

QUADERNI di GEOFISICA

Revisione della sismicità italiana
degli anni '30 del XX secolo.
I parte.

Casi particolari e una incursione negli anni precedenti



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

168

Direttore Responsabile

Valeria DE PAOLA

Editorial Board

Luigi CUCCI - Editor in Chief (luigi.cucci@ingv.it)
Raffaele AZZARO (raffaele.azzaro@ingv.it)
Christian BIGNAMI (christian.bignami@ingv.it)
Mario CASTELLANO (mario.castellano@ingv.it)
Viviana CASTELLI (viviana.castelli@ingv.it)
Rosa Anna CORSARO (rosanna.corsaro@ingv.it)
Domenico DI MAURO (domenico.dimauro@ingv.it)
Mauro DI VITO (mauro.divito@ingv.it)
Marcello LIOTTA (marcello.liotta@ingv.it)
Mario MATTIA (mario.mattia@ingv.it)
Milena MORETTI (milena.moretti@ingv.it)
Nicola PAGLIUCA (nicola.pagliuca@ingv.it)
Umberto SCIACCA (umberto.sciacca@ingv.it)
Alessandro SETTIMI (alessandro.settimi1@istruzione.it)
Andrea TERTULLIANI (andrea.tertulliani@ingv.it)

Segreteria di Redazione

Francesca DI STEFANO - Coordinatore
Rossella CELI
Robert MIGLIAZZA
Barbara ANGIONI
Massimiliano CASCONI
Patrizia PANTANI
Tel. +39 06 51860068
redazione@ingv.it

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

Revisione della sismicità italiana
degli anni '30 del XX secolo.
I parte.

Casi particolari e una incursione negli anni precedenti

*Review of Italian seismicity in the 1930s
of the 20th century.
Ith part.*

Special cases and a foray into previous years

Carlos Héctor Caracciolo

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

Accettato 26 febbraio 2021 | Accepted 26 February 2021

Come citare | How to cite Caracciolo C.H., (2021). Revisione della sismicità italiana degli anni '30 del XX secolo. I parte. Casi particolari e una incursione negli anni precedenti. Quad. Geofis., 168: 1-82, <https://doi.org/10.13127/qdg/168>

In copertina Mappa macrosismiche del terremoto del 15 maggio 1930 nelle Alpi Noriche | Cover Intensity Map for the earthquake of May 15, 1930

168

INDICE

Riassunto	7
<i>Abstract</i>	7
Introduzione	7
1. Approccio metodologico e fonti consultate	8
2. Alcuni casi di studio	11
3. Calabria centro-meridionale. Terremoto del 7 marzo 1928	12
3.1 Fonti Bibliografiche	13
3.2 Fonti Giornalistiche	13
3.3 Piano Quotato	18
4. Alpi Noriche. Terremoto del 14 maggio 1930	23
4.1 Fonti Bibliografiche	24
4.2 Fonti Giornalistiche	24
4.3 Piano Quotato	38
5. Valli Giudicarie. Il terremoto del 14 aprile 1931	40
5.1 Fonti Bibliografiche	42
5.2 Fonti Giornalistiche	50
5.3 Piano Quotato	53
6. Maiella. La replica del 23 novembre 1933	58
6.1 Fonti Bibliografiche	60
6.2 Fonti Giornalistiche	60
6.3 Fonti Archivistiche	62
6.4 Piano Quotato	64
7. Italia Meridionale. Il terremoto del 13 aprile 1938	66
7.1 Fonti Bibliografiche	68
7.2 Fonti Giornalistiche	70
7.3 Piano Quotato	72
8. Conclusioni	75
Ringraziamenti	75
Sigle adoperate nei Piano Quotati	76
Bibliografia	76
Quotidiani	77
Fonti archivistiche	78
Pagine web	78

Riassunto

Di solito, la sismicità è un fatto naturale; ma la registrazione e l'interpretazione dei dati sono attività umane, storicamente condizionate. Questa ricerca parte dall'ipotesi che la diminuzione della sismicità italiana osservata nel catalogo storico CPTI15 [Rovida et al., 2021], per gli anni centrali del XX secolo sia dovuta a condizionamenti sociali e politici che ne hanno ostacolato la registrazione. Questo lavoro, che si concentra negli anni '30, con una breve incursione negli anni precedenti, presenta una parte dei risultati ottenuti. Si tratta in particolare di tre terremoti di cui si aggiornano sostanzialmente i dati (Calabria, 7.03.1928; Alpi Noriche, 14.05.1930; Valli Giudicarie, 14.04.1931); di una importante replica del forte terremoto della Maiella, senza dati macrosismici nel catalogo CPTI15 [Rovida et al., 2021] (Maiella, 23.11.1933); e di un quinto evento "dimenticato" (Italia Meridionale, 13.04.1938).

Abstract

Usually seismicity is intended as a natural phenomenon; yet the recording and interpretation of data are a human undertaking, historically conditioned. This research starts from the hypothesis that the decrease in Italian seismicity observed in the historical catalog [Rovida et al., 2021] for the central years of the twentieth century is due to the social and political conditioning that hindered its registration. This work, which focuses on the 1930s, with a brief excursion into previous years, presents part of the results obtained. In particular, the article deals with three earthquakes of which the data are substantially updated (Calabria, 7.03.1928; Alpi Noriche, 14.05.1930; Valli Giudicarie, 14.04.1931); then it presents an important replica of the strong Maiella earthquake, without macroseismic data in the catalog [Rovida et al., 2021], (Maiella, 23.11.1933); finally it considers a "forgotten" fifth earthquake (Southern Italy, 13.04.1938).

Keywords Sismicità italiana; Macrosismicità; Periodo fascista | Italian seismicity; Macroseismicity; Fascist period.

Introduzione

Negli articoli dedicati alla scoperta, al ritrovamento o alla revisione complessiva di qualche terremoto del secolo scorso, spesso si legge che si tratta di un caso particolare, di un'eccezione. Si lascia intendere che del ventesimo secolo ormai tutto, o quasi tutto, sia stato detto. Questo lavoro parte dalla premessa opposta, ovvero, che almeno una larga parte di quel periodo sia ancora da studiare dal punto di vista della sismologia storica. Infatti, chiunque abbia anche sommariamente analizzato il Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15) [Rovida et al., 2020; 2021], può avere notato che per gli anni centrali del ventesimo secolo si evidenzia una significativa diminuzione dell'attività sismica. Di certo non si può scartare *a priori* che questo andamento possa essere dovuto a una fase normale della dinamica terrestre perché la sismicità è un fenomeno naturale. Tuttavia, la registrazione, l'interpretazione e la catalogazione degli eventi sismici del passato recente sono fatti umani, vincolati alle diverse contingenze politiche, sociali e amministrative, e in quanto tali ricadono nell'ambito dell'analisi storica. Per questo motivo non stupisce che durante gli anni della II Guerra Mondiale la frantumata rete di raccolta

di dati sia riuscita a registrare solo pochi eventi sismici, e che ancora oggi sia difficile raccoglierne tracce significative di quel periodo [Foresta Martin-Calcara, 2010]. Pure negli anni della ricostruzione post-bellica è comprensibile la perdita d'informazioni. Tuttavia, per il decennio che precedette quel conflitto bellico e almeno fino ai primi anni '50, si registra un tasso di attività sismica significativamente basso rispetto alla cifra rilevata agli inizi del secolo. Anzi, il numero di eventi registrati durante i primi due decenni del ventesimo secolo (dovuto in parte, certamente, ai gravi terremoti accaduti in quel periodo¹), è stato raggiunto solo nella seconda metà degli anni '60. Per quanto riguarda la ricerca in corso, si può osservare che l'attività sismica comincia a diminuire molti anni prima dell'entrata dell'Italia in guerra, il 10 giugno 1940. Inoltre, si deve notare che tale andamento riguarda particolarmente la sismicità moderata ($M_w < 5$), mentre un numero non insignificante di forti terremoti ($M_w \geq 5$), è stato registrato perfino durante gli anni della guerra. La proporzione tra eventi forti ed eventi leggeri/moderati che si riscontra negli anni centrali del secolo rappresenta una anomalia che si evidenzia confrontando la stessa proporzione in altri periodi dello stesso secolo. Queste osservazioni hanno portato a intraprendere la revisione della sismicità italiana degli anni Trenta, partendo dall'ipotesi che la mancanza di eventi sia dovuta, almeno in parte, a circostanze di origine umana che ne hanno ostacolato la registrazione. Nel corso della ricerca si è evidenziata un'altra criticità del catalogo per questi anni. Non si tratta solo della mancanza di eventi, ma anche di dati su eventi conosciuti. Infatti, in questo lavoro si propone l'aggiornamento di quattro eventi noti, e di un quinto che è sconosciuto al CPTI15 [Rovida et al., 2021], anziché presentare nuovi eventi che vadano a colmare la mancanza ipotizzata (che saranno il contenuto della prossima pubblicazione in programma). Sono terremoti che contano un numero di dati piuttosto alto, e per questo motivo si preferisce pubblicarli in diversa sede rispetto a quelli minori, nuovi o aggiornati.²

Lo scopo generale di questo lavoro di revisione è di contribuire alla conoscenza della sismicità italiana, durante un peculiare periodo della sua storia, attraverso l'arricchimento del Database Macrosismico Italiano (DBMI15) [Locati et al., 2021] e, quindi, del CPTI15 [Rovida et al., 2021]. Si tratta di una ricerca di "primo livello" di approfondimento, nel senso che le fonti principalmente consultate sono di carattere generale e offrono dati indicativi per l'intero territorio italiano, come i quotidiani e il *Bollettino Sismico - Macrosismi* pubblicato dal Reale Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica (UCMG) [Cavasino, 1928-1939]. In questo modo, ci si propone di fare un primo passo verso ulteriori ricerche di "secondo livello", che approfondiscano ogni evento o sequenza di eventi. Considerata la mole di documentazione, si intende coprire l'arco degli anni '30 del ventesimo secolo in più tappe. In questo primo lavoro, si presenta l'aggiornamento di terremoti di una certa rilevanza nel quadro della sismicità moderata della penisola; se ne aggiunge un'altro, forte, avvenuto un paio di anni prima e, infine, si [ri]porta alla luce un terremoto non presente nel CPTI15 [Rovida et al., 2021].

1. Approccio metodologico e fonti consultate

Nel periodo considerato, una buona parte degli studi di riferimento per gli eventi presenti nel CPTI15 [Rovida et al. 2021] ha come principale fonte (se non unica), il citato *Bollettino Sismico* del UCMG, curato per gli anni 1927-1936 da Antonio Cavasino, capo del Servizio Sismico di detto istituto [Cavasino, 1928-1939]. In qualche caso, si attinge soltanto alla compilazione pubblicata dallo stesso Cavasino [Cavasino, 1935b]. Negli ultimi tempi, solo per gli eventi più

¹ Si pensi che, almeno dall'anno 1000, dei dieci eventi più forti registrati in Italia, tre sono accaduti in quei due decenni: 8 settembre 1905 in Calabria centrale ($M_w = 6.95$), 28 dicembre 1908 nello Stretto di Messina ($M_w = 7.10$) e 13 gennaio 1915 ($M_w = 7.08$) nella Marsica (CPTI15, Rovida et al. [2021]).

² Questa ricerca è stata presentata durante il 38° Convegno NGTS [Caracciolo, 2019].

importanti e in qualche altro raro caso,³ sono state dedicate ricerche specifiche per andare oltre i dati macrosismici disponibili, però non è mai stata eseguita una ricerca sistematica che comprenda complessivamente questo periodo.

Si deve ricordare che il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1928-1939] fornisce una scarna lista di terremoti in cui si specifica il numero progressivo di evento, la data, l'ora (e i minuti) e, incolonnate, le località in cui è stato avvertito il terremoto con la rispettiva durata, carattere (ondulatorio/sussultorio), direzione, intensità nella scala Mercalli, presenza di effetti sonori. Un'ultima colonna, dedicata a fenomeni particolari o alla indicazione dell'epicentro è raramente compilata. Antonio Cavasino inizia la pratica di completare le tabelle di ogni annata con un'introduzione in cui fornisce diversi dati sulle caratteristiche della sismicità registrata ogni anno, nella quale include una descrizione, più o meno dettagliata, degli effetti macrosismici di ogni evento in cui si erano riscontrati danni nei fabbricati.

Come per ogni fonte storica, anche i dati del *Bollettino Sismico* devono essere sottoposti a un'analisi critica e, sebbene preziosi, di norma non possono essere considerati sufficienti per ricostruire lo scenario di un evento sismico. Questa considerazione di carattere metodologico, è rafforzata da altre valutazioni che riguardano direttamente l'UCMG. Questo ente aveva sede nella capitale, nello storico e prestigioso edificio del Collegio Romano, dove si raccoglievano le "cartoline" con la descrizione degli effetti macrosismici.⁴ Tuttavia, il servizio sismico dell'UCMG si trovava in un periodo di crisi, perché inglobato in un ente che aveva come priorità il servizio meteorologico, e non era più in grado di assolvere i propri compiti [Foresta Martin-Calcarà, 2010]. A questa situazione generale, si aggiungono le lamentele dello stesso Antonio Cavasino, sparse qua e là nei diversi *Bollettini* [Cavasino, 1928-1939], per la mancanza di preparazione e per l'incuria con cui i "relatori" incaricati dell'invio di notizie al servizio sismico svolgevano i propri compiti.⁵ A volte erano gli stessi podestà, interpellati per avere informazioni sugli eventuali effetti di un terremoto, a non rispondere alle circolari inviate apposta dal Servizio Sismico. Pietro Caloi, allora giovane ed emergente geofisico, espresse una pungente critica sui dati macrosismici raccolti dall'UCMG:

"Limitare lo studio dei terremoti al solo lato macrosismico, significa affrontare il problema in modo superficiale e incompleto. La superficialità del metodo è resa più manifesta dal fatto che le osservazioni macrosismiche, fatte da persone della più diversa sensibilità e zelo e della più disparata cultura, sono frutto di interpretazioni personali, e quindi aleatorie. Nella valutazione macrosismica di una scossa influiscono giudizi del tutto soggettivi, che danno carattere di insicurezza ad un'affermazione, specie quando, come nella maggioranza dei casi, la scossa non lascia variazioni permanenti nel suolo e negli edifici". P. Caloi [1942].

Si tratta di commenti che non si possono trascurare, benché appartengano a uno studioso che si trovava in polemica con l'eminente sismologo, ormai anziano, Giovanni Agamennone, proprio sul valore del metodo macrosismico per stabilire la localizzazione dei parametri ipocentrali ed epicentrali dei terremoti. Tuttavia, è stato lo stesso Agamennone a confessare le difficoltà nel

³ Ad esempio il terremoto del 19 febbraio 1932 nella zona del lago di Garda, per il quale il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1933] segnalava una intensità $I_{\max} = 4-5$ a Tignale e Toscolano-Maderno, sulla costa occidentale, mentre una indagine approfondita rivelò un evento piuttosto forte sul versante orientale, con danni di $I_{\max} = 8$ a Lumini [Guidoboni et al., 2019].

⁴ Si tratta di questionari in cui i corrispondenti (o "relatori") locali sintetizzavano le notizie sull'eventuale risentimento di un terremoto. Benché questi corrispondenti fossero inizialmente (verso la fine del XIX secolo) persone con un livello culturale adeguato (sindaci, segretari comunali, parroci, professionisti, personale degli osservatori meteorologici e geodinamici), non è chiaro quanto questo profilo si sia conservato nel tempo, né quali e quanto omogenee fossero le loro competenze.

