di sismologia, casella postale 266, Zurigo". [Giornale del Popolo (Lugano), 1968.06.19, p. 11]

"Scene di panico ma danni non gravi Terremoto in Alta Italia Il fenomeno ha interessato la Lombardia, il Piemonte, la Val d'Aosta e la Liguria – Le due scosse, avvertite verso le ore 7,30, sono state classificate fra il quarto e il quinto grado della scala Mercalli – L'epicentro nel territorio di Lodi – Numerose case lesionate e danni alle colture nella regione valdostana e nel Canavese Due scosse di terremoto sono state avvertite ieri, di primo mattino, in Lombardia, Piemonte, Val d'Aosta e Liguria. Non si lamentano vittime ma il sisma ha provocato allarme e panico nelle popolazioni e specialmente in alcuni quartieri di Milano e di Torino. Si sono rilevati danni di una certa entità in abitazioni del Canavese, della bassa Val d'Aosta e della Valle di Gressoney. Il terremoto – che avrebbe raggiunto una intensità tra il quarto e il quinto grado della Scala Mercalli – ha avuto la caratteristica della doppia scossa. C'è stata cioè una scossa alle ore 7 27'56" cui è seguita un'altra 14 secondi dopo. Più intensa è stata la prima con una durata di circa 2 secondi; la seconda è stata invece avvertita maggiormente dalle popolazioni del Piemonte. L'epicentro del movimento tellurico è stato localizzato dall'Osservatorio Geofisico di Pavia a una ventina di chilometri in direzione nord-nord-est, cioè nel territorio di Lodi. Il fenomeno sarebbe da classificarsi in un quadro generale di assestamento sufficientemente deboli in quanto non comprendono una nuova attività orogenetica, ma sono provocate da adattamenti di tensioni oppure da livellamenti di pressioni. A Torino il fenomeno tellurico è stato sentito in modo particolare nella zona della barriera di via Nizza, di corso Francia, di Mirafiori, della barriera di Milano; esso ha provocato panico [...] tra le famiglie [...] Centinaia di persone sono scese a precipizio sulle strade, molte erano in pigiama o in camicia da notte. La vita della città ha avuto una pausa brevissima: è mancata la luce per una interruzione improvvisa nella centrale del Martinetto e i tram, di conseguenza, si sono arrestati per qualche minuto. Gli automobilisti sono stati invece gli unici a non accorgersi del terremoto [...] tutti [...] denunciavano di aver visto i mobili di casa muoversi e oscillare i lampadari. L'agitazione nella cittadinanza è durata sino verso le 10. Una donna di 40 anni [...] è rimasta accidentalmente ferita. Stava scendendo le scale della propria abitazione, in piazza Montebello 40, quando vi è stata la scossa: [...] ha perduto

l'equilibrio ed è scivolata spezzando una bottiglia di latte che teneva in mano, i frammenti della quale l'hanno ferita al viso. La donna è stata ricoverata nell'ospedale Maria Adelaide. Qualche danno è stato segnalato dalla provincia di Torino. A Borgone un vecchio comignolo è precipitato sulla piazza della stazione. In alcuni locali pubblici della bassa valle di Stura sono cadute a terra bottiglie di vini e liquori allineate sugli scaffali. Ad Avigliana il condominio Ferrarese di via Portigliatti [...] si è immediatamente svuotato in quanto tutti sono scappati urlando sulla strada. Nel Canavese, a Borgonuovo di Banchette, Rivarolo e S. Giusto i piani alti di alcuni condomini sono rimasti lesionati [...] Anche ad Ivrea alcuni edifici hanno avuto lesioni nei muri interni; in uno stabile di via Castellamonte si è aperta una crepa in uno dei muri perimetrali: gli abitanti hanno sgombrato l'edificio. Ad Asti e nel Basso Monferrato il terremoto ha provocato allarme ma non scene di panico. A Cuneo il sisma è stato avvertito soltanto dagli abitanti dei piani più alti; a Bra e a Mondovì si sono avuti momenti di panico ma presto è tornata la calma. Più intenso è stato il fenomeno a Novara e nei bacini del Lago Maggiore, però non si segnalano danni. Nei centri di Alessandria e Vercelli molte persone si sono svegiate di soprassalto provando attimi di angoscia. Molto spavento ha provocato il fenomeno a Biella dove la terra ha tremato con un sordo boato. A Mongrando si sono aperte screpolature sui muri di una chiesa. Parecchie cabine elettriche, in conseguenza della scossa, hanno riportato guasti alle apparecchiature. Il terremoto ha interessato di nuovo la Liguria – dopo le scosse dell'altro ieri – ed in particolare il Chiavarese e la Riviera di Ponente. Nell'entroterra di Albenga e di Alassio si segnala la caduta di comignoli e di massi dalle montagne. A Genova il movimento tellurico è stato sentito distintamente soltanto nei quartieri bassi della città. La scossa è stata registrata alle ore 6,28 (ora locale) anche nella cittadina savoiarda di Modane. Non si sono avuti danni. Più gravi, come si è detto, le conseguenze del sisma in Val d'Aosta, in particolare nella zona compresa tra Verres e Pont St. Martin e nella vallata di Gressoney anche se non ci sono state vittime. Numerose, però, le case lesionate a Verres, a Montjovet, Arnaz, Issogne e Issime. [...] Ad Issime, nella vallata di Gressoney, risultano danneggiate una decina di case e particolarmente la chiesa (ove nei muri perimetrali si sono aperte crepe, che peraltro non fanno assolutamente temere per la stabilità dell'edificio), notevole opera d'arte risalente al 1500. A Verres la popolazione è scesa nelle strade terrorizzata, anche perché alla scossa sismica è seguito un forte boato, proveniente dalla montagna, dalla quale si è staccata una frana in regione St. Giles. Alcuni massi hanno sradicato nella caduta decine di alberi. Un macigno di notevoli proporzioni è piombato sul deposito di un cantiere edilizio danneggiando un autocarro sotto carico. Nessun ferito [...] ma molto panico fra gli operai, che si sono dati alla fuga. In alcuni esercizi pubblici si sono avuti danni limitati. Anche a Verres una quindicina di case risultano lesionate sia pur non gravemente: qualche comignolo è caduto rovinando i tetti sottostanti. Ripetiamo però che tutto si è risolto in un fuggi-fuggi generale e in una gran paura. Molti, per timore di nuove scosse, sono rientrati nelle proprie abitazioni solo nella tarda mattinata. Danni ha riportato pure il famoso castello di Issogne, lo sfarzoso maniero dimora degli Challant e uno dei più bei monumenti storici della Valle d'Aosta: sono rovinati sul tetto, infatti, alcuni comignoli originali del 1500 [...] Uno dei fumaioli è piombato sulla strada, sfiorando un ragazzo. Illesi i muri perimetrali e la cappella con dipinti murali. In una chiesa romanica di Arnaz, squassata dal sisma, le belle strutture gotiche hanno resistito ma alcune fenditure si sono aperte in un muro laterale. Il fenomeno è stato avvertito in tutta la Valle. Timore vi è stato anche ad Aosta, specialmente tra gli inquilini dei piani alti, che hanno vissuto attimi drammatici; ma in città non sono segnalate conseguenze. Meno forte la scossa nella zona del Monte Bianco: al rifugio Monzino, a quota 2690, sulla cima dello Chatelet, i cinquanta alpinisti [...] non hanno sentito nulla, e così sul versante francese del Monte Bianco. A Milano si è avvertita una scossa della durata di circa due secondi, valutata tra il terzo e il quarto grado Mercalli. [...] Il sisma di ieri, a carattere ondulatorio, [...] non ha provocato né vittime né danni, ma molta paura fra la popolazione. Per coloro che erano in strada il terremoto è passato quasi inosservato ma le persone che si trovavano in casa, specialmente ai piani superiori, hanno sentito

molto bene la scossa: i lampadari hanno cominciato a oscillare e i vetri a tremare. Il fenomeno è stato avvertito particolarmente dagli abitanti dei quartieri del Lorenteggio, della Città degli Studi e della Fiera Campionaria. Non sono state segnalate scene di panico ma la paura si è diffusa un po' dappertutto. Il terremoto ha interessato tutta la regione in quanto [...] l'epicentro è stato localizzato ad una ventina di chilometri a nord-est di Pavia, nel Lodigiano. Nel centro abitato di Lodi, a Sant'Angelo Lodigiano e in numerosi altri paesi della zona la scossa è stata più intensa. La terra ha tremato anche a Como dove il movimento si è trasmesso un minuto più tardi. Tutta la zona del lago è stata interessata al fenomeno che è durato pochissimo. A Luino e nella zona limitrofa sono state segnalate due scosse, la prima alle ore 7,28, la seconda alle 7,33. La maggiore intensità, che si ritiene intorno al quinto grado della scala Mercalli, è stata registrata in Valcuvia e in Val Ceresio". [Il Messaggero (Roma), 1968.06.19, pp. 1-2]

"Ieri mattina mentre la gente stava per andare al lavoro Terremoto in alta Italia Danni lievi spavento molto In qualche località si sono verificate crepe nei muri delle case, ed un edificio è stato sgomberato – Molti cittadini, a Torino ed a Genova, si sono riversati nelle strade Milano, 18 Un movimento tellurico, manifestatosi questa mattina verso le 7,30, ha interessato l'Italia settentrionale e segnatamente la Lombardia, il Piemonte, la Val d'Aosta e la Liguria dove peraltro non si sono registrate vittime né danni gravi, sebbene quadri e suppellettili siano caduti, e qualche fenditura si è verificata nei muri di alcune case. Un edificio, a Ivrea, è stato sgomberato. L'epicentro è stato localizzato a Lodi dove il sismo avrebbe oscillato fra il quinto ed il quarto grado della scala Mercalli. L'origine pare debba farsi risalire ad un assestamento del sottosuolo. La scossa è stata duplice, secondo quanto ha rilevato l'osservatorio di Pavia ed è durata complessivamente due secondi. A Torino moltissime persone sono uscite di casa in pigiama. Una signora è ruzzolata dalle scale ferendosi lievemente. A Genova in alcuni quartieri della città bassa la gente si è riversata nelle strette strade. A Milano la scossa di terremoto è stata avvertita particolarmente dagli abitanti dei piani più alti delle case nelle zone di Lorenteggio, della Fiera Campionaria e della Autostrada dei Laghi, nonché della Città degli Studi. Molti milanesi, a quell'ora, erano già alzati e si stavano preparando per recarsi al lavoro o per cominciare le faccende domestiche. Il terremoto è stato sentito anche nel Bergamasco e nel Varesotto senza provocare danni. A Biella la scossa sismica è stata breve ma violenta. Quadri e suppellettili sono caduti a terra in molte abitazioni. A Mongrando un'antica chiesa ha avuto due muri lesionati. Molte persone sono uscite precipitosamente di casa. Il terremoto è stato particolarmente sentito nella bassa valle di Aosta e nella valle di Gressone, dove ha causato danni di una certa entità. Case di abitazione sono state lesionate nei comuni di Issime, Arnaz, Pont Saint Martin, Verres. In quest'ultima località un grosso macigno si è staccato dalla montagna e, rotolando a valle, ha sfondato la parete del capannone di una impresa di costruzioni danneggiando alcuni automezzi che vi si trovavano. Crepe preoccupanti [...] si sono aperte nei muri dello storico castello di Issogne. Parecchie frane si sono staccate, in varie località, dalle montagne, danneggiando le colture agricole. In nessun luogo si sono avuti feriti; ovunque le popolazioni si sono riversate nelle strade. A Torino il fenomeno tellurico è stato sentito in modo particolare nella zona della Barriera Nizza, di corso Francia, di Mirafiori, della Barriera di Milano; esso ha provocato panico [...] tra le famiglia [...] Una signora di 40 anni [...] è rimasta ferita. [...]". [Il Telegrafo (Livorno), 1968.06.19, pp. 1, 12]

"La scossa di terremoto ieri mattina in Alta Italia Un po' di ansia e paura, parecchie scene di panico, pochi danni e di scarsa entità Una scossa di terremoto ha fatto tremare ieri mattina il suolo in Piemonte, Lombardia, Valle d'Aosta e Liguria. Il fenomeno è stato registrato all'Osservatorio geofisico di Pavia alle ore 7,28 circa e l'epicentro è stato localizzato nella zona di Lodi. Il sismo, della durata di due secondi, prima ondulatorio e poi sussultorio, è stato classificato fra il quinto ed il sesto grado della Scala Mercalli all'epicentro. Non si segnalano

vittime né feriti. In diversi centri alcuni edifici sono rimasti danneggiati, si sono aperte crepe e sono caduti comignoli. In Lombardia i danni sono stati irrilevanti. Più sensibili, invece, in Valle d'Aosta e nel Canavese. La scossa è stata particolarmente sentita nel territorio tra Verrès e Pont St-Martin e nella vallata di Gressoney. A Torino danni pochi e senza particolare rilievo. In qualche zona della città si è diffuso il panico, parecchi torinesi sono stati colti dal terremoto mentre ancora dormivano, altri mentre si accingevano a recarsi al lavoro". [La Stampa (Torino), 1968.06.19, p. 1]

“La città svegliata dal terremoto, l'hanno sentito tutti Un sussulto a Torino Ore 7,27: ondeggiano i letti, tintinnano i vetri, sbattono le finestre, cigolano le porte, si aprono gli armadi, manca la luce La gente si affaccia ai balconi, qualcuno corre in strada semisvestito Sgomento nella colonia dei profughi dalla Sicilia Alcune persone colte da nausea Paura» dice lo psichiatra << Meteoropatia >> spiega il medico Per trovare notizia di un terremoto più forte bisogna risalire al 26 ottobre del 1914 Ore 7,27',56": ieri mattina. Ci sono torinesi che dormono ancora, altri che si preparano a uscire o fanno colazione: studenti e scolari che si affrettano per gli esami: operai già al lavoro in officina. Ma che succede? Il letto sussulta e chi dorme spalanca gli occhi nel buio, atterrito. I vetri tintinnano, i lampadari oscillano, le porte cigolano, le finestre sbattono. Il terremoto. Non è un fenomeno comune per noi. che viviamo ai piedi delle Alpi. Eppure tutti lo identificano subito, con un brivido di sgomento. Corso Rosselli, quinto piano. Faccio la sarta dice una giovane donna ogni sera attacco a un uncino l'asse da stiro. È venuto giù di botto, con un tonfo. Si è staccata anche la scala a pioli che tengo sul terrazzo». Via Goffredo Casalis, terzo piano. Un ingegnere si rade attentamente davanti allo specchio: Ho sentito il pavimento che ballava sotto i piedi, la mano ha tremato e mi sono fatto un bel taglio sulla quancia». Via Fréjus, secondo piano: le bottiglie nella credenza si abbattono una sull'altra. Corso Cairoli, settimo piano: un cassetto batte quattro volte contro il muro. Dal piano di sotto ho sentito il cane dei vicini che ululava. Mi

hanno detto che da circa un'ora girava inquieto per l'alloggio. La gente si affaccia sul balconi, qualcuno si precipita in strada semisvestito. Corrono giù sul piazzale i 151 terremotati ospiti della ex colonia profilattica di strada Druent. Dice il direttore: « Parlavano tutti insieme, soprattutto le donne erano spaventate. Per fortuna è durato poco. La signora Ernestina Rovarello, che sta scendendo le scale per andare a comprare il latte, perde l'equilibrio. Mi è mancato lo scalino e sono caduta. La bottiglia si rompe, ferisce la donna al viso. Al nono piano di corso Massimo d'Azeglio cadono alcuni libri dagli scaffali più alti di una biblioteca; al quarto di corso Vittorio plombano a terra oggetti dalle mensole, al primo di Lungo Po Machiavelli si spalanca la porta di un armadio, sotto gli occhi stupiti di una signora intenta a leggere il giornale. Al settimo piano di corso Agnelli una donna che sta scegliendosi l'abito per una cerimonia vede i due battenti aprirsi di colpo: Ho creduto di avere il capogiro e mi sono appoggiata alla macchina per cucire, ha le ruote, mi è scivolata di sotto e sono caduta. In Lungo Po Antonelli due bimbi bevono il caffelatte, li coglie il vomito. Avvertono la nausea anche un professionista di via Pietro Micca e una pensionata in via Porro. Dice il prof. Mossa, degli ospedali psichiatrici di Collegno: Senza dubbio una conseguenza della paura, Si è sentito tanto parlare di terremoto, si sono viste immagini terribili di case abbattute, di gente morta o in fuga. La rievocazione istantanea di quelle immagini è a mio parere causa del disturbi lamentati. Il primario prof. Battistini aggiunge: «Il fattore panico ha indubbiamente influito. Ma penso che il fenomeno dell'improvvisa nausea vada ascritto nel gruppo delle meteoropatie. Non le conosciamo ancora a fondo, ma è certo che ne risentono individui di particolare labilità

nervosa». La scossa è duplice, dura poco più di due secondi e non produce danni: prima un movimento ondulatorio, poi un movimento complementare sussultorio. Un sismo modesto, compreso - per quanto riguarda la città - tra il secondo e il terzo grado della scala Mercalli. In Sicilia è cosa di tutti i giorni, ma per i torinesi è straordinaria. In qualche zona l'energia elettrica

subisce interruzioni, i tram si fermano, gli automobilisti gli unici a non avvertire la scossa si chiedono il perché degli ingorghi e danno la colpa al semafori. I centralini de La Stampa sono bloccati da centinaia di telefonate. Il terremoto e i suoi effetti sono argomento di vivaci chiacchiere, tutto il giorno, fabbriche, nelle scuole. Finché scende la sera. Allora le persone apprensive telefonano di nuovo a La Stampa. Dormiamo a casa? Ci consigliate di andare in campagna? Si ripeterà?». negli uffici, nei negozi, nelle Non si ripeterà, secondo il prof. Chieppi, direttore dell'osservatorio geofisico di Pavia. A tranquillità dei cittadini precisa: Per trovare un terremoto più forte di questo, nella storia di Torino, bisogna risalire al 26 ottobre 1914, alle 4.40 del mattino. L'epicentro fu ad Avigliana, in città si verificarono alcuni crolli e danni ad edifici. Assai più vasti e gravi furono i danni in provincia". [La Stampa (Torino), 1968.06.19, p. 2]

"Scene di panico (ma con pochi danni) per il terremoto in Lombardia e Piemonte Il movimento tellurico registrato a Pavia e con epicentro a Lodi: è avvenuto alle ore 7,27'56"; aveva la potenza fra il 5° e il 6° grado della "scala Mercalli" – Milano: migliaia di cittadini svegliati di soprassalto – Valle d'Aosta: lesionate una decina di case a Issime e il castello di Issogne; nella vallata di Gressoney una frana di massi ha minacciato un villaggio – Canavese: crepe in diverse abitazioni e nel Palazzo del Tribunale di Ivrea; a Castellamonte i bimbi d'una scuola hanno sostenuto gli esami all'aperto e 3 case sono state sgomberate – Asti: crolla un edificio a Montiglio, ma l'unico occupante fugge in tempo – Il fenomeno poco avvertito in Liguria [...] Pavia, 18 giugno. Una scossa di terremoto è stata registrata stamane in una vasta zona comprendente il Piemonte, la Valle d'Aosta, la Liguria e la Lombardia. Il movimento tellurico è stato rilevato all'Osservatorio geofisico di Pavia esattamente alle ore 7,27'56"; l'epicentro è stato localizzato ad una ventina di chilometri da Pavia, in direzione nord-est, cioè nella zona di Lodi. La scossa è durata complessivamente due secondi: prima è stato registrato un movimento ondulatorio, quindi un movimento complementare sussultorio. All'epicentro l'intensità del fenomeno tellurico ha oscillato fra i 5 e i 6 gradi della Scala Mercalli ed è diminuita man mano che la scossa si irradiava verso le zone periferiche. A Pavia il sismo è stato di terzo grado, a Milano fra il terzo e il quarto. In tutto il resto della Pianura Padana non ha superato il terzo grado. A Pavia parecchie persone sono uscite dalle abitazioni e si sono riversate nelle strade o in zone scarsamente edificate. Non risulta [...] che il fenomeno, il secondo a distanza di poco meno di 24 ore, abbia provocato danni o lesioni ai muri. Anche a Lodi il terremoto ha causato molto panico. Nelle case i vetri hanno tremato ed i mobili si sono spostati di qualche centimetro. [...] "Il grattacielo tremava" dice un operaio a Milano [...] Milano, 18 giugno. Panico stamane a Milano e provincia per una scossa di terremoto durata circa due secondi e valutata di intensità pari al quarto grado della scala Mercalli. Erano circa le 7,30, a quell'ora decine di migliaia di persone stavano raggiungendo il posto di lavoro. Gran parte di coloro che si trovavano per la strada non si sono accorti del fenomeno tellurico. Ma quanti erano in casa, soprattutto quelli che abitano ai piani superiori, hanno avvertito il sismo molto distintamente: i lampadari hanno cominciato ad oscillare ed i vetri delle finestre a tintinnare. [...] non si sono avuti vittime o danni. Parecchie sono state le scene di panico in varie zone della città. Un impiegato che abita al sesto piano di un palazzo a Dergano ha raccontato: "In casa, appesi al muro, abbiamo due campanacci [...] Improvvisamente si sono messi a suonare, la prima volta per quindici secondi, poi di nuovo per un periodo più breve". Un dipendente di un'impresa di pulizie [...] nel momento del sismo stava uscendo dall'ascensore al quindicesimo piano di un grattacielo. "Ho sentito due scosse molto forti – ha detto – ho avuto l'impressione che tutto il palazzo oscillasse. Tutti i mobili degli uffici tremavano". Un commerciante [...] che abita in via Porpora 140, ha avvertito con particolare intensità il fenomeno tellurico: "Stavo scendendo in negozio, quando ho visto lo specchio della toilette ballare. Sembrava impazzito. Forse io ho sentito più degli altri il terremoto perché abito al sesto piano. Comunque, non mi sono impressionato perché non ho capito subito di che cosa si trattava". Anche nella zona di Treviglio, come in molte altre località, la scossa è stata sentita soprattutto ai

piani alti degli edifici. In Val Ceresio il movimento tellurico era stato preceduto da un altro sismo, più lieve, registrato poco dopo la mezzanotte. Non si segnala alcun danno. Scene di panico si sono avute a Porto Ceresio, Besano, Arcisate, Induno Olona e Bisuschio. [...] Alcune crepe in scuole e case a Rivarolo Canavese e ad Ivrea A Valperga due coniugi [...] sono balzati in auto fuggendo nelle campagne – A Favria il farmacista del paese s'è gettato in pigiama dalla finestra: illeso [...] Rivarolo Canav., 18 giugno. La scossa tellurica di stamane è stata sentita con notevole intensità in tutta la zona di Rivarolo. [...] non vi sono stati feriti, soltanto danni di una certa entità. A Rivarolo il terremoto ha fatto crollare il grosso comignolo della scuola media [...] In quel momento nell'edificio si trovava la moglie del bidello [...] la donna era stata fuori nel cortile a fare le consuete pulizie; appena è rientrata nella scuola, lo stabile ha cominciato a tremare paurosamente, mentre dal tetto è piombata di schianto nel cortile la pesante lastra di pietra che copriva il comignolo. A Valperga, momenti di terrore sono stati vissuti da due coniugi [...] Appena stamane la terra ha cominciato a tremare, i due coniugi si sono precipitati fuori, sono saliti sulla loro auto e si sono immediatamente allontanati verso la campagna. Hanno fatto ritorno quando il pericolo è apparso scongiurato. Un'altra scuola è rimasta danneggiata: è l'edificio delle elementari della frazione Spineto di Castellamonte. Le crepe apertesi in alcuni locali dello stabile hanno indotto la direzione a fare svolgere gli esami nel cortile. Tre vecchie case pericolanti sono state fatte sgomberare in località S. Anna dei Boschi. Scene di panico si sono ripetute in tutti i centri. A Favria il farmacista del paese, svegliato di soprassalto dal terremoto, s'è gettato in pigiama dalla finestra del suo appartamento al piano rialzato, piombando tra la gente [...] Nella caduta è rimasto illeso. [...] I danni agli edifici nel vecchio centro di Ivrea Ivrea, 18 giugno. La scossa di terremoto registrata stamane alle 7,30 ha destato vivo panico in tutta la popolazione di Ivrea e del Canavese, anche se il movimento sismico non è durato che pochi attimi. Parecchie persone sono state sorprese dalle scosse mentre erano ancora a letto ma la maggioranza degli abitanti si trovava già al lavoro o vi si stava avviando. In alcune piccole aziende gli operai sono corsi all'aperto, così come è avvenuto nelle abitazioni private: centinaia di donne si sono riversate in strada con i figli in braccio per il timore di crolli. Il panico è stato più forte nei quartieri della periferia di Ivrea dove sorgono alti condomini: ai piani superiori si sono rovesciate suppellettili e cristallerie. Non si registrano danni alle persone. Chi ha temuto che la scossa potesse ripetersi ha trascorso la mattinata all'aperto. Qualche preoccupazione hanno avuto gli insegnanti delle elementari, che non sapevano se proseguire gli esami in corso o lasciare in libertà gli scolari. Ad Ivrea si registrano crepe e lesioni più o meno profonde in abitazioni del vecchio centro (via Giacosa, via Gariglietti e via Macchieraldo). Anche Palazzo Giusiana, sede del Tribunale e della Corte d'Assise ha risentito della scossa; una crepa si è aperta in una parete degli uffici dove ha sede la Procura della Repubblica. Attimi di ansia sono stati vissuti all'ospedale civile, una costruzione di sei piani posta nella parte alta della città. Tutti i ricoverati hanno avvertito la scossa e molti avrebbero desiderato allontanarsi per mettersi al sicuro. Medici e infermieri sono riusciti a mantenere la calma. Nelle altre zone del Canavese si registrano danni un po' a tutte le vecchie costruzioni: a San Giusto e a Borgonuovo di Banchette. La chiesa settecentesca di Borgofranco è stata provvisoriamente chiusa perché la cupola è rimasta particolarmente lesionata e potrebbe rappresentare un pericolo per i fedeli. A Castellamonte una vecchia casa rurale [...] è stata dichiarata inabitabile [...] Il danno si aggira sulle 800 mila lire [...] Lesioni vi sono nell'edificio delle elementari della frazione Spineto di Castellamonte, composto di quattro aule. Qui i danni assommano a 500 mila lire. [...] A Genova il sismo è stato molto lieve Genova, 18 giugno. [...] Una scossa di terremoto è stata avvertita stamane alle 7,21 in alcune zone di Genova. Data l'ora – molti genovesi erano ancora a dormire – e la lievità della scossa, che qualcuno ha scambiato per l'esplosione di qualche mina, non si sono avute scene di panico. Molta paura nel Cuneese Cuneo, 18 giugno. [...] La scossa sismica, stamane alle 7,30, è stata avvertita a Cuneo soltanto dagli inquilini degli ultimi piani dei palazzi. In provincia, invece, il fenomeno è stato più intenso, soprattutto a Bra, dove si è avuta qualche scena di panico, a Mondovì ed in genere nel