⁵ Ad esempio riguardo alle repliche del terremoto irpino del 23 luglio 1930 [Cavasino, 1932]. Nel caso del terremoto del 27 marzo 1928 si segnala la mancanza di collaborazione di molti podestà [Cavasino, 1929].

rintracciare dati dagli informatori locali, e a ricordare che in occasione del terremoto delle Alpi Carniche del 4 maggio 1934, all'UCMG erano arrivate spontaneamente solo quattro "cartoline". Soltanto dopo essere state richieste direttamente ai Podestà erano arrivate altre 42 risposte [Agamennone, 1943; 1948]. Il *Bollettino* di quell'anno riuscì a pubblicare il risultato di quelle cartoline, ma non sempre accadeva, come si vedrà più avanti.

Un'altra fonte solitamente disponibile per reperire informazioni sugli eventi sismici sono sempre stati i quotidiani. Almeno dall'epoca di Marcello Bonito [Bonito, 1691], gli studiosi di terremoti si servirono dei periodici per ricavarne dati, e lo stesso hanno fatto Agamennone, Cavasino e Caloi. Anche l'informazione giornalistica aveva dei limiti. In Italia, durante il periodo risorgimentale e unitario erano nate nuove testate di carattere nazionale e locale che avevano costruito una rete di corrispondenti lungo la penisola, che era sensibile anche alle notizie di terremoti e di altri eventi naturali. Spesso si criticava l'esagerazione nella esposizione dei fatti letta sulle pagine dei quotidiani; anche Cavasino più di una volta espresse qualche perplessità [Cavasino, 1935], sebbene non sia chiaro se queste ultime fossero sempre fondate. Tuttavia, i quotidiani avevano un altro limite che è meglio documentato. La rete di corrispondenti non era abbastanza stretta per coprire tutti gli eventi, oppure non sufficiente per coprirli con il necessario dettaglio. In particolare, nei casi di eventi minori, poteva capitare che arrivasse alla redazione di un quotidiano l'informazione da qualche località che si trovava fuori dalla zona epicentrale, rimanendo in ombra i luoghi di maggiore risentimento, magari piccoli comuni o frazioni, ma non solo.⁶

Con l'avvento del fascismo rimangono i limiti delle reti di corrispondenti, e le supposte esagerazioni giornalistiche del periodo liberale vengono rimpiazzate dalla censura che, al contrario, punta a minimizzare i possibili effetti delle cattive notizie nell'opinione pubblica. È noto alla storiografia che durante gli anni della dittatura fascista la circolazione delle informazioni è stata soggetta a uno stretto controllo, il quale mirava a eliminare, a diminuire o a manipolare l'impatto sulla società di un certo tipo di notizie, in particolare politiche, ma anche quelle riguardanti le calamità naturali [Cannistraro, 1975; Tranfaglia, 2005]. Prima l'Ufficio Stampa del Capo di Governo, e poi un ministero creato appositamente (il Ministero di Cultura Popolare), emanavano ogni giorno le direttive che dovevano essere seguite dai quotidiani, con la minaccia di sanzioni se le "raccomandazioni" non fossero state rispettate. Tra le direttive generali inviate ai direttori di quotidiani (note con il nome di "veline"), nel 1931 si può leggere:

"Ottimismo e fiducia. Improntare il giornale a ottimismo, fiducia e sicurezza nell'avvenire. Eliminare le notizie allarmistiche, pessimistiche, catastrofiche e deprimenti".⁷

Indicazioni che poi venivano declinate ai casi concreti, come dopo il forte terremoto della Maiella, del 26 settembre 1933:

"Rapporto del 26 settembre XI. Il conte Ciano ha raccomandato di non drammatizzare in merito al terremoto avvenuto negli Abruzzi. Sarà diramato dalla «Stefani» un comunicato in proposito in base al quale dovranno essere orientati i commenti". ACS - Agenzia Stefani (1933).

Un'altra "raccomandazione", del luglio 1935, risulta ancora più chiara. Dopo aver suggerito di

⁶ Ad esempio, per il terremoto del 3 ottobre 1910 con epicentro in Basilicata e valori d'intensità massima a Teana e Montemurro (I = 5-6), il *Corriere della Sera* [4.10.1910] offre solo la notizia del risentimento a Castroregio, nel Cosentino. Più evidente ancora è il caso del terremoto accaduto il 24 aprile 1918, il quale provocò leggeri danni (I = 6) a Lecco e a Caprino Bergamasco; il *Corriere della Sera* [25.04.1917] diede solo la notizia del risentimento, senza danni, a Bergamo e "in provincia". I dati su questi eventi provengono dal CPTI15 [Rovida et al., 2021].

⁷ ACS. MCP b.155 f. 10. Citata in Cannistraro, p. 420.

non occuparsi delle ondate di calore “per evidenti ragioni turistiche”, la direttiva ministeriale continuava: “e così pure non occuparsi delle brevi scosse sismiche manifestatesi in questi giorni” [Tranfaglia, 2005]. Queste note risalirebbero al 8 o 9 luglio 1935, quindi potrebbero riferirsi, secondo il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1937], alle scosse che si sono avvertite in provincia di Perugia e di Catanzaro il 7 e 8 luglio rispettivamente.

Malgrado il controllo esercitato da parte del regime, i quotidiani restano ancora una fonte imprescindibile d'informazione perché costituiscono un canale alternativo rispetto al *Bollettino Sismico* dell'UCMG [Cavasino, 1928-1939]. Infatti, questo lavoro di revisione è partito dalla raccolta sistematica di notizie su eventi sismici in due dei principali quotidiani italiani, *Corriere della Sera* e *La Stampa*, e poi si è esteso alla stampa periodica austriaca, francese e svizzera. Poi, sono stati consultati in modo puntuale altri quotidiani italiani (nazionali e locali), con lo scopo di confrontare informazioni di eventi in qualche modo già individuati.

I quotidiani stranieri sono particolarmente utili per due motivi. Da un lato, perché forniscono informazioni rilevanti per gli eventi di confine, come si vedrà più avanti per i terremoti alpini. Dall'altro lato, poiché meno soggetti alla censura del regime, i quotidiani esteri informano su dettagli spesso oscurati dalla stampa italiana. Si deve notare, inoltre, quanto ha giovato alla presente ricerca l'estrema facilità di consultazione offerta dai servizi on-line delle biblioteche dei paesi confinanti.

Come è già stato accennato, la dipendenza dell'UCMG da fonti esterne non ha giovato alla precisione dei dati raccolti e la rendeva particolarmente vulnerabile a interferenze politiche che allora si sperimentavano in ogni settore della società. Infatti, non sappiamo se la rete di relatori che forniva i dati del *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1928-1939], abbia subito censure o pressioni da parte delle autorità in modo analogo a quelle della stampa periodica. Nonostante ciò, fino al 1936 (ultima annata pubblicata), i *Bollettini* rimangono una fonte di dati non ancora esaurita. Dal loro confronto con le informazioni giornalistiche non di rado emerge un quadro macrosismico di grande interesse nel contesto della sismicità moderata italiana.

Il metodo di lavoro qui seguito è quello tipico delle scienze storiche, ovvero raccogliere, incrociare e interpretare testi. Come già accennato, in questo caso particolare si è partiti raccogliendo sistematicamente, per ogni anno, le notizie riguardanti eventi sismici italiani in due testate italiane e in altre straniere. Poi sono stati incrociati i dati con quelli del *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1928-1939]. Come risultato si è ottenuta una grande quantità di dati che sono stati classificati e valutati. Un terzo canale di informazioni proviene dai documenti di archivio, che corrisponde però a un successivo livello di approfondimento. In questo lavoro si presentano, solo per un evento, i documenti che provengono da un fondo ben noto alla sismologia storica: l'Ufficio Cifra del Ministero dell'Interno conservato nell'Archivio Centrale dello Stato, a Roma⁸.

2. Alcuni casi di studio

In questo lavoro si presentano cinque terremoti che hanno interessato ampie zone di territorio italiano. Il primo caso riguarda il terremoto calabrese del 7 marzo 1928. È un caso particolare nel quadro di questa ricerca perché non appartiene al periodo che era stato considerato sotto esame (1930-1939). Tuttavia lo si inserisce in questo lavoro perché si tratta di un aggiornamento sostanziale del quadro macrosismico e perché rappresenta un'ulteriore conferma del bisogno di riconsiderare la sismicità italiana del ventesimo secolo in tutta la sua complessità. Il secondo terremoto è quello registrato il 14 maggio 1930 nella zona di Cadore (regione storica che

⁸ Si tratta del fondo archivistico che conserva lo scambio di telegrammi tra il Ministero dell'Interno, da un lato, e i prefetti (e i capi delle forze dell'ordine), dall'altro, riguardo i diversi fatti accaduti nel territorio di competenza di quest'ultimi.

comprende l'alta provincia di Belluno e il comune friulano di Sappada). Sebbene sia un evento di confine, i dati disponibili in catalogo riguardano soltanto il versante italiano, e quindi merita una revisione a partire dalla lettura dei quotidiani di oltre confine. Il terzo terremoto è quello che colpì il 14 aprile 1931 le Valli Giudicarie (nella zona occidentale del Trentino). L'aggiornamento delle notizie è stato possibile grazie al recupero di una fonte che era stata adoperata solo parzialmente da Albinì et al. [1994], autori dello studio di riferimento nel CPTI15 [Rovida et al., 2021].

Il quarto terremoto è la principale replica del terremoto della Maiella (26 settembre 1933), accaduto tre mesi dopo la scossa principale, ovvero il 23 novembre 1933. In quanto replica, pone l'annosa questione della valutazione dei danni provocati nei luoghi già danneggiati da un forte terremoto. Questo evento è presente nel CPTI15 [Rovida et al., 2021] sulla base del catalogo del Progetto Finalizzato Geodinamica [Postpischl, 1985], senza però dati macrosismici. Infine, l'ultimo caso è il terremoto del 13 aprile 1938, non presente nel CPTI15 [Rovida et al., 2021]. È un evento profondo, che apparentemente non ha provocato danni, però è stato avvertito in modo irregolare in un'area molto estesa del Meridione d'Italia. Per la sua peculiarità era stato studiato a suo tempo [Agamennone, 1938; 1939; Caloi, 1942] ma successivamente è stato "dimenticato".

3. Calabria centro-meridionale. Terremoto del 7 marzo 1928

Questo evento è presente nel CPTI15 [Rovida et al., 2021] sulla base del lavoro di Barbano et al. [1980], il quale consiste nella sola mappa con le "isosisme", molto probabilmente costruita seguendo il testo di Cavasino [1935]. In quest'ultima opera, l'autore descrive gli effetti del terremoto seguendo le eventuali isosisme; tuttavia, si tratta di una sintesi che non riflette l'intero quadro macrosismico pubblicato nel *Bollettino Sismico* sei anni prima, curato dallo stesso Cavasino [1929]. Questo terremoto è stato studiato anche da Imbò [1930] con lo scopo di calcolare i parametri epicentrali e ipocentrali, senza però aggiungere nuovi dati macrosismici. La mappa di Barbano et al. [1980], indica trenta località, situate principalmente in Calabria meridionale e centrale e in Sicilia orientale. Grazie al recupero dei dati forniti dal *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1929], il nuovo quadro macrosismico si estende fino alla Campania, alla Basilicata e alla Puglia con segnalazioni per 220 località.

Il presente Piano Quotato (PQ) appare significativamente arricchito, con un elenco di 222 punti macrosismici, rispetto ai 30 punti segnalati nel precedente studio [Barbano et al. 1980]. Per l'assegnazione delle intensità sono state seguite principalmente le stime del *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1929], tranne nei casi in cui le informazioni giornalistiche riportavano più informazioni (Tab. 1). In questi casi e in quelli basati soltanto su notizie tratte dai quotidiani, i valori d'intensità sono contrassegnati con un asterisco (*). I valori d'intensità sono espressi nella scala MCS (Mercalli-Cancani-Sieberg). Si deve precisare che sono stati riportati direttamente dal *Bollettino* [Cavasino, 1929] i valori nella scala Mercalli fino al grado 7, che si considerano assimilabili alla scala MCS.⁹ Dalla elaborazione dei nuovi dati con il programma Boxer [Gasperini et al. 2010] (metodo 0), risulta un nuovo valore di magnitudo $M_w = 5.79$ (il precedente, calcolato con lo stesso metodo, era $M_w = 5.68$), e un epicentro spostato di circa venti chilometri verso sud-est (Fig. 1 a-b). Benché il nuovo scenario macrosismico sia stato notevolmente arricchito, sono necessarie ulteriori ricerche per caratterizzare in modo più accurato gli effetti di questo terremoto. In Tab. 1 e nelle Fig. 1 a-b si possono esaminare il PQ e confrontare le mappe corrispondenti.

⁹ Riguardo all'uso e al confronto fra le scale macrosismiche si veda: Musson et al. [2010] e Tertulliani [2019].

3.1 Fonti Bibliografiche

Antonio Cavasino, *I terremoti d'Italia nel trentacinquennio 1899-1933*. Roma, 1935

“Il rovinoso terremoto Calabro del 7 marzo, pochi minuti prima di mezzogiorno, che presumibilmente ebbe il suo epicentro in mare fra l'isola di Stromboli e Capo Vaticano (...). Difatti i paesi che subirono le più forti rovine sono allineati lungo un arco che partendo da Santo Onofrio, passa tra Mileto e Soriano Calabro, indi per Gioia Tauro raggiunge Seminara, cosicchè la prima isosisma risulta aperta in mare ed uguale andamento presentano all'incirca quelle di grado inferiore, salvo gli inevitabili errori di apprezzamento.

“In tutta la Calabria ed in parte della provincia di Messina, specialmente sul versante tirrenico, si ebbero a deplorare danni ai fabbricati, dove lievi e dove gravi, e vi fu perfino qualche vittima umana, noi accenneremo soltanto a quelli più gravi: a Sant'Onofrio rovinarono completamente alcune vecchie case, lesioni gravi si ebbero in molte altre, tali da renderle inabitabili, e vi furono sei feriti, tra cui uno gravissimo, sparsi in vari punti dell'abitato. A Mileto: rovina totale di alcune case di vecchia costruzione e già in cattive condizioni, lesioni generali in molte altre, con qualche vittima umana. Gli edifici di nuova costruzione ed eseguiti secondo le norme governative per le zone sismiche, sia in cemento armato che in muratura ordinaria, hanno resistito ottimamente senza subire danni di sorta.

“A Soriano Calabro si ebbero fenditure gravi e leggere anche in case ben costruite e per dieci di esse e per una chiesa ne fu ordinata la demolizione, perché pericolanti. A Petrizzi, ci venne assicurato, la scossa presentò tutti i caratteri dell'VIII grado della scala Mercalli, ma il relatore non specificò affatto i danni; secondo noi è probabile che ci sia qualche esagerazione, e riteniamo che la scossa abbia raggiunto il VII grado, tenuto conto che questo paese trovasi sul versante jonico e quindi ad una discreta distanza dall'epicentro. A Gioia Tauro i fabbricati furono tutti seriamente danneggiati e per 30 di essi fu emessa ordinanza di demolizione. A Seminara la scossa ha provocato la rovina parziale di alcune case, lesioni generali e considerevoli nelle altre, e si dovette lamentare una vittima per la caduta di un muro di recente costruzione.

“A misura che ci allontaniamo dai predetti Comuni i danni vanno scemando di gravità: l'isosisma di grado VII ha al limite Rose, Spezzano Grande, Cortale, Davoli, Badolato, Stignano, Roccella Jonica, S. Luca, Sinopoli, Palmi, e Stomboli; quella di grado VI trascorre per Lipari, Milazzo, Castoreale, Reggio Calabria e Bianco nel tratto meridionale; per Paola, Luzzi, attraversa la foresta della Sila e scende sino alla marina di Catanzaro nel tratto settentrionale.

“La scossa ebbe una notevolissima propagazione, ciò che fa pensare subito ad un ipocentro abbastanza profondo, difatti essa si rese sensibile all'uomo oltre che in tutta la Calabria, nelle Puglie, in Basilicata, nella Campania e pare sino a Montecassino in provincia di Frosinone. In Sicilia fu percepita distintamente oltre che in provincia di Messina e nel gruppo delle Eolie, ove provocò danni, in tutta la parte settentrionale dell'isola sino a Palermo, ed in tutta la parte orientale sino a Siracusa e Giarratana. Tutti gli Osservatori italiani e parecchi altri europei diedero registrazioni più o meno cospicue (...).” (pp. 215-217).

3.2. Fonti Giornalistiche

***Corriere della Sera*, 8.03.1928**

“Forte scossa di terremoto in Calabria e in Sicilia.

“Catanzaro, 7 marzo, notte. Stamane alle 11.55, preceduta da un boato, è stata avvertita una fortissima scossa di terremoto in senso ondulatorio di lunga durata. Molto panico ha provocato in tutta la popolazione, che si riversò sulle piazze. Nei tribunali gli avvocati e i magistrati abbandonarono precipitosamente le aule delle udienze; ugualmente hanno fatto gli insegnanti e gli studenti delle scuole e gli impiegati degli uffici. Alle carceri l'energico intervento del direttore

rincuorò i detenuti, evitando così i soliti tentativi di ammutinamento. In città non si deplora alcuna vittima, ma solo lievi danni a qualche fabbricato.

“Le prime notizie giunte dalla provincia recano che ovunque è stato avvertito il terremoto, specialmente nei paesi del circondario di Monteleone¹⁰, spesso provati dalla sventura. A Soriano Calabro molti danni sono stati recati ai fabbricati. È stato richiesto l'intervento delle autorità per le necessarie demolizioni di vari muri cadenti. La popolazione si è accampata all'aperto. Pure molti danni ai fabbricati si sono verificati a Filandari e a Sant'Onofrio, dove è caduto un muro che ha ferito non gravemente un passante.

“Dai paesi del versante jonico si hanno finora poche notizie. Soverato, ridente cittadina sul mare, da poco ricostruita, ebbe lesionati quasi tutti i fabbricati. Domani si recheranno sul luogo ingegneri del genio civile per la constatazione dei danni e pei provvedimenti urgenti. A Badolato varie case sono rimaste lesionate e sono caduti alcuni muri, senza però fare alcuna vittima. A Nicotera il villaggio è rimasto danneggiato. A Monteleone è caduto il torrione del vecchio convento. A Rocella è crollata una parte del campanile di San Vittorio e si deplora un ferito. A Reggio Calabria nelle case, data la loro costruzione in cemento armato, si è udito un fragore metallico assordante e la popolazione, vivamente allarmata, si è riversata nelle vie e nelle piazze. Il palazzo della Provincia è rimasto abbastanza seriamente danneggiato.¹¹ Una lesione infatti si manifestava nella facciata prospiciente a via Pietro Foti. Nel Comune di Feminara¹² è crollato un muro di una casa colonica, travolgendo e uccidendo una donna, certa Grazia Ioffrè. A Gioia Tauro la forte scossa ha abbattuto tutti i pali telegrafici. La scuola elementare è crollata. Tre bambini sono rimasti gravemente feriti.

“La scossa di terremoto è stata anche avvertita a Palermo, a Catania, producendo vero panico specialmente nei rioni popolari; a Siracusa, a Taranto, a Milazzo, dove a provocato molto allarme nella popolazione e alcune case sono rimaste lesionate; a Cosenza e nei paesi della provincia senza che si abbiano a deplorare vittime”.

Il Giornale d'Italia, 8.03.1928

“Scosse di terremoto nel Mezzogiorno - Alcune case crollate.

“Catanzaro, 7 marzo. Questa mattina alle 11.45 si è sentita una fortissima scossa di terremoto. La popolazione atterrita si è riversata in mezzo alle strade. In città non si hanno a deplorare danni gravi; vi è ancora molto spavento. Sembra però, secondo notizie che non è stato possibile controllare, che in provincia vi siano dei morti per il crollo di alcune case e specialmente nei Comuni di Pizzo e Radicena. La scossa è stata fortissima tra Messina e Siracusa.

“Molto panico a Cosenza.

“Cosenza, 7 marzo. Alle 12.10 è stata avvertita una fortissima scossa di terremoto della durata di 40” in forma ondulatoria. Dalla città come dai più importanti centri della provincia giungono notizie che il terremoto ha causato molto panico e qualche caduta di tegole, ma nessun danno rilevante.

“Vivo allarme a Messina.

“Messina, 7 marzo. Mancava poco a mezzogiorno quando una fortissima scossa di terremoto, attenuatasi in seguito e seguita da altre scosse di altrettanta intensità, gettava l'allarme in quanti erano nelle case, che fortunatamente hanno dato prova di essere veramente costruite a prova di terremoto. [...]

“Nessun danno a Catania.

“Catania, 7 marzo. A mezzogiorno è stata avvertita una forte scossa di terremoto ondulatorio della durata di pochi secondi. Poco panico e nessun danno.

¹⁰ Odierna Vibo Valentia.

¹¹ Il quotidiano *La Stampa*, che pubblicò un testo analogo, aggiunge “Altri danni non gravi si sono avuti ad alcune case private al corso Garibaldi”.

“A Bari e a Taranto.

“Bari, 7 marzo. Stamani alle 11.50 da una buona parte della nostra cittadinanza è stata avvertita una leggera scossa di terremoto in senso ondulatorio, della durata di quattro secondi. Pare che in altri centri della Provincia sia stata ancora più o meno sensibile. Mancano altri particolari precisi.

“Taranto, 7 marzo. Stamane alle ore 11,55 si è verificata una sensibile scossa di terremoto, successivamente gli strumenti del nostro Osservatorio hanno registrato altre scosse leggere. I movimenti che sono stati avvertiti dalla popolazione, non hanno destato alcuna preoccupazione. La città si è mantenuta calma.

“Segnalazione in altri centri.

“A Milazzo, la scossa è stata avvertita alle 11.55. La popolazione allarmatissima si è riversata nelle vie. Gli edifici scolastici presentano qualche lesione e si deplora la caduta di qualche soffitto. Nessun danno alle persone.

“A San Marco Argentano sono state avvertite due scosse fortissime. Molto panico e nessun danno.

“A Mileto la scossa è stata particolarmente violenta. Gli apparecchi dell'Osservatorio sismico Morabito sono stati messi fuori uso. Lievi danni, molto spavento e nessuna vittima.

“A Rogiano Gravina e ad Altomonte Mongrassano, il terremoto ha prodotto vivo spavento e nessun danno ai fabbricati e alle persone.

“Ad Avellino la scossa è stata avvertita alle 11.58 e non ha prodotto danni”.

Il Giornale d'Italia, 9.03.1928

“Il terremoto nel Mezzogiorno.

“Monteleone Cal., 8 marzo. Alle ore 11.58 di ieri, due forti scosse di terremoto si sono succedute con pochissimi secondi di intervallo e hanno provocato viva impressione in tutta la cittadinanza che si è riversata sulle piazze e vie. Finora è stata accertata la caduta di una parte del torrione nord del vecchio castello e danni nel Caffè Gallo. Da notizie giunte danni si sono avuti nel vicino comune Santonofrio a Nicotera, ove sarebbe crollato l'edificio del Ginnasio.

“Reggio Cal. 8 marzo. Alle ore 12 di ieri si è verificata una forte scossa di terremoto della durata di 15 secondi. Si deplorano soltanto lievi danni in qualche edificio. Le costruzioni antisismiche hanno resistito bene. L'epicentro del movimento è nello Stretto di Messina. La scossa è stata avvertita anche a Seminara, ove si deplora un morto ed a Gioia Tauro ove sono rimasti feriti tre cittadini.

“Bari, 8 marzo. Ieri mattina alle ore 11.55' è stata segnalata a Bari, a Siracusa e nella provincia di Catania una scossa di terremoto ondulatorio della durata di tre secondi del terzo grado della scala Mercalli. Nessun danno.

“Soverato, 8 marzo. Alle ore 12 di ieri si avvertiva una violenta scossa di terremoto in senso ondulatorio. Varii fabbricati hanno riportato lesioni. Vi fu vivo panico.

“S. Anna di Seminara, 8. Il terremoto ha prodotto il crollo di alcuni muri e lesioni ai muri di alcune case di nuova costruzione. La popolazione ha accampato all'aperto.

“Palmi, 8 marzo. A Palmi la scossa di terremoto ha provocato il crollo parziale di qualche muro e cornicione. Nessuna vittima.

“Seminara, 8 marzo. Un violento terremoto con tre scosse sussultorie si è verificato alle 12 di ieri provocando danni a varie case. Si deplora una vittima: l'ottantenne Grazia Giofrè.

“Siderno, 8 marzo. Alle ore 11.55 di ieri vi è stata scossa di terremoto sussultorio-ondulatorio della durata di 25 secondi. Nessun danno.

“Paola, 8 marzo. Ieri alle ore 12 una forte scossa di terremoto ondulatorio della durata di 47 secondi ha provocato lievi danni nei fabbricati e molto panico nella popolazione che è però

¹² Si legga “Seminara”, ndr.

incolume.

“S. Alfio (Catania), 7. Si è avvertita alle ore 11,55 una forte scossa di terremoto durata trenta secondi”.

Il Telegrafo, 8.03.1928

“Le violente scosse di terremoto nell'Italia Meridionale¹³.

“Messina, 7 notte. Alle 11:56 di stamani, una forte scossa di terremoto, di origine locale, prevalentemente sussultoria, della durata di 10" e di intensità variante fra il 5° e 6° della Scala Mercalli, ha vivamente allarmato la popolazione, che s'è riversata nelle vie. Nonostante le assicurazioni delle autorità, la popolazione delle abitazioni vecchie non intendero rientrare nelle case, temendo il rinnovarsi del fenomeno. Non sono segnalati danni.

“Ecco quanto in proposito comunicava l'Agenzia Stefani. «Stamane, alle ore 11,56, gli apparecchi sismici dell'Osservatorio hanno registrato una scossa di terremoto di origine locale. La scossa prevalentemente sussultoria, della durata sensibile di dieci secondi, è stata di intensità fra il quarto ed il quinto grado della scala Mercalli. La popolazione si è molto spaventata, ma fortunatamente non si deplorarono vittime né sono segnalati danni. Va rilevato che la scossa di terremoto di oggi è una delle più lunghe avutesi dal 1908. Anche in provincia la scossa è stata avvertita, ma ancora non si sa nulla di preciso.

“A Catania, a mezzogiorno, è stata avvertita una scossa di terremoto ondulatorio di pochi secondi, ma assai sensibile che ha messo in allarme la popolazione.

“A Palermo, poco prima di mezzogiorno, è stata avvertita una lievissima scossa di terremoto. Una violenta scossa di terremoto, in senso sussultorio, è avvenuta a Milazzo alle 11,55. La scossa ha provocato molto allarme nella popolazione, ma fortunatamente non si deplora alcuna vittima. Solo alcune case sono rimaste lesionate.

“In Calabria.

“Reggio Calabria, 7 notte. Verso le ore 11,43 di stamani, una forte scossa ondulatoria e sussultoria di lunga durata, è stata avvertita nella nostra città, causando forte allarme e panico indescrivibile nella popolazione che si è riversata sulle vie e sulle piazze. Nessuna vittima; ma si è constatata una forte lesione, fra il palazzo del borgo Novara e il contiguo palazzo sede dell'Agenzia dell'Istituto Nazionale delle Assicurazioni. Dall'edificio della scuola industriale, costruito con tutte le esigenze della tecnica moderna, è crollato un cornicione e pare ci siano delle lesioni. Si segnalano danni a Bagnara e Palmi, ma ancora non sono confermati. Mancano notizie precise dalle altre parti della provincia, a causa dell'interruzione telegrafica e telefonica.

“Catanzaro, 7 notte. Questa mattina, alle 11,45, s'è sentita una forte scossa di terremoto. La popolazione s'è riversata in mezzo alle strade. Non si hanno a deplorare danni gravi. Vi è stato, invece, molto spavento. Sembra, però, secondo notizie sebbene non controllate, che in provincia vi siano anche dei morti per il crollo di alcune case; specie nei comuni di Pizzo e Radicena, il terremoto avrebbe recato maggiori danni.

“A Cosenza, alle 12,10, si è avvertita una fortissima scossa di terremoto in senso ondulatorio, della durata di 40 secondi. Nessun danno rilevante si deve deplorare; lo stesso dicasi per i paesi della provincia. A San Marco Argentano sono state avvertite due scosse fortissime; molto panico, nessun danno. A Mileto la scossa è stata particolarmente violenta. Gli apparecchi sismici sono stati messi fuori uso.

“A Roggiano, Gravina e Alcomonte Mongrazzano, il terremoto ha prodotto un vivo spavento, ma per fortuna non si hanno a deplorare danni ai fabbricati e tanto meno alle persone, che tuttavia si sono riversate nelle vie perché assalite da panico.

“In Puglia.

“Bari, 7 notte. Stamani, alle 11,50, da una buona parte della cittadinanza è stata avvertita una

¹³Parti di testo risultano illeggibili nella copia digitalizzata disponibile sul sito del Comune di Livorno.

lieve scossa di terremoto in senso ondulatorio, della durata di 4". Pare che in altri centri della provincia la scossa sia stata ancor più sensibile. Mancano particolari.

"Taranto, 7 notte. Stamani, alle 11,55, s'è verificata una sensibile scossa di terremoto ondulatorio; successivamente gli osservatori hanno registrato che il movimento aveva provocato dei danni agli apparecchi, alcuni dei quali, anzi, venivano messi fuori uso. Lievi altre scosse si sono pure susseguite a distanza variante dalla prima iniziale.

"Due morti e sette feriti nella provincia di Reggio.

"Reggio Calabria 7 notte. Le due scosse di terremoto in senso ondulatorio e sussultorio della durata di ben quindici secondi, avvenuta a mezzo giorno, hanno scrollato la calma della cittadinanza di Reggio che non ha saputo resistere dal non precipitarsi all'aperto. Il fenomeno è stato davvero allarmante, soprattutto per il rombo fortissimo che s'è fatto udire pochi istanti prima che si iniziassero le due scosse [non leggibile]. I quindici secondi sono stati interminabili e in tutti si ebbe la convinzione che un grande cataclismo si abbattesse sulla città. Scene di panico [non leggibile] si sono verificate, in specie negli ospedali e nelle carceri. [non leggibile]

"La popolazione ha soggiornato all'aperto per lungo tempo. Per fortuna nessun danno rilevante, ad eccezione del Palazzo della Provincia che ha riportato alcune spaccature. Qualche altro fabbricato ha pure presentato delle lesioni, sebbene però di minore gravità di quelle del palazzo della Provincia. Questa sera alla Prefettura è stata segnalata la morte di una donna [non leggibile] era rimasta travolta dalle macerie abbattutesi su di lei durante il terremoto. Sei feriti sono stati segnalati dal comune di Monteleone Calabro. [non leggibile].

"A Torre del Ferro la ventiquatrenne Nunzia Irene, presa da esagerato panico, è precipitata nella fretta dell'uscire da casa per le scale riportando gravi ferite [non leggibile].

"Il panico a Napoli.