Monregalese. Biella: lesioni in dieci case e nella chiesa di Mongrando Biella, 18 . [...] A Biella la scossa tellurica è stata avvertita alle 7,30 di stamane accompagnata da un sordo rumore: parecchie persone sono uscite precipitosamente di casa ma non si sono avute altre scene di panico perché il fenomeno è stato breve e non si è ripetuto. Il terremoto, che ha raggiunto il quinto grado della scala Mercalli, in città ha provocato screpolature ad una decina di vecchie case. A Mongrando, presso Biella, il movimento sismico ha aperto lunghe crepe nella chiesa parrocchiale di S. Lorenzo [...] il tempo è stato momentaneamente chiuso ai fedeli. A Montiglio d'Asti Un agricoltore illeso nel crollo dello stabile [...] Asti, 18 [...] Una scossa tellurica a carattere ondulatorio (la più forte registrata nell'Astigiano in questi ultimi quindici anni) è stata avvertita stamane alle 7,28 ad Asti e in diverse zone collinari della provincia, provocando panico e il crollo di una casa. Non si sono avute vittime o feriti. Ad Asti il sismo ha fatto oscillare i lampadari. In corso Savona, corso Dante e nelle zone del Fortino decine di persone si sono precipitate nelle strade. Nella zona dell'Alto Monferrato il sismo è stato chiaramente sentito da tutti gli abitanti. A Montiglio d'Asti, pochi secondi dopo la scossa, è crollata una casa di tre piani posta sull'alto del paese e costruita circa ottanta anni fa. L'edificio era di proprietà dell'agricoltore [...] Appena sentito uno scricchiolio, [...] è corso in strada, riuscendo così a mettersi in salvo pochi attimi prima che tutta la casa crollasse, seppellendo il mobilio. Due muri di un altro stabile attiguo alla casa crollata [...] sono rimasti lesionati. I danni complessivi ammontano a 8 milioni. Alessandria, 18 [...] Una prolungata scossa di terremoto, dopo quella di ieri, è stata avvertita stamane alle 7,28 in quasi tutto il territorio della provincia di Alessandria: l'intensità del fenomeno è stata superiore a quella di ieri ed ha provocato anche un maggiore allarme tra le popolazioni. In città molti sono stati sorpresi dal movimento sismico mentre ancora erano a letto: svegliati di soprassalto, mentre oscillavano i lampadari e scricchiolavano gli infissi, parecchi si sono riversati nelle strade. La calma è comunque tornata in poco tempo e non vengono segnalati danni di sorta. La scossa è stata avvertita anche a Casale, Tortona, Acqui, Novi, Ovada e negli altri centri della provincia: qualche momento di panico in tutte le località è stato vissuto specialmente dagli inquilini dei piani più alti delle case, dove maggiormente si è sentita l'intensità della scossa: nessun danno. Tre scosse (una forte) nella Svizzera centrale [...] Berna, 18 . [...] Un terremoto di notevole violenza è stato avvertito alle 6,30 di stamane in tutta la Svizzera centrale. In pochi minuti i sismografi hanno registrato tre scosse di carattere ondulatorio: la prima, durata una decina di secondi, è stata la più violenta e ha toccato il 5° grado della "Scala Mercalli". Non si lamentano vittime umane. A Basilea, Berna, Zurigo e in altre città migliaia di persone sono state destate di soprassalto. Non si ha notizia di scene di panico. In alcune località dell'Oberland Bernese, specie nel centro turistico di Meiringen, sono crollati alcuni camini e le pareti di diverse case risultano danneggiate. La terra ha tremato due volte sulla sponda del Lago Maggiore Verbania, 18 . [...] Una scossa di terremoto è stata avvertita stamane verso le 7,30 in tutta la zona del Lago Maggiore: il sismo, di carattere ondulatorio, non ha provocato danni ma ha destato allarme soprattutto fra gli abitanti dei piani superiori ove i mobili hanno scricchiolato e i lampadari oscillato: parecchie gente si è precipitata nelle strade. Sulla sponda lombarda del lago alla prima scossa ne è seguita immediatamente una seconda. Frane in Valle d'Aosta Devastata la casa d'un artigiano ottantasettenne, ma l'uomo s'è salvato – Bloccata per 100 metri la strada di Perloz – A Verrès la gente è fuggita terrorizzata nelle vie [...] Aosta, 18 . Il movimento tellurico di stamane è stato nettamente avvertito in Valle d'Aosta e in particolare nella zona compresa tra Verrès e Pont St-Martin e nella vallata di Gressoney. [...] non ci sono state vittime. Parecchie, però, le case lesionate a Verrès, Montjovet, Arnaz, Issogne, Issime, Lillianez e Gaby. [...] Ad Issime, nella vallata di Gressoney, unica località in cui sono intervenuti i vigili del fuoco per liberare i tetti dai comignoli pericolanti, risultano lesionate una decina di case e particolarmente la chiesa, ove nei muri perimetrali si sono aperte alcune crepe, che peraltro non fanno assolutamente temere per la stabilità dell'edificio, notevole opera d'arte risalente al 1500. A Gaby, sempre nella valle di Gressoney, alcuni massi caduti dalla montagna hanno minacciato il villaggio di Pont

Trentaz, devastando una vecchia casa di proprietà dell'artigiano [...] l'uomo in quel momento era a letto, attorno a lui sono piovuti macerie e calcinacci [...] è rimasto illeso. A Perloz una frana di sassi ha interrotto la strada comunale che conduce alla frazione Marine. L'arteria è ostruita in località Chemiaz per un centinaio di metri. A Verrès la popolazione è scesa per le strade terrorizzata, anche perché alla scossa sismica è seguito un forte boato, proveniente dalla montagna, dalla quale si è staccata una frana in località St-Gilles. Alcuni massi hanno sradicato nella caduta decina di alberi. Un macigno di notevoli proporzioni è piombato sul deposito di un cantiere di materiale edilizio danneggiando un autocarro sotto carico. Nessun ferito [...] ma molto panico fra gli operai, che si sono dati alla fuga. In alcuni esercizi pubblici sono andate in frantumi bottiglie di liquore cadute dagli appositi ripiani. Anche a Verrès una quindicina di case risultano danneggiate, sia pur non gravemente: qualche comignolo è caduto lesionando i tetti sottostanti. [...] tutto si è risolto in un fuggi-fuggi generale e in una gran paura. Molti, per timore di nuove scosse, sono rientrati nelle proprie abitazioni solo nella tarda mattinata. Danni ha riportato pure il famoso castello di Issogne [...] sono rovinati sul tetto, infatti, alcuni comignoli originali del 1500 [...] Uno dei fumaioli è precipitato in strada, sfiorando un ragazzo. Illesi i muri perimetrali e la cappella con dipinti murali. Pure lesionata la chiesa romanica di Arnaz, dove hanno tuttavia resistito bene le strutture gotiche. Il fenomeno sismico è stato avvertito in tutta la Valle. Un po' di panico vi è stato anche ad Aosta, specialmente tra gli inquilini dei piani alti, che hanno vissuto attimi drammatici; ma in città non sono segnalati danni. [...] Allarme nei venti paesi della bassa Valle di Susa A Borgone ferito il titolare del bar della stazione Condove, 18 giugno. [...] Una forte scossa tellurica a carattere ondulatorio ha messo in allarme stamane la bassa Valle di Susa. Verso le 7,30 la terra e le case hanno tremato per oltre 10 secondi e contemporaneamente si è udito un cupo e prolungato boato. Nei venti paesi della bassa valle parecchia gente è uscita dalle abitazioni, spaventata dal terremoto, e quelli che ancora dormivano sono stati svegliati di soprassalto. La scossa è stata maggiormente notata nei piani superiori delle abitazioni, dove il moto ondulatorio ha fatto oscillare lampadari e mobili in due riprese per 5-6 secondi. A Borgone di Susa il titolare del bar della Stazione, sito in via Florio Benvenuto, è rimasto ferito a causa del terremoto. Mentre l'uomo [...] stava servendo alcuni clienti, la scossa sismica gli faceva cadere addosso la pesante macchina per il caffè espresso, posta sul bancone. [...] cadeva a terra e riportava la frattura di un braccio: è stato giudicato guaribile in 40 giorni. Sempre a Borgone due case in costruzione, in località Vigne Combe e in via Condove, sono parzialmente crollate". [La Stampa (Torino); 1968.06.19, p. 5]

"[...] Due forti scosse di terremoto Panico in Lombardia e Piemonte I movimenti tellurici, di intensità fino al sesto grado della scala Mercalli, non hanno causato vittime - Famiglie senza tetto in Val d'Aosta - Sgomberati edifici anche nel Canavese e ad Ivrea - Frane sui fianchi delle montagne - Gravi danni nella Valle di Gressoney - Lesionato il castello di Issogne [...] Milano, 18 [...] Questa mattina la terra ha tremato [...] Due scosse sono state avvertite soprattutto in Lombardia, in Piemonte e in Val d'Aosta. Il terremoto non ha causato vittime e i danni sono stati di lieve entità. Nelle zone maggiormente colpite, le scosse hanno messo in allarme le popolazioni. Scene di panico sono avvenute [...] Le conseguenze più gravi si sono avute in Val d'Aosta dove si sono aperte crepe nei muri di qualche casa. Alcune famiglie sono state costrette ad abbandonare gli edifici. Danni alle colture sono stati causati dalle frane che si sono staccate dai fianchi delle montagne in seguito al movimento tellurico. In Lombardia il fenomeno si è verificato verso le 7,30 ed è stato registrato dall'osservatorio geofisico di Pavia esattamente alle 7,27 minuti e 56 secondi. Secondo i rilievi dello stesso osservatorio, la scossa, che non ha dato luogo a repliche, ha avuto la durata di 2 secondi circa; il suo epicentro è stato calcolato in una decina di chilometri da Pavia, in direzione nord nord-est. La intensità del fenomeno è stata di 3.0 grado per Pavia; 3.0 e 4.0 grado a Milano; 5.0 e 6.0 grado al suo epicentro. A Milano la scossa di terremoto è stata avvertita particolarmente dagli abitanti dei piani più alti delle case nelle zone

di Lorenteggio, della fiera campionaria e della autostrada dei laghi, nonché della città degli studi. [...] Il movimento tellurico è stato sentito anche alla periferia di Lodi, dove decine di persone sono scese nelle strade, ed a Vigevano, senza però provocare danni. Nel Bergamasco e nel Varesotto la scossa, di carattere ondulatorio, è durata pochi secondi non ha provocato danni. A Torino il fenomeno tellurico è stato sentito in modo particolare nella zona della barriera di Nizza, di corso Francia, di Mirafiori, della barriera di Milano; esso ha provocato panico [...] tra le famiglie [...] Una donna di 40 anni [...] è rimasta ferita. La donna stava scendendo le scale della propria abitazione in piazza Montebello quando vi è stata la scossa [...] ha perduto l'equilibrio ed è scivolata [...] è stata ricoverata nell'ospedale Maria Adelaide. Qualche danno è stato segnalato dalla provincia. A Borgone un vecchio comignolo è precipitato sulla piazza della stazione. In alcuni locali pubblici della bassa valle di Stura sono cadute a terra bottiglie di vini e liquori allineati sugli scaffali. Nel Canavese, in alcune abitazioni, sono comparse delle crepe. Due scosse telluriche, che si sono susseguite nel volgere di pochi secondi, entrambe a carattere ondulatorio, sono state percepite nei bacini del lago Maggiore fra le 7,28 e le 7,33, sia sulla sponda piemontese sia su quella lombarda. Il sisma ha raggiunto il quinto grado della scala Mercalli. Anche in tutto il basso Monferrato è stata avvertita, intorno alle 7,30 di stamane, la scossa di terremoto, a carattere ondulatorio, che ha provocato panico fra gli abitanti. La scossa è durata per quattro-cinque secondi. La scossa sismica è stata percepita in tutto il Biellese: breve ma violenta. Quadri e suppellettili sono caduti a terra in molte abitazioni. A Mongrando una antica chiesa ha avuto due muri lesionati. La scossa è stata sentita ad Ivrea verso le 7,30. Alcune abitazioni hanno avuto lesioni nei muri interni; in uno stabile in via Castellamonte si è aperta una crepa in uno dei muri perimetrali; gli abitanti hanno sgomberato l'edificio. Il terremoto è stato particolarmente sentito nella bassa valle di Aosta e nella valle di Gressoney, dove ha causato danni di una certa entità. Case di abitazione sono state lesionate nei comuni di Issime, Arnaz, Pont Saint Martin, Verres; in quest'ultima località un grosso macigno si è staccato dalla montagna e, rotolando a valle, ha sfondato la parete del capannone di una impresa di costruzioni, danneggiando alcuni automezzi. Crepe preoccupanti [...] si sono aperte nei muri dello storico castello di Issogne. Parecchie frane si sono staccate, in varie località, dalle montagne, danneggiando le colture agricole. In nessun luogo si sono avuti feriti; ovunque le popolazioni si sono riversate nelle strade e nelle campagne. [...] Il terremoto di ieri ha avuto la caratteristica della doppia scossa. C'è stata cioè una scossa alle 7.27'56" con epicentro vicinissimo cui è seguita esattamente 14 secondi dopo una altra scossa non così intensa ma più lontana. Più intensa è stata la prima scossa che ha avuto una durata di circa due secondi; la seconda è stata invece avvertita maggiormente dalle popolazioni del Piemonte. [...]". [L'Avvenire d'Italia (Bologna), 1968.06.19, pp. 1-2]

"Una scossa di 6° grado all'epicentro ha lesionato case e provocato panico Terremoto in Val d'Aosta in Piemonte e in Lombardia Terremoto, ieri mattina all'alba, a Milano, Torino, Aosta, Pavia, Biella, Genova e in decine di paesi e centri minori. Nessun grave danno – secondo le prime notizie – ma molto panico ovunque. Ad Aosta in particolare, il terremoto è stato avvertito con maggiore intensità nella valle e a Gressonay. Decine di case risultano lievemente lesionate ad Issime, Arnaz, Pont Saint Martin, Verres. In quest'ultima località, un grosso macigno si è staccato dalla montagna e, rotolando a valle, ha sfondato la parete di un capannone di una impresa di costruzioni. I tecnici del Genio Civile hanno riscontrato crepe preoccupanti nei muri dello storico castello di Issogne. Frane si sono staccate in altre località, distruggendo o danneggiando le colture. Decine di persone (erano le 7,28 circa) si sono riversate nelle strade. Un secondo movimento, poco dopo, ha provocato altrettanta paura. A Torino il fenomeno è stato avvertito in particolare nella zona della barriera di Milano, provocando il panico fra le famiglie [...] A Bergone, sempre in provincia di Torino, un comignolo è precipitato sulla piazza della stazione. A Milano, il terremoto è stato avvertito qualche secondo dopo Torino. Non ha provocato danni,

ma le vibrazioni sono state chiaramente avvertite anche ai piani bassi delle case. L'osservatorio geofisico di Pavia ha comunicato che una prima scossa è stata registrata esattamente alle 7.27'56" di ieri mattina ed ha avuto, senza repliche, una durata complessiva di circa due secondi. Il suo epicentro è stato calcolato in una decina di chilometri da Pavia, in direzione Nord-Nord-Est. Poco dopo si è avuta una seconda lieve scossa. L'intensità è stata del terzo grado Mercalli per Pavia, del quarto a Milano e del quinto e sesto grado all'epicentro. [...] Sempre a Milano, anche la seconda scossa è stata registrata. In particolare nelle zone di Lorenteggio, Fiera Campionaria, Autostrada dei Laghi, Città degli studi. Ecco, comunque, un riepilogo delle città o località dove il terremoto è stato avvertito con maggiore o minore intensità: Genova; Acqui Terme (Alessandria); Ivrea; Biella (Vercelli); Avigliana (Torino); Valle di Stura; Verbania (Novara); Canelli (Asti). Una lieve scossa era già stata avvertita ieri a Tortona ed Alessandria. Alle 6,20 di ieri una lieve scossa di terremoto è stata avvertita anche nella cittadina savoiarda di Modane. Scosse sono state registrate anche nei pressi di Basilea, in Svizzera, nel Ticino, nel Vallese". [L'Unità (Roma), 1968.06.19, p. 5]

"LUNEDÌ E MARTEDÌ A BIELLA Panico tra i cittadini per due scosse di terremoto

Il fenomeno di andamento sussultorio e ondulatorio aveva una intensità di 5° grado secondo la scala Mercalli Operai che lavoravano sulla cupola della Nuova Chiesa di Oropa colti dal terrore Lesionata la chiesa di Mongrando S. Lorenzo.

Brutta sveglia per i biellesi, martedì mattina. Non le campane né le sirene hanno buttato giù dal letto o fatto correre in strada migliaia di cittadini ma una scossa tellurica di una certa consistenza che ha destato non poche scene di panico.

Erano le 7,27 quando i muri si sono messi a tremare. « Il fenomeno, inizialmente ondulatorio, si è poi trasformato in sussultorio con una intensità situabile tra il 5.0 ed il 6.0 grado della scala Mercalli», ha detto Padre Balzerani, già direttore dell'Osservatorio meteorologico d'Oropa e studioso di fama nazionale.

Richiesto inoltre un parere circa le cause del fenomeno, Padre Balzerani ha affermato che esso dovrebbe trarre origine da una fase di assestamento della catena prealpina.

La scossa è stata senza dubbio rilevante e tanto più impressionante perché da noi fatti del genere sono rarissimi.

Passiamo, in breve, a registrare alcune impressioni giunteci in redazione. Pochi istanti dopo la scossa sismica decine di telefonate chiedevano al giornale particolari circa la intensità e l'epicentro.

Centinaia di cittadini, intanto scesi nei cortili delle rispettive abitazioni, commentavano l'insolito fatto temendo il ripetersi delle scosse che fortunatamente non sono venute.

Ad Oropa un gruppo di operai che stava riparando un cornicione della nuova chiesa, ha passato momenti piuttosto tragici: c'è stato un parapiglia nella ricerca di un posto sicuro mentre la cupola ondeggiava paurosamente e nella conca si è sentito un boato che ha fatto uscire di chiesa i fedeli intenti all'ascolto della Messa.

A Mongrando S. Lorenzo il movimento sismico ha aperto una vistosa crepa nella volta della chiesa parrocchiale che è stata chiusa al culto per cautela.

Anche alcune case di Biella, una decina, dislocate specialmente al Piazza, hanno subito lesioni nelle strutture.

Più che altro vi è stato un generale spavento che in certi casi, come ad esempio tra persone provenienti dalla Sicilia e quindi già provate da terribili esperienze del genere, si è tramutato in vero e proprio panico.

Una prima leggera scossa era stata registrata fin da lunedì, sul mezzogiorno, con epicentro a Pavia, ma pochi la avevano avvertita [segue testo scala Mercalli]". [Eco di Biella, 1968.06.20, p. 5]

"[Testo identico a quello del Popolo di Novi, Ndr] Terremoto in Piemonte e Lombardia. Tortona e

Novi hanno tremato.

Due scosse di terremoto sono state avvertite nella giornata di lunedì e martedì.

Mentre in alcune zone dell'alta Italia le scosse telluriche hanno causato alcuni danni, provocando anche crolli isolati, nella nostra Diocesi fortunatamente tutto si è risolto con un po' di spavento. Nelle nostre zone il movimento sismico dovrebbe avere raggiunto il terzo grado della scala Mercalli. Secondo questa classificazione, il terzo grado viene definito «scossa leggera: avvertita da numerose persone, senza alcuna apprensione.

Le scosse di terremoto a carattere ondulatorio sono state registrate dalla stazione meteorologica dell'aeroporto di Novi Ligure.

Le scosse sono state avvertite soprattutto dagli abitanti nei piani più alti delle case.

Negli alloggi, mobili, specchi e lampadari per alcuni istanti si sono messi a ballare e alcuni soprammobili sono caduti a terra. Parecchie persone si sono precipitate in strada. Ma fortunatamente nelle nostre zone non si registrano danni a persone o a cose". [Il Popolo Dertoino (Tortona), 1968.06.20, p. 1]

"Terremoto in Piemonte e Lombardia. Tortona e Novi hanno tremato.

Due scosse di terremoto sono state avvertite nella giornata di lunedì e martedì.

Mentre in alcune zone dell'alta Italia le scosse telluriche hanno causato alcuni danni, provocando anche crolli isolati, nella nostra Diocesi fortunatamente tutto si è risolto con un po' di spavento. Nelle nostre zone il movimento sismico dovrebbe avere raggiunto il terzo grado della scala Mercalli. Secondo questa classificazione, il terzo grado viene definito «scossa leggera: avvertita da numerose persone, senza alcuna apprensione.

Le scosse di terremoto a carattere ondulatorio sono state registrate dalla stazione meteorologica dell'aeroporto di Novi Ligure.

Le scosse sono state avvertite soprattutto dagli abitanti nei piani più alti delle case.

Negli alloggi, mobili, specchi e lampadari per alcuni istanti si sono messi a ballare e alcuni soprammobili sono caduti a terra. Parecchie persone si sono precipitate in strada. Ma fortunatamente nelle nostre zone non si registrano danni a persone o a cose". [Il Popolo di Novi, 1968.06.20, p.1]

"È stata lieve a Vercelli la scossa di terremoto. Gli epicentri a Treviglio e Torino - Nessun danno alle case. Le due contemporanee scosse di terremoto che hanno interessato martedì mattina il Piemonte e la Lombardia, registrate dai sismografi di Pavia e di Faenza, non hanno destato particolare apprensione fra gli scienziati. Il fenomeno è stato messo in relazione con i movimenti tellurici di assestamento che sono in corso da qualche tempo in tutto l'ovest dell'Italia settentrionale, i quali hanno avuto epicentri in Liguria il 14 aprile, il 5 maggio, il 7 e il 17 giugno, e sono stati notevolmente risentiti. Anche se simili manifestazioni dovessero ripetersi, non si prevede che esse raggiungano la intensità di martedì mattina fino al sesto grado della Scala Mercalli, in uno degli epicentri dato che la zona è da secoli sismologicamente tranquilla.