"Napoli, 7 notte. [non leggibile] L'intensità del movimento tellurico è stata tale, che la popolazione allarmata si è riversata immediatamente sulle vie e ha deliberato di non far ritorno alle proprie abitazioni fino a che non è stata sicura che le scosse non si sarebbero ripetute. [non leggibile]".

Gazzetta di Venezia, 9.03.1928

"Le costruzioni antisismiche nel recente terremoto.

Roma, 9. Il Ministro dei LL.PP. comunica: Nella scossa di terremoto verificatesi il 7 corrente con intensità fino al sesto grado della scala Mercalli nella provincia di Messina e nelle tre provincie calabresi le costruzioni eseguite dallo Stato ovvero da privati secondo le speciali norme costruzione antisismiche imposte per le località soggette a movimenti tellurici hanno dato ottima prova di resistenza poiché nessuna lesione si è manifestata nelle loro strutture. I danni arrecati dalla scossa suddetta si sono limitati infatti a vecchie costruzioni preesistenti al terremoto del 1908 e in particolar modo a quelle di maggiore altezza".

La Stampa, 8.03.1928

"Il terremoto. Scosse sussultorie nel Mezzogiorno d'Italia. Molto panico lievisimi danni nessuna vittima.

"L' «Agenzia Stefani» comunica: "Stamane alle ore 11,56 gli apparecchi sismici dell'Osservatorio, hanno registrato una scossa di terremoto di origine locale. La scossa, prevalentemente sussultoria, della durata sensibile di 10 secondi, è stata dell'intensità tra il quarto e il quinto grado della scala Mercalli. La popolazione si è molto spaventata ma fortunatamente non si deplorano vittime né sono segnalati danni. Il direttore dell'Ufficio centrale di meteorologia e geofisica, prof. Palazzo, ha diramato il seguente comunicato: «Quest'oggi, intorno alle ore 11 e minuti 55 è stata avvertita una violenta scossa di terremoto, presumibilmente del sesto grado Mercalli a Mileto (Catanzaro), producendo danni di lieve entità. La scossa è stata sensibile in tutta la Calabria, la Basilicata e in tutto il litorale della Sicilia orientale.

Tutti i sismografi di questo ufficio hanno dato vistose registrazioni di durata eccezionale». “Casupole crollate presso Catanzaro.

“Catanzaro, 7 notte. Alle ore 11,46 sono state avvertite due scosse di terremoto in senso ondulatorio e sussultorio, l'una consecutiva all'altra, la seconda di forte entità e della durata di 40 secondi. La popolazione, atterrita, si è riversata nelle strade mentre le scuole e gli uffici si vuotarono. Fortunatamente non si hanno a deplorare danni. Nei due circondari di Cotrone¹⁴ e di Nicastro vi è stato moltissimo panico. Nel Monteleonese, a Sant'Onofrio si sono avuti sei feriti di cui uno grave, nonché gravi danni alle case. Danni di fabbricati si sono avuti anche a Simbario, dove parecchie famiglie sono rimaste senza tetto; a Nicotera, dove è stato gravemente danneggiato quel ginnasio; a Limbadi ed a Monteleone stesso, dove il vecchio torrione del convento si è abbattuto. Nel circondario di Catanzaro si sono avuti danni soltanto ai fabbricati di Noverato, Basolato e Ischia¹⁵, dove è pericolante la chiesa Matrice. Il Prefetto ha disposto d'urgenza l'invio di ingegneri dal genio civile sui luoghi, per i provvedimenti del caso”.

3.3. Piano Quotato

1928 03 07 10:55 - Calabria centro-meridionale. $M_w = 5.79$; $I_0 = 8-9$; $ndpm^{16} = 221$					
Cod. Loc.	Località	Sc	Lat.	Lon.	Int. 2021 MCS
IT_65374	Gioia Tauro		38.426	15.899	8
IT_65109	Sant'Onofrio		38.693	16.140	8
IT_65798	Seminara		38.335	15.872	8
IT_65081	Simbario		38.611	16.335	8*
IT_65090	Soriano Calabro		38.598	16.230	8
IT_64710	Drapia		38.664	15.911	7-8
IT_64763	Filandari		38.615	16.031	7-8
IT_65438	Mammola		38.362	16.240	7-8
IT_71277	Radicena		38.355	16.017	7-8
IT_65003	Rombiolo		38.596	16.005	7-8
IT_65796	Sant'Anna		38.322	15.887	7-8*
IT_65053	Serra San Bruno		38.576	16.330	7-8
IT_65172	Anoia (Inferiore)	MS	38.435	16.080	7
IT_64526	Badolato		38.568	16.524	7
IT_64556	Cardinale		38.642	16.387	7
IT_65301	Caulonia		38.381	16.409	7
IT_64592	Cenadi		38.719	16.415	7
IT_64643	Cortale		38.838	16.412	7
IT_64690	Davoli		38.649	16.485	7
IT_65348	Delianuova		38.236	15.918	7
IT_65418	Grotteria		38.364	16.265	7
IT_64804	Guardavalle		38.505	16.505	7
IT_64817	Isca sullo Ionio		38.600	16.520	7
IT_65426	Laureana di Borrello		38.491	16.083	7
IT_64881	Limbadi		38.555	15.966	7
IT_65462	Maropati		38.441	16.097	7
IT_65573	Palmi		38.358	15.849	7*

¹⁵ Si legga rispettivamente “Soverato, Badolato e Isca Ionica”.

¹⁶ “Numero di punti macrosismici”. Le sigle adoperate si trovano alla fine del lavoro.

IT_64961	Petrizzi		38.701	16.474	7*
IT_65722	Roccella Jonica		38.324	16.405	7
IT_64280	Rose		39.399	16.288	7
IT_65745	San Luca		38.146	16.064	7
IT_65024	San Sostene		38.636	16.487	7
IT_64458	Spezzano della Sila		39.299	16.340	7
IT_65831	Stignano		38.417	16.471	7
IT_66911	Stromboli (San Vincenzo)		38.806	15.235	7
IT_65135	Tropea		38.675	15.899	7
IT_65138	Vallelonga		38.646	16.294	7
IT_65843	Varapodio		38.315	15.984	7
IT_65154	Vibo Valentia		38.673	16.103	7
IT_64596	Cessaniti		38.663	16.026	6-7
IT_64677	Curinga		38.826	16.313	6-7
IT_65429	Locri		38.234	16.264	6-7
IT_67008	Milazzo		38.224	15.240	6-7
IT_65622	Portigliola		38.228	16.202	6-7
IT_65726	Rosarno		38.487	15.976	6-7
IT_65006	San Calogero		38.573	16.024	6-7
IT_65729	San Giorgio Morgeto		38.386	16.107	6-7
IT_65826	Sinopoli (Superiore)	MS	38.264	15.878	6-7
IT_65091	Soverato		38.687	16.549	6-7*
IT_65110	Stefanaconi		38.673	16.122	6-7
IT_65165	Zungri		38.654	15.984	6-7
IT_63546	Aiello Calabro		39.117	16.166	6
IT_63559	Amantea		39.132	16.081	6
IT_64517	Amaroni		38.792	16.447	6
IT_63595	Belmonte Calabro		39.160	16.079	6
IT_65207	Benestare		38.184	16.139	6
IT_64538	Briatico		38.725	16.032	6
IT_66749	Castroreale		38.099	15.211	6
IT_64567	Catanzaro		38.905	16.594	6
IT_64618	Chiaravalle Centrale		38.680	16.412	6
IT_65323	Cittanova		38.353	16.081	6
IT_64705	Dinami		38.528	16.147	6
IT_63941	Fagnano Castello		39.564	16.054	6
IT_64748	Filadelfia		38.783	16.292	6
IT_64776	Francavilla Angitola		38.777	16.271	6
IT_64782	Gasperina		38.739	16.508	6
IT_64789	Gerocarne		38.587	16.219	6
IT_65394	Gioiosa Ionica		38.332	16.302	6
IT_64799	Girifalco		38.822	16.425	6
IT_66900	Lipari		38.467	14.955	6
IT_64078	Luzzi		39.446	16.288	6
IT_64892	Maierato		38.706	16.191	6
IT_64103	Marano Marchesato		39.313	16.172	6
IT_65493	Molochio		38.308	16.032	6
IT_64921	Monterosso Calabro		38.717	16.289	6
IT_64934	Nicotera		38.551	15.938	6
IT_65559	Oppido Mamertina		38.291	15.985	6

¹⁴ Allora il nome di Crotona.

IT_64178	Paola		39.360	16.041	6
IT_65674	Pellaro		38.025	15.656	6
IT_64967	Pizzoni		38.623	16.252	6
IT_65602	Placanica		38.414	16.451	6
IT_64978	Polia		38.751	16.312	6
IT_65695	Reggio di Calabria		38.108	15.647	6
IT_65717	Rizziconi		38.411	15.959	6
IT_65014	San Nicola da Crissa		38.663	16.285	6
IT_65028	Sant'Andrea Ionio Marina		38.620	16.551	6
IT_65766	Sant'Eufemia d'Aspromonte		38.263	15.857	6
IT_65775	Santo Stefano in Aspromonte		38.168	15.789	6
IT_65036	Satriano		38.667	16.482	6
IT_64938	Stazione di Nocera Terinese		39.014	16.123	6
IT_65117	Taverna		39.020	16.582	6
IT_65131	Tiriolo		38.947	16.509	6
IT_64476	Torano Castello		39.504	16.147	6
IT_64492	Trenta		39.283	16.321	6
IT_65196	Bagnara Calabria		38.286	15.805	5-6
IT_65212	Bova		37.994	15.932	5-6
IT_64561	Casabona		39.248	16.958	5-6
IT_63753	Celico		39.309	16.340	5-6
IT_63769	Cerisano		39.276	16.175	5-6
IT_63872	Cosenza		39.303	16.252	5-6
IT_63931	Dipignano		39.237	16.252	5-6
IT_64714	Fabrizia		38.486	16.299	5-6
IT_63987	Fuscaldo		39.415	16.030	5-6
IT_64074	Lungro		39.742	16.122	5-6
IT_64889	Maida		38.858	16.365	5-6
IT_66973	Messina		38.185	15.555	5-6*
IT_64138	Mongrassano		39.526	16.111	5-6
IT_67077	Montalbano Elicona		38.023	15.013	5-6
IT_65513	Montebello Ionico		37.982	15.758	5-6
IT_64950	Parghelia		38.681	15.923	5-6
IT_64203	Pedace		39.274	16.340	5-6
IT_64985	Ricadi		38.626	15.867	5-6
IT_64338	San Donato di Ninea		39.711	16.049	5-6
IT_65033	San Vito sullo Ionio		38.710	16.408	5-6
IT_64431	Scalea		39.814	15.792	5-6
IT_64442	Scigliano (Calvisi)	MS	39.127	16.306	5-6
IT_65785	Scilla		38.253	15.717	5-6
IT_65044	Sellia		38.981	16.629	5-6
IT_65072	Serrastretta		39.013	16.416	5-6
IT_65108	Staletti		38.764	16.540	5-6
IT_63547	Aieta		39.928	15.823	5
IT_63556	Altomonte		39.698	16.131	5*
IT_65193	Bagaladi		38.026	15.821	5
IT_63664	Bonifati		39.586	15.902	5
IT_65267	Cardeto		38.084	15.768	5
IT_63705	Cassano allo Ionio		39.784	16.318	5
IT_63752	Castrovillari		39.814	16.202	5
IT_67809	Catania		37.502	15.087	5
IT_63775	Cerzeto		39.507	16.115	5

IT_64632	Cirò		39.380	17.064	5
IT_65329	Condofuri		38.005	15.858	5
IT_64634	Conflenti (C. Inferiore)	MS	39.071	16.286	5
IT_64653	Cropani		38.967	16.782	5
IT_64645	Crotone		39.159	16.778	5*
IT_63948	Firmo		39.721	16.176	5
IT_63950	Fiumefreddo Bruzio		39.235	16.066	5
IT_63966	Frascineto		39.834	16.261	5
IT_64014	Grimaldi		39.142	16.235	5
IT_64822	Isola di Capo Rizzuto		38.959	17.096	5
IT_67868	Mineo		37.266	14.691	5
IT_64165	Mormanno		39.889	15.989	5
IT_65543	Motta San Giovanni		38.002	15.694	5
IT_64844	Nicastro (Lamezia Terme)		38.974	16.318	5
IT_65561	Palizzi		37.966	15.986	5
IT_64959	Petilia Policastro		39.112	16.789	5
IT_64966	Pizzo		38.733	16.159	5
IT_65618	Polistena		38.406	16.076	5
IT_67903	Randazzo		37.877	14.948	5
IT_64265	Rende		39.331	16.183	5
IT_65721	Roccaforte del Greco		38.045	15.900	5
IT_64847	Sambiase (Lamezia Terme)		38.966	16.282	5
IT_65019	San Pietro Apostolo		39.003	16.467	5
IT_67938	Sant'Alfio		37.742	15.141	5
IT_65773	Sant'Ilario dello Ionio		38.218	16.195	5
IT_67340	Santa Teresa di Riva		37.945	15.367	5
IT_64428	Saracena		39.775	16.157	5
IT_64270	Roggiano Gravina		39.615	16.157	5*
IT_64382	San Marco Argentano		39.556	16.119	5*
IT_65816	Siderno		38.269	16.294	5*
IT_63334	Teana		40.126	16.154	5
IT_64496	Verbicaro		39.756	15.912	5
IT_67716	Acireale		37.613	15.166	4-5
IT_63514	Acri		39.491	16.386	4-5
IT_65220	Bova Marina		37.931	15.919	4-5
IT_65223	Brancaleone (Marina)	MS	37.965	16.102	4-5
IT_63781	Cetraro		39.516	15.941	4-5
IT_67098	Naso		38.122	14.788	4-5
IT_67135	Patti		38.138	14.966	4-5
IT_65079	Sersale		39.011	16.728	4-5
IT_60627	Avellino		40.914	14.793	4
IT_67776	Caltagirone		37.231	14.520	4
IT_71252	Capo Spartivento [faro]	IB	37.928	16.057	4
IT_63852	Corigliano Calabro		39.596	16.519	4
IT_64684	Cutro		39.033	16.982	4
IT_63926	Diamante		39.678	15.820	4
IT_64719	Feroleto Antico		38.962	16.388	4
IT_63413	Ferrandina		40.495	16.457	4
IT_62703	Gallipoli		40.055	17.988	4
IT_67990	Giarratana		37.048	14.794	4
IT_62448	Ginosa		40.578	16.758	4
IT_63422	Irsina		40.744	16.242	4

IT_63034	Lagonegro		40.124	15.764	4
IT_64119	Mendicino		39.260	16.193	4
IT_64904	Mesoraca		39.077	16.789	4
IT_67861	Militello in Val di Catania		37.273	14.793	4
IT_67045	Mistretta		37.928	14.361	4
IT_63436	Montalbano Jonico		40.290	16.567	4
IT_64163	Morano Calabro		39.844	16.136	4
IT_62485	Mottola		40.634	17.037	4
IT_61634	Nocera Inferiore		40.743	14.642	4
IT_64171	Oriolo		40.052	16.447	4
IT_64303	Rossano		39.574	16.635	4
IT_67347	Santo Stefano di Camastra		38.015	14.351	4
IT_65116	Strongoli		39.265	17.050	4
IT_67969	Viagrande		37.610	15.098	4
IT_71347	Vulcano (Porto di Levante) ¹⁷	IS	38.416	14.959	4
IT_62294	Bari		41.129	16.869	3-4
IT_64038	Laino Borgo		39.954	15.974	3-4
IT_63228	Potenza		40.638	15.802	3-4
IT_67683	Regalbuto		37.651	14.641	3-4
IT_67402	Taormina		37.852	15.286	3-4
IT_62526	Taranto		40.471	17.243	3-4*
IT_63569	Amendolara		39.952	16.581	3
IT_62304	Bisceglie		41.241	16.502	3
IT_62306	Bitonto		41.108	16.691	3
IT_62340	Gravina in Puglia		40.819	16.420	3
IT_62720	Lecce		40.353	18.172	3
IT_64095	Mandatoriccio		39.468	16.835	3
IT_64963	Petronà		39.043	16.758	3
IT_63291	San Chirico Nuovo		40.677	16.082	3
IT_68105	Siracusa		37.073	15.286	3
IT_63343	Tolve		40.696	16.019	3
IT_67981	Zafferana Etnea		37.692	15.105	3
IT_63662	Bocchigliero		39.418	16.751	2-3
IT_63760	Cerchiara di Calabria		39.859	16.383	2-3
IT_71337	Palermo (centro storico)		38.118	13.364	2-3*
IT_67227	San Fratello		38.016	14.597	2-3
IT_64448	Spezzano Albanese		39.670	16.311	2-3
IT_64471	Terranova da Sibari		39.657	16.340	2-3
IT_55053	Abbazia di Montecassino	SS	41.491	13.814	2
IT_63660	Bisignano		39.513	16.285	F
IT_64798	Gimigliano		38.973	16.527	F

Tabella 1 Piano Quotato del terremoto del 7 marzo 1928.
Table 1 List of Macroseismic Intensities for the earthquake of March 7, 1928.

¹⁷ Il *Bollettino sismico* [Cavasino, 1929] indica solo Vulcano. Si assegnano le coordinate del porto.

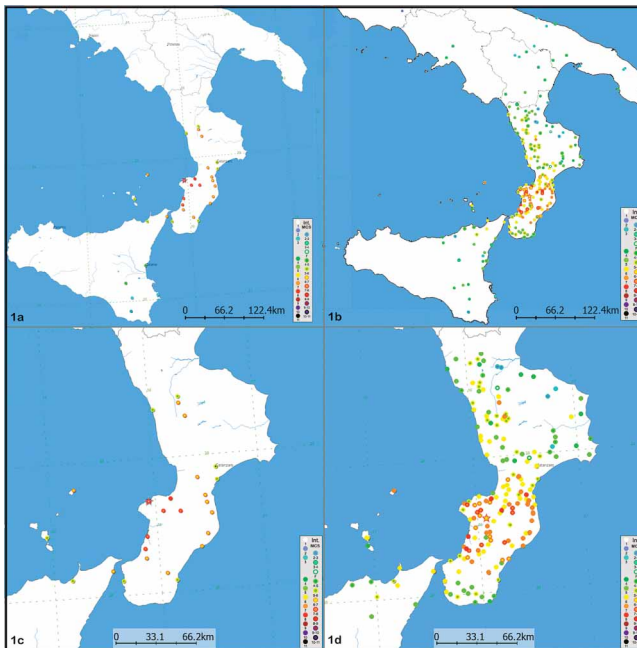


Figure 1a - 1c Mappa macrosismica del terremoto del 7 marzo 1928 secondo Barbano et al. [1980]

Figure 1b - 1d Mappa macrosismica del terremoto del 7 marzo 1928 secondo il presente studio.

Figures 1a - 1c Intensity Map for the earthquake of March 7, 1928 according to Barbano et al. [1980].

Figures 1b - 1d Intensity Map for the earthquake of March 7, 1928 according to this study.

4. Alpi Noriche. Terremoto del 14 maggio 1930

Questo terremoto è presente nel CPTI15 [Rovida et al., 2021], come terremoto del Cadore sulla base di uno studio del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti [AMGNDT, 1995a]. Quest'ultimo studio ricava le fonti dal catalogo del Progetto Finalizzato Geodinamica (PFG) [Postpischl, 1985], nel quale la scossa principale conta due record (PFG nn. 29983, 29984). Come negli altri casi, la fonte principale è il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1932], i cui dati sono poi ripresi da Cavasino [1935] e decenni dopo nel catalogo di Iaccarino-Molin [1978]. L'evento viene elencato anche nel catalogo europeo di Kàrník [1969].

Dal punto di vista macrosismico, il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1932] elenca sedici località, con un valore di $I_{max} = 6$ a Auronzo di Cadore e un valore incerto di 5-6 a Lozzo di Cadore. Le altre località si trovano distribuite nelle provincie di Belluno (Santo Stefano di Cadore), Bolzano (Bolzano, Brunico, Campo Tures, Falzes, San Giovanni in Valle Aurina, Terento, Tesimo, Vandoies), Udine (Paluzza, Forni Avoltri, Claut), e Treviso. I valori di intensità per le località della provincia di Bolzano (tranne che per il capoluogo), coincidono con le descrizioni degli effetti che si trovano nel quotidiano *Dolomiten*, quindi si può supporre siano state le fonti del *Bollettino* [Cavasino, 1932]. Al contrario, alcune località menzionate da altri quotidiani non si trovano tra quelle elencate dal *Bollettino* [Cavasino, 1932].

In questa sede, il terremoto è stato totalmente rivalutato grazie alle informazioni giornalistiche italiane e austriache. Infatti, vista la localizzazione dei maggiori effetti, si manifestava la necessità di considerare l'eventuale risentimento dell'evento al di là del confine austriaco con lo scopo di ricostruire uno scenario macrosismico più ampio.

Il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1932] segnala inoltre una replica che sarebbe avvenuta circa sei minuti dopo, indicando pressoché le stesse località della scossa precedente, e una $I_{max} = 4$ Mercalli. Questa replica è riportata, infatti, su un buon numero di quotidiani.

Dall'esame dei periodici, spicca in primo luogo il grande numero di notizie che si trova nei quotidiani austriaci, mentre quelle italiane risultano scarse e molto frammentarie. Una prima ragione è che, infatti, il terremoto è stato avvertito fortemente in una larga zona del territorio austriaco. Tuttavia, le notizie che riguardano le località in territorio italiano più vicine alla zona epicentrale si trovano solo nei quotidiani locali e solo una nel bolognese *Il Resto del Carlino*, mentre quelli di tiratura nazionale offrono notizie sul risentimento periferico del terremoto.

Si nota pure che da una città di più grandi dimensioni come Linz, benché non si trovi nell'area di maggior risentimento, si hanno descrizioni degli effetti del terremoto nei suoi diversi quartieri, le quali peraltro concordano con un risentimento moderato. Nei quotidiani austriaci è interessante notare che in calce alla notizia, frequentemente si aggiunge la richiesta ai lettori da parte dell'Istituto Meteorologico e Geofisico di Vienna, di fornire dati sull'avvertimento del terremoto. Nell'antologia dei testi abbiamo conservato alcuni di questi inviti.

I valori d'intensità del PQ risultato da questo lavoro (Tabella 2) sono espressi nella scala MCS. È importante precisare che il valore incerto 5-6 è stato assegnato quando la fonte descrive un forte risentimento senza segnalare alcuna conseguenza nelle abitazioni civili ma un danno significativo a un fabbricato monumentale (come le crepe nella chiesa parrocchiale di Obertilliach), che non è considerato nella scala macrosismica MCS. Siccome in una sintetica nota giornalistica il danno maggiore, o che risalta di più, spesso lascia in ombra gli eventuali effetti poco significativi (quelli che caratterizzano il grado 6 delle scale Mercalli e MCS), si preferisce lasciare un valore indeterminato che può essere corretto con ulteriori ricerche. Lo stesso valore incerto d'intensità è stato assegnato quando la fonte afferma che il grado d'intensità percepito corrisponde al grado 6 Mercalli-Sieberg, ma la descrizione offerta si accorda piuttosto a un grado 5 (come nel caso di San Candido). Come nel caso precedente, si lascia un valore incerto perché gli effetti di grado 6 potevano essere trascurati nella descrizione. Benché durante questo percorso di ricerca non siano state trovate informazioni su Auronzo di Cadore e Lozzo di Cadore, le si accoglie nel presente PQ, con la descrizione e i valori derivati dal *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1932].

Dai dati raccolti, il primo risultato significativo è l'aumento di località in cui si sono verificati effetti macrosismici: dai 16 ndpm iniziali, si è raggiunto a un totale di 78 (senza contare l'incerto risentimento della città di Udine); si è riscontrata un'area di danneggiamento più larga e con un grado di intensità leggermente maggiore localizzato al di là del confine austriaco (nelle località di Kartitsch, Abfaltebach e Thal-Assling), e l'area di risentimento si è dimostrata notevolmente più ampia. Di conseguenza, l'epicentro risulta spostato al di là del confine e il valore di magnitudo (Mw) incrementato da 4.74 a 5.07, calcolato con Boxer, metodo 0 [Gasperini et al. 2010]. Si può osservare la distribuzione degli effetti e confrontare con il precedente scenario macrosismico nelle Figure 2 a-b.

4.1. Fonti Bibliografiche

Antonio Cavasino, *I terremoti d'Italia nel trentacinquennio 1899-1933*. Roma, 1935

“Preceduta e seguita a qualche minuto di distanza da due scosse sensibili, il 14 maggio a circa 1^h1^m, si ebbe nel Cadore una scossa sussultoria, molto forte, che destò vivo panico in quelle popolazioni e molti fuggirono all'aperto. La scossa fu del VI grado ad Auronzo e produsse lievi fenditure in alcuni fabbricati, sicché l'epicentro deve trovarsi in quelle vicinanze. Riuscì forte, ma senza danni a Lozzo e S. Stefano del Cadore, a Paluzza, Campo Tures e Brunico; mediocre a Tesimo, Forni Avoltri e Claut; leggera a Conegliano, Attimis e Bolzano. Si ebbero registrazioni in tutti gli Osservatori dell'Italia superiore e media”. (p. 230)

4.2. Fonti Giornalistiche

***Allgemeiner Tiroler Anzeiger*, 15 Mai 1930**

“Das Erdbeben.

(...)

“Salzburg, 14. Mai. In Hofgastein war heute um 1 Uhr 5 Minuten früh ein deutlich bemerkbares Erdbeben von Osten nach Westen zu spüren. Das Geschirr klirrte und die Vögel

in den Käfigen wurden unruhig. Das Erdbeben konnte von dem größten Teil der Bevölkerung wahrgenommen werden.

“Mayrhofen, 14. Mai. In der Nacht auf 14. Mai, um 1 Uhr, wurden die Leute unangenehm aus dem Schlafe gerüttelt durch ein Erdbeben, das einige Sekunden dauerte. Schaden wurde nicht angerichtet.

“Lanersbach, 14. Mai. Das heutige Erdbeben um 1 Uhr früh war so stark, daß das ganze Haus arg erschüttert wurde, Fensterrahmen, Leuchter und Tafeln an den Wänden schepperten. Die Wellenschläge, welche auf einen kanonenartigen Stoß von Osten her folgten, glichen dem Klappern einer Mühle und dürsten 15 Sekunden gedauert haben.

“Aschau im Spertental, 14. Mai. Heute 1.07 Uhr war 14. ds.: Heute morgens um 1 Uhr 7 Minuten war hier ein Erdbeben wahrnehmbar, das einige Sekunden andauerte und von dumpfem Rollen begleitet war. Eingeleitet wurde dieses Beben durch heftiges Sausen, das einem herannahenden Sturmwind glich. Schaden wurde keiner angerichtet.

“Sillian, 14. Mai. In der Nacht auf 14. d. machte sich hier ein Erdbeben ganz bedeutend bemerkbar. Wohl die meisten Schläfer hat das unheimliche Zittern und Beben, das von einem donnerähnlichen Getöse begleitet war, aus dem warmen Neste getrieben. Mit Ausnahme von einigen zerbrochenen Fensterscheiben hat aber dieser nächtliche Störer nichts Böses verbrochen”.

[Traduzione: *Il Terremoto (...) Salisburgo, 14 maggio. Un terremoto piuttosto forte è stato avvertito a Hofgastein alle 1:55 minuti di oggi, con direzione da est a ovest. I piatti tintinnarono e gli uccelli nelle gabbie diventarono irrequieti. Il terremoto è stato avvertito dalla maggior parte della popolazione.*

Mayrhofen, 14 maggio. La notte del 14 maggio, all'ora 1, le persone furono disturbate durante il sonno da una scossa di terremoto che durò pochi secondi. Nessun danno si è verificato.

Lanersbach, 14 maggio. Il terremoto di oggi all'1 è stato così forte che l'intera casa è stata seriamente scossa: cornici delle finestre, candelieri e lavagne sbattevano contro le pareti. Le scosse, provenienti da est come colpi di cannone e con rumore simile a un mulino, sono durate 15 secondi.

Aschau im Spertental, 14 maggio. Questa mattina, alle ore 1 e 7 minuti, è stato avvertito un terremoto che è durato pochi secondi, accompagnato da un sordo rombo. Questo sisma è cominciato con un violento rumore che assomigliava al vento di tempesta in arrivo. Non ha occasionato nessun danno.

Sillian, 14 maggio. Nella scorsa notte è stato chiaramente avvertito un terremoto. Il tremore inquietante e il rumore simile al tuono spinse fuori dai tiepidi nidi la maggior parte delle persone che vi dormivano. Con l'eccezione di alcuni vetri rotti, questo disturbatore notturno non ha fatto alcun male.]

Allgemeiner Tiroler Anzeiger, 16 Mai 1930

“Das Erdbeben.

“Zell am Ziller, 14. Mai. Am 14. Mai in der Nacht etwas nach 1 Uhr war ein leichtes Erdbeben zu vernehmen; die Dauer betrug etwa sechs Sekunden. Die Stöße hatten die Richtung von Osten nach Westen. In einem Zimmer war in einem Käfig ein Vogel; infolge der Erschütterung verlor der schlafende Vogel seinen Halt, fiel im Käfig auf den Boden und fand sich lange nicht mehr zurecht. Die Gegenstände, welche an den Wänden angebracht sind, wurden nur ganz wenig geschüttelt. Von vielen Personen wurde das Erdbeben wahrgenommen.

“Matrei i. Osttirol, 14. Mai. Heute nachts um 1 Uhr 9 Minuten Ortszeit verspürte man hier ein gewaltiges wellenartiges Erdbeben in der Richtung von Westen nach Osten. Das Beben dauerte etwa sieben Sekunden, hielt gleichmäßig an und war von derartiger Heftigkeit, dass die Leute aus dem Schlummer gerüttelt wurden. Die üblichen Begleiterscheinungen wie Fensterklirren, Türenkrachen usw. traten auf. Nach ungefähr zehn und noch etwa drei Minuten war ein zweimaliges donnerähnliches, unterirdisches Rollen hörbar, das auch einige Sekunden währte.

“Kartitsch, 14. Mai. In der Nacht auf 14. Mai um 1 Uhr 4 Minuten hörte man ein unheimlich rauschendes Getöse, verbunden mit einer starken Erschütterung, die, Gottlob, nur zirka sechs

Sekunden währte. Fünf Minuten hernach kam ein zweiter Stoß, der nur zwei Sekunden währte, gelinder war, und eine Viertelstunde darauf horte man nur mehr ein dumpfes Rollen. Die Folge waren Risse und klaffende Sprünge in den gemauerten Häusern, Kamindächer wurden umgeworfen; in der Pfarrkirche lag eine große Prospektpfeife der Orgel unten im Schiff der Kirche. Die ältesten Leute gedenken eine solche erschreckende Wahrnehmung eines Erdbebens nicht, wiewohl man andere Jahre öfters so ein Erdbebenschaukeln gewahrte. Kein Wunder, daß manche sogar ihre Wohnungen verließen und vor Tagesgrauen sich nicht mehr in sie zurückwagten (...).