Dichiarazioni confortanti sono state rilasciate dal prof. Fiorenzo Chieppi, direttore dell'osservatorio geofisico di Pavia, che ha precisato come il terremoto di martedì e quell'immediatamente precedenti che hanno interessato la Liguria, non sembrano da mettere in diretta relazione con quelli che hanno interessato, con un tragico susseguirsi di scosse, i centri del trapanese e del palermitano andati completamente distrutti.

Le scosse, a carattere prevalentemente ondulatorio, sono state registrate a Pavia alle ore 7.27'56". La prima ha avuto all'epicentro zona di Trevigliese. 20 km. a nord-est di Pavia un'intensità di sesto grado della scala Mercalli, mentre a Pavia è stata di quarto grado e a Torino di secondo grado. Nel capoluogo piemontese la seconda scossa è stata più intensa: terzo grado della scala Mercalli.

Anche a Vercelli la scossa tellurica è stata lieve tanto che molte persone non se ne sono neppure accorte. Tuttavia gli abitanti dei piani superiori nei condomini hanno avuto la sensazione che qualcosa si muovesse. Quindi a Vercelli nessun danno né alle cose né alle persone: solo un po' di spavento". [L'Eusebiano (Vercelli), 1968.06.20, p. 1]

"Il terremoto in Piemonte Molto panico, pochi danni nessuna vittima

Una scossa di terremoto ha fatto tremare martedì mattina il suolo in Piemonte, Lombardia, Valle d'Aosta e Liguria. Il fenomeno è stato registrato all'Osservatorio geofisico di Pavia alle ore 7,28 circa e l'epicentro è stato localizzato nella zona di Lodi. Il sisma, della durata di due secondi, prima ondulatorio e poi sussultorio, è stato classificato fra il quinto ed il sesto grado della Scala Mercalli all'epicentro; l'intensità è diminuita nei territori periferici.

Non si segnalano vittime né feriti. In diversi centri alcuni edifici sono rimasti danneggiati, si sono aperte crepe e sono caduti comignoli. In Lombardia i danni sono stati irrilevanti. Più sensibili, invece, in Valle d'Aosta e nel Canavese. La scossa è stata particolarmente sentita nel territorio tra Verrès e Pont St-Martin e nella vallata di Gressoney.

A Torino non si segnalano danni di particolare rilievo. In qualche zona della città si è diffuso il panico, parecchi torinesi sono stati colti dal terremoto mentre ancora dormivano, altri mentre si accingevano a recarsi al lavoro.

Nel Monregalese il terremoto è stato avvertito in maniera sensibile, senza però provocare gravi apprensioni. Il prof. Chieppi, direttore dello Istituto geofisico di Pavia, ha dichiarato: «È stata una scossa eccezionale; ma non sarà più seguita da altre». [L'Unione Monregalese (Mondovì), 1968.06.20, p. 8]

"Il terremoto anche nell'Ossola.

Nella nostra zona [Domodossola] la scossa tellurica che ha fatto registrare martedì scorso alle 7,29, la sua maggior forza nel Lodigiano e nella Valle d'Aosta è stata sentita specialmente da quanti erano ancora a letto. Si è trattato di una breve e lieve scossa ondulatoria, che non ha procurato né danni né panico". [Risveglio Ossolano (Domodossola), 1968.06.20, p. 1]

"Senza danni ma con molto spavento. AVVERTITO NETTAMENTE il terremoto in provincia. VERCELLI Il terremoto di lunedì notte è stato registrato in quasi tutte le località del vercellese. Moltissime persone to hanno distintamente avvertito ed è intuibile lo spavento che hanno provato. Fortunatamente non si conoscono danni concreti causati dalla scossa tellurica che è stata di una certa violenza.

Molte persone erano già sveglie al momento in cui si è verificato il fenomeno; Molte altre erano già in strada e hanno potuto rendersi conto del terremoto dalla oscillazione dei fili delle linee elettriche. Nelle abitazioni il terremoto ha provocato il «pendolamento dei lampadari; nelle risaie le mondine, che a quell'ora erano già in acqua, hanno avvertito il fenomeno sismico dall'increspatura dell'acqua medesima; nelle stalle gli animali hanno preannunciato il terremoto manifestando, alcuni momenti prima una certa «agitazione» e mugghii soffocati.

Ad Alagna la scossa è stata più acuta che altrove; molti comignoli sono crollati e anche qualche baita. Non risultano altri danni nelle località del vercellese. Solo un grosso spavento, per chi si è accorto e, in certi casi, alcune fughe repentine dall'abitazione per guadagnare la strada.

Sul fenomeno di lunedì notte, il prof. Chieppi, direttore dell'Istituto Geofisico di Pavia, ha dichiarato che si tratta di un assestamento tellurico in corso nell'Italia nord-occidentale. Nessuna relazione è stata ammessa fra il terremoto e le condizioni meteorologiche che, come è noto, stanno rendendo questa prima estate alquanto piovosa e fredda". [Corriere Biellese, 1968.06.21, p. 3]

"Il terremoto di martedì. Casale ha tremato. Nessun danno a cose e persone

Casale ha tremato martedì mattina per una scossa di terremoto di notevole entità. La scossa, del terzo grado della scala Mercalli è stata avvertita verso le 7,30 da molti cittadini, specie fra quelli abitanti ai piani superiori delle case. Si sono comunque registrati danni a cose o persone. Qualcuno ha poi detto d'aver avvertito un'altra scossa verso mezzogiorno. È probabile si sia trattato di un fenomeno di suggestione". [Il Monferrato (Casale Monferrato), 1968.06.22, p. 1]

"Due scosse di terremoto

Anche in Alessandria sono state avvertite due lievi scosse di terremoto: la prima si è verificata alle ore 11,31 di lunedì ed è stata avvertita specialmente da coloro che si trovavano ai piani superiori delle case: era di carattere ondulatorio ed ha avuto la durata di 3-1 secondi; la seconda è stata registrata alle ore 728 di martedì ed ha avuto dapprima carattere ondulatorio e poi sussultorio Sia nel prime che nel secondo caso numerose sono state le persone che, prese da timore, hanno preferito abbandonare gli alloggi specie quando erano agli ultimi piani versandosi in strada: le due scosse non hanno però arrecato conseguenze e nella maggior parte dei casi neppure sono state avvertite dalla popolazione". [Il Piccolo (Alessandria), 1968.06.22, p. 1]

"Il terremoto a Tortona. Tintinnano vetri e lampadari.

Il terremoto che nelle mattinate di lunedì e martedì ha interessato una vasta zona dell'Italia settentrionale, in special modo la nostra regione e quella lombarda, è stato avvertito anche in città [Tortona] ma soprattutto è stato registrato dalla stazione meteorologica dell'aeroporto di Novi Ligure.

Infatti le scosse telluriche registrate verso le ore 11,33 di lunedì e alle ore 7,30 di martedì sono state avvertite in modo particolare da coloro che abitano ai piani superiori di alti palazzi; il tintinnare dei vetri delle finestre e lo oscillare dei lampadari, provocati dalle vibrazioni sismiche, sono stati da molti attribuiti al passaggio consueto degli aerei a reazione. Così una minima parte è stata presa dal panico e si è riversata sulle strade. Il movimento sismico che ha interessato la nostra zona è stato classificato di terzo grado della scala Mercalli, mentre in altri centri ha raggiunto il quinto grado.

Non vi è comunque motivo di allarme in quanto i tecnici hanno asserito che la Pianura Padana è zona pochissimo soggetta a tali fenomeni. L'ultimo terremoto avvertito, originato dal piccolo centro sismico del lodigiano, risale al maggio del 1951 ma anche allora fu di lieve entità". [Sette giorni a Tortona, 1968.06.22, p. 1]

"MOLTO LIEVE Anche ad Acqui il terremoto.

Alcune scosse di terremoto sono state avvertite in Acqui nei giorni 17 e 18 giugno. Tali movimenti tellurici, valutati del 4.0 e 5.0 grado della scala Mercalli, fanno parte di un vasto movimento di assestamento registrato in vasta parte del Piemonte e Lombardia con epicentro nella zona di Lodi. Mentre in altre località le scosse hanno provocato lievi danni ed un certo panico tra la popolazione, nella nostra città pochi sono stati coloro che hanno notato il fenomeno ed in particolare gli abitanti degli ultimi piani di alcuni palazzi i quali si sono accorti con un certo spavento delle oscillazioni da parte di lampadari e del tintinnio di vetri. Nessun danno alle case e alle persone è stato segnalato in seguito al movimento tellurico [...]". [L'Ancora (Alessandria), 1968.06.23, p.2]

"Martedì mattina la terra ha sussultato

Molto panico e danni lievissimi per il terremoto a Torino e Piemonte

Si è trattato di un movimento dovuto ad assestamenti nel sottosuolo La gente, ricordando però altre tragedie, soprattutto quella recente della Sicilia, si è riversata nelle strade Il Piemonte non ha il suolo adatto ai sismi per il sottofondo roccioso che lo caratterizza

Terremoto a Torino e in Piemonte martedì mattina alle 7,30 circa. Molto panico, gente in strada, alle finestre, nelle piazze ma, fortunatamente, nessun danno. Si è poi appreso, quasi subito, che il terremoto non aveva colpito solo Torino ma quasi tutta la Valle Padana correndo da Milano e dintorni a Vercelli, Novara, in quasi tutte le località del Piemonte. Qua e là, ed è il caso di Gressoney, in alcune vecchie case si sono aperte crepe. Il castello di Issogne ha avuto qualche lieve danno ma, ripetiamo, non si è trattato di nulla di grave. Più notevoli gli effetti psicologici che la scossa ha avuto.

Molti ricordavano infatti altri terremoti e, soprattutto, quello disastroso che di recente ha colpito la Sicilia. In chi subisce la scossa sismica, resta un lieve stordimento, un senso di nausea con la sensazione che la terra continui, impercettibilmente, a « ballare »; è solo una impressione, bene inteso, che dura per breve tempo, ma basterà un nonnulla, un soffio d'aria o una porta sbattuta perché si corra a guardare se i lampadari oscillano nuovamente.

Il Piemonte (e con la nostra regione quasi tutta la Valle Padana) non è terra da sismi, e questo dovrebbe tranquillizzarci. Il terremoto avviene, prevalentemente, in zone dal terreno calcareo o franoso, argilloso, in città sistemate in riva al mare (basti per tutti l'esempio di Messina). Da noi non vi possono essere che ben rari fenomeni di assestamento, tenuto conto del nostro sottosuolo prevalentemente roccioso. Tuttavia anche da noi i terremoti non sono mancati in un passato più o meno lontano.

Due sismi, anche nel Nord, assunsero in passato proporzioni molto gravi. Sono quelli che nel 1873 provocarono a Belluno la morte di cento persone e, nel 1887, la morte di 640 abitanti della Liguria occidentale, con interi paesi distrutti come Bussana e Diano.

Il Piemonte e la Liguria sono abbastanza soggette a lievi scosse telluriche dovute ad assestamenti del sottosuolo. Spesso l'epicentro è costituito dal massiccio del Marguareis, nelle Alpi liguri.

Come si vede, il Piemonte è stato sempre risparmiato (come del resto la Lombardia) dal terremoto. Ciò non toglie che martedì a Torino e nei vari centri della regione si sia diffuso il panico soprattutto, come dicevamo, per il ricordo delle tragedie anche recenti toccate ad altri.

La scossa sismica di martedì mattina è stata avvertita anche in Valle d'Aosta e in particolare nella zona compresa tra Verres e Pont St-Martin e nella vallata di Gressoney. Fortunatamente non ci sono state vittime. Numerose, però, le case lesionate a Verrès, Montjovet, Arnaz, Issogne e Issime. Tecnici del Genio Civile e dell'Assessorato ai lavori pubblici della Regione si sono portati nelle località più colpite per accertare i danni. Ad Issime, nella Vallata di Gressoney, risultano lesionate una decina di case e particolarmente la chiesa, ove nei muri perimetrali si sono aperte alcune crepe, che peraltro non fanno assolutamente temere per la stabilità dell'edificio, notevole opera d'arte risalente al 1500.

A Verrès la popolazione è scesa per le strade terrorizzata, anche perché alla scossa sismica è seguito un forte boato, proveniente dalla montagna, dalla quale si è staccata una frana in regione St-Gilles. Alcuni massi hanno sradicato nella caduta decine di alberi. Un macigno di notevoli proporzioni è piombato sul deposito di un cantiere di materiale edilizio danneggiando un autocarro sotto carico. Nessun ferito, per fortuna, anche qui, ma molto panico fra gli operai, che si sono dati alla fuga. In alcuni esercizi pubblici sono andate in frantumi bottiglie di liquore cadute dagli appositi ripiani. Anche a Verrès una quindicina di case risultano danneggiate, sia pur non gravemente: qualche comignolo è caduto lesionando i tetti sottostanti. Ripetiamo però che tutto si è risolto in un fuggi-fuggi generale e in una gran paura. Molti, per timore di nuove scosse, sono rientrati nelle proprie abitazioni solo nella tarda mattinata.

Per quanto riguarda lo storico castello di Issogne, lo sfarzoso maniero già dimora degli Challant, si è poi accertato che alcuni comignoli sono rovinati dal tetto. Si trattava di comignoli originali del 1500 sui quali erano disegnati gli stemmi della famiglia. Uno dei fumaioli è precipitato sulla strada, sfiorando un ragazzo. Illesi i muri perimetrali e la cappella con dipinti murali.

Pure lesionata la chiesa romanica di Arnaz, dove hanno tuttavia resistito bene le strutture gotiche. Alcune fenditure si sono aperte in un muro laterale.

Il fenomeno sismico è stato avvertito in tutta la Valle. Un po' di panico vi è stato anche ad Aosta, specialmente tra gli inquilini dei piani alti, che hanno vissuto attimi drammatici; ma in città non sono segnalati danni. Meno forte la scossa nella zona del Monte Bianco: al Rifugio Monzino, a quota 2690, sul cocuzzolo dello Châtelet, i cinquanta alpinisti che partecipano al corso internazionale per tecnici di soccorso alpino non hanno sentito nulla, e così sul versante francese del Monte Bianco". [La Voce del Popolo (Torino), 1968.06, p. 5]

"Nella nostra zona: in genere però solo i sismografi avvertono le scosse. Venti terremoti all'anno. La scossa tellurica che ha colpito nella prima mattina di martedì scorso il Piemonte, la Lombardia e parte della Svizzera ha creato un certo panico anche a Biella dove la maggior parte delle persone si apprestava a lasciare le case per recarsi nelle fabbriche e negli uffici. Il movimento registrato verso to 7,28, considerato di intensità sul 4-5 gradi della scala Mercalli, non ha causato danni alle persone.

In città e nel circondario si sono avuti però diversi danni alle costruzioni e nelle abitazioni ai piani più alti degli edifici sono andate distrutte alcune suppellettili lampadari e porta lampade). Nel rione Vernato alcuni edifici, per lo più di vecchia costruzione, sono stati lesionati. Al Piazzo hanno riportato danni la Chiesa di S. Anna dove nel transetto, anche per effetto della recente restaurazione, è visibile una lieve lesionatura, e la Chiesa di S. Giacomo dove sono cadute diverse canne dell'organo e in un arco si è allargata una vecchia crepa, mentre lievi lesionature si notano sotto i finestrini. I danni però non risultano pericolosi. Alcune case di vecchia costruzione hanno riportato danni di non rilevanti entità. Molto panico invece in una famiglia di terremotati della Sicilia. I vigili del fuoco sono stati chiamati nell'abitazione di via Avogadro 33, ma i danni non destano preoccupazioni. Nel rione Vernato alcuni vecchi edifici hanno riportato lievi lesionature con la caduta di alcuni comignoli.

Il padre Balzerani che fu a lungo direttore dell'osservatorio meteorosismico di Oropa, al quale è stato chiesto un parere sul movimento, ha dichiarato che il fenomeno dovrebbe essere derivato da movimenti di assestamento dell'arco prealpino. Egli ha ricordato che il 16 maggio 1951, all'incirca, venne registrata la più forte scossa del dopoguerra: era del 6 grado della scala Mercalli; la scossa poi si ripeté (5 grado) 4 ore e mezza dopo. Data l'ora, il fenomeno tellurico non venne avvertito da molta gente. Secondo Padre Balzerani, nella nostra zona si verificano in media venti scosse all'anno, quasi tutte però percepibili solo dagli apparecchi.

Danni di maggiore entità si sono registrati in alcuni paesi del circondario. A Mongrando S. Lorenzo la scossa si è avuta durante la celebrazione della Messa. Lo scricchiolio dei muri ha creato molto panico nei fedeli. Sono rimasti lesionati il rosone centrale, i muri fra la volta e l'arcata centrale e l'ala destra dell'edificio. Sono intervenuti i vigili del fuoco ed il genio civile di Vercelli per le constatazioni ed hanno rilevato trattarsi solo di crepe superficiali. Tuttavia il parroco don Castagnone ha ritenuto opportuno sospendere temporaneamente le funzioni nella chiesa parrocchiale e celebrarle nella chiesa di S. Agostino. A Torrazzo era appena terminata la Messa quando i fedeli hanno visto una pioggia di calcinacci ed hanno avuto l'impressione che stesse crollando la chiesa. Si sono mosse le tegole del tetto e numerose incrinature si manifestano nel soffitto e nei muri. Anche in casa parrocchiale ed in diverse del paese si sono verificate incrinature nei muri, che non destano però preoccupazione. Il parroco ha comunque provveduto a darne avviso alla Prefettura per le constatazioni del caso.

A Vallemosso alcuni caseggiati hanno riportato lievi danni e così a Zublena dove è stato lesionato l'edificio scolastico. A Sala lievi danni alla chiesa parrocchiale [segue articolo di tal Scanzio Rais: "Un terremoto artificiale per cercare l'acqua a Biella", del tutto inutile". [Il Biellese, 1968.06.25, p. 1]

"Nel Cuneese lievi scosse di terremoto

La settimana scorsa in varie zone della provincia la terra ha tremato per un movimento tellurico.

Il fenomeno, che in certe località ha toccato il quarto grado della scala Mercalli, ha interessato il Piemonte, la Valle d'Aosta, la Liguria e la Lombardia.

Nella nostra zona non si è però registrata una intensità tale da provocare danni fra la popolazione. Le scosse sono state registrate anche nella città di Alba dove alle 7,28 di martedì scorso sono stati avvertiti due movimenti: uno ondulatorio ed uno sussultorio. Chi dormiva non si è accorto di nulla: come del resto chi si trovava per strada; ma parecchie persone hanno preferito prudentemente lasciare le proprie abitazioni quando hanno notato oscillare, sia pur leggermente, i lampadari di casa e alcune suppellettili tremare. Il fenomeno è stato avvertito anche in alcune chiese dove ha impressionato il movimento dei grandi lampadari appesi al soffitto. Il fenomeno sismico ha avuto invece suo epicentro nella zona di Lodi in Lombardia, dove tuttavia non risulta siano stati provocati gravi danni". [Gazzetta di Alba, 1968.06.26, p. 4]

"La settimana scorsa in varie zone della provincia la terra ha tremato per un movimento tellurico. Il fenomeno, che in certe località ha toccato il quarto grado della scala Mercalli, ha interessato il Piemonte, la Valle d'Aosta, la Liguria e la Lombardia.

Nella nostra zona [Asti] non si è però registrata una intensità tale da provocare danni fra la popolazione. Le scosse sono state registrate anche nella città di Alba dove alle 7,28 di martedì scorso sono stati avvertiti due movimenti: uno ondulatorio ed uno sussultorio. Chi dormiva non si è accorto di nulla, come del resto chi si trovava per strada; ma parecchie persone hanno preferito prudentemente lasciare le proprie abitazioni quando hanno notato oscillare, sia pur leggermente, i lampadari di casa e alcune suppellettili a tremare. Il fenomeno è stato avvertito anche in alcune chiese dove ha impressionato il movimento dei grandi lampadari appesi al soffitto. Il fenomeno sismico ha avuto invece il suo epicentro nella zona di Lodi in Lombardia, dove tuttavia non risulta siano stati provocati gravi danni". [Gazzetta di Asti, 1968.06.27, p. 6]

N.	Data arr.	Località	Scossa			
			Prov	Data	Ore	Grado
4347	11.6.68	Pianessa	Torino	30.5.68	18:10	--
4352	"	Ceres	Torino	30.5.68	18	IV
4353		Caravino	"	"	-	negat.
4356	12.6.68	Ivrea	"	"	-	negat.
4357	"	Caselle Torinese	-	-	-	-
4359	14.6.68	Chivasso	Torino	30.5.68	-	negat.
4360		Belen*		"	10:00	II
4361		Moncalieri	-	-	-	negat.
4363	18.6.68	Ceres	Torino	18.6.68	7:25	V-VI
4369	4.7.68	Montechiaro d'Asti	Asti	"	7:25	V [?]
4371	"	Imperia	Imperia	"	-	negat.
4373	"	Bra	Cuneo	"	7:28	II e III
4376	"	Moncalieri	Torino	"	7:26	IV e V
4377	"	Venaria Reale	"	"	7:27	[ill]
4378	"	Gassino Torinese	"	"	7:25	V
4379	"	San Germano vercellese	Vercelli	"	7:28	IV
4380	"	Mezzana	"	"	7:29	IV
4381	"	Salesco [?]	"	"	7:28	V
4382	"	Candelo	"	"	7:30	V
4383	"	Messazza	"	"	7:29	II

4384	“	Andorno Micca	“	“	7:15	V
4385	“	Arborio	“	“	7:23	II
4386	“	Stroppiana	“	“	7:29	IV
4387	“	Zubiena	“	“	7:25	I?
4388	“	Cavaglià	“	“	[indecifr.]	
4389	“	Vercelli	[indecifr.]	“		
4390	“	Pezzana	[indecifr.]	“		
4392	“	Caravino	Torino	“	7:30	V
4393	“	Castagnole	“	“	7:27	?
4394	“	Villanova Canavese	“	17.6.68 [??]	7:25	V
4395	“	La Loggia	“	18.6.68	7:30	IV
4396	“	Torino	“	“	7:27	IV
4397	“	Carignano	“	“	7:3	IV
4398	“	Ivrea	“	“	7:28	?
4399	“	Casalvolone		“	7:30	?
4404	“	Palestro	Pavia	18.6.68	7:27	III
4405	“	Stradella	“	“	7:28	III
4406	“	Savona	Savona	“	7:27	IV[?]
4407	“	Varazze	“	“	7:25	II
4408	“	S. San Giovanni	Milano	“	7:28	IV
4409	“	Vermezzo	“	“	7:25	II
4410	“	Cernusco sul Nav.	“	“	7:27	II
4411	“	Melegnano	“	“	7:25	III e IV
4412	“	Bovisio	“	“	7:2	IV
	“	[indecifrabile]		“		
4414	4.7.68	Biassono	Milano	“	7:25	III
4415	“	S. Donato Milanese	“	“	7:?	IV
4416	“	Assago	“	“	7:30	IV
4417	“	Magenta	“	“	7:30	IV
4418	“	Parabiago	“	“	7:27	IV
4419	“	Corsico	“	“	7:30	IV
4423	8.7.68	Avegno	Genova	“	negativo	
4424	“	Uscio	“	--	“	
4425	“	Lamporo	Vercelli	“	7:30	IV
4426	13.7.68	Dovadola	Forlì	“	Negativo	
4427	“	Issime	Aosta	“	7:27	?
4432	“	Cirié	Torino	18.6.68	7:28	IV
4433	15.7.68	Gressoney la Trinité	Aosta	“	7:30	VI [?]
4434	16.7.68	Pont Saint Martin	“	“	7:30	V
4437	“	Aosta	Aosta	“	[indecifr.]	
4438-40 [indecifrabili]						

[UCMEA, 1948-1975, c.n.n.]

Cartoline Macrosismiche

1) Località: S. Donato Milanese

- 2) Provincia: Milano
- 3) Giorno: 18
- 4) Mese: giugno
- 5) Anno: 1968
- [...]
- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
- [...]
- 15) Effetti della scossa: [fu avvertita, ndr] da pochi – addormentati – piccoli oggetti
- 16) Intensità: IV grado

- 1) Località: Bovisio Masciago
- 2) Provincia: Milano
- [...]
- 8) Si ebbero più riprese? Sì
- 9) Quante? Due
- [...]
- 11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 2/3 secondi
- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
- [...]
- 15) Effetti della scossa: scossa avvertita da molti, tremolio di vetri e porte, nessun danno agli edifici
- 16) Intensità: Grado IV°

- 1) Località: Gorgonzola
- 2) Provincia: Milano
- [...]
- 15) Effetti della scossa: nessun effetto rilevabile
- 16) Intensità: leggera III

- 1) Località: Pezzana
- 2) Provincia: Vercelli
- [...]
- 15) Effetti della scossa: un piccolo tremolio sentito da pochi
- 16) Intensità: II°

- 1) Località: Arborio
- 2) Provincia: Vercelli
- [...]
- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatorio
- [...]
- 15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita specie da coloro che erano già alzati, prodotto tremolio di porte ed il movimento di candelabri, non ha prodotto danni né vittime umane.
- 16) Intensità: 3°

- 1) Località: Andorno Micca
- 2) Provincia: Vercelli
- [...]
- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria
- [...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da tutta la popolazione nelle proprie abitazioni o negli stabilimenti di lavoro.

16) Intensità: 5° grado

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi sotterranei contemporanei

1) Località: Aosta

2) Provincia: Aosta

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

1) Località: Bard

2) Provincia: Aosta

[...]

Si segnala che il giorno 18/6/1968 si è verificata nel territorio di questo Comune una scossa tellurica della durata di 5 secondi, accompagnata da un forte boato. Si riscontra il crollo di due camini e qualche incrinatura di lieve entità a due o tre case. [...]

[Aggiunto a mano in alto a sinistra VI, a indicare il grado]

1) Località: Biassono

2) Provincia: Milano

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: leggera – appena sentita

16) Intensità: grado 3°

1) Località: Cassino Torinese

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu avvertita dalla quasi totalità degli abitanti che si trovavano entro le abitazioni ovvero in uffici. Si precisa che molte persone che stavano riposando vennero destate di soprassalto. Nessun danno a cose e persone.

16) Intensità: 5°

1) Località: Ceres

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria ed ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita dalla popolazione di tutto il Comune, tremolio di vetri e pavimenti, crollo parziale di un fumaio.

16) Intensità: tra il 5° e il 6° grado S.M.

[...]

19) Rombi: rombi nell'aria contemporanei alla scossa.

[...]

- 1) Località: Hône
- 2) Provincia: Aosta

[...]

Mi prego segnalare che in data odierna [18 giugno 1968, ndr] verso le 7,25 si è riscontrata una forte scossa tellurica accompagnata da forte boato provocando la caduta di comignoli e fenditure nei muri e soffitti di diversi fabbricati. Altre scosse di lieve entità sono state riscontrate nel corso della giornata ed il giorno precedente verso le ore 22,35 senza provocare danni.

[...]

[Aggiunto a mano VI, a indicare il grado]

- 1) Località: Melegnano
- 2) Provincia: Milano

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
- [...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da non molte persone, nell'interno delle case prevalentemente ai piani superiori. La scossa ha prodotto oscillazioni di piccoli oggetti sospesi ai piani superiori. Nessun danno alle case.

- 16) Intensità: III°-IV°

- 1) Località: Montechiaro d'Asti
- 2) Provincia: Asti

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
- [...]

15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da molte persone, di cui la maggior parte in casa o addetti ai lavori. Avvertiti tremiti di infissi, scricchiolio di mobili e leggero oscillamento di oggetti sospesi.

- 16) Intensità: Grado IV°

[...]

- 1) Località: Vermezzo
- 2) Provincia: Milano

[...]

15) Effetti della scossa: è stata avvertita da pochi, che erano seduti. Ha prodotto leggero tremolio di vetri, senza suono di campanelli.

- 16) Intensità: II

[...]

- 1) Località: Villanova Canavese
- 2) Provincia: Torino

[...]

- 12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
- [...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da quasi tutti, desti od a letto od al lavoro. Tremolio di oggetti e scricchiolature di elementi costruttivi.

- 16) Intensità: quinto

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Contemporanei

1) Località: Zubiena

2) Provincia: Vercelli

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa fu sentita da quasi tutti gli abitanti, in parte a letto, producendo tremolii di lampadari e oggetti vari, provocando diverse fenditure non gravi ad edifici vari. Non vi sono danni rilevanti.

16) Intensità: V

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo

[...]

1) Località: Moncalieri

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Molti, in casa, soprattutto ai piani superiori, seduti o a letto anche addormentati. Notevoli movimenti di oggetti (mobili, lampadari, ecc.). Nessuna caduta di costruzioni, nessun ferito.

16) Intensità: Tra il IV e il V

[...]

1) Località: Castagnole Piemonte

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochi a letto. Ha prodotto solo oscillazione di lampadari. Non avvertita a pianterreno.

16) Intensità: III

[...]

1) Località: Cernusco sul Naviglio

2) Provincia: Milano

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochi. Nessun danno.

16) Intensità: II

[...]

1) Località: Issine

2) Provincia: Aosta

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 4

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Scossa delle ore 7.27 avvertita da tutti. In maggioranza gli abitanti trovavansi fuori casa per inizio lavori nei campi. Forte tremolio e paurose ondulazioni, specie nei fabbricati isolati. Nessun suono di campane o campanelli – fenditure gravi in diversi fabbricati – tutti gli altri fabbricati hanno avuto fessurazioni di poco conto. Rovine in tutti i tetti con caduta dell'80% dei comignoli. Nessune vittime.

16) Intensità: 5 o 6 grado

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Nervosismo nel bestiame negli alpeggi – contemporanei.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sotterranei nella prima scossa del 17.6 ore 22.30.

[...]

22) Note diverse: Diversi fabbricati vecchi dichiarati pericolanti [...] nonché parte della casa parrocchiale.

[...]

1) Località: Palestro

2) Provincia: Pavia

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti, solo tremolio di oggetti e case, nessun danno.

16) Intensità: grado 3°

[...]

1) Località: Parabiago

2) Provincia: Milano

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita non generalmente ma da molte persone nell'interno delle case, però da pochi al piano terreno, senza spavento, con leggeri tremolii di infissi e leggera oscillazione di oggetti sospesi.

16) Intensità: IV°

[...]

1) Località: Comune di Savona

2) Provincia: SV

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria [...]

15) Effetti della scossa: La prima scossa è stata avvertita da molti abitanti, sia tra quelli che erano seduti sia tra quelli che erano in cammino. Anche alcuni che erano addormentati hanno avvertito il terremoto. Si è avuto tremolio di piccoli oggetti e di invetrate. Non risultano cadute di edifici, fenditure e vittime.

16) Intensità: V°

[...]

1) Località: Venaria Reale

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria [...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molte persone, la maggior parte delle quali si stava preparando per recarsi al lavoro. Ha prodotto tremolio di oggetti come armadi, televisori, lampadari; ha fatto tremare invetrate e porte senza suono di campanelli; non vi sono stati danni alle persone e alle cose.

16) Intensità: IV-V

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Cani – contemporanei

[...]

1) Località: Vercelli

2) Provincia: VC

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa ha suscitato qualche spavento specialmente fra coloro che abitano i piani alti i quali hanno visto oscillare i lampadari e subito vibrare i vetri delle finestre. Numerose persone hanno abbandonato le abitazioni. Nessun danno, comunque, né alle cose né alle persone [...]

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Bra

2) Provincia: Cuneo

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria [...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochissime persone solo da quelle ai piani superiori delle case in collina; se tremolio c'è stato è stato confuso con il traffico stradale.

16) Intensità: 2°-3°

[...]

1) Località: Cirié

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria [...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita dalla totalità della popolazione.

16) Intensità: IV°

[...]

1) Località: Ivrea
2) Provincia: Torino
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria e sussultoria
[...]
15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da molti abitanti sia seduti che in cammino, al lavoro, in letto desti con tremolio e parziale caduta di oggetti piccoli e grandi, vetri, porte, fenditure leggere in poche case vetuste. Nessuna caduta totale o parziale di edifici, nessuna vittima o feriti.
16) Intensità: 4° grado
[...]
19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo nell'aria contemporaneo alla scossa.
[...]

1) Località: Massazza
2) Provincia: Vercelli
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: Avvertita da tutti gli abitanti nelle case.
16) Intensità: IV
[...]
19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sì
[...]

1) Località: Salasco
2) Provincia: Vercelli
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da poche persone in piedi mentre camminavano per recarsi al lavoro. Altri erano desti in letto. Ha prodotto tremolio dei lampadari appesi al soffitto. Non si sono riscontrate fenditure nei muri di nessuna casa.
16) Intensità: IV° grado
[...]

1) Località: San Germano Vercellese
2) Provincia: Vercelli
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da poche persone in cammino per recarsi al lavoro, altri erano in letto desti. Tremolio di lampadari e di pochi oggetti appesi alle pareti ed al soffitto, tutti piccoli oggetti. Non si sono verificate fenditure alle case di abitazione e dei muri delle medesime. Nessuna vittima.
16) Intensità: IV° grado
[...]

1) Località: Sesto San Giovanni

2) Provincia: Milano

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria?
Prevalentemente ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita nei piani superiori (4°, 5° ed oltre) degli edifici, da quasi tutte le persone che vi si trovavano, sia in piedi che seduti o in letto, desti e addormentati. La scossa ha prodotto la oscillazione dei lampadari.

16) Intensità: 4°

[...]

1) Località: Stradella

2) Provincia: Pavia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochi, seduti o a letto desti. Lieve tremolio e invetriate.

16) Intensità: 3°

[...]

1) Località: Mezzana Mortigliengo

2) Provincia: Vercelli

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti specie ai piani superiori delle case.

16) Intensità: IV°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi nell'aria contemporanei alla scossa.

[...]

1) Località: Stroppiana

2) Provincia: Vercelli

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti, al lavoro, a letto, con tremolio di oggetti, invetriate, porte, senza fenditure alle case.

16) Intensità: IV°

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Precedenti

[...]

1) Località: Assago

2) Provincia: Milano

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata sentita da quasi tutta la popolazione in piedi, seduti e a letto tanto che si sparse immediatamente la voce del terremoto, non vi sono stati segnalati

danni alcuni.

16) Intensità: Grado IV

[...]

1) Località: Candelo

2) Provincia: Vercelli

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria-sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti, sia mentre andavano al lavoro, in cammino ed a letto. Ha prodotto tremolio di oggetti ed invetriate. Caduta di un pezzo di cornicione della Chiesa Parrocchiale San Lorenzo.

16) Intensità: 5°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombo sotterraneo contemporaneo alla scossa.

[...]

1) Località: Caravino

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molte persone, la maggior parte era desta ed in piedi in procinto di recarsi al lavoro, con tremolio di invetriate in alcune case.

16) Intensità: V°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi nell'aria, precedenti alla scossa.

[...]

1) Località: Carignano

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da tutte le persone sveglie, sedute od a letto; da alcune persone in piedi. Tremolio di piccoli oggetti.

16) Intensità: IV°

[...]

1) Località: Casalborgone

2) Provincia: Novara

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da un numero limitato. I più erano già alzati – pochi ancora in letto. Non ha prodotto tremolio di oggetti né invetriate né porte. Nessun danno è stato prodotto a case od a persone.

[...]

[In alto a sinistra è scritto III]

1) Località: Cavaglià

2) Provincia: Vercelli

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata sentita da molti abitanti di questo Comune.

16) Intensità: 4/5

[...]

1) Località: Ceranesi

2) Provincia: Genova

[...]

NEGATIVA

1) Località: Corsico

2) Provincia: Milano

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Grado IV della Scala sismica (Mercalli). Scossa avvertita da molte persone nell'interno delle case, con tremito d'infissi, di cristalli e leggera oscillazione di oggetti sospesi.

16) Intensità: Grado IV°

[...]

1) Località: Crocefieschi

2) Provincia: Genova

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 15 ore

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? La prima delle 11,30 ondulatoria; la seconda con una oscillazione solo da una parte.

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti. Coloro che l'hanno avvertita erano chi seduti, chi al lavoro, in letto desti, ecc. Nessun tremolio di piccoli e grandi oggetti, invetriate o porte, senza suono di campanelli, fenditure leggere in Municipio, nessuna caduta totale o parziale di edifici, nessuna vittime isolate o numerose.

[...]

[In alto a sinistra è scritto 17 III/IV 11,30; 18/IV 7,30]

1) Località: La Loggia

2) Provincia: Torino

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Un secondo

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti, molti a letto, altri seduti od in piedi. Tremolio di piccoli oggetti, porte, senza suono di campanelli, nessuna fenditura in case.

16) Intensità: grado 3°

[...]

1) Località: Lamporo

2) Provincia: Vercelli

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti (relativamente al numero degli abitanti) e coloro che l'avvertirono erano desti e in ambienti chiusi; nessun altro fenomeno è stato avvertito se non tremolio di oggetti sospesi.

16) Intensità: 4°

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi contemporanei.

[...]

1) Località: Magenta

2) Provincia: Milano

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Modigliana

2) Provincia: Forlì

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochissime persone solo nelle case ai piani più alti. Lieve tremolio di vetri.

16) Intensità: II

[...]

1) Località: Nervi

2) Provincia: Genova

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Sensibile – avvertita da molte persone nell'interno delle case – con tremolio di infissi, di cristalli, oscillazione di oggetti sospesi.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Pont Saint Martin

2) Provincia: Aosta

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 2 ore – 2,30 ore

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Gli effetti della scossa sono stati avvertiti in tutti gli abitanti – Gli abitanti avvertirono la scossa mentre trovavansi in tutte le posizioni [...] N. 10 case sono rimaste leggermente lesionate. Una parete rocciosa della frazione di Ivery è stata dovuta minare perché pericolante in seguito alla scossa.

16) Intensità: Grado V

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Precedenti e contemporanei.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Nell'aria

[...]

1) Località: Gressoney La Trinité

2) Provincia: Aosta

[...]

8) Si ebbero più riprese? 3

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? Le prime due si sono susseguite e la terza alle ore 9 circa.

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa venne avvertita da tutti in qualunque posizione essi fossero. Ha prodotto tremolio ad oggetti, porte, leggere fenditure a fabbricati piuttosto vecchi, non ha provocato suoni di campanelli, caduta di alcuni camini.

16) Intensità: circa grado VI

[...]

18) Fenomeni luminosi: è mancata per un breve tempo l'energia elettrica

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi immediatamente precedenti la scossa.

[...]

1) Località: Torino

2) Provincia: Torino

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti specie nei piani superiori delle case.

16) Intensità: IV [...] [Cartoline Macrosismiche, 1968]

“Epicentro nell'Arco sismico piemontese a Nord di Ivrea (Italia). Sentito attraverso tutta la Francia e la Svizzera nella regione di Mulhouse, in Savoia e nell'Alta Savoia, lievi danni in Nord Italia [...] Avvertita di: IV a Bard, Hône, Gressoney La Trinité (Valle d'Aosta); V-VI a Issime (Valle d'Aosta) Ceres (Torino); V a Pont Saint Martin (Valle d'Aosta), Savona; Gassino Torinese, Caravino,

Villanova Canavese (Torino); Zubiena, Candelo, Andorno Micca (Vercelli); IV-V a Moncalieri, Venaria Reale (Torino); Cavaglia (Vercelli); IV a Montechiaro d'Asti (Asti); S. Donato Milanese, Assago, Magenta, Corsico, Parabiago, Sesto San Giovanni, Bovisio Masciago (Milano); Torino, Carignano, Ivrea, Cirié (Torino); San Germano Vercellese, Salasco, Stroppiana, Massazza, Vercelli, Mezzana Mortigliengo, Lamporo (Vercelli); Genova Cervi e Crociefieschi (Genova); III-IV a Melegnano (Milano); III a Biassono, Gorgonzola (Milano); Casalborgone (Novara); Stradella, Palestro (Pavia); La Loggia, Castagnole Piemonte (Torino); Arborio (Vercelli); III-II a Bra (Cuneo); II a Cernusco sul Naviglio, Vermezzo (Milano); Pezzana (Vercelli); Modigliana (Forlì)". [ING, 1964-1972. 1968, giugno, p. 200]

Il terremoto dell'11 agosto 1969, Trasimeno

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri tratti dal Bollettino Sismico ING [1964-1972], dalla compilazione annuale di Gasparini [1974], oltre che da un inedito (e non disponibile) catalogo parametrico [Peronaci, s.d.] (Tabella 1).

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref1	Epic. Zone
36470	1969	8	8	14	5	43 12	12 12	IV	198 226 304	PASSIGNANO
36477	1969	8	11	13	55	43 2	12 12	VII	198 226 304	PANICALE
36478	1969	8	11	15	40	43 2	12 12	III - IV	198 - -	PANICALE

Tabella 1 Il terremoto dell'11 agosto 1969 nel catalogo PFG [Postpischl, 1985].

Table 1 The record of August 11th 1969 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto "Analisi Attraverso i Cataloghi" [Stucchi, 1993]; la scheda originaria si è limitata a verificare le informazioni fornite dal Bollettino Sismico ING [1964-1972] e dal Protocollo delle Cartoline Macrosismiche [UCMEA, 1948-1975]; la scheda di revisione [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] ha rielaborato queste stesse informazioni, insieme a quanto fornito dalla compilazione annuale di Gasparini (1974) ed è questa scheda che costituisce la base del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI (Tabella 2), fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1969	08	11	13	55	Lago Trasimeno	AMGNDT995	46	43,036	12,227	7	4.70

Tabella 2 Il terremoto dell'11 agosto 1969 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].

Table 2 The record of August 11th 1969 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca realizzata in questa occasione ha attinto principalmente a fonti giornalistiche per raccogliere informazioni descrittive e poter rivalutare su quelle basi le assegnazioni di intensità. Particolarmente ricche di informazioni sono le corrispondenze dei quotidiani nazionali *Corriere della Sera* e *La Stampa*, e del quotidiano di riferimento per l'Italia centrale *Il Messaggero*.

Descrizione effetti

La scossa è stata sentita maggiormente nella provincia di Perugia, specialmente a Tavernelle, Mugnano (dove la torre civica è stata scoperchiata), a Magione, a Panicale, a Marsciano e a

Fontignano. Alcune persone sono rimaste ferite e le case lesionate sono state circa centocinquanta. La popolazione si è riversata per le strade in preda al panico.

Nell'Appennino tosco-romagnolo la scossa è stata sentita con minore intensità, così come a Firenze, Orvieto, Foligno e Città di Castello. Anche ad Arezzo il terremoto non è stato particolarmente intenso, ma le persone sono comunque uscite dalle proprie abitazioni riversandosi per le strade in preda al panico.

Le stime di intensità fornite senza informazioni descrittive dal Bollettino Sismico ING, per le località di San Martino dei Colli, Migliano e Morcella sono state leggermente ridimensionate in assenza di riscontri nelle fonti giornalistiche.

Informazioni sulla sequenza

Le fonti giornalistiche non segnalano scosse di particolare interesse diverse dall'evento principale.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1969	08	11	13	55	Lago Trasimeno	ROSAL024	76	7

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Fontignano		PG	43,025	12,190	49331	7
Mugnano		PG	43,055	12,218	49360	7
Castiglione della Valle		PG	43,018	12,254	49080	6 - 7
Marsciano		PG	42,910	12,338	49084	6 - 7
Panicale		PG	43,028	12,099	49291	6 - 7
San Martino dei Colli		PG	43,046	12,245	49450	6 - 7
Sant'Apollinare		PG	42,988	12,262	49096	6 - 7
Spina		PG	42,985	12,281	49099	6 - 7
Tavernelle		PG	43,003	12,147	49292	6 - 7
San Biagio della Valle		PG	43,017	12,289	49095	6 - 7
Castel del Piano		PG	43,059	12,306	49305	6
Magione		PG	43,141	12,206	49063	6
Paciano		PG	43,022	12,070	49276	6
Migliano		PG	42,929	12,233	49087	5 - 6
Morcella		PG	42,936	12,305	49089	5 - 6
Pietrafitta		PG	42,992	12,212	49501	5 - 6
Pietraia		PG	43,047	12,238	49449	5 - 6
Perugia		PG	43,112	12,389	49390	5
San Sisto		PG	43,087	12,351	49466	5
Città della Pieve		PG	42,952	12,004	48655	4 - 5
Cortona		AR	43,275	11,986	47146	4 - 5
Deruta		PG	42,982	12,419	48771	4 - 5
Lisciano Niccone		PG	43,246	12,143	49053	4 - 5
Terontola		AR	43,209	12,024	47180	4 - 5
Arezzo		AR	43,464	11,882	46638	4

Bastia		PG	43,065	12,552	48470	4
Castiglion Fiorentino		AR	43,341	11,923	47009	4
Cetona		SI	42,963	11,902	47606	4
Città di Castello		PG	43,457	12,239	48680	4
Marciano della Chiana		AR	43,304	11,787	47250	4
Montepulciano		SI	43,097	11,785	47708	4
Montone		PG	43,363	12,327	49179	4
Morra		PG	43,385	12,131	48694	4
Orvieto		TR	42,719	12,113	50112	4
San Casciano dei Bagni		SI	42,871	11,876	47889	4
Sarteano		SI	42,989	11,869	47909	4
Sinalunga		SI	43,214	11,741	47984	4
Umbertide		PG	43,305	12,331	49857	4
Abbadia San Salvatore		SI	42,880	11,678	47520	3
Costacciaro		PG	43,358	12,712	48761	3
Firenze		FI	43,773	11,257	45020	3
Gualdo Tadino		PG	43,230	12,785	48967	3
Monte San Savino		AR	43,331	11,725	47286	3
Passignano sul Trasimeno		PG	43,187	12,136	49296	3
Pergine Valdarno		AR	43,469	11,686	47326	3
Radicofani		SI	42,896	11,769	47864	3
San Martino in Colle		PG	43,345	12,513	49027	3
San Quirico d'Orcia		SI	43,058	11,606	47907	3
Sigillo		PG	43,331	12,741	49623	3
Todi		PG	42,781	12,407	49785	3
Tuoro sul Trasimeno		PG	43,208	12,072	49831	3
Umbertide		PG	43,305	12,331	49857	3
Valfabbrica		PG	43,158	12,602	49866	3
Anghiari		AR	43,541	12,054	46593	2
Foligno		PG	42,955	12,704	48817	2
Loro Ciuffenna		AR	43,592	11,632	47219	2
Terranuova Bracciolini		AR	43,550	11,586	47510	2
Assisi		PG	43,070	12,616	48435	F
Castiglione del Lago		PG	43,126	12,051	48579	F
Gubbio		PG	43,351	12,577	49028	F
San Piero in Bagno		FC	43,859	11,978	41466	F
Selva		FC	44,212	12,098	41705	F
Torgiano		PG	43,025	12,436	49798	F
Verghereto		FC	43,793	12,005	42235	F
Bucine		AR	43,478	11,617	46865	NF
Casole d'Elsa		SI	43,342	11,043	47551	NF
Monterchi		AR	43,485	12,111	47266	NF
Monticiano		SI	43,139	11,180	47773	NF
Murlo	MS	SI	43,160	11,388	47790	NF
Poggibonsi		SI	43,470	11,146	47810	NF
Radicondoli		SI	43,261	11,043	47869	NF
Rapolano Terme		SI	43,286	11,604	47873	NF

San Giovanni d'Asso		SI	43,152	11,591	47904	NF
San Giovanni Valdarno		AR	43,564	11,531	47407	NF
Sestino		AR	43,708	12,297	47446	NF

Bibliografia

Avanti! (Roma), 1969.08.12.
Corriere della Sera [Milano], 1969.08.11.
Corriere della Sera [Milano], 1969.08.12.
Corriere d'Informazione [Milano], 1969.08.12-13.
Il Messaggero [Roma], 1969.08.12.
La Stampa (Torino), 1969.08.12.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*. Archivio macrosismico del GNDT, Milano.