“Brixen a. E[isacktal]., 15. Mai. Um 1 Uhr 30 wurde in Brixen ein heftiger Erdstoß verspürt, der von mächtigem unterirdischem Donnern begleitet war. Die Bewegung dauerte 20 Sekunden”.

[Traduzione: *Zell am Ziller, 14 maggio. Un leggero terremoto è stato avvertito questa notte, poco dopo l'una, ed è durato circa sei secondi. Le scosse avevano direzione est-ovest. Un uccello addormentato che si trovava in una gabbia, a causa della scossa perse l'equilibrio, cadde a terra e non riuscì più a alzarsi. Gli oggetti appesi alle pareti furono poco scossi. Il terremoto è stato sentito da molte persone.*

Matrei, Tirolo Orientale, 14 maggio. Oggi alle 1 e 9 minuti ora locale, è stato avvertito un fortissimo terremoto ondulatorio nella direzione da ovest a est. Il terremoto è durato circa sette secondi con la stessa intensità ed è stato così violento che la gente è stata scossa dal sonno. Si sono verificati i soliti effetti, quali finestre tintinnanti, porte che sbattono, ecc. Per due volte, dopo circa dieci minuti e poi ancora dopo tre minuti, si sentì un rombo sotterraneo simile a un tuono che durò alcuni secondi.

Kartitsch, 14 maggio. La notte del 14 maggio all'ora 1 e 45, ci fu un rombo inconsuetamente forte combinato con una forte scossa che, grazie a Dio, durò solo circa sei secondi. Cinque minuti dopo si avvertì una seconda scossa leggera, che durò solo due secondi; un quarto d'ora dopo si sentì solo un rombo ovattato. Le conseguenze furono crepe e spaccature nelle case di mattoni, crollo di comignoli; nella navata inferiore della chiesa parrocchiale si trovò una grande pipa dell'organo. Le persone più anziane non ricordano di avere mai avvertito un così terrificante terremoto, sebbene di frequente si siano verificati terremoti in altri anni. Non c'è da stupirsi che alcuni abbiano persino lasciato le loro abitazioni e non abbiano osato rientrare prima dell'alba (...).

Brixen am Eisacktal / Bressanone, 15 maggio. All'una e mezzo del mattino si sentì una violenta scossa di terremoto a Brixen, accompagnato da un potente rombo sotterraneo. Il movimento ha durato 20 secondi.]

Allgemeiner Tiroler Anzeiger, 17 Mai 1930

“Das letzte Erdbeben.

“Toblach, 15. Mai. Am 14 Mai, 1 Uhr früh, gab es ein starkes Erdbeben. Es dauerte drei bis vier Sekunden. Man wurde, im Bette liegend, ordentlich hin- und hergeschüttelt. Das Beben war begleitet von einem unheimlichen Grollen, es hörte sich an wie das Brausen eines fernen Orkans. Viele Leute fürchteten sich ob des starken Bebens und konnten nicht mehr einschlafen.

“Sexten, 15. Mat. Am 14 mai, um 1 Uhr 10 Minuten verspürte man dahier ein starkes Erdbeben, das viele Menschen vom Schlafe rüttelte. Holzhäuser erkrachen gewaltig, bei einer Pendeluhr verursachte das Beben einen Stundenschlag. Die Stösse schienen in der Richtung Süd-Nord zu verlaufen und hatten eine Dauer von etwa acht Sekunden. Genau fünf Minuten später erfolgte noch ein geringer Stoss.

“Strassen, 14 Mai. Heute um 1 Uhr früh weckte ein Erdbeben, welchem ein donnerartiges Rollen voranging, die Leute aus dem Schlafe. Die Erdschütterungen dauerten ungefähr 5 Sekunden und waren so heftig, das die Häuser krachten, Mörtelstücke sich von Mauern ablösten und leichtere Gegenstände umgeworfen wurden. Auf den ersten Stoss folgten in einem Abstände von 5 Minuten zwei weitere immer schwächere. Manche wollen noch einen vierten Stoss bemerkt haben. Namhafter Schaden wurde nicht angerichtet.

“Thal-Assling, 15 Mai. Im Drautal machte sich das Erdbeben vom 14 Mai recht stark bemerkbar. Dem ersten Stosse um 1 Uhr 3 Min. nachts ging ein zuerst hohes Heulen, dann ein tiefes Rollen voraus. Gleichzeitig waren die ersten leichten Erschütterungen - die Innenwellen - bemerkbar. Schon nach wenigen Sekunden begann starkes Stossen und Schütteln - die Oberflächenwellen waren angelangt. Nach neuerlichem Rollen folgte nache 4 Minuten der zweite Stoss und nache 3 Minuten der dritte, der schon erheblich schwächer war. (...) Bilder verschoben sich gegen Osten, Steine von Kaminen fielen gegen Osten usw. Diese lose auf der festen Unterlage ruhenden Gegenstände wurden, da der Stoss von Südosten kam, infolge des Beharrungsvermögens gegen Südosten zu verschoben, bezm. machten die Bewegung gegen Nordwesten nicht mit. Ausser leichten Mauerabbröckelungen wurde ein Schaden nicht verzeichnet. Wohl aber konnten viele Beobachter, meist Frauen, nicht mehr schlafen, (...). Nur wenige Beobachter stellten auch die leichten Stösse, die nach 4 Uhr auftraten, fest. (...)”

[Traduzione: *Dobbiaco, 15 maggio. Il 14 maggio, all'una di notte, c'è stato un forte terremoto. È durato da tre a quattro secondi. Mentre si giaceva a letto, si veniva scossi avanti e indietro. Il tremore era accompagnato da un rombo inquietante che sembrava il fragore di un uragano lontano. Impaurite per le forti scosse, molte persone non riuscirono più a riaddormentarsi.*

Sesto, 15. Il 14 maggio, alle ore 1:10, si è sentito un forte terremoto che ha scosso molte persone nel sonno. Le case di legno scricchiolavano violentemente; il terremoto ha fatto suonare un orologio a pendolo per un'ora. Le scosse sembravano avere direzione sud-nord e sono durate circa otto secondi. Esattamente cinque minuti dopo ci fu un'altra piccola scossa.

Strassen, 14 maggio. All'una del mattino di oggi, un terremoto preceduto da un fragoroso rumore ha svegliato le persone dal sonno. Le scosse telluriche sono durate circa 5 secondi e sono state così violente che le case scricchiolavano, pezzi di intonaco si staccavano dai muri e gli oggetti più leggeri si rovesciavano. La prima scossa è stata seguita da altre due, più deboli, a un intervallo di 5 minuti. Alcuni vogliono aver notato una quarta scossa. Non ci sono stati danni significativi.

Thal-Assling, 15 maggio. Nella valle della Drava, il terremoto del 14 maggio si è fatto sentire con forza. La prima scossa, all'una del mattino, è stata preceduta da un primo suono acuto, poi da un profondo rombo. Allo stesso tempo si manifestarono le prime leggere scosse - le onde interne. Dopo pochi secondi, sono iniziate forti scosse: erano arrivate le onde di superficie. Dopo di essersi sentito di nuovo il rombo, la seconda scossa è seguita dopo 4 minuti e la terza dopo 3 minuti, già notevolmente più debole (...). I quadri si spostarono verso est, le pietre dei camini caddero verso est, ecc. Gli oggetti che poggiavano su basi solide furono spostati a sud-est a causa dell'inerzia, perché l'impatto proveniva da sud-est (...). A parte il leggero sgretolamento dei muri, nessun danno è stato registrato. Tuttavia, molti osservatori, soprattutto donne, non riuscirono più a dormire (...). Solo pochi osservatori hanno avvertito le scosse leggere che si sono verificate dopo le 4 del mattino. (...).]

Allgemeiner Tiroler Anzeiger, 19 Mai 1930

“Das letzte Erdbeben.

“Sillian, 14 Mai. Punkt 1 Uhr 5 Minuten mitternachts hat ein etwa zehn Sekunden währrender Erdstoss alle aufgeschreckt. Der Erdstoss war sehr heftig. Alte Leute sagen, dass sie ein derartiges starkes Erdbeben nie erlebt haben. (...). Alte Sprünge im Gemäuer öffneten sich wieder, Tünchle löste sich von den Mauern. In einem Hause stiess der Kamin um, in einem anderen ging ein Fenster in Scherben. In den Glaschränken hat es so lebhaft «gegeistert» (...). Ein grösserer Schaden ist aber nicht entstanden.

“Obertilliach, 16. Mai. Das Erdbeben vom 14 d. M. nachts wurde in Obertilliach gegen 1.04 Uhr derart stark wahrgenommen, dass die Bewohner aus dem Schläfe geweckt wurden. Das Beben erfolgte in drei Stössen in Abständen von drei bis vier Minuten. Die Häuser schwankten und die Holzhäuser krachten. Freistehende Gegenstände wurden zu Boden geschleudert. Die Pfarrkirche erlitt einige Sprünge, an der Totenkapelle wurden Risse bis zu drei Zentimeter Weite sichtbar”.

[Traduzione: Lo scorso terremoto. Sillian, 14 maggio. All'una e 5 minuti in punto dopo la mezzanotte, un terremoto della durata di una decina di secondi ha spaventato tutti. La scossa tellurica è stata molto violenta. Le persone anziane dicono di non aver mai sperimentato un terremoto così forte (...). Vecchie crepe nei muri si riaprirono, l'intonaco si staccò dai muri. In una casa il camino è crollato, in un'altra una finestra è andata in frantumi. La cristalleria nelle credenze si scuoteva come se fosse spiritata (...). Non ci sono stati danni importanti.

Obertilliach, 16 maggio. Il terremoto del 14 scorso verso l'1.04 della notte, è stato notato così fortemente a Obertilliach che gli abitanti sono stati svegliati dal sonno. Il terremoto si è manifestato con tre scosse a intervalli di tre o quattro minuti. Le case ondeggiavano e quelle di legno scricchiolavano. Gli oggetti non fissati sono stati gettati a terra. La chiesa parrocchiale presentava alcune crepe, fessure larghe fino a tre centimetri erano visibili sulla cappella dei morti.]

Arbeiter Zeitung, 16.05.1930

“Das Erdbeben in Osttirol.

“Wir erhalten folgende Schilderungen des Erdbebens in Osttirol: Mittwoch um 1 Uhr 6 Minuten morgens wurde in Lienz ein ziemlich starkes Erdbeben verspürt. Fenster und Gläser klirrten, Hängelampen schaukelten, sogar Zimmeröfen krachten. In manchen Häusern fielen Deckenteile ab. Das Beben währte kaum eine Minute, ließ jedoch die Schläfer aus dem besten Schlaf auffahren, ja sogar unter Türstöcken und Fensternischen Deckung suchen. Das Beben war von einem Grollen begleitet, als würde ein sehr schweres Lastauto vorbeifahren; die Richtung konnte nicht konstatiert werden, doch scheint das Beben eher wirbelartig gewesen zu sein (...).

“In Lengberg bei Nikolsdorf wurde Mittwoch nachts um 12 Uhr 58 Minuten ein ziemlich heftiger senkrechter Erdstoß, der von starkem Getöse und knistern begleitet war, in der Dauer von vier Sekunden verspürt. Das Getöse wurde kurze Zeit später noch dreimal vernommen. Bauschäden wurden nicht wahrgenommen (...).”

“Die Ausdehnung des Erdbebens. Die Zentralanstalt für Meteorologie teilt mit: Die Grenzen des Schüttergebiets des Erdbebens sind bisher durch die Orte Brixlegg und Kitzbühel in Tirol, Zell am See, Diernten und Eben bei Radstadt im Norden durch das Gasteiner Tal in Salzburg und das obere Murtal bis Predlitz an der salzburgisch-steirischen Grenze sowie durch Gmünd und Millstatt im Osten gegeben. Aus dem Gailtal und dem oberen Drautal liegen zahlreiche Berichte vor. Schaden wurde nirgends verursacht”.

[Traduzione: Il terremoto nel Tirolo Orientale. Abbiamo le seguenti descrizioni del terremoto nel Tirolo Orientale: mercoledì all'1 e 6 minuti del mattino a Lienz si è sentito un terremoto piuttosto forte. Le finestre e i vetri tintinnarono, i lampadari dondolarono, persino le stufe della stanza scricchiolavano. In alcune case sono caduti pezzi di soffitto. Il tremore è durato appena un minuto, tuttavia ha svegliato i dormienti dal loro sonno profondo e questi hanno cercato riparo sotto gli archi delle porte e gli infissi delle finestre. Il terremoto è stato accompagnato da un rombo, come se passasse un camion molto pesante; non è stato possibile determinare la direzione, ma dal rumore sembrava essere stato simile a un turbine (...).

Mercoledì sera alle 12:58 a Lengberg, presso Nikolsdorf, è stata avvertita per quattro secondi una scossa di terremoto sussultoria piuttosto violenta, accompagnata da un forte boato e crepitio. Poco tempo dopo, il rombo si udì altre tre volte. Non si sono verificati danni agli edifici (...).

L'estensione del terremoto. L'Istituto Centrale di Meteorologia annuncia: i confini dell'area di scuotimento del terremoto passano per Brixlegg e Kitzbühel in Tirol, Zell am See, Diernten ed Eben vicino Radstadt a nord, attraverso la valle di Gasteiner a Salisburgo e l'alta Murtal fino a Predlitz, nella zona di confine Salisburgo - Stiria, e attraverso Gmünd e Millstatt a est. Ci sono numerose segnalazioni dalla valle del Gail e dalla alta valle della Drava. Nessun danno è stato sofferto in nessun luogo.]

Corriere della Sera, 15.05.1930

“Forte scossa di terremoto registrata a Padova.

“Padova, 14 maggio, notte. [L'Istituto di Fisica dell'Università comunica che questa notte alle

ore 1.1'30" una forte scossa di terremoto è stata registrata dagli apparecchi dell'Osservatorio Geodinamico (...). Dall'ampiezza dei diagrammi si arguisce la notevole violenza del movimento. La distanza da Padova della zona colpita è di 160 chilometri".

Dolomiten, 14.05.1930

"Bolzano und Umgebung - Leichtes Erdbeben. In der letztverflossenen Nacht, und zwar um 1 Uhr 2 Minuten, wurde in Bolzano ein leichtes Erdbeben bemerkt. Die wellenförmige Bewegung, die übrigens nur ein paar Sekunden dauerte, hatte die Richtung Südost-Nordwest. Auch aus der Umgebung werden uns gleichartige Beobachtungen gemeldet".

[Traduzione: *Bolzano e dintorni. Leggero terremoto. Un lieve terremoto è stato notato all'1 e 2 minuti della notte scorsa a Bolzano. Il movimento ondulatorio che, tra l'altro è durato solo pochi secondi, aveva direzione sud-est nord-ovest. Osservazioni simili ci vengono segnalate anche dalla zona circostante.*]

Dolomiten, 14.05.1930.

"Erdbeben. Campo Tures, 14. Mai. Heute um Mitternacht erfolgte ein starker Erdstoß in der Dauer von etwa 10 Sekunden, begleitet von donnerähnlichem Rollen".

[Traduzione: *Terremoto. Campo Tures, 14 maggio. Oggi a mezzanotte c'è stato un forte terremoto della durata di circa 10 secondi, accompagnato da un rumore simile al tuono.*]

Dolomiten, 17.05.1930.

"Das Erdbeben vom 14. Mai.