Cartoline Macrosismiche, (1966). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), agosto 1969.

Gasparini C., (1974). *Attività sismica in Italia nell'anno 1969*. Annali di Geofisica, vol. 27, n. 1-2.

ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.

Peronaci F., (s.d.). *Elenco cronologico dei terremoti 1770 1973*, Min. LL.PP. (inedito).

Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n.114(2B), p. 137.

Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15)*, versione 4.0. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>

Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe", 1, Milano, 314.

UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“LA TERRA IERI HA TREMATO DUE VOLTE POCO PRIMA DELLE 16
Terremoto in provincia di Perugia: quattro feriti di cui uno grave.
Particolarmente colpite le frazioni di Fontignano, Tavernelle e Mugnano - Un giovane, Investito dal crollo del tetto, ha riportato la frattura del cranio - Panico tra i dipendenti della Perugina » Il fenomeno avvertito ad Arezzo. PERUGIA, 11. - Quattro feriti, un centinaio di abitazioni lesionate, una diecina delle quali rese inabitabili: questo il bilancio del terremoto che ha scosso oggi Perugia e la sua provincia.
La terra ha tremato due volte, intorno alle 15 e 55. La prima scossa, in senso sussultorio, è durata circa due secondi, l'altra è stata più breve e più lieve. Si è trattato in ogni modo di movimenti di intensità tra il sesto e il settimo grado della Scala Mercalli, con epicentro nell'alta valle del Tevere. La zona più colpita è a circa 20 chilometri a sud ovest di Perugia ed è compresa tra le frazioni di Fontignano, Tavernelle e Mugnano: è qui che quattro persone sono rimaste ferite tra cui una in modo piuttosto grave, Emilio Moretti, che presta servizio militare e che sta trascorrendo a casa un periodo di licenza. Egli è stato ricoverato in osservazione nel Policlinico di Perugia perché i

medici temono che si sia fratturato il cranio; egli ha anche ferite in varie parti del corpo, in seguito al crollo di un tetto dell'abitazione colonica dove il Moretti si trovava al momento del sisma ed i cui abitanti - i componenti della famiglia Marchesi, costituita dalla madre e da due figli - sono rimasti leggermente feriti nel crollo.

Nella stessa Mugnano la chiesa e la caserma dei carabinieri sono rimaste lesionate; la torre civica è stata scoperchiata. Comignoli e tegole sono precipitati dai tetti a Castel del Piano di Magione. La scossa, che ha provocato panico, in alcuni centri ed in alcune zone di Perugia, è stata avvertita anche a Assisi, a Gubbio ed a San Sisto dove è situato lo stabilimento della Perugina, i cui dipendenti hanno sospeso il lavoro lasciando precipitosamente la fabbrica e dirigendosi verso la campagna.

A Spina, Sant'Apollinare, Castiglione della Valle e San Biagio numerose le abitazioni lesionate. Nella centrale termoelettrica di Pietrafitta, subito dopo il sisma, si è sviluppato un incendio a causa della rottura di un tubo di alimentazione della turbina centrale.

Il terremoto è stato avvertito anche ad Arezzo. Numerosi cittadini, impauriti, si sono riversati nelle strade. Non vi sono danni né alle persone né alle cose". [Avanti! (Roma), 1969.08.12, p. 7]

"Due scosse di terremoto la scorsa notte a Firenze Firenze 10 agosto, notte. Due lievi scosse di terremoto sono state registrate stanotte a Firenze: la prima, più intensa, alle 23.16; la seconda alle 23.24. La prima scossa, avvertita in diverse zone della città, è del terzo grado della scala Mercalli; la seconda molto più debole. L'epicentro del terremoto sarebbe a qualche decina di chilometri da Firenze, nel Casentino". [Corriere della Sera (Milano), 1969.08.11 p. 2]

"Terremoto in Umbria Panico e danni sono stati causati in gran parte dell'Umbria da due scosse di terremoto di carattere sussultorio e di intensità pari al settimo grado della scala Mercalli. Tre persone sono rimaste ferite e centocinquanta case lesionate. La popolazione in preda alla paura si è riversata per le strade. L'epicentro del fenomeno tellurico è stato localizzato nell'alta valle del Tevere. Altre scosse di terremoto sono state registrate sull'Appennino tosco-emiliano". [Corriere della Sera (Milano), 1969.08.12, p. 1]

"Centocinquanta case lesionate Panico e danni in Umbria per due scosse di terremoto Quattro persone ferite - L'epicentro nell'alta valle del Tevere - Lievi scosse anche nell'Appennino tosco-romagnolo Perugia 11 agosto, notte. Oggi alle 15.57 gran parte dell'Umbria ha tremato sotto la spinta di due scosse telluriche di carattere sussultorio della durata di due secondi e tre decimi, con una intensità tra il sesto ed il settimo grado della scala Mercalli. L'epicentro del movimento sismico è stato localizzato nella zona di Tavernelle-Mugnano e Fontignano [...]. Le zone colpite sono state quelle centrale e settentrionale. La popolazione presa dal panico si è riversata nelle strade. Il primo bilancio è di tre feriti, di cui uno grave ricoverato al policlinico in osservazione per sospetta frattura del cranio. È un militare in licenza, Emilio Moretti di venti anni. Egli ha anche ferite in varie parti del corpo, riportate anche queste in seguito al crollo del tetto dell'abitazione colonica dove si trovava, ed i cui abitanti [...] sono rimasti leggermente feriti. Anche a Perugia le scosse sono state notevoli provocando vari episodi di momentaneo panico. Coloro che si trovavano in ufficio hanno visto le scrivanie spostarsi e i lampadari oscillare. Nelle case scricchiolio di mobili e di pavimenti. All'aperto i tavolini e le sedie dei bar hanno "camminato" mentre gli alberi vibravano come sotto un forte vento. Molto lo spavento ma i danni irrilevanti. Nella caserma dei carabinieri di piazza Fortebraccio si è staccato un largo pezzo di intonaco. Come si è detto, l'epicentro si è avuto a qualche decina di chilometri a sud-ovest di Perugia dove, a Pietraia, una casa lesionata è stata dichiarata pericolante. A Dugliano [ma leggesi Mugnano, NdR] il tetto della torre civica è rimasto seriamente danneggiato così come la chiesa parrocchiale, la canonica e la caserma dei carabinieri. A Fontignano numerosi casolari sparsi per la campagna hanno riportato danni. [...] Gli effetti delle scosse si sono estesi con minore intensità nell'alta

valle Tiberina, a Città di Castello e dintorni; Gubbio, Sigillo, Costacciaro, Gualdo, Umbertide, Magione, Passignano e Tuoro, intorno alla fascia lacustre del Trasimeno, nell'Orvietano. A Magione alcuni comignoli sono crollati; a Castel del Piano un pavimento è rimasto lesionato e comignoli sono caduti in strada. Le maestranze dello stabilimento "Perugina" di San Sisto sono uscite nei piazzali circostanti prese dal panico. Il bilancio totale dei danni è di circa centocinquanta case lesionate e di cinque rese inabitabili. Le scosse di terremoto che hanno colpito l'Umbria sono state avvertite anche ad Arezzo dove cittadini, impauriti, si sono riversati per le strade. La scossa è stata la terza da sabato scorso. Lievi movimenti tellurici sono stati registrati ieri anche nell'Alto Appennino forlivese specialmente a Verghereto, Selva e San Pietro in Bagno. Alcune persone, impaurite dal ripetersi del fenomeno (due giorni fa c'erano state altre scosse) hanno dormito la notte scorsa all'aperto. Non ci sono stati danni. In proposito l'osservatorio comunale Bendandi di Faenza ha reso noto che il risveglio tellurico iniziatosi il 9 scorso con una scossa del quinto grado della scala Mercalli e seguito questa notte da due repliche minori, ha raggiunto il suo culmine alle 15.56 di oggi con un più intenso sussulto: del settimo grado della scala Mercalli. L'epicentro del fenomeno si troverebbe appunto nell'alta valle del Tevere". [Corriere della Sera (Milano), 1969.08.12, p. 2]

"Il terremoto nell'Umbria 30 famiglie senza tetto Lesionate 150 case, quattro persone ferite (un soldato è grave) – Ore di panico in tutta la zona da Perugia a Gubbio, ad Assisi Perugia, 12 agosto. Quattro feriti, centocinquanta abitazioni lesionate, una decina delle quali rese inabitabili: questo il bilancio del terremoto che ha scosso ieri Perugia e la sua provincia. La zona più colpita è circa 20 chilometri a sud ovest di Perugia ed è compresa tra le frazioni di Fontignano, Tavernelle e Mugnano; in quest'ultima località sarebbe stato accertato l'epicentro del terremoto ed è qui che quattro persone sono rimaste ferite tra cui una in modo piuttosto grave. Il ferito si chiama Emilio Moretti, un militare che sta trascorrendo a casa un periodo di licenza. Sempre a Mugnano la chiesa e la caserma dei carabinieri sono rimaste lesionate; la torre civica è stata scoperchiata. Comignoli e tegole sono precipitati dai tetti a Castel del piano di Magione, sempre in provincia di Perugia. La scossa, che ha provocato panico, in alcuni centri ed in alcune zone di Perugia, è stata avvertita anche ad Assisi, a Gubbio ed a San Sisto dove è situato lo stabilimento della "Perugina", i cui dipendenti hanno sospeso il lavoro lasciando precipitosamente la fabbrica e dirigendosi verso la campagna. A Spina, Sant'Apollinare, Castiglione della Valle e San Biagio numerose le abitazioni lesionate. Era da trent'anni, e cioè dal luglio del 1939, che nel Perugino non si era avuto un così sensibile movimento tellurico. Tecnici ed amministratori [...], carabinieri e vigili del fuoco collaborano nell'accertamento dei danni e nel soccorrere una trentina di famiglie abitanti nella zona indicata come epicentro del terremoto e che sono rimaste senza tetto, o perché la loro casa è stata lesionata oppure perché sono state fatte sgombrare per motivi precauzionali. La scossa è stata sensibilmente avvertita dai cittadini che si sono riversati nelle strade e che solo a tarda sera hanno fatto ritorno a casa. Nelle campagne invece alcune famiglie hanno preferito trascorrere la notte all'addiaccio". [Corriere d'Informazione (Milano), 1969.08.12-13, p.1]

"Con epicentro nella zona del Lago Trasimeno Terremoto nel Perugino Feriti e case lesionate In gravi condizioni un militare in licenza colpito alla testa da un blocco d'intonaco [...] Perugia, 11 agosto – Un ragazzo di venti anni all'ospedale con la sospetta frattura della base cranica, altri contusi, vari edifici lesionati in piccoli centri della provincia; questo, nelle linee essenziali, il bilancio del terremoto che ha fatto tremare il suolo nel Perugino pochi minuti prima delle sedici. Al di là dei danni materiali [...] resta come fatto assai grave lo choc collettivo di tutta la popolazione. A parte la quasi totale assenza di segni premonitori, occorre infatti tener conto che nella zona colpita non sono mai stati segnalati rilevanti movimenti sismici: e questo terremoto è stato, invece, di notevole entità, classificabile al sesto grado della scala Mercalli. È cominciato

alle 15,57. Le scosse sono state due, in rapida successione: in tutto due secondi e sette decimi. Gli effetti del sisma sono stati drammaticamente avvertiti in città, ma molto più in alcuni centri della provincia collocati a ridosso del comprensorio del Trasimeno. È appunto in questa area che stando alle prime indicazioni va collocato l'epicentro del sisma: in una fetta di territorio cioè che comprende Tavernelle (25 chilometri dal capoluogo), Mugnano e le frazioni di Petraia e Fontignano. Proprio in questa zona si sono avuti i danni maggiori: 150 case lesionate, settanta nella sola Mugnano. A Fontignano si è avuto un ferito grave. Emilio Moretti, un giovane di venti anni tornato a casa da poco per una licenza, dal servizio militare, è stato colpito alla testa da un pesante pezzo di intonaco, staccatosi dal soffitto della stanza in cui riposava. Ora è ricoverato nella clinica chirurgica dell'ospedale di Perugia: i medici [...] non nascondono serie apprensioni dovute al timore di una frattura delle ossa craniche. Sempre a Fontignano altre tre persone hanno riportato ferite di poco conto, per cui si sono fatte medicare, ritornando poi nelle rispettive abitazioni. A Mugnano i tre secondi di incubo hanno provocato lo scoperciamento della torre civica. Hanno riportato danni anche la chiesa parrocchiale, la casa ad essa adiacente e la caserma dei carabinieri. A Tavernelle è crollato un muro di sostegno. [...] Ma la paura [...] non è stata grande solo a Perugia e nei piccoli centri maggiormente colpiti. A Foligno c'è stata una sola scossa alle 15,58. A Città di Castello il sisma è stato percepito due minuti più tardi, alle sedici. Qui c'era però stato un preavviso: i sismografi avevano infatti segnalato movimenti sussultori già alle 23 di domenica, ma a questo tipo di scosse telluriche non si era annesso il valore di un campanello di allarme. In centro per via del terremoto hanno ballato i tavolini dei caffè e si sono rovesciate bottiglie e bicchieri. Nella centrale della SIP-TIMO, alle operatrici sono volate via le sedie, mentre le scosse facevano impazzire quadri e spinotti. Nonostante tutto, però, passata la paura si è potuto constatare che tranne poche eccezioni i principali servizi pubblici non avevano subito interruzioni. In quasi tutte le case c'era acqua, luce, gas. [...] Non si sono avute scene di panico vero e proprio. La gente ha avuto paura ed è scesa in strada. Nei pochi minuti compresi prima delle 16, è invece possibile calcolare che il terremoto sia stato risentito in tutta o quasi tutta l'Umbria centro-settentrionale. [...] Alla "Perugina" di San Sisto, la massima industria cittadina, operai ed impiegati sono stati invitati alla calma mentre si decretava una sospensione graduale dei turni lavorativi, ripresi poi verso le 22. Lo choc del terremoto è stato accusato anche dai numerosi turisti che si trovano attualmente a Perugia. Alcuni di loro hanno preferito abbandonare la città [...]" [Il Messaggero (Roma), 1969.08.12, p. 11]

"Dopo la violenta scossa di lunedì Centinaia di case in Umbria lesionate per il terremoto La zona più colpita è quella di Perugia – Ordinato lo sgombero di cinquanta abitazioni gravemente danneggiate Molte scuole sono state riaperte per ospitare i sinistrati [...] Perugia, 12 agosto. [...] Il bilancio dei danni provocati dal terremoto che ha colpito mezza Umbria nel pomeriggio di ieri si aggrava di ora in ora. Si calcola che i tecnici dei comuni di Perugia e Marsciano abbiano emesso una cinquantina di ordini di sgombero di abitazioni rese pericolanti, ma i controlli non sono ancora ultimati. La zona più colpita è quella compresa fra Spina, Perugia, Mugnano, Fontignano e Tavernelle. Dai primi accertamenti è risultato che le abitazioni danneggiate, nel solo comune di Marsciano, sono una sessantina, per lo più situate nell'abitato di Spina e nell'immediata periferia. Nel territorio del comune di Perugia, cioè nelle zone di Mugnano e Fontignano, le abitazioni rimaste sinistrate ascenderebbero a circa duecento. A Castiglione della Valle, nel comune di Marsciano, molte case coloniche rimaste danneggiate hanno dovuto essere abbandonate. Anche a S. Apollinare una famiglia composta di 19 persone ha dovuto sgomberare. Alcuni edifici scolastici sono stati riaperti per dare un primo alloggio ai sinistrati. Il sismo, che come è noto, si è ripetuto per diversi giorni, ha lasciato le popolazioni molto scosse. Anche oggi, si è temuto il ripetersi del fenomeno e non sono stati pochi coloro che hanno passato l'intera giornata nelle campagne. Gli esperti hanno assicurato che la scossa di lunedì è stata l'ultima di una lunga serie che ha investito una larga fascia del Centro Italia, dovuta a fenomeni di assestamento del

sottosuolo [...] Una scossa nell’Orvietano Orvieto, 12 agosto. Una sensibile scossa tellurica è stata sentita alle 15,55 nella zona di Orvieto. Fino a questo momento non sono stati segnalati danni a cose o a persone”. [La Stampa (Torino), 1969.08.13, p. 14]

“Il sismo ha raggiunto il 7° grado della scala Mercalli Oltre 150 case lesionate a Perugia per una violenta scossa di terremoto Quattro feriti: uno è in gravi condizioni – Scene di panico in città e in provincia [...] Perugia, 11 agosto. Quattro feriti, oltre centocinquanta case lesionate, una decina delle quali rese inabitabili: questo il bilancio del terremoto che oggi ha scosso Perugia e alcuni centri della provincia. Il sismo si è verificato alle 15,57, è stato di carattere sussultorio e della durata – secondo i dati dell’osservatorio sismologico – di due secondi. La scossa è stata calcolata fra il 6° e il 7° grado della scala Mercalli. La zona più fortemente colpita è ad una ventina di chilometri a sud-ovest di Perugia, compresa fra le frazioni di Fontignano, Mugnano e Tavernelle, dove sarebbe l’epicentro del sismo. È in questa zona che si sono avuti quattro feriti, uno dei quali piuttosto grave. Emilio Moretti di 20 anni, un militare in licenza che è stato ricoverato al Policlinico per sospetta frattura del cranio ed altre ferite, riportate in seguito al crollo del tetto di un’abitazione di campagna in cui il giovane si trovava. A Perugia la scossa è stata accompagnata da un temporale. Al boato che ha preceduto il movimento tellurico, molti cittadini che si trovavano nelle abitazioni sono scesi in strada; quelli che passavano per le vie sono corsi a cercare un rifugio. I tavolini all’esterno di un noto bar si sono messi a muoversi dinanzi agli occhi degli esterrefatti clienti; sedie e tavoli nell’ufficio della centrale telefonica si sono spostati, provocando panico fra gli impiegati. Danni lievi agli intonaci si sono avuti alla caserma dei carabinieri in piazza Fortebraccio, mentre all’aeroporto di S. Egidio ha pericolosamente vibrato il grosso capannone d’ingresso. I vigili del fuoco sono immediatamente intervenuti nei punti maggiormente colpiti. Allo stabilimento “Perugina” di S. Sisto tutte le maestranze hanno smesso di lavorare e sono uscite dal complesso in preda allo spavento. A Spina è rimasta lesionata la chiesa parrocchiale; a Sant’Apollinare, Castiglione della Valle, San Biagio della Valle e Marciano, vecchi edifici e chiese hanno subito danni. A Pietrafitta, alla centrale termo-elettrica dell’Enel “Città di Roma” il sismo ha provocato la rottura di un tubo di alimentazione della turbina centrale, causando un incendio. Le fiamme sono state subito domate dagli stessi operai. A Mugnano, la torre civica è rimasta scoperchiata e seriamente lesionata. Comignoli e tegole sono volati dai tetti sulle strade, senza fortunatamente colpire passanti. Nell’alta valle Tiberina, a Città di Castello, la scorsa notte verso le 23 due lievissime scosse telluriche avevano preannunciato la scossa più forte avvenuta nel pomeriggio di oggi. Altri centri colpiti sono: Castiglione del Lago, Torgiano, Magione e Castel del Piano”. [La Stampa (Torino), 1969.08.12, p. 15]

N.	Data arr.	Località	.	Scossa		Grado
				Data	Ore	
5384	10 - 9	[indecifrabile]		11 - 8	15:55	V
5388	“	Città della Pieve	Perugia	“	15:58	V
5389	“	Perugia	“	“	15:55	II
5390	“	Panicale	“	“	15:53	VI
5391	“	Paciano	“	“	15:55	VI
5392	“	Marciano	“	“	15:55	VI
5422	11 - 9	Anghiari	Arezzo	“	16:00	II
5434	“	Magione	Perugia	“	15:55	VI
5435	“	Montone	“	“	15:57	IV
5436	“	Città di Castello	“	“	15:55	IV

[UCMEA, 1948-1975, snp]

"11 agosto LAGO TRASIMENO

Dati epicentrali

H. 13.55 [...]

Notizie macrosismiche

Il terremoto è stato sentito di:

VII a Mugnano, Fontignano, S. Martino dei Colli, Castiglione della Valle,

VI-VII a Panicale, Tavernelle,

VI a Migliano, Marsciano, Spina, Morcella, Magione,

V a Città della Pieve, Deruta, Perugia, Lisciano, Terontola, Cortona, Cetona,

IV a Sarteano, S. Casciano dei Bagni, Bastia, Umbertide, Montone, Morra, Castiglion Fiorentino, Marciano, Sinalunga, Montepulciano

III a Pergine Val d'Arno, Monte S. Savino, S. Quirico d'Orcia, Radicofani, Abbadia S. Salvatore, Orvieto, Todi, Valfabbrica, S. Martino in Colle, Città di Castello, Arezzo,

II a Loro Ciuffena, Terranova Bracciolini, Anghiari, Gubbio, Foligno.

L'area di transizione costituita dal passaggio tra serie umbro-marchigiana e toscana, nella zona del Lago Trasimeno è stata interessata nel volgere di 9 giorni da diversi eventi sismici distribuiti in un raggio di 25 km dall'epicentro attuale. Il maggiore di tali eventi è quello di Mugnano, al quale alle 15h40m25s è seguita una replica di III-IV grado.

La scossa, molto intensa, ha provocato gravi danni alle costruzioni in diversi comuni dell'area epicentrale con circa 200 case lesionate di cui 50 inabitabili. Le isosiste, Figura 12 presentano un'uniforme propagazione dell'energia macrosismica nelle varie direzioni, una debole preferenza si nota in direzione N-NO". [Gasparini, 1974, pp. 133-135]

Cartoline Macrosismiche

1) Località: San Casciano dei Bagni

2) Provincia: Siena

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi, e desti, in poche case, con tremolio di vetri ed altri oggetti mobili.

16) Intensità: III-IV

[...]

1) Località: San Quirico d'Orcia

2) Provincia: Siena

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da pochi a letto e seduti. II° grado scala Mercalli, niente tremolii, danni a persone o cose.

16) Intensità: II°

[...]

1) Località: Magione

2) Provincia: Perugia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da tutta la popolazione, sia che le persone si trovassero in casa che fuori.

16) Intensità: VI molto forte

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Qualche persona dice di aver sentito un rombo sull'area.

20) Fenomeni presentati dal mare, dai laghi, fiumi, pozzi d'acqua o sorgenti: Nei pozzi trivellati si è verificato un temporaneo abbassamento del livello dinamico.

[...]

1) Località: Panicale

2) Provincia: Perugia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da molti. Ha prodotto forte tremolio di piccoli e grandi oggetti. I danni riportati dalle case di vecchia costruzione sono ingenti. Due case sono state dichiarate inabitabili.

16) Intensità: 6-7

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Contemporaneo.

[...]

1) Località: Cetona

2) Provincia: Siena

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti. Tremolio di oggetti, invetrate. Senza suono di campanelli né fenditure e tantomeno caduta anche parziale di edifici.

16) Intensità: grado V

[...]

1) Località: Arezzo (città)

2) Provincia: Arezzo

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molte persone anche addormentate con oscillazione di oggetti.

16) Intensità: V – forte *[poco sopra è stato aggiunto in piccolo: IV-V. Qual è il grado corretto?]*

[...]

1) Località: Città di Castello

2) Provincia: Perugia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria (?)

[...]

16) Intensità: III° + IV

[...]

1) Località: Marsciano

2) Provincia: Perugia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da tutti nelle case e da molti con spavento e fuga all'aperto; caduta di oggetti nelle case, caduta di calcinacci con numerose lesioni negli edifici; caduta di fumaioli e cornicioni, ecc.

16) Intensità: 6-7

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Contemporaneo alla scossa.

[...]

1) Località: Paciano

2) Provincia: Perugia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da tutti (seduti e non) ecc.; ha prodotto tremolio; fenditure di varia entità a molte case; senza vittime.

16) Intensità: 6-7

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sì – sotterraneo – contemporaneo.

[...]

1) Località: Pergine Valdarno

2) Provincia: Arezzo

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da parecchie persone; in letto desti; seduti; *[ha]* prodotto tremolio di oggetti; nessun danno alle persone e cose.

16) Intensità: III°

[...]