"Es scheint, daß das in der Nacht zum 14. Mai in unserer Gegend beobachtete Erdbeben im Pustertal das Zentrum gehabt hat, denn die von dort her uns zugegangenen Berichte lassen erkennen, daß dort der Erdstoß am stärksten war. Über die dabei gemachten Beobachtungen liegen uns nachstehende Berichte vor: *Tesimo*, 14. Mai. Heute um 1.10 Uhr nachts wurde hier ein ziemlich starkes Erdbeben verspürt. Fenster klirrten, Wandtafeln schwankten hin und her. *Brunico*, 14. Mai. Sankt Bonifaz hat uns heute nachts 1 Uhr mit einer großen und unheimlichen Überraschung beschert. Einige Minuten nach 1 Uhr nachts erdröhnte ein dumpfes Rollen, verbunden mit heftigen Stößen durch etwa 12 Sekunden. Die Stöße verursachten ein bedeutendes Schwanken von Möbelstücken, das Herabfallen leichter Gegenstände. Wie man heute erfährt, wurde das Erdbeben sowohl im ganzen Tauferertale, als auch in den Dörfern der näheren und weiteren Umgebung (*Terento*, *Vandoies*, *Falzes*, usw.) beobachtet. *S. Giovanni i. A.*, 14. Mai. Heute um 1 Uhr 10 Minuten früh war etwa 5 Sekunden lang ein ziemlich heftiges Erdbeben, nach 8 bis 10 Sekunden wurde in südöstlicher Richtung ein dumpfes Rollen und Rauschen gehört.

[Traduzione: *Sembra che il terremoto della notte del 14 maggio abbia avuto l'epicentro nella Val Pusteria, perché i rapporti che abbiamo ricevuto da lì indicano che il sisma è stato più forte. Abbiamo le seguenti relazioni sulle osservazioni fatte: Tesimo, 14 maggio. Un terremoto abbastanza forte è stato avvertito qui all'1 e 10 del mattino. Le finestre tintinnavano, le lavagne oscillavano avanti e indietro. Brunico, 14 maggio. San Bonifacio ci ha regalato una grande e inquietante sorpresa all'una di notte. Pochi minuti dopo l'una scoppiò un rombo sordo, combinato a colpi violenti di circa 12 secondi. Gli urti hanno causato un significativo dondolio dei mobili, la caduta di oggetti più leggeri. Come oggi si è saputo, il terremoto è stato avvertito sia nell'intera valle del Taufer che nei villaggi nei dintorni vicini e lontani (Terento, Vandoies, Falzes, ecc.). S. Giovanni i. A., 14 maggio. Oggi a 1: 10 minuti prima c'è stato un terremoto piuttosto violento per circa 5 secondi, dopo 8-10 secondi si è udito un rumore sordo e un rumore nella direzione sud-est.*]

Freie stimmen, 20.05.1930, s. 5

"Gmünd (Verschiedenes).

“(…) Am 14 Mai wurde in Gmünd und Umgebung ein deutlich wahrnehmbares Erdbeben einige Minuten nach ein Uhr nachts verspürt. Fenster un Geschirr klrirten und Türen und Betten bewegten sich. Zwei Auerhahnjäger, die in der Gamperalmhütte unter dem Gmeindeck nächtigten, verspürten das Beben bedeutend stärker als die Talbewohner. Hermagor. (Erdbeben).

“In der Nacht vom 13 auf den 14 d. M. war hier um 1 Uhr ein ziemlich heftiger Erdstoss in der Dauer von drei Sekunden verspürbar. Leicht bewegliche Gegenstände kamen ins Schwanken, Betten erzitterten unter dem Stoss. Richtung des Bebens wahrscheinlich Süd-west”.

[Traduzione: [...] Il 14 maggio si è verificato un notevole terremoto a Gmünd e nell'area circostante pochi minuti dopo l'una del mattino. Finestre e stoviglie risuonavano e porte e letti si muovevano. Due cacciatori che dormivano nella capanna Gamperalm sotto il Gmeindeck avvertirono il terremoto molto più degli abitanti della valle. Hermagor. Nella notte dal 13 al 14 di questo Mese, alle ore una, è stata una scossa di terremoto abbastanza violenta della durata di tre secondi. Il leggero movimento faceva ondeggiare gli oggetti e i letti tremavano per la scossa. La direzione del sisma probabilmente era da sud-ovest.]

Gazzetta di Venezia, 15.05.1930

“Pieve di Cadore [...] Il terremoto.

“La notte scorsa verso l'una s'è fatta sentire una forte scossa di terremoto ondulatorio, durante un due secondi. Tale fenomeno venne registrato in tutto il Cadore senza recar danni”.

Giornale del Friuli, 17.05.1930

“Da Gemona - Scosse di terremoto.

“L'altra notte sono state avvertite, dopo la mezzanotte, alcune scosse di terremoto ondulatorio e sussultorio che data la tranquillità e la quiete di quelle ore hanno impaurito qualche cittadino.

“Da Cavazzo Carnico - Una scossa di terremoto.

“Verso le ore 13,00 del 15 corr. una discreta scossa di terremoto, seguita a breve distanza da altra minore, fece sentire lo scricchiolio dei muri delle case tuttora lesionate e sussultare le poche riparate. Non si hanno a lamentare danni nuovi; ma la popolazione che purtroppo non è sufficientemente protetta da solide costruzioni è rimasta vivamente impressionata”.

Grazer Tagblatt, 15.05.1930

“Das Erdbeben.

“Wie berichtet, registrierten Mittwoch, 1 Uhr 2 Min. früh, die Seismographen der Zentralanstalt für Meteorologie in Wien ein Erdbeben, dessen Herd wahrscheinlich auf italienischem Boden lag. Aus Lienz schreibt man uns unterm 14. d.: Heute früh um 1.03 Uhr wurde hier ein heftiger Erdbebenstoß wahrgenommen, der die meisten Bewohner aus dem Schläfe schreckte. 5 Minuten später erfolgte ein schwächerer Stoss, der von donnerähnlichem Rollen begleitet war. Um 3 Uhr früh erfolgte ein neuerlicher Stoss, der abermals einige Schläfer wachrüttelte. Aus Abfalterbach wird berichtet, daß auch dort das Erdbeben verspürt wurde, und zwar drei heftige Stöße. Durch das Beben wurden bei ausgemauerten Riegelwandbauten viele Mauersprünge verursacht”.

[Traduzione: Il Terremoto. Come riportato, i sismografi dell'Istituto Meteorologico Centrale di Vienna hanno registrato mercoledì all'ora 1 e 2 minuti un terremoto il cui epicentro si trovava probabilmente sul suolo italiano. Ci scrivono da Lienz il 14 dello stesso giorno: Questa mattina alle 1.03 è stata avvertita qui una violenta scossa di terremoto che ha spaventato durante il sonno la maggior parte degli abitanti. 5 minuti dopo ci fu una scossa più debole che fu accompagnata da un rollio simile a un tuono. Alle 3 del mattino ci fu un'altra scossa che di nuovo destò alcuni dormienti. È stato riferito da Abfalterbach che il terremoto è stato avvertito anche lì, con tre violente scosse. Il sisma ha causato molte crepe nei muri di mattoni.]

Grazer Tagblatt, 16.05.1930

“Das Erdbeben auch im Gailtal verspürt. Man schreibt, auch Kirchbach i. G.: In der Nacht zum 14. Mai um 1 Uhr 5 Min. war hier ein heftiger, länger andauernder Stoß in der Richtung Osten-Westen spürbar”.

[Terremoto: *Il terremoto è stato avvertito anche nella Gailtal. Si scrive da Kirchbach in Gailtal: Nella notte del 14 maggio all'1 e 5 del mattino, si è avvertita una scossa violenta e prolungata in direzione est-ovest.*]

Innsbrucker Nachrichten, 14.05.1930

“Erdbeben.

“Heute um 1 Uhr 1 Minute 27 Sekunden registrierte der Seismograph des hiesigen Institutes für kosmische Physik ein Nahbeben. Die stärkste Bodenbewegung war um 1 Uhr 1 Minute 37 Sekunden. Die Entfernung des Herdes beträgt 80 Kilometer. Die Leser werden gebeten, Wahrnehmungen über das gefühlte Beben mit möglichst genauer Zeitangabe entweder an das Institut für kosmische Physik, Innsbruck, Schöpfstraße 41, oder an die Meteorologische Zentralanstalt in Wien, 10. Bezirk, Hohe Warte 38, zu richten”.

[Traduzione: *Terremoto. Questa notte, all'1, 1 minuto e 27 secondi, il sismografo del locale Istituto di Fisica Cosmica ha registrato un terremoto vicino. La scossa di terremoto più forte è stata all'1, 1 minuto e 37 secondi. La distanza dall'epicentro è di 80 chilometri. I lettori sono invitati a indirizzare le loro osservazioni del terremoto, possibilmente con l'ora esatta, o all'Istituto di Fisica Cosmica, Innsbruck, Schöpfstrasse 41, o all'Istituto Centrale di Meteorologia di Vienna, 10° distretto, Hohe Warte 38.*]

Innsbrucker Nachrichten, 15.05.1930

“Das Erdbeben, das, wie berichtet, in den ersten Morgenstunden des 14. d. M. auftrat und das durch außergewöhnliche Stärke auffiel, ist in den verschiedensten Teilen unseres Landes wahrgenommen worden. Aus der Gegend von Hopfgarten wird berichtet, daß durch das Beben die Leute aus dem Schlaf gerüttelt wurden, Gegenstände umgefallen sind und Uhren stehen geblieben find. Auch in Osttirol wurde die besondere Stärke des Erdbebens allgemein beobachtet”.

[Traduzione: *Il terremoto, che, come riportato, è avvenuto nelle prime ore del mattino del 14 di questo mese, si è segnalato per la sua eccezionale forza, ed è stato avvertito in varie parti del nostro territorio. Dalla zona di Hopfgarten è stato riferito che il sisma ha scosso le persone nel loro sonno, gli oggetti si sono rovesciati e gli orologi si sono fermati. La particolare forza del terremoto è stata generalmente percepita anche nel Tirolo Orientale.*]

Innsbrucker Nachrichten, 16.05.1930

“Erdbeben in Brixen.

“Rom, 15 Mat. Um 1 Uhr 30 wurde in Brixen ein heftiger Erdstoss verspürt, der von mächtigen unterirdischen donnern begleitet war. Die Bewegung dauerte 20 Sekunden”.

[Traduzione: *Terremoto a Bressanone. Roma, 15 [...]. All'ora 1:30 fu avvertito a Bressanone una forte scossa di terremoto, accompagnata da un potente rombo sotterraneo. Il movimento durò 20 secondi.*]

Innsbrucker Nachrichten, 17.05.1930

“Das Erdbeben. Starke Wirkungen in Osttirol.¹⁸

“Aus Kartisch wird gemeldet, das am 14 d. M., gegen Uhr früh ein sehr starkes Erdbeben wahrgenommen wurde. Das Beben war derart heftig, daß viele Bewohner, aus dem Schlaf

¹⁸ La stessa notizia, riassunta, è stata pubblicata lo stesso giorno sul *Salzburger Volksblatt*.

geweckt wurden und sich auf die Straße flüchteten. Bilder fielen von den Wänden, Gläser und sonstige leichtere Gegenstände wurden auf den Boden geschleudert, Uhren blieben stehen und in einigen Häusern fiel Mauerwerk von den Wänden. Grösseren Schaden richtete das Erdbeben in dem 1923/4 erbauten Zollhause an, wo am Hause an einige Stellen Risse in der Breite von zwei bis drei Zentimetern entfanden. Menschen oder Tiere wurden nicht beschädigt. Dem Beben folgte um 1 Uhr 9 Minuten eine schwache Erschütterung von zirka zwei Sekunden. Das Erdbeben endigte gegen 1 Uhr 14 Minuten mit einem dumpfen Rollen in der Dauer von zirka zwei Sekunden. Das gleiche beben, aber bedeutend schwächer, wird auch aus der Ortschaft Kaltenbach im Zillertal gemeldet. Schlafende nahmen das Beben in Kaltenbach gar nicht wahr”.

[Traduzione: *Da Kartisch è stato riferito che il 14 scorso, verso le prime ore del mattino è stato avvertito un fortissimo terremoto. Il moto è stato così violento che molti residenti si sono svegliati dal sonno e sono fuggiti in strada. I quadri caddero dai muri, i vetri e altri oggetti più leggeri furono gettati sul pavimento, gli orologi si fermarono e in alcune case caddero pezzi di muratura dalle pareti. Il terremoto ha provocato danni maggiori alla dogana costruita nel 1923/4, dove in alcuni punti sono state trovate fessure larghe da due a tre centimetri. Nessuna persona o animale è stato ferito. Il terremoto è stato seguito alle ore 1 e 9 minuti da una debole scossa di circa due secondi e si è concluso alle ore 1:14 minuti circa con un rombo ovattato della durata di circa due secondi. La stessa scossa, ma notevolmente più debole, viene segnalata anche dal villaggio di Kaltenbach nella Zillertal. Dove, però, le persone che dormivano non si accorsero nemmeno del tremore.*]

Kleine Volks-Zeitung, 16.05.1930

“Das Erdbeben.

“In der Nacht auf gestern hat sich, wie berichtet, im westlichen und südlichen Teil Oesterreichs ein kurz dauerndes Erdbeben fühlbar gemacht. Aus Kreisen unserer Leser sind uns Beobachtungen Mitgeteilt worden, denen zufolge das Beben in einem kurzen, heftigen Erdstoß sich äußerte, der kurz nach 1 Uhr morgens in der Richtung von Südwest nach Nordost verlief. Wie uns aus Lienz geschrieben wird, war das Beben von einem sturmartigen Getöse begleitet, dass sich anhörte, als würden Steinmassen zusammenrollen. Weitere Mitteilungen liegen uns aus Greifenburg (Kärnten), Hofgastein, Mauthen und andern Orten vor. Die Zentralanstalt Meteorologie meldet: Die Grenzen Schüttergebietes sind bisher durch die Orte Brixlegg und Kitzbühel in Tirol, Zell am See, Diernten und Eben bei Radstadt im Norden, durch das Gasteiner Tal in Salzburg und das obere Murtal bis Predlitz an der salzburgerisch-steirischen Grenze, sowie durch Gmünd und Millstatt im Osten gegeben. Aus dem Gailtal und dem oberen Drautal liegen zahlreiche Berichte vor. Schaden wurde nirgends verursacht. Das Gebiet zwischen der oberen Enns und der oberen Mur, sowie der mittlere und östliche Teil Kärntens sind bisher ohne jede Meldung geblieben. Die Fläche des Schüttergebietes auf österreichischem Boden beträgt 6000 bis 8000 Quadratkilometer. (...)”.