1) Località: Monte San Savino

2) Provincia: Arezzo

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da molti, in casa; tremolio di oggetti, invetrate, ecc.; nessuna fenditura o lesione a fabbricati.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Montone

2) Provincia: Perugia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molte persone all'interno delle case, anche se non da tutti. Tremito d'infissi, *[illeggibile]*, leggera oscillazione, però ben sensibile, di lampadari e oggetti sospesi.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Radicofani

2) Provincia: Siena

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochi

16) Intensità: Grado II

[...]

1) Località: Città della Pieve

2) Provincia: Perugia

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: 5° grado

[...]

1) Località: Sarteano

2) Provincia: Siena

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Scossa avvertita da molti, desti o addormentati in locali siti ad almeno il 1° piano. Non avvertita su strada o in locali a piano terra. Tremolio di lampadari. Non ha prodotto fenditure né altri danni ad edifici.

16) Intensità: Sensibile IV

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Contemporanei

[...]

1) Località: Abbadia San Salvatore

2) Provincia: Siena

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 30 secondi circa

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da molte persone, con tremolio di vetri, nessuna fenditura o altri danni, nessuna vittima.

16) Intensità: sensibile IV

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi sotterranei contemporanei.

[...]

1) Località: Anghiari

2) Provincia: Arezzo

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da pochi.

16) Intensità: II°

[...]

1) Località: Loro Ciuffenna

2) Provincia: Arezzo

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da pochi, seduti o a letto, desti. Non ha provocato tremolio né di piccoli né di grandi oggetti, invetriate o porte. Non ha provocato suono di campanelli, né fenditure nelle case.

16) Intensità: grado 2°

[...]

1) Località: Marciano della Chiana

2) Provincia: Arezzo

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da parecchie persone, ma poche relativamente al numero degli abitanti senza aver prodotto il tremolio di oggetti.

16) Intensità: III

[...]

1) Località: Sinalunga

2) Provincia: Siena

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: *[fu avvertita, ndr]* da pochi e nelle case.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Terranuova Bracciolini

2) Provincia: Arezzo

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochissimi in posizione di riposo. Non ha avuto conseguenze di sorta.

16) Intensità: II

[...]

1) Località: Bucine

2) Provincia: Arezzo

[...]

NEGATIVO

1) Località: Casole d'Elsa

2) Provincia: Siena

[...]

NEGATIVA

1) Località: Monterchi

2) Provincia: Arezzo

[...]

NEGATIVO

1) Località: Monticiano

2) Provincia: Siena

[...]

NEGATIVO

1) Località: Murlo

2) Provincia: Siena

[...]

NEGATIVO

1) Località: Poggibonsi

2) Provincia: Siena

[...]

NON AVVERTITO

1) Località: Radicondoli

2) Provincia: Siena

[...]

NEGATIVO

1) Località: Rapolano Terme

2) Provincia: Siena

[...]

NEGATIVO

1) Località: San Giovanni d'Asso

2) Provincia: Siena

[...]

NEGATIVO

1) Località: San Giovanni Valdarno

2) Provincia: Arezzo

[...]

15) Effetti della scossa: Non è stata avvertita alcuna scossa

[...]

1) Località: Sestino

2) Provincia: Arezzo

NEGATIVO [...] [Cartoline Macrosismiche, 1969]

“Epicentro in Italia centrale circa 15 km a Sud-Est del Lago Trasimeno [...] H: 13 55 [...] Notizie macrosismiche: La scossa è stata fortemente sentita in molte località dell'Umbria e della Toscana: di VII-VI a Marsciano, Panicale, (Perugia) VI a Magione, Spina, Sant'Apollinare, Castiglione della Valle (Perugia) V a Città della Pieve (Perugia), Cetona (Siena) V-IV ad Arezzo IV a Montone (Perugia); Abbadia S. Salvatore Sarteano, Sinalunga (Siena); Monte S. Savino (Arezzo) IV-III a Città di Castello (Perugia); S. Casciano dei Bagni (Siena) III a Marciano Chiana e Pergine Valdarno (Arezzo) Lievemente sentita anche a Radicofani e S. Quirico d'Orcia (Siena); Anghiari, Loro Ciufenna, Terranuova Bracciolini (Arezzo)”. [ING, 1964-1972. 1969, agosto, p. 244]

Il terremoto del 9 febbraio 1970, Mercato Saraceno

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] con i parametri elaborati a partire dal Bollettino Sismico ING [1964-1972], dalla raccolta di notizie sulla sismicità dell'anno 1970 curata da Gasparini e Giovani (1973) - che sostanzialmente riproducono i dati del Bollettino - oltre che da un bollettino sismico redatto a Strasburgo [BCIS, 1970].

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref1	Epic. Zone
36561	1970	2	9	6	17	44 7	44 7	IV	99 199 226	DOVADOLA
36562	1970	2	9	6	41	44 5	44 5	IV	99 226 -	ROCCA S. CASCIANO
36563	1970	2	9	7	39	43 58	43 58	V - VI	199 226 304	MERCATO SARACENO
36564	1970	2	9	8	51	44 0	44 0	V	99 199 226	S. SOFIA
36565	1970	2	9	9	52	44 0	44 0	III	99 199 226	PREMILCUORE

Tabella 1 Il terremoto del 9 febbraio 1970 nel catalogo PFG [Postpischl, 1985].
Table 1 The record of February 9th 1970 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto "Analisi Attraverso i Cataloghi" [Stucchi, 1993]; la scheda originaria si è limitata a verificare le informazioni fornite dal Bollettino Sismico ING [1964-1972] e del lavoro di Gasparini e Giovani [1973]; la scheda di revisione [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] costituisce pertanto la base del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1970	02	09	07	39	App. forlivese	AMGNDT995	30	44,002	11,901	5 - 6	4.50

Tabella 2 Il terremoto del 9 febbraio 1970 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].
Table 2 The record of February 9th 1970 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca si è focalizzata sull'analisi delle principali fonti giornalistiche nazionali: il *Corriere della Sera* (Milano), *La Stampa* (Torino) e *L'Unità* (Roma), che hanno fornito alcune informazioni. In ambito emiliano alcune informazioni ha fornito la *Gazzetta di Reggio*. Lo spoglio del quotidiano locale *Il Resto del Carlino* ha dato invece esito negativo, non riportando alcuna notizia relativa al terremoto oggetto di studio. Oltre alle fonti giornalistiche, sono stati presi in considerazione anche il Protocollo delle Cartoline Macrosismiche [UCMEA, 1948-1975] e le Cartoline Macrosismiche, che hanno arricchito il quadro informativo complessivo.

Descrizione effetti

In alcuni paesi del forlivese (Santa Sofia, Galeata e Civitella) si sono registrate otto scosse di terremoto dalle 6:30 alle 10:40, di cui la più forte è stata quella delle 8:40 che ha suscitato un panico notevole nella popolazione. Le persone sono fuggite dalle abitazioni e si sono rifugiate all'aperto, in campagna, gli studenti hanno abbandonato le aule scolastiche e gli operai hanno dovuto interrompere il lavoro nelle fabbriche. Non si sono registrati però né danni gravi né feriti.

Informazioni sulla sequenza

Il terremoto oggetto di studio appare articolato in cinque scosse nel catalogo PFG [Postpischl, 1985]. Il Corriere della Sera indica otto scosse entro un intervallo temporale leggermente diverso, ma comunque compatibile con quello del catalogo PFG [Postpischl, 1985].

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1970	02	09	07	39	App. forlivese	ROSAL024	30	6

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Santa Sofia		FC	43,946	11,909	IT_42150	6
Civitella di Romagna		FC	44,007	11,940	IT_41617	5 - 6
Galeata		FC	43,996	11,912	IT_41785	5
Rocca San Casciano		FC	44,060	11,842	IT_42047	5
Bagno di Romagna	MS	FC	43,834	11,960	IT_41461	4
Modigliana		FC	44,157	11,793	IT_41876	3 - 4
Tredozio		FC	44,080	11,743	IT_42212	3 - 4
Barberino di Mugello		FI	44,002	11,238	IT_44659	3 - 4
Dovadola		FC	44,122	11,887	IT_41646	3 - 4
Borgo San Lorenzo		FI	43,953	11,388	IT_44699	3
Castrocaro Terme e Terra del Sole (Castrocaro Terme)	MS	FC	44,172	11,947	IT_41528	3
Meldola		FC	44,127	12,061	IT_41825	3
Premilcuore		FC	43,978	11,779	IT_41961	3
Sarsina		FC	43,919	12,143	IT_42165	2 - 3*
Cesena		FC	44,138	12,244	IT_41569	2 - 3
Firenzuola		FI	44,119	11,379	IT_45103	2 - 3
Montespertoli		FI	43,643	11,077	IT_45413	2 - 3
Prato		PO	43,881	11,097	IT_45527	2
Scarperia		FI	43,995	11,355	IT_45701	2
Terra del Sole		FC	44,185	11,960	IT_41531	2
Bagno a Ripoli		FI	43,752	11,318	IT_44624	NF
Castelfiorentino		FI	43,605	10,970	IT_44834	NF
Certaldo		FI	43,547	11,041	IT_44885	NF
Empoli		FI	43,719	10,947	IT_44932	NF
Fiesole		FI	43,806	11,294	IT_44975	NF
Greve in Chianti		FI	43,582	11,317	IT_45197	NF

Pontassieve		FI	43,775	11,441	IT_45471	NF
Rufina		FI	43,822	11,485	IT_45605	NF
Sesto Fiorentino		FI	43,834	11,202	IT_45716	NF
Vinci		FI	43,784	10,925	IT_45862	NF

Bibliografia

Corriere della Sera (Milano), 1970.02.10.
Gazzetta di Reggio, 1970.02.10.
Il Resto del Carlino (Bologna), 1970.02.10, 1970.02.11, spoglio negativo.
La Stampa (Torino), 1970.02.10.
L'Unità (Roma), 1970.02.10.

Archivio Macrosismico GNDT, (1995). *Studi preliminari di terremoti attraverso i repertori sismologici*.
Archivio macrosismico del GNDT, Milano.

BCIS, (1970). *Bureau Central International et seismologie*. Bulletin Mensuel, Strasbourg.

Cartoline Macrosismiche, (1970). *Cartoline Macrosismiche inviate al Servizio Sismico dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria di Roma*. Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (Roma), febbraio 1970

Gasparini C., Giovani L., (1973). *Attività sismica in Italia nell'anno 1970*. Annali di Geofisica, vol. 26(2-3).

ING, (1964-1972). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.

Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n. 114(2B), p. 137.

Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>

Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe", 1, Milano, 314.

UCMEA, (1948-1975). *Protocollo delle Cartoline Macrosismiche*. Documento manoscritto dell'Ufficio Centrale di Meteorologia e di Ecologia Agraria, Roma, s.c.

Antologia dei testi

“SULL'APPENNINO Panico nel Forlivese per otto scosse telluriche.

FORLÌ 9 febbraio, notte. Otto scosse di terremoto si sono susseguite dalle 6.30 alle 10.40, nell'alta Valle del Bidente, sull'Appennino forlivese. Esse sono state, avvertite nei centri di S. Sofia, Galeata e Civitella. La più forte è stata quella delle 8.40: era a carattere sussultorio e di intensità fra il quinto e il settimo grado della scala Mercalli. Il panico fra la popolazione è stato notevole: la gente si è riversata all'aperto cercando rifugio nelle campagne; le scolaresche hanno abbandonato le aule, nelle fabbriche il lavoro è stato sospeso per tutta la giornata. I danni non sono gravi e non si lamentano feriti. I comuni più colpiti hanno chiesto una scorta di tende In previsione che le popolazioni siano costrette a pernottare all'addiaccio. Una leggerissima scossa è stata registrata anche a Forlì verso le 9.40. Gli apparecchi dell'osservatorio Ximeniano di Firenze hanno registrato, sempre ieri, cinque lievi scosse di terremoto, alternativamente a carattere sussultorio ed ondulatorio, con epicentro presumibilmente nell'alto Mugello, sull'Appennino tosco-emiliano. Gli apparecchi hanno registrato il quarto movimento il più forte

- classificato al quinto grado della «Mercalli», alle 9.39' e 20", mentre la quinta ed ultima scossa, inferiore alla quarta, è avvenuta alle 9.51' e 24". [Corriere della Sera (Milano), 1970.02.10, p. 7]

"Paese abbandonato in Romagna per paura delle scosse di terremoto A Santa Sofia nel Forlivese - La terra ha tremato 5 volte in 4 ore.

Forlì, 9 febbraio. Cinque scosse di terremoto, di varia intensità, sono state avvertite dalle sei alle dieci di stamane nei paesi dell'alta valle del Bidente sull'Appennino tosco-romagnolo. La più forte, di tipo sussultorio e appartenente al quinto grado della scala Mercalli, è stata registrata a Santa Sofia (Forlì) alle 9,39. Gli abitanti del paese, presi dal panico, hanno abbandonato le loro case. Fortunatamente non vi è stato alcun danno a persone o a cose. Il sismo è stato seguito nel suo andamento dall'Osservatorio Ximeniano di Firenze. Nell'ordine, i movimenti tellurici sono stati così registrati: il primo, leggerissimo e rilevabile solo dai sismografi, alle 6,31, il secondo alle 7,17, il terzo alle 7,45, il quarto, il più intenso, alle 9,39 e il quinto alle 9,51. Le scosse hanno assunto, alternativamente, carattere ondulatorio e sussultorio. L'epicentro del fenomeno è stato localizzato nell'alta valle del Mugello. (Ansa)". [La Stampa (Torino), 1970.02.10, p. 9]

"Per fortuna senza danni.

Cinque scosse di terremoto a Firenze e sull'Appennino.

FIRENZE 9 Cinque scosse di terremoto sono state registrate all'alba di ieri a Firenze e in molte zone dell'Appennino, tosco-emiliano. Le scosse sono state alternativamente a carattere sussultorio e ondulatorio con epicentro probabile nell'alto Mugello. Nell'ordine, i movimenti tellurici sono stati alle 6 31 alle 7 17 e alle 7,41 La prima scossa è stata registrata solo dagli apparecchi dell'Osservatorio Ximeniano al centro della città. Le altre due invece sono state avvertite anche dagli abitanti degli ultimi piani. Il quarto movimento il più forte di tutti (quinto grado della scala Mercalli) è stato avvertito alle 9 39 mentre la quinta ed ultima scossa inferiore come intensità alla quarta è stata registrata alle 9 51.

I movimenti sismici non hanno provocato danni ma solo un po' di paura particolarmente in alcuni paesi della fascia montana dell'Appennino.

Panico, invece, nei centri di Santa Sofia Galeata e Civitella in provincia di Forlì. L'epicentro dei terremoti secondo i calcoli degli esperti era nell'Alta Valle del Bidente. Molte persone avvertite le prime scosse hanno abbandonato le abitazioni nelle quali hanno fatto ritorno più tardi. I movimenti sismici sono stati registrati anche dall'Osservatorio Bendandi di Faenza". [L'Unità, 1970.02.10, p. 2]

"Attività sismica in Italia nell'anno 1970 [...] Principali terremoti avvenuti nell'anno 1) 9 febbraio - Appennino forlivese. H07h39m08s [...] Notizie macrosismiche. Questo terremoto si è sviluppato durante un breve periodo sismico. Si sono registrate, quattro scosse premonitrici, tra le 05h17m e le 06 41m circa, con intensità tra il II ed il III grado. La scossa principale è stata seguita da due repliche, alle ore 08h51m compresa tra il IV-V grado, ed alle 0952m sentita di III. L'intensità macrosismica in superficie si è manifestata nel seguente modo:

VI a Civitella di Romagna, Galeata, Rocca S. Casciano, S. Sofia;

V a Bagno di Romagna, Modigliana, Premilcuore, Tredozio, Borgo S. Lorenzo;

IV a Dovadola, Meldola, Barberino nel Mugello, Scarperia, Prato;

III a Castrocaro-Terre, Terra del Sole, Fiorenzuola, Cesena, Sarsina, Montespertoli.

Le isosiste (Figura 11) del VI grado, sono tutte contenute nella formazione Marnoso-Arenacea Romagnola. Le località che hanno sentito il sisma di VI grado [...]". [Gasparini e Giovani, 1973, pp. 457-460]

"Terremoto in Romagna. Forlì, 9 febbraio. Scosse telluriche di una certa entità si sono susseguite

stamane per alcune ore in una vasta zona dell'Appennino forlivese, comprendente i comuni di Santa Sofia, Bagno di Romagna, e Rocca S. Casciano. La prima si è avuta verso le 6,30; il movimento sismico, di carattere ondulatorio e sussultorio, è continuato poi a varie riprese fino alle ore 10, tenendo in allarme le popolazioni. Durante il terremoto si è verificato qualche momento di panico; non vengono però segnalati danni alle cose o alle persone”. [Gazzetta di Reggio, 1970.02.10, p. 7]

“Febbraio 1970 [...] N. 35 [...] 9 avvertito di II-III in provincia di Forlì a: Bagno di Romagna, Civitella di Romagna, Dovadola Galeata Premilcuore Rocca S. Casciano S. Sofia Tredozio. Bologna 05 31 56 [...]

N. 36 9 Epicentro nell'Appennino etrusco. Avvertito di III in provincia di Forlì: Bagno di Romagna, Castrocaro Terme e Terra del Sole Civitella di Romagna, Dovadola Galeata Meldola Premilcuore Rocca S. Casciano S. Sofia Tredozio. In provincia di Firenze a: Borgo S. Lorenzo. Firenzuola Prato [...] Padova 06 17 57 [...]

N. 37 9 Epicentro nell'Appennino etrusco. Avvertito di II-III in provincia di Forlì a: Civitella di Romagna Galeata Modigliana Rocca S. Casciano S. Sofia Tredozio [...] Bologna 06 41 53 [...]

N. 38 9 Epicentro nell'Appennino etrusco. Avvertito in provincia di Forlì:

di V-VI a: Civitella di Romagna Galeata Rocca S. Casciano S. Sofia

di IV.V a: Bagno di Romagna Modigliana Premilcuore Tredozio

di II-III a: Castrocaro Terme e Terra del Sole Cesena Sarsina

in provincia di Firenze:

di IV-V a: Borgo S. Lorenzo

di III-IV a: Barberino del Mugello Prato Scarperia

di II-III a: Firenzuola Montespertoli

[...] Bologna 07 39 27 [...]

N. 39 9 Epicentro nell'Appennino etrusco Avvertito di IV-V in provincia di Forlì a Levitella [sic] di Romagna Galeata Modigliana Premilcuore R.S. Casciano S. Sofia

di III a: Cesena Meldola Sarsina

di III in provincia di Firenze: a Barberino del Mugello B.S. Lorenzo Firenzuola Montespertoli Prato [...] Bologna 08 51 34 [...]

N. 40 9 Epicentro nell'Appennino etrusco Avvertito di III a: Civitella di Romagna Dovadola Premilcuore R.S.Casciano S. Sofia (Forlì). Barberino del Mugello Prato (Firenze) [...] Bologna 09 53 10”. [ING, 1964-1972. 1970, pp. 13-14]

N.	Data arr.	Località	Scossa			
			Prov	Data	Ore	Grado
5768	14/02/1970	Civitella di Romagna	Forlì	09/02/1970	6:20	IV
5769	"	Dovadola	"	"	7:00	?
5770	"	Premilcuore	"	"	6:20	IV
5773	16/02/1970	Modigliana	Forlì	"	7:40	IV
5774	"	Tredozio	"	"	6:30	IV
5775	17/02/1970	Sarsina	"	"	8:15	II
5776	"	Cesena	"	"	7:20	II
5777	19/02/1970	S. Casciano	"	"	6:35	V
5778	"	S. Sofia	"	"	6:00	IV
5779	"	Bagno di Romagna	"	"	6:30	IV
5780	"	Meldola	"	"	8:45	III
5781	"	Castrocaro Terme	"	"	6:15	II

5784	23/02/1970	Greve	Firenze	"	-	-
5785	24/02/1970	Certaldo	"	"	-	-
5786	"	Scarperia	"	"	?	III
5787	"	Fiorenzuola	"	"	7:20	II
5788	"	Borgo S. Lorenzo	"	"	6:00	IV
5789	"	Castelfiorentino	"	"	--	-
5792	"	Empoli	"	"	-	-
5793	"	Rufina	"	"	-	-
5794	"	Pontassieve	"	"	-	-
5795	"	Fiesole	"	"	-	-
5798	02/03/1970	Bagno di Ripoli	"	"	-	-
5799	"	Montespertoli	"	"	-	-
5800	"	Sesto Fiorentino	"	"	-	-
5806	07/03/1970	Oss. Ximeniano	"	"	?	VI [?]
5807	14/03/1970	Vinci	"	"	-	-
5809	18/03/1970	Prato	"	"	7:15	III

[UCMEA, 1948-1975, s.n.p.]

Cartoline Macrosismiche

1) Località: Certaldo

2) Provincia: Firenze

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? NEGATIVA

[...]

1) Località: Borgo San Lorenzo

2) Provincia: Firenze

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 4

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 45 minuti

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochi

16) Intensità: 4°

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Contemporanei.

[...]

1) Località: Santa Sofia

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 8

[...]

15) Effetti della scossa: Le scosse, in numero di 8 di intensità apprezzabile, 5/6 grado scala Mercalli, oltre alle numerose scosse di intensità minore, sono state avvertite da tutta la

popolazione che ancora si trovava a letto e nei fabbricati. I danni ai fabbricati si limitano a caduta di coppi dai tetti, di intonaci, crepe anche profonde nelle murature. Non ci sono state vittime.

16) Intensità: 5-6

17) Segni negli animali (precedenti o contemporanei?): Muggito da parte di animali bovini prima delle scosse. Segni di timore nei canini.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi sotterranei contemporanei alla scossa.

[...]

22) Note diverse: Le scosse di maggiore intensità si sono registrate alle ore 6,30-7,20-7,40-8,40-9,52-9,54-10,53-13,49 tutte di carattere sussultorio eccetto quella delle 7,20 che ha iniziato con carattere ondulatorio.

[...]

1) Località: Castrocaro Terme e Terra del Sole

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2/3

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 2 ore circa.

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da pochissimi ed in particolare da quelle persone che abitano nei piani superiori di case di vecchia costruzione.

16) Intensità: II

[...]

1) Località: Civitella di Romagna

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 8

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Sono state avvertite da tutti. Hanno prodotto tremolio e lesioni ai soffitti, muri, intonaci a diverse case vecchie e mal costruite.

16) Intensità: 5 o 6 molto forte

[...]

22) Note diverse: Forte panico fra la popolazione. Nessun danno alle persone [...]

1) Località: Bagno di Romagna

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 4

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 6,30; 7,15; 8:30; 10:45 [gli orari e il numero delle scosse non tornano con quelli riportati nella cartolina di Santa Sofia, ndr]

[...]

15) Effetti della scossa: Sono state avvertite da persone che si trovavano in ambienti chiusi. Non si sono verificati danni di alcun genere né a cose né a persone.

16) Intensità: IV

[...]

1) Località: Premilcuore

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 6

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 6 *[non si capisce se questo 6 sia un orario oppure se sia un errore perché non è seguito da un trattino a differenza degli altri orari, ndr]* 6,30 – 7,30 – 9,50 – 10,08 – 10,55 *[anche qui gli orari e il numero delle scosse non tornano con quelli delle cartoline di Santa Sofia e Bagno di Romagna, ndr]*

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria poi ondulatoria.

[...]

15) Effetti della scossa: *[è stata avvertita, ndr]* da pochi, in uffici, negozi, ecc., in letti desti. Piccoli tremolii di vetrine senza suono di campanelli. Nessuna fenditura.

16) Intensità: 4-5

[...]

22) Note diverse: Le scosse non hanno prodotto, in questo Comune, nessun danno di rilievo.

[...]

1) Località: Tredozio

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 4

[...]

Le scosse si sono così susseguite: 1°) 6,30; 2°) 7,20; 3°) 7,45; 4°) 9,30 *[anche qui gli orari non tornano con quelli riportati nelle cartoline precedenti, ndr]*

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molte persone all'interno delle case.

16) Intensità: IV°

[...]

22) Note diverse: Nella zona tirava un forte vento *[apparentemente questa informazione non dice nulla, ma in realtà anche nella cartolina di Modigliana viene menzionato questo forte vento, per cui potrebbe essere interessante tenerne conto, dato che una parte della popolazione potrebbe aver scambiato il terremoto per questo forte vento che tirava e faceva tremare i vetri, sottovalutando quindi l'intensità del terremoto stesso, ndr]*

1) Località: Rocca San Casciano

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 8

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Le scosse sono state avvertite da molti. Leggere fenditure agli edifici.

16) Intensità: V° grado

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Contemporanei alla scossa.

[...]

1) Località: Dovadola

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 2

[...]

11) Quanto tempo decorse fra le varie scosse? 2 ore

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Avvertita da molti sia a letto che nelle case ed uffici; tremolio dei vetri.

16) Intensità: III-IV

[...]

1) Località: Cesena

2) Provincia: Forlì

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da pochi abitanti, seduti ai piani alti degli edifici.

16) Intensità: II°

[...]

1) Località: Firenzuola

2) Provincia: Firenze

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 3

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria

[...]

15) Effetti della scossa: Le scosse sono state avvertite da una minoranza della popolazione [...]

16) Intensità: II

[...]

1) Località: Modigliana

2) Provincia: Forlì

[...]

15) Effetti della scossa: Le scosse susseguitesì sono state generalmente avvertite, specialmente da persone nelle case, che però, essendo la giornata fortemente ventosa, non hanno in gran

parte pensato trattarsi di terremoto. Tremolio di vetri e di oggetti hanno caratterizzato le scosse che possono riferirsi al grado IV della scala Mercalli.

[...]

19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Rombi contemporanei confusi però col forte vento.

[...]

22) Note diverse: Le scosse non hanno creato alcun panico in quanto [...] la gente non si è resa conto che [...] *[si trattava, ndr]* di movimenti tellurici.

[...]

1) Località: Sarsina

2) Provincia: Forlì

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria ed ondulatoria.

[...]

16) Intensità: I-II

[...]

1) Località: Alto Mugello Forlivese (Barberino di Mugello e Prato)

2) Provincia: Forlì

[...]

15) Effetti della scossa: Nel territorio del Comune di Prato furono avvertite la scossa delle ore 7,51 e quella delle ore 9,02 *[anche qui non tornano, ndr]* soltanto da qualche persona, non in stato di quiete però. Bene furono avvertite a Barberino di Mugello.

16) Intensità: III (per Prato [...])

[...]

1) Località: Meldola

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? Due

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Ondulatoria

[...]

15) Effetti della scossa: Tremolio di vetri e leggerissime scosse di mobili.

16) Intensità: grado III

[...]

1) Località: Valle del Bidente; Appennino forlivese (Civitella di Romagna, Galeata, Santa Sofia)

2) Provincia: Forlì

[...]

8) Si ebbero più riprese? Sì

9) Quante? 5

[...]

12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria poi ondulatoria.

[...]

15) Effetti della scossa: La scossa sismica più intensa fu quella delle ore 08 39 19: V-VI grado scala Mercalli. Il sismo è stato maggiormente avvertito a: Civitella, Galeata e Santa Sofia. Il

terremoto ha causato soltanto panico, i danni sono stati lievi: cadute di calcinacci e crepe nei muri delle case più vecchie. Le popolazioni hanno abbandonato gli edifici.

16) Intensità: La prima II; la seconda III; la terza III; la quarta V-VI; le altre intorno al IV.

[...]

1) Località: Bagno a Ripoli

2) Provincia: Firenze

[...]

15) Effetti della scossa: Non è stata avvertita nessuna scossa.

[...]

1) Località: Castelfiorentino

2) Provincia: Firenze

[...]

NEGATIVA

[...]

1) Località: Empoli

2) Provincia: Firenze

[...]

NEGATIVA

[...]

1) Località: Fiesole

2) Provincia: Firenze

[...]

NON È STATO AVVERTITO

1) Località: Greve

2) Provincia: Firenze

[...]

NEGATIVO

1) Località: Longiano

2) Provincia: Forlì

[...]

NEGATIVA

1) Località: Montaione

2) Provincia: Firenze

[...]

NEGATIVA

1) Località: Montespertoli

2) Provincia: Firenze

[...]

15) Effetti della scossa: Il giorno 9.2.1970 avvertito leggermente zona alto Mugello PrV. Firenze.

16) Intensità: II

[...]

1) Località: Pontassieve
2) Provincia: Firenze
[...]
NEGATIVA

1) Località: Rufina
2) Provincia: Firenze
[...]
NEGATIVA

1) Località: Scarperia
2) Provincia: Firenze
[...]
12) Quale carattere ebbe la scossa, fu prevalentemente ondulatoria o sussultoria? Sussultoria
[...]
15) Effetti della scossa: La scossa è stata avvertita da poche persone che si trovavano all'interno di case. Non ha causato alcun danno né a persone né a cose.
16) Intensità: 3-4
[...]
19) Rombi (sotterranei o nell'aria? Precedenti, contemporanei o susseguenti alla scossa?): Sì, nell'aria contemporanei alla scossa.
[...]

1) Località: Sesto Fiorentino
2) Provincia: Firenze
[...]
NEGATIVA
[...]

1) Località: Vinci
2) Provincia: Firenze
[...]
NEGATIVA [...] [Cartoline Macrosismiche, 1970]

“[...] avvertito di II-III in provincia di Forlì a: Bagno di Romagna, Civitella di Romagna, Dovadola Galeata, Premilcuore, Rocca S. Casciano, S. Sofia Tredozio [...] Epicentro nell'Appennino etrusco. Avvertito di III in provincia di Forlì: Bagno di Romagna, Castrocaro-Terre e Terra del Sole, Civitella di Romagna, Dovadola, Galeata, Mendola, Premilcuore, Rocca S. Casciano, S. Sofia Tredozio. In provincia di Firenze a: Borgo S. Lorenzo, Firenzuola, Prato [...] Epicentro nell'Appennino etrusco. Avvertito di II-III in provincia di Forlì a: Civitella di Romagna, Galeata, Modigliana, Rocca S. Casciano, S. Sofia, Tredozio [...] Epicentro nell'Appennino etrusco Avvertito in provincia di Forlì: di V-VI a Civitella di Romagna, Galeata, Rocca S. Casciano, S. Sofia; di IV-V a: Bagno di Romagna, Modigliana, Premilcuore, Tredozio; di III-IV a: Dovadola, Meldola; di II-III a: Castrocaro Terme e Terra del Sole, Cesena, Sarsina; in provincia di Firenze: di IV-V a: B.S. Lorenzo; di III-IV a: Barberino del Mugello, Prato, Scarperia; di II-III a: Firenzuola, Montespertoli [...] Epicentro nell'Appennino etrusco Avvertito di IV-V in provincia di Forlì a Civitella di Romagna, Galeata, Modigliana, Premilcuore, R.S. Casciano S. Sofia; di III a: Cesena, Meldola, Sarsina; di III in provincia di Firenze: a Barberino del Mugello; B.S. Lorenzo; Firenzuola, Montespertoli, Prato [...] Epicentro nell'Appennino etrusco Avvertito di III a: Civitella di Romagna, Dovadola, Premilcuore, R. S. Casciano, S. Sofia (Forlì); Barberino del Mugello, Prato (Firenze) [...]”. (ING,

1964-1972. 1970, febbraio, pp. 13-14]

“NOTIZIE MACROSISMICHE 1970 febbraio 9 Alle ore 12 49 ca. Sentito di II-III Civitella di Romagna (Fo), Prato (Fi), R.S. Casciano (Fo), S. Sofia (Fo)”. [ING, 1964-1972. 1970, febbraio, p. 30]

Il terremoto del 18 gennaio 1972, Liguria Occidentale

Sintesi delle conoscenze disponibili

Cataloghi

Il terremoto in studio è presente nel catalogo PFG [Postpischl, 1985] sulla base dei dati, prevalentemente strumentali, forniti da tre diverse reti, due italiane - rispettivamente di Trieste [Bollettino mensile, 1972] e Genova [IGGUNIGE, 1972] - e una internazionale [ISS, 1972].

N	Year	Mo	Da	Ho	Mi	Lat	Lon	Int	Ref1	Epic. Zone
37349	1972	1	16	22	27	44 12	8 12	-	506 - -	CALIZZANO
37350	1972	1	17	0	23	44 14	8 13	III	99 224 226	ALICE
37351	1972	1	17	0	32	44 8	8 13	-	506 - -	LOANO
37352	1972	1	17	0	38	44 12	8 9	-	506 - -	CALIZZANO
37353	1972	1	17	1	30	44 12	8 12	III	224 - -	CALIZZANO
37354	1972	1	17	2	19	44 13	8 10	-	506 - -	CALIZZANO
37355	1972	1	17	4	4	44 12	8 12	III	220 224 -	CALIZZANO
37356	1972	1	17	5	52	44 7	8 15	-	506 - -	LOANO
37357	1972	1	17	8	49	44 9	8 11	-	506 - -	ZUCCARELLO
37358	1972	1	17	9	11	44 8	8 16	-	506 - -	LOANO
37359	1972	1	17	12	6	44 19	8 5	-	506 - -	MURIALDO
37360	1972	1	17	12	8	44 12	8 12	V	99 220 224	ALIZZANO
37361	1972	1	17	12	11	44 14	8 13	III-IV	94 - -	ALICE
37362	1972	1	17	12	13	44 2	8 22	-	506 - -	GOLFO DI GENOVA
37369	1972	1	17	13	57	44 6	8 10	-	506 - -	ZUCCARELLO
37370	1972	1	17	13	58	44 13	8 12	-	506 - -	CALIZZANO
37372	1972	1	17	15	10	44 1	8 20	-	506 - -	MAR LIGURE
37374	1972	1	17	15	15	44 6	8 8	-	506 - -	ZUCCARELLO
37375	1972	1	17	18	9	44 11	8 13	-	506 - -	CALICE
37378	1972	1	17	19	58	44 12	8 13	-	506 - -	CALICE
37380	1972	1	18	23	26	44 12	8 12	VI-VII	90 220 224	ALIZZANO
37381	1972	1	19	15	33	44 12	8 13	IV	224 - -	CALICE
37383	1972	1	20	18	49	44 14	8 13	IV	220 224 -	CALICE
37388	1972	1	24	5	4	44 5	8 6	-	506 - -	ALASSIO
37395	1972	1	27	20	49	44 14	8 13	III	224 - -	CALICE
37396	1972	1	28	15	29	44 12	8 12	IV-V	99 220 224	CALIZZANO
37397	1972	1	28	20	15	44 14	8 16	-	506 - -	CALICE
37398	1972	1	28	21	12	44 12	8 12	-	506 - -	CALIZZANO
37400	1972	1	31	12	22	44 10	8 10	-	506 - -	CALIZZANO
37401	1972	1	31	23	15	44 14	8 15	-	99 - -	CALICE
37402	1972	2	2	3	3	44 12	8 9	-	506 - -	CALIZZANO
37403	1972	2	3	4	4	44 15	8 6	-	506 - -	CALIZZANO

Tabella 1 Il terremoto del 18 gennaio 1972 nel catalogo Postpischl [1985].
Table 1 The 18 January 1972 earthquake in the PFG catalogue [Postpischl, 1985].

Studi

L'evento è stato rivisto in modo speditivo nell'ambito del progetto "Analisi Attraverso i Cataloghi" [Stucchi, 1993]; la scheda originaria si è limitata a raccogliere e organizzare le informazioni fornite dal Bollettino Sismico ING [1964-1972]; la scheda di revisione [Archivio Macrosismico GNDT, 1995] costituisce pertanto la base del record inserito nelle diverse versioni del catalogo CPTI, fino alla più recente [Rovida et al., 2022].

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	Ref	Nmdp	Lat	Lon	Io	Mw
1972	01	18	23	26	Liguria occidentale	AMGNDT995	41	44,203	8,162	6 - 7	4.60

Tabella 2 Il terremoto del 18 gennaio 1972 nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2022].
Table 2 The 18 January 1972 earthquake in the CPTI15 catalogue [Rovida et al., 2022].

Percorso di ricerca

La ricerca in primo luogo ha verificato il contributo di fonti sismologiche, a partire dal bollettino sismico [ING, 1964-1972]. Il bollettino riporta una lista abbastanza consistente di località – oltre una trentina – per le quali indica direttamente il valore di intensità. Le fonti di queste informazioni sono le cartoline macrosismiche, di cui però non sono stati rintracciati gli originali, così come mancano le tracce sul protocollo di arrivo delle cartoline stesse.

A seguire è stata realizzata un'attenta ricognizione dei quotidiani accessibili attraverso le emeroteche digitali. Particolarmente importante è il contributo del quotidiano torinese *La Stampa*, giornale di riferimento per il Piemonte e la Liguria, oltre a quello di due giornali locali di Asti e Mondovì.

Descrizione effetti

Il terremoto è stato avvertito in modo molto sensibile in quasi tutto il versante ligure occidentale e ha provocato anche qualche danno, seppure leggero e generalmente sporadico. A Pietra Ligure, ad es., secondo i resoconti giornalistici, è stato osservato il crollo di una ventina di camini, lesioni profonde nell'edificio della scuola media e alcune lesioni in due chiese. A Perti di Finale Ligure alcune case, particolarmente vecchie case del centro storico, hanno presentato lesioni, così come alcune case del centro storico di Finalborgo.

Il terremoto è stato sentito sensibilmente a Torino e nelle principali località della Costa Azzurra francese.

Per numerose località non sono emerse informazioni descrittive e per quelle si dispone quindi del valore di intensità dichiarato dal bollettino. In questi casi si è ritenuto di mantenere quella stima, segnalando con un asterisco questi casi.

Informazioni sulla sequenza

Un paio di giornali accennano all'avvertimento di 4 scosse nella notte tra il 18 e il 19 gennaio, rispettivamente alle 0:26 (ora locale), alle 0:49 e alle 4:59 [Stampa Sera (Torino), 1972.01.19-20]. Nessuna di queste ha però effetti degni di rilievo. Altre scosse, probabilmente non collegate a quella in studio, sono segnalate nei giorni tra il 12 e il 17 gennaio.

Tabella intensità

Year	Mo	Da	Ho	Mi	Epicentral Area	St	Nmdp	Ix
1972	01	18	23	26	Liguria occidentale	ROSAL024	66	6

Località	Sc	Pro	Lat	Lon	ID	Is
Finalborgo		SV	44,177	8,327	IT_70122	6
Perti		SV	44,183	8,319	IT_32666	6
Pietra Ligure		SV	44,149	8,283	IT_32804	6
Borghetto Santo Spirito		SV	44,109	8,239	IT_32503	6 *
Finale Ligure		SV	44,169	8,345	IT_32656	5 - 6
Loano		SV	44,128	8,259	IT_32694	5 - 6
Bagnasco		CN	44,302	8,042	IT_04860	5*
Calizzano		SV	44,236	8,116	IT_32546	5*
Mombarcaro		CN	44,467	8,086	IT_05993	5*
Toirano		SV	44,125	8,209	IT_32959	5*
Savona		SV	44,307	8,48	IT_32907	5
Varazze		SV	44,361	8,577	IT_32996	5
Calice Ligure		SV	44,204	8,295	IT_32538	4 - 5*
Cavallermaggiore		CN	44,706	7,687	IT_05272	4 - 5*
Ceriale		SV	44,093	8,229	IT_32611	4 - 5*
Diano Marina		IM	43,909	8,081	IT_32182	4 - 5*
Magliolo		SV	44,192	8,248	IT_32699	4 - 5*
Orco Feglino (Feglino)	MS	SV	44,221	8,324	IT_32763	4 - 5*
Pinerolo		TO	44,885	7,327	IT_01689	4 - 5*
Testico		SV	44,005	8,03	IT_32957	4 - 5*
Celle Ligure		SV	44,342	8,545	IT_32591	4 - 5
Ceva		CN	44,386	8,032	IT_05356	4 - 5
Mallare		SV	44,291	8,295	IT_32707	4 - 5
Mondovì (Breio)	MS	CN	44,391	7,82	IT_06030	4 - 5
Albenga		SV	44,049	8,213	IT_32432	4
Bra		CN	44,698	7,849	IT_05034	4
Genova		GE	44,419	8,898	IT_33336	4
Ovada		AL	44,637	8,642	IT_08854	4
Pavia		PV	45,185	9,155	IT_17853	4
Torino		TO	45,07	7,674	IT_02356	4
Alasio		SV	44,006	8,171	IT_32427	4*
Caprauna (Poggio)	MS	CN	44,116	7,954	IT_05151	4*
Cervo		IM	43,926	8,115	IT_32158	4*
Monaco			43,718	7,391	MC	4*
Rossiglione		GE	44,563	8,668	IT_33748	4*
Alba		CN	44,693	8,033	IT_04835	F
Albisola Superiore		SV	44,334	8,513	IT_32446	F
Borgio Verezzi (Borgio)	MS	SV	44,159	8,303	IT_32506	F
Cannes			43,539	6,968		F
Menton			43,768	7,493	FR	F
Montecarlo			43,741	7,419		F
Noli		SV	44,205	8,415	IT_32752	F

Ormea		CN	44,153	7,914	IT_06312	F
Spotorno		SV	44,226	8,417	IT_32919	F
Vado Ligure		SV	44,269	8,434	IT_32991	F
Ventimiglia		IM	43,79	7,608	IT_32411	F
Bordighera		IM	43,782	7,661	IT_32112	3 - 4
Asti		AT	44,899	8,208	IT_07260	3
Cuneo		CN	44,389	7,547	IT_05501	3
Sanremo		IM	43,819	7,774	IT_32319	3
Badalucco		IM	43,915	7,846	IT_32107	3*
Battifollo		CN	44,32	8,008	IT_04914	3*
Lorgues			43,5	6,367	FR	3*
Ospedaletti		IM	43,801	7,717	IT_32243	3*
Perosa Argentina		TO	44,958	7,19	IT_01582	3*
Cortemilia		CN	44,579	8,19	IT_05443	2 - 3
Chiavari		GE	44,317	9,322	IT_33219	2 - 3*
Frossasco		TO	44,933	7,351	IT_01055	2 - 3*
Cavour		TO	44,786	7,375	IT_00576	NF
Cercenasco		TO	44,86	7,503	IT_00582	NF
Fenestrelle		TO	45,034	7,053	IT_00996	NF
Novara		NO	45,447	8,622	IT_04477	NF
Perrero		TO	44,938	7,115	IT_01618	NF
Piscina		TO	44,919	7,425	IT_01736	NF
Perletto		CN	44,599	8,213	IT_06405	NC
Piossasco		TO	44,99	7,466	IT_01724	NC

Bibliografia

Corriere d'Informazione (Milano), 1972.01.19.
La Stampa (Torino), 1972.01.19.
Stampa Sera (Torino), 1972.01.19-20.
Corriere della Sera (Milano), 1972.01.20.
Gazzetta d'Asti (Asti), 1972.01.20.
La Stampa (Torino), 1972.01.20.
L'Unione Monregalese (Mondovì), 1972.01.20.

Bollettino Mensile, (1972). Osservatorio Geofisico Sperimentale (OGS), Trieste.
ING, (1948-1980). *Bollettino Sismico Definitivo*. Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
ISS, (1972). *International Seismological Summary*. International Seismological Center, Edimburgo.
Postpischl D., (1985). *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. Progetto Finalizzato Geodinamica. Quaderni de «La Ricerca Scientifica», n. 114(2B), p. 137.
IGGUNIGE, (1972). *Rapporti sull'attività sismica*. Istituto Geofisico e Geodetico dell'Università di Genova (inedito).
Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., Antonucci A., (2022). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 4.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.4>
Stucchi M., (1993). *Through catalogues and historical records: an introduction to the project "Review of Historical Seismicity in Europe"*. In Stucchi M. (ed.), Materials of the CEC project "Review of Historical Seismicity in Europe", 1, Milano, 314.

Antologia dei testi

“Violenta scossa nella notte, panico ma pochi danni Terremoto dalla Riviera a Torino Il sisma è stato particolarmente violento nella zona fra Loano e Finale: crolli di soffitti nel seminario Agostiniano e in altri edifici – Danni al centro storico di Savona – Migliaia di persone hanno trascorso la notte all’addiaccio nelle piazze, altri hanno cercato scampo in auto – Momenti di paura anche a Pavia e nella metropoli piemontese Terremoto dalla Riviera a Torino. La terra ha tremato nella notte. La scossa è stata violenta. [...] Il movimento tellurico è stato avvertito particolarmente a Genova e a Savona; anche a Torino la gente si è svegliata nel sonno. A Savona si sono avuti danni e molto panico. Molta gente ha trascorso la notte fuori casa, in auto, nei giardini o nelle piazze. Si sono avuti crolli di soffitti e pericolose crepe ai muri. Ecco le notizie che ci sono giunte stamane dalle zone interessate al terremoto: Genova – La scossa di terremoto è stata avvertita con particolare intensità a Genova, ma non si sono registrati danni. C’è stata, invece, qualche isolata scena di panico nelle zone in cui la scossa è stata più forte. Nella zona del centro, sono stati visti lampadari muoversi, sedie spostarsi. Il sisma è stato avvertito anche nelle abitazioni di ponente. A Genova i vigili del fuoco si sono dovuti recare in vico Croce Bianca, nei vicoli della città vecchia per una crepa verificatasi in un muro. [...] Savona – Il movimento tellurico ha causato danni e ha suscitato notevole panico. [...] nessuna conseguenza per le persone. La zona più colpita è quella tra Finale e Loano. In quest’ultima località è crollato il soffitto del corridoio del seminario Agostiniano. Religiosi e studenti si sono rifugiati in un’altra ala dell’istituto. Sempre a Loano alcune crepe si sono aperte nei muri del pensionato Villa Azzurra. A Perti di Finale Ligure è crollato il soffitto del soggiorno di una casa [...] Ancora a Perti fenditure si sono aperte nei soffitti di alcune case. A Savona, nel centro storico della città, sono caduti calcinacci dai muri delle case e nell’interno delle abitazioni. In tutta la Riviera migliaia di persone impaurite hanno trascorso la notte nei giardini e nelle piazze, mentre moltissime altre si sono allontanate in auto. Sanremo – A Sanremo il terremoto che stanotte è stato avvertito lungo l’arco della riviera ligure, non ha causato alcun danno ed è stato sentito solo nei piani più alti delle abitazioni e da qualche nottambulo. Ventimiglia – Una breve ma violenta scossa di terremoto è stata avvertita nelle prime ore di stamane nella zona di Ventimiglia e Bordighera. Molto panico ma niente danni. Ovada – Una scossa tellurica, della durata di 4 secondi, è stata avvertita sull’Ovadese questa notte. Panico ma nessun danno alla popolazione. Pavia – I sismografi dell’osservatorio geofisico di Pavia hanno registrato alle 0,26 di stanotte una scossa tellurica che all’epicentro, calcolato a 155 chilometri a sud-ovest da Pavia dovrebbe avere avuto l’intensità rapportabile al quinto grado della scala Mercalli. Il fenomeno si è verificato ad una notevole profondità (50 chilometri) ed ha quindi interessato una zona più vasta. Il sisma, che ha avuto una durata iniziale di tre secondi, è stato a carattere prevalentemente ondulatorio. [...] Torino – Nessun danno grave ha provocato a Torino la scossa di terremoto, valutata intorno al quinto grado della scala Mercalli. Il sisma, di carattere ondulatorio con componenti sussultorie, è stato avvertito da parecchia gente praticamente in tutte le zone della città, dal quartiere Madonna di Campagna a corso Unione Sovietica, corso Regina, via Nizza e zona Santa Rita. Molta gente che stava già riposando, è stata svegliata di soprassalto dal tintinnare dei vetri e dal letto che sussultava; altri affermano di aver udito persino una specie di boato; in alcune abitazioni la scossa è stata così sensibile che alcune stoviglie sono cadute sul pavimento rompendosi.

Panico in Riviera per una scossa tellurica Il fenomeno avvertito nel Savonese, a Genova, Ventimiglia, Sanremo – Il terremoto anche a Torino Genova, 18 gennaio. Poco prima delle 0,30, l’osservatorio di Chiavari ha registrato una scossa di terremoto di tipo sussultorio, leggermente più debole di quelle dell’altro ieri: secondo i primi accertamenti, la scossa di stanotte è ritenuta del secondo grado della scala Mercalli. L’epicentro del nuovo sisma è stato localizzato a 80 chilometri in direzione di ponente, nella zona di Ceva-Mondovì. In questa zona e in quella

rivierasca di Savona, Finale e Pietraligure, il terremoto è stato avvertito in maniera più forte destando allarme fra la popolazione che si è riversata sulle strade, dove si accinge a bivaccare per l'intera notte. Il terremoto è stato avvertito anche a Genova, soprattutto nei piani alti delle case, e innumerevoli sono state le telefonate ai vigili del fuoco. In vico Croce Bianca, nel centro storico di Genova, in un vecchio edificio disabitato sono apparse crepe sulla facciata. La scossa è stata sentita anche a Sanremo e a Ventimiglia. Alla stessa ora una scossa è stata avvertita pure a Torino. Il fenomeno sismico ha avuto la durata di alcuni secondi ed è stato particolarmente sentito negli ultimi piani delle case dove i lampadari hanno incominciato ad oscillare. [...] La scossa iniziale è durata tre secondi ed è stata prevalentemente ondulatoria, rilevando un epicentro [...] piuttosto profondo con una superficie macrosismica interessata di notevole ampiezza, avente un raggio di circa 120 chilometri". [Corriere d'Informazione (Milano), 1972.01.19, pp. 1-2]

"Alle ore 0,26'33": leggera scossa di terremoto 5° grado scala Mercalli, epicentro nel Cuneese. Durata tre secondi, ondulatorio con componenti sussultorie – Cigolio delle strutture nei piani alti, tintinnio dei vetri, oscillazione di lampadari – Nessun pericolo [...] Ventisei minuti dopo mezzanotte la città è stata svegliata dal terremoto. Una scossa durata 3 secondi, intensità quinto grado della scala Mercalli. Parecchio allarme, ma nessun incidente. Un solo caso di malore, alla Crocetta. Una donna era in bagno, ha visto la biancheria ondeggiare ed ha invocato aiuto: il figlio è accorso e l'ha trovata svenuta. La scossa è stata avvertita anche nei paesi della cintura. I vetri hanno tintinnato, hanno incominciato ad oscillare i lampadari. In alcuni alloggi sono cadute stoviglie. Migliaia di torinesi sono balzati dal letto, si sono vestiti in fretta. [...] Allarme anche all'ospedale San Luigi, le ricoverate si sono vestite, ci sono state scene di panico; infermieri e medici hanno faticato a placarle. Un lettore ha telefonato [...] "[...] i piatti nell'armadio hanno cominciato a sbattere". [...] al 2° piano un immigrato siciliano era seduto a tavola. La scossa gli ha spostato la sedia. Ha telefonato: "Una cosa incredibile, peso quasi 90 chili. Mia moglie è impressionata, pensa che sia solo un primo avvertimento, vuole scendere in strada". Al Martinetto, in un appartamento al 6° piano, una donna lavorava a maglia: "Ho sentito qualcosa brontolare, poi ho visto il carrello del televisore mettersi in movimento, uno spavento da morire". Un lettore, che abita in corso Brescia, al 7° piano, ha fornito una suggestiva descrizione del fenomeno: "Il rumore è sceso dall'alto, dalla soffitta. Sembravano grossi topi in corsa. Poi ho visto il lampadario oscillare e ho capito che era il terremoto". [...] In corso Turati un radioamatore stava trasmettendo. Ci ha telefonato: "Sono stato spinto lontano dal tavolo, un libro è caduto dalla libreria". In via Susa "tremava tutto il letto", a Santa Rita un uomo ha sentito "l'ululato sismico", a Vanchiglia una donna ci ha detto: "I canarini in gabbia sembravano impazziti, le scosse erano cessate da alcuni minuti e ancora gli uccelli non trovavano pace". [...] Un pensionato abita in via Busano: "Leggevo l'articolo del terremoto a Savona. Ho sentito il letto ballare, in cucina tremavano i vetri. Ho pensato di essermi suggestionato con la lettura, sono rimasto in ascolto mezz'ora. Alla fine sono andato in cucina, ho notato che erano caduti dei piatti. Allora ho capito che non era soltanto una impressione". [...] il [...] prof Chieppi [...] ci ha dichiarato [...] "Alle ore 0,26 minuti, 33 secondi i nostri apparecchi hanno registrato una scossa sismica prevalentemente ondulatoria, ma con componenti sussultorie. Epicentro abbastanza profondo, a 133-160 chilometri da Pavia, nelle Alpi Marittime, sotto il basso Cuneese. L'area macrosismica ha interessato una zona piuttosto vasta, sicuramente la Liguria e il Piemonte. All'epicentro l'intensità è stata del 5° grado della scala Mercalli: un terremoto che si può considerare "debole". La scossa ha avuto la durata di 3 secondi circa e si è iniziata con una dilatazione del terreno. Non ci sono state repliche. [...]". Dalla provincia i nostri corrispondenti ci hanno trasmesso nella notte le seguenti segnalazioni: Cuneo – Una scossa di terremoto è stata segnalata verso la mezza di stanotte, epicentro tra le Alpi Marittime e il basso Cuneese. Il fenomeno non è stato avvertito dalla maggioranza della popolazione. Poche le telefonate di allarme, nessun incidente viene

segnalato, per il momento, in tutta la zona. Asti – Una scossa di terremoto è stata registrata poco prima della mezza di stanotte in diverse zone della città, specie ai piani superiori delle case. La scossa, secondo molti abitanti, è durata diversi secondi. In corso Dante in alcuni alloggi il movimento ondulatorio ha spostato addirittura tavoli e sedie. Non si sono avuti incidenti. Molte famiglie hanno abbandonato gli alloggi, scendendo ai piani inferiori. Canelli – Verso la mezza una scossa di terremoto abbastanza notevole è stata avvertita a Canelli. Gli abitanti sono stati bruscamente svegliati. Non sono segnalati danni”. [La Stampa (Torino), 1972.01.19, p. 4]

“Quinto grado della scala Mercalli: scossa forte, non pericolosa Terremoto a mezzanotte È durato tre secondi – Molte persone svegliate nel sonno – Migliaia di telefonate al giornale e alla polizia Ventisei minuti e trentatré secondi dopo le 24: questa, secondo i sismografia, l'ora esatta in cui è avvenuta la scossa di terremoto di stanotte. In quel momento molti non dormivano ancora, altri stavano appena assopendosi nel letto: tutti hanno guardato allarmati i lampadari che cominciavano a oscillare, mentre i vetri alle finestre tintinnavano. In qualche alloggio dei piani alti degli oggetti sono caduti dai tavoli. La scossa è stata del quinto grado della scala Mercalli: “Con questa intensità il terremoto è tale da essere avvertito dalle persone che dormono e da fare rotolare a terra cose che si trovino sui ripiani” spiega la classificazione, trattando delle “caratteristiche ed effetti” del quinto grado. Per il grado immediatamente superiore sono previste “lesioni negli edifici”. Non risulta che in città vi siano stati danni di questo genere [...] Secondo il prof. Chieppi, direttore dell'osservatorio geofisico di Pavia, la scossa (durata 3 secondi, carattere ondulatorio con componenti sussultorie) deve avere avuto il suo epicentro a circa 160 chilometri da Pavia, nelle Alpi Marittime, sotto il basso Cuneese. [...] Uno scossone di terremoto stanotte in Liguria e Piemonte Il fenomeno sismico, avvertito anche a Torino, è stato intenso sulla Riviera di Ponente tra Albenga e Loano: scene di panico – Danneggiata una scuola a Pietra Ligure Lieve scossa di terremoto stanotte a Torino: il sismo non ha superato il 5° grado della scala Mercalli, ma è bastato a suscitare apprensione in tutta la città. La scossa è avvenuta esattamente 26 minuti e 33 secondi dopo la mezzanotte ed è durata 3 secondi. Il terremoto di stanotte è stato “di carattere prevalentemente ondulatorio ma con componenti sussultorie”. Cuneo, mercoledì sera [...] Solo i cuneesi ancora svegli si sono accorti, stanotte alle 0,29, della scossa di terremoto a carattere sussultorio. I clienti del bar solo dopo qualche minuto hanno cominciato a collegare il lieve movimento dei tavolini e dei lampadari con la scossa tellurica. [...] Il terremoto è stato anche avvertito nel circondario e nelle vallate alpine. Ovada, mercoledì sera. [...] La scossa tellurica è stata avvertita anche ad Ovada, stanotte alle 0,30. Il movimento sismico, durato 3-4 secondi, era di carattere ondulatorio. Alcune persone, spaventate, sono uscite sui ballatoi. Savona, mercoledì sera. [...] Una forte scossa di terremoto ha svegliato, stanotte, la maggioranza dei savonesi. Erano le 0,25 quando, preceduto da un sordo boato, c'è stato il sismo: per alcuni secondi, le case hanno tremato. [...] Il movimento tellurico è stato avvertito in tutta la Riviera ed in gran parte dell'entroterra. Migliaia di persone hanno abbandonato le case e si sono riversate nelle piazze e nei giardini dove sono rimaste sino all'alba; altre hanno preferito allontanarsi in auto. A Finale Ligure contemporaneamente alla scossa è venuta a mancare la luce [...] A Perti di Finale Ligure grosse crepe si sono aperte nei tetti di vecchie abitazioni. Anche a Pietra Ligure, Borge Verezzi, Spotorno, Noli, Albisola Mare, Varazze, Vado e Celle le case hanno “vibrato” a lungo. Fenditure si sono aperte nell'edificio della scuola media di Pietra Ligure. Le lezioni sono state sospese a tempo indeterminato. A Savona il terremoto ha causato qualche lieve danno in abitazioni dell'antica via Pia, nel centro storico della città. In un alloggio di via Pia 26 si sono staccati calcinacci dal soffitto della camera da letto. Sempre in via Pia altri calcinacci sono caduti dai muri di un fabbricato [...] In un altro alloggio è caduto il soffitto di una stanza. [...] Albenga, mercoledì sera. [...] La scossa di terremoto ha sorpreso nel sonno, verso le 0,23, gran parte degli abitanti della Riviera di Ponente, e in particolare di Albenga e di Loano. In quest'ultimo centro, anzi, il sismo si è avvertito maggiormente e ha provocato qualche danno. [...] Nel Seminario degli

Agostiniani, a Loano, è crollata una parte della volta del soffitto del primo piano, mentre a “Villa Azzurra”, una pensione [...] si sono aperte crepe nei muri. Il panico si è diffuso pochi istanti dopo la scossa tellurica. [...] la gente si è riversata nelle strade, portando con sé lo stretto indispensabile per ripararsi dal freddo. Imperia, mercoledì sera. [...] La scossa di terremoto è stata avvertita questa notte verso le 0,30 nell’Imperiense, ma ha svegliato soltanto poche persone abitanti ai piani più alti dei palazzi”. [Stampa Sera (Torino), 1972.01.19-20, p. 1]

“Il sismo avvertito in Liguria e Piemonte Molta paura e qualche danno per le tre scosse di terremoto Il movimento sussultorio-ondulatorio ha raggiunto il 4° grado Mercalli – Il suo epicentro in mare, al largo di Varazze Stanotte, la terra ha tremato in Liguria e Piemonte per tre scosse di terremoto. Molta paura tra gli abitanti, in particolare per quelli dei centri rivieraschi sulla Riviera di Ponente: alcune vecchie case sono rimaste lesionate. Le scosse, a carattere sussultorio-ondulatorio, hanno avuto l’epicentro in mare, nella zona tra Finale e Varazze. La prima è stata registrata alle 0,26 (4° grado scala Mercalli, durata 5 secondi); la seconda alle 0,49 (2° grado, durata 1 secondo); l’ultima alle 4,59 (3° grado, durata 3 secondi). Soltanto la prima scossa è stata avvertita da una parte della popolazione. Genova, 19 gennaio. [...] Le scosse telluriche registrate questa notte in Liguria, per quanto di entità non molto intensa, hanno spaventato le popolazioni, specialmente nella Riviera di Ponente e nel Savonese. Solo un vecchio edificio del centro storico di Genova e alcune antiche costruzioni di Loano e Finale hanno riportato qualche incrinatura. Varazze, 19 gennaio [...] Molta paura a Celle e Varazze per il sismo di questa notte. A Varazze, in via Don Bosco, alcune decine di persone si sono riversate sulla strada, rientrando nelle proprie abitazioni soltanto all’alba. Finale Ligure, 19 gennaio [...] Notte di terrore a Finale: alle 0,26 la terra ha tremato a lungo con un boato. Molti abitanti si sono immediatamente riversati sulle strade trovando rifugio sulle auto, sul lungomare o nella stazione ferroviaria. Al mattino il bilancio dei danni è stato piuttosto rilevante anche se non si lamentano feriti. Gli edifici maggiormente lesionati sono quelli del centro storico di Finalborgo. Loano, 19 gennaio. [...] La scossa nel Loanese ha causato panico tra le gente e danni a molti edifici. Non ha avuto, invece, nessuna conseguenza una lieve scossa avvertita nel pomeriggio [...] Bra, 19 gennaio. [...] La scossa, molto forte, è stata avvertita da tutti i braidesi, specialmente da quelli che abitano ai piani superiori degli edifici. Nessun danno è stato segnalato. Alba, 19 gennaio. [...] La scossa di terremoto è stata avvertita stanotte in tutta la zona albese. Il fenomeno è stato particolarmente intenso nella zona collinare dell’Alta Langa”. [Stampa Sera (Torino), 1972.01.19-20, p. 4]

“Danni nel Savonese per il terremoto La psicosi del fenomeno si sta nuovamente diffondendo lungo la costa Savona, 19 gennaio. Il terremoto avvertito la scorsa notte a Genova e nella riviera di Ponente – in quasi tutto il Savonese e con maggiore intensità lungo la costa – avrebbe avuto un’intensità del quarto grado della scala Mercalli. Danni si sono avuti a Loano, Pietra Ligure, Finale e Savona. Per fortuna non vi sono state conseguenze per le persone; molte di esse hanno trascorso la notte all’aperto. A Loano il movimento tellurico ha provocato lesioni in alcuni locali del seminario agostiniano, nella chiesa, nella sala biblioteca e nelle celle del convento dei carmelitani. Profonde fenditure si sono aperte nei muri. Alcune sale dei due istituti hanno dovuto essere sgomberate. Anche nel pensionato Villa Azzurra la scossa ha causato danni di non rilevante entità. A Pietra Ligure, invece, ha dovuto essere chiuso, perché ritenuto pericolante, l’edificio della scuola media mentre per precauzione è stato chiuso anche quello delle elementari. Grosse fenditure, inoltre, si sono poi aperte quasi alla sommità del campanile dell’ex parrocchiale di San Nicolò. Si ritiene che la cuspide debba essere abbattuta. Sempre a Pietra Ligure la scossa tellurica ha fatto cadere una ventina di comignoli e ha danneggiato anche la chiesa dell’Assunta che risale al 1400. Danni anche a Perti di Finale Ligure ed a Finalborgo. Infine a Savona fenditure si sono aperte in un antico edificio di via Pia, nel centro storico della città. La psicosi del

terremoto si sta nuovamente diffondendo in tutto il Savonese dove si teme che il fenomeno possa ancora ripetersi. Scossa tellurica registrata a Montecarlo Montecarlo, 19 gennaio. Una scossa tellurica, avvertita sulla Costa Azzurra da Cannes a Mentone, è stata registrata 26 minuti dopo la mezzanotte scorsa dai sismografi dell'osservatorio del principato di Monaco. L'epicentro del sisma, che ha raggiunto il quarto grado della scala Mercalli, è stato localizzato, anche se solo con una certa approssimazione, a causa delle tempeste che hanno colpito il Mediterraneo durante la notte, un centinaio di chilometri a sud-est del principato". [Corriere della Sera (Milano), 1972.01.20, p. 5]

"Il terremoto anche ad Asti Due leggere scosse di terremoto hanno interessato Asti. La prima è avvenuta poco dopo le 13 di lunedì; la seconda si è verificata verso l'una nella notte tra martedì e mercoledì. Le scosse, per la durata di alcuni secondi sono state avvertite negli ultimi piani delle case dove i lampadari si sono messi ad oscillare. Certamente Asti si è venuta a trovare nella zona periferica del terremoto che ha soprattutto interessato la riviera ligure ed il suo entroterra. Ieri mattina gli astigiani che si recavano al lavoro non parlavano d'altro che di terremoto. Questa volta le scosse sono state registrate da un numero notevole di persone". [Gazzetta d'Asti (Asti), 1972.01.20, p. 1]

"Il sismo avvertito in Liguria e Piemonte Molta paura e qualche danno per le tre scosse di terremoto Il movimento sussultorio-ondulatorio ha raggiunto il 4° grado Mercalli – Il suo epicentro in mare, al largo di Varazze Stanotte, la terra ha tremato in Liguria e in Piemonte per tre scosse di terremoto. Molta paura tra gli abitanti, in particolare per quelli dei centri rivieraschi sulla Riviera di Ponente: alcune vecchie case sono rimaste lesionate. Le scosse, a carattere sussultorio-ondulatorio, hanno avuto l'epicentro in mare, nella zona tra Finale e Varazze. La prima è stata registrata alle 0,26 (4° grado scala Mercalli, durata 5 secondi); la seconda alle 0,49 (2° grado, durata 1 secondo); l'ultima alle 4,59 (3° grado, durata 3 secondi). Soltanto la prima scossa è stata avvertita da una parte della popolazione. [...] [per il resto è identico a Stampa Sera, ndr]". [La Stampa (Torino), 1972.01.20, p. 1]

"[Novara] La scossa di terremoto non è stata avvertita Novara, 19 gennaio. [...] La scossa tellurica della scorsa notte non è stata quasi avvertita nel Novarese. Del terremoto avvenuto alle 0,26 durato tre secondi i novaresi l'hanno saputo stamani dal giornale radio. Le poche persone che all'ora del sismo erano ancora alzate, o non se ne sono accorte o hanno attribuito la scossa, peraltro molto leggera, ad altri fenomeni". [La Stampa (Torino), 1972.01.20, p. 1]

"Scosse telluriche a Mondovì Terremoto (ondulatorio) avvertito in modo particolare in Val Tanaro e Val Bormida Nella notte di mercoledì 12 gli abitanti di Mondovì e paesi limitrofi sono stati improvvisamente svegliati da una serie di scosse telluriche. Erano le ore 0,30 circa quando lo sisma si è fatto sentire. Molte persone, nonostante il tempo da lupi, hanno lasciato le case e si sono riversate in aperta campagna. Non si lamentano danni. Nel cebano, in val Tanaro ed in Val Bormida, sono state, nelle notti tra il 16-17-18 c.m. avvertite numerose scosse telluriche che in alcuni casi hanno provocato panico. In Valbormida, molte persone, nonostante il tempo da lupi, hanno lasciato le case e si sono riversate in aperta campagna. A Mallare sono stati accesi falò sulla piazza del paese e per qualche ora la gente ha preferito sfidare i rigori dell'inverno anziché tornare in casa. A Ceva, dove il sisma è stato maggiormente avvertito, molte persone sono state svegliate di soprassalto e nonostante l'imperversare di una violenta bufera di neve non hanno esitato a scendere in strada rimanendo fino al mattino. A Ormea le scosse si sono avvertite anche verso le ore 13 di lunedì, il sisma con andamento sussultorio e ondulatorio è stato misurato attorno ai quattro gradi della scala Mercalli". [L'Unione Monregalese (Mondovì), 1972.01.20, p. 5]

“1972 gennaio [...] 18. Epicentro nel Nord Italia sentito a Mentone e Lorgues (Francia)

Sentito di:

VI+ a S. Spirito, Pietra Ligure (Savona)

V a Calizzano, Toirano (Savona), a Bagnasco, Mombarcaro (Cuneo)

V-IV a Ceriale (Savona)

a Pinerolo (Torino)

a Cavallermaggiore (Cuneo)

IV+ a Savona, Calice Ligure, Magliolo, Orco Feglino, Testico (Savona) a Diano Marino (Imperia)

IV a Rossiglione (Genova); Alassio (Savona); Capruana, Ceva (Cuneo); Cervo (Imperia),

Mentone, Monaco (Francia)

IV-III a Bordighera (Imperia)

III ad Alba, Battifollo (Cuneo): Ospedaletti, Badalucco (Imperia): Argentina, Perosa, Torino

(Torino), Lorgues

III-II a Chiavari (Genova); Cortemilia (Cuneo): Frossasco (Torino)”. [ING, 1964-1972. 1972, gennaio, p. 13]

QUADERNI di GEOFISICA

ISSN 1590-2595

<http://istituto.ingv.it/it/le-collane-editoriali-ingv/quaderni-di-geofisica.html/>

I QUADERNI DI GEOFISICA (QUAD. GEOFIS.) accolgono lavori, sia in italiano che in inglese, che diano particolare risalto alla pubblicazione di dati, misure, osservazioni e loro elaborazioni anche preliminari che necessitano di rapida diffusione nella comunità scientifica nazionale ed internazionale. Per questo scopo la pubblicazione on-line è particolarmente utile e fornisce accesso immediato a tutti i possibili utenti. Un Editorial Board multidisciplinare ed un accurato processo di peer-review garantiscono i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi. I QUADERNI DI GEOFISICA sono presenti in "Emerging Sources Citation Index" di Clarivate Analytics, e in "Open Access Journals" di Scopus.

QUADERNI DI GEOFISICA (QUAD. GEOFIS.) welcome contributions, in Italian and/or in English, with special emphasis on preliminary elaborations of data, measures, and observations that need rapid and widespread diffusion in the scientific community. The on-line publication is particularly useful for this purpose, and a multidisciplinary Editorial Board with an accurate peer-review process provides the quality standard for the publication of the manuscripts. QUADERNI DI GEOFISICA are present in "Emerging Sources Citation Index" of Clarivate Analytics, and in "Open Access Journals" of Scopus.

RAPPORTI TECNICI INGV

ISSN 2039-7941

<http://istituto.ingv.it/it/le-collane-editoriali-ingv/rapporti-tecnici-ingv.html/>

I RAPPORTI TECNICI INGV (RAPP. TEC. INGV) pubblicano contributi, sia in italiano che in inglese, di tipo tecnologico come manuali, software, applicazioni ed innovazioni di strumentazioni, tecniche di raccolta dati di rilevante interesse tecnico-scientifico. I RAPPORTI TECNICI INGV sono pubblicati esclusivamente on-line per garantire agli autori rapidità di diffusione e agli utenti accesso immediato ai dati pubblicati. Un Editorial Board multidisciplinare ed un accurato processo di peer-review garantiscono i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi.

RAPPORTI TECNICI INGV (RAPP. TEC. INGV) publish technological contributions (in Italian and/or in English) such as manuals, software, applications and implementations of instruments, and techniques of data collection. RAPPORTI TECNICI INGV are published online to guarantee celerity of diffusion and a prompt access to published data. A multidisciplinary Editorial Board and an accurate peer-review process provide the quality standard for the publication of the contributions.

MISCELLANEA INGV

ISSN 2039-6651

http://istituto.ingv.it/it/le-collane-editoriali-ingv/miscellanea-ingv.html

MISCELLANEA INGV (MISC. INGV) favorisce la pubblicazione di contributi scientifici riguardanti le attività svolte dall'INGV. In particolare, MISCELLANEA INGV raccoglie reports di progetti scientifici, proceedings di convegni, manuali, monografie di rilevante interesse, raccolte di articoli, ecc. La pubblicazione è esclusivamente on-line, completamente gratuita e garantisce tempi rapidi e grande diffusione sul web. L'Editorial Board INGV, grazie al suo carattere multidisciplinare, assicura i requisiti di qualità per la pubblicazione dei contributi sottomessi.

MISCELLANEA INGV (MISC. INGV) favours the publication of scientific contributions regarding the main activities carried out at INGV. In particular, MISCELLANEA INGV gathers reports of scientific projects, proceedings of meetings, manuals, relevant monographs, collections of articles etc. The journal is published online to guarantee celerity of diffusion on the internet. A multidisciplinary Editorial Board and an accurate peer-review process provide the quality standard for the publication of the contributions.

Coordinamento editoriale

Francesca DI STEFANO
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Progetto grafico

Barbara ANGIONI
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Impaginazione

Barbara ANGIONI
Patrizia PANTANI
Massimiliano CASCONI
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

©2024

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
Via di Vigna Murata, 605
00143 Roma
tel. +39 06518601

www.ingv.it



Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

La scossa di terremoto ieri mattina in Alta Italia

Un po' di ansia e paura, parecchie scene di panico, pochi danni e di scarsa entità



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