[Traduzione: *Il Terremoto. Come è stato riferito, nella notte di ieri, un breve terremoto si è fatto sentire nella parte occidentale e meridionale dell’Austria. Da quello che ci hanno riferito alcuni circoli di lettori, il terremoto si è manifestato in una breve e violenta scossa poco dopo l’una di notte, in direzione sud-ovest verso nord-est. Come ci è stato detto da Lienz, il terremoto è stato accompagnato da un rumore simile a una tempesta o come se massi di pietra rotolassero insieme. Abbiamo ulteriori rapporti da Greifenburg (Carinzia), Hofgastein, Mauthen e altri luoghi. L’Istituto Meteorologico Centrale riferisce: i confini dell’area di scuotimento sono stati finora definiti dalle località di Brixlegg e Kitzbühel in Tirolo, di Zell am See, Diernten e Eben bei Radstadt a nord, attraverso la valle di Gastein a Salisburgo e l’alto Murtal fino a Predlitz sul confine Salisburgo-Stiria, e da Gmünd e Millstatt a est. Ci sono numerose segnalazioni dalla Valle del Gail e dalla Alta Valle della Drava. Nessun danno vi è stato fatto. La zona tra l’Enns superiore e il Mur superiore, così come la parte centrale e orientale della Carinzia, è rimasta finora senza alcuna segnalazione. L’area di scuotimento sul suolo austriaco è compresa tra 6000 e 8000 chilometri quadrati. (...).*]

(Linzer) Tages Post, 15. Mai 1930

“Erdbebenwharnehmugen in Linz. Wie wir von mehreren Stellen erfahren, wurde auch in Linz das gestern von dem Innsbrucker und Wiener Seismographen gemeldete Erdbeben um 1.05 Uhr nachts wahrgenommen. So wird uns von einem Leser in der Ferihumerstraße mitgeteilt, daß zwei starke «Rucke» verspürbar waren und die Fenster zu klirren begannen. Auch in der Domgasse, in der Hafnerstraße und im Volksgartenviertel war das Beben durch drei Sekunden zu verspüren und bewegte sich angeblich von Süd nach Nord. Aus Salzburg, 15. d. M., wird uns berichtet: Außer in Hofgastein, wo zwei Stöße wahrgenommen wurden, wurde das Erdbeben auch in Badgastein verspürt, und zwar wurden dort vier Stöße konstatiert. In Bökkstein erfolgte nach kurzem Beben von zirka drei Sekunden ein heftiger Stoß. Weiter werden aus Alm und Niedersnill im Pinzgar sowie aus Eben im Pongau kurze Beben von zwei bis drei Sekunden gemeldet”.

[Traduzione: *Allarme terremoto a Linz. Come abbiamo appreso da più luoghi, il terremoto segnalato ieri dai sismografi di Innsbruck e di Vienna alle ore 1.05 del mattino è stato sentito anche a Linz. Ci viene detto da un lettore in Ferihumerstrasse che si sono sentiti due forti «scatti» e le finestre hanno cominciato a tintinnare. Anche in Domgasse, Hafnerstrasse e nel quartiere di Volksgarten le scosse si sono sentite per tre secondi, e presumibilmente con direzione da sud a nord. Ci riportano da Salisburgo, il 15 di questo mese: oltre che a Hofgastein, dove sono state percepite due scosse, il terremoto è stato avvertito anche a Badgastein, con quattro scosse e una durata di circa tre secondi; una violenta scossa poi brevi tremori della durata di due o tre secondi sono stati segnalati ad Alm e Niedersnill im Pinzgar e a Eben im Pongau.*]

(Linzer) Tages-Post, 16.05.1930

“Das Erdbeben in Linz. Wie berichtet, wurde in der Nacht vom Dienstag auf Mittwoch um 1.05 Uhr auch in Urfahr in der Rosenauerstraße das Erdbeben wahrgenommen. Es war ein deutliches Zittern einzelner Gegenstände. Krachen der Türstöcke und Klirren der Fenster zu bemerken”.

[Traduzione: *Il terremoto a Linz. Come riportato, il terremoto è stato avvertito anche a Urfahr in Rosenauerstrasse nella notte da martedì a mercoledì alle 1.05 del mattino. Era un netto tremito dei singoli oggetti. Si sentiva il tremolare dei telai delle porte e il tintinnio delle finestre.*]

Neue Freie Presse, 14.05.1930

“Meldung über ein starkes Erdbeben in Italien.

“Wien, 14. Mai. Die Seismographen der Zentralanstalt für Meteorologie in Wien registrierte heute Mittwoch, 14. d., 1 Uhr 2 Minuten 5 Sekunden früh mitteleuropäischer Zeit, ein Erdbeben. Die Intensität des Bebens dürfte im Herdgebiet, das wahrscheinlich auf italienischem Boden liegt, genügend groß gewesen sein, um Schaden an Gebäuden anzurichten. Auf österreichischem Boden wurde es in Laas, Lienz und Zell am See gefühlt”.

[Traduzione: *Rapporto di un forte terremoto in Italia. Vienna, 14. Maggio. I sismografi dell'Istituto Centrale di Meteorologia di Vienna hanno registrato un terremoto stanotte, mercoledì 14, all'1 a.m. 2 minuti e 5 secondi, dell'ora dell'Europa centrale. L'intensità della scossa nell'area epicentrale, che si trova probabilmente sul suolo italiano, potrebbe essere stata abbastanza grande da causare danni agli edifici. Sul suolo austriaco è stato avvertito a Laas, Lienz e Zell am See.*]

La Patria del Friuli, 15.05.1930¹⁹

“Scosse di terremoto.

“Ieri notte, alle ore 1,05, si sono verificate scosse di terremoto, segnalate con una certa

¹⁹ Testi analoghi sono apparsi sulla *Gazzetta di Venezia* (15.05.1930), sul *Resto del Carlino* (15.05.1930) e su *Il Telegrafo* (16.05.1930), ma senza accennare all'eventuale risentimento a Udine.

intensità dall'Osservatorio di Padova, dagli Osservatori di Vienna e di Salisburgo. A Udine, la scossa che è stata di breve durata e in senso ondulatorio, non venne avvertita [sic!]. Essa è stata invece avvertita in Carnia. A Peonis, sono caduti dei comignoli dai tetti, e la popolazione spaventata si riversò sulle strade. La scossa di terremoto è stata pure avvertita a Forni di Sotto e ad Ampezzo, ove la popolazione rimase allarmata. A Tolmezzo il movimento tellurico fu di lievissima entità, tanto che pasò quasi inosservato”.

La Patria del Friuli, 16.05.1930²⁰

“Trasaghis - Scossa di terremoto.

“La notte scorsa alle ore una, veniva avvertita una forte scossa di terremoto in senso ondulatorio, tale da far svegliare dal sonno più profondo anche perché durò parecchi minuti. La popolazione rimase molto impressionata”.

Reichspost, 18.05.1930

“Das Erdbeben am Mittwoch.

“Aus Kalkstein. Post Sillian (Osttirol), schreibt uns Expositus Johann Obererlacher: Am 14. d. nachts um 1 Uhr 4 Min. (nach hiesiger Ortszeit) erwachte ich plötzlich vom Schlafe. Ich hörte ein Geräusch, als ob eins Berglawine herunterdonnerte, aber im nächsten Augenblick war das Geräusch schon hier und es war ein donnerähnliches Rollen, das nicht von der Luft, sondern vom Erdboden, kam. Vielleicht nach zwei Sekunden begann das ganze Haus zu zittern, das Rollen hörte auf, die Bettstelle stieß mehrmals an die Wand und auch die Bilder an der Wand bewegten sich, dabei war jedoch die ganze Bewegung von einem eigenartigen, zischenden Geräusch begleitet. Dauer zirka 10 bis 15 Sekunden. Nach drei Minuten wiederholte sich das Geräusch, aber ganz schwach und es erfolgte nur mehr ein einziger Erdstoß, Richtung von Süden gegen Nordnordosten. Bei der ersten, länger währenden Erschütterung konnte ich keine Richtung unterscheiden, es war wie ein tektonisches Beben.

[Traduzione: *Il terremoto di mercoledì. Da Kalkstein. Posta di Sillian (Tirolo Orientale), Expositus Johann Obererlacher ci scrive: Il 14 di questo mese all'ora 1 e 4 minuti di notte (secondo l'ora locale), mi sono svegliato improvvisamente dal sonno. Ho sentito un suono come di tuono, come se una valanga stesse cadendo, ma subito dopo il suono era già qui, ed era un rombo che non proveniva dall'aria ma dal suolo. Forse dopo due secondi tutta la casa ha cominciato a tremare, il rombo si è fermato, il letto ha sbattuto più volte il muro e anche i quadri hanno sbattacchiato sul muro e l'intero movimento è stato accompagnato da uno strano rumore sibilante. La durata è stata da 10 a 15 secondi circa. Dopo tre minuti il brusio si è ripetuto, però molto più debole e con una sola scossa, in direzione da sud a nord-nordest. Durante la prima lunga scossa non sono riuscito a distinguere nessuna direzione, era come un tremore tettonico.]*

Resto del Carlino, 15.05.1930²¹

“Scosse di terremoto a Bressanone.

“Bressanone, 14 notte. Questa notte alle ore 1,3' è stata registrata una forte scossa di terremoto in senso ondulatorio, della durata di ben venti secondi. La scossa è stata preceduta da forti boati ed ha prodotto panico nella popolazione, che si è riversata nelle strade. Nessun danno si deve lamentare”.

Salzburger Chronik für Stadt und Land, 15.05.1930

“Das Erdbeben.

“Über das auch amtlich bestätigte Erdbeben vom 14 d. sind noch weitere Meldungen

²⁰ La stessa notizia è apparsa lo stesso giorno sul *Giornale del Friuli*.

²¹ Analoga notizia è stata pubblicata sulla *Gazzetta di Venezia*, 15.05.1930.

eingelaufen, die erkennen laßen, daß es sich um ein nicht unbeträchtliches Beben gehandelt hat.

“Hofgastein. Das Beben fing ganz piano an, steigerte sich zum forte, um wieder zum piano zurückzukehren. Die Unruhe der Vögel in den Käfigen war so stark, daß die Tiere wie wild herumflogen und die halben Federn verloren.

“Leogang. Die Erschütterung war verbunden mit einem kurzen sturzähnlichen Getöse und so heftig, daß Leute durch das starke Schütteln an den Betten und sonstigen Einrichtungsgegenständen erschreckt aus dem Schlafe erwachten.

“Neukirchen. Gegenstände fielen herunter. Sesseln schaukelten, die Schläfer erwachten: es war wie ein gewaltiger Stoß und darauf ein Lärm, als wenn eine Lawine niederging. Die Bewegung dauerte etwa 1 Minute”.

[Traduzione: *Il terremoto. Rispetto al terremoto, confermato ufficialmente, del 14 detto, sono pervenuti ulteriori rapporti che fanno sapere che si è trattato di un terremoto non trascurabile.*

Hofgastein. Il movimento è iniziato piuttosto leggero, diventato forte per tornare di nuovo leggero. Gli uccelli nelle gabbie erano così fortemente agitati che volavano furiosamente perdendo metà delle loro piume.

Leogang. La scossa è stata accompagnata da un breve boato simile a quello di un tonfo, ed è stata così violenta che la gente si è svegliata spaventata dal forte sussulto dei letti e degli altri arredi.

Neukirchen. Caddero gli oggetti, le poltrone dondolavano e i dormienti si svegliarono: fu come una tremenda scossa e poi il rumore come di una valanga. Il movimento è durato 1 minuto circa.]

Salzburger Chronik für Stadt und Land, 17.05.1930

“Das Erdbeben am 14 d. wurde auch in Goldegg-Wenig im Pongau wahrgenommen. Ungefähr um ¾ 12 Uhr nachts verspürte man deutliches Getöse und viele Personen bemerkten, dass sie im Bette geschüttelt wurden (...)”.

[Traduzione: *Il terremoto del 14 del detto mese, è stato avvertito anche a Goldegg-Wenig a Pongau. Verso le ore 12 della notte ci fu un chiaro boato e molte persone sentirono le scosse a letto (...).]*

Salzburger Volksblatt, 14.05.1930

“Ein Erdbeben.

“Wien, 14. Mai. Die Zentralanstalt für Meteorologie registrierte heute um 1 Uhr 2 Min. 5 Sek. früh mitteleuropäischer Zeit ein Erdbeben. Die Intensität des Bebens dürfte im Herdgebiet, das wahrscheinlich auf italienischem Boden liegt, genügend groß gewesen sein, um Schäden an Gebäuden anzurichten. Auf österreichischem Boden wurde es in Laas, Lienz, Gastein und Zell am See verspürt. (...)”.

[Traduzione: *Vienna, 14 maggio. L'Istituto meteorologico centrale ha registrato un terremoto oggi all'1 del mattino, 2 minuti, 5 secondi dell'ora dell'Europa centrale. È probabile che l'intensità del sisma nell'area epicentrale, che probabilmente si trova sul suolo italiano, sia stata abbastanza grande da causare danni agli edifici. Sul suolo austriaco si è fatto sentire a Laas, Lienz, Gastein e Zell am See. (...).]*

Salzburger Volksblatt, 15.05.1930

“Ein Erdbeben verzeichneten am 14 ds. die Seismographen der Universität Innsbruck als ein Nahbeben mit achtzig kilometer Herdenfernung. In Hofgastein wurde das Erdbeben in Richtung Ost-West in zwei Stößen, in Badgastein von Südwest nach Nordost in vier kurz nacheinanderfolgenden Stößen und in Bockstein, wo die Richtung nicht bekannt ist, erst einem kurzen Beben, dem ein starker, zirka drei Sekunden andauernder Stoss folgte, wahrgenommen. In Bockstein wurden die Leute aus dem Schlafe geweckt, Geschirr, Fenster und Türen zitterten, einige der letzteren gingen sogar auf. Ferners wurde das Beben in Alm, Niedernsill und Eben im Pongaus wahrgenommen. In Eben verlief das Beben von Südost gegen Nordost und dauerte zwei bis drei Sekunden”.

[Traduzione: Il 14 di questo mese i sismografi dell'Università di Innsbruck hanno registrato un terremoto e una sua replica, con epicentro a distanza di ottanta chilometri. A Hofgastein, si sono avvertite due scosse con direzione est-ovest; a Badgastein con direzione da sud-ovest a nord-est con quattro scosse che si sono susseguite a breve intervallo; e a Bockstein si è percepito prima una breve scossa seguita da una più forte di tre secondi, la cui direzione non è nota. A Bockstein, le persone sono state svegliate dal sonno, i piatti, le finestre e le porte hanno tremato e alcune di queste si sono addirittura aperte. Il terremoto è stato avvertito anche ad Alm, Niederfill e ad Eben im Pongaus. A Eben, il terremoto, con direzione da sud-est a nord-ovest, è durato da due a tre secondi.]

Salzburger Volksblatt, 16.05.1930

“Das Erdbeben.

“Wie uns aus Mittersill gemeldet wird, ist in der Nacht vom 13 auf den 14 Mai um 0.57 Uhr in ganz Mittersill und Felbertal ein starkes Erdbeben verspürt worden. Es war vorerst ein starkes donnerähnliches unterirdisches Rollen zu hören, worauf ganz kurze kräftige Stöße etwa zwei Sekunden lang erfolgten, so daß alles wackelte. Die Stöße gingen von Westen nach Osten.

“Aus Thumersbach wird uns gemeldet: In der Nacht vom 13 auf den 14 Mai um 1 Uhr 15 verspürten hier zahlreiche Bewohner ein glaublich fünf bis sechs Sekunden andauerndes Erdbeben in zwei Stößen, die von einem dumpfen, unterirdischen Rollen begleitet waren. Kinder wurden so heftig im Bette geschüttelt, daß sie schreiend aufwachten, Möbel schwankten und in einem Hause fielen einige Teller und Häfen von den Stellbrettern. Die Richtung des Bebens Südost-Nordwest”.

[Traduzione: Il terremoto. Come ci viene comunicato da Mittersill, nella notte dal 13 al 14 maggio, alle 0,57, un forte terremoto è stato avvertito a Mittersill e in Felbertal. All'inizio si sentì un forte rombo sotterraneo simile a un tuono, a cui seguirono scosse brevi e potenti per circa due secondi, in modo tale che tutto barcollava. Le scosse avevano direzione da ovest a est.

Ci viene riferito da Thumersbach: nella notte dal 13 al 14 maggio all'ora 1 e 15 del mattino, numerosi abitanti hanno sentito un terremoto durato cinque secondi in due scosse, accompagnato da uno sgradevole rombo sotterraneo. I bambini furono scossi così violentemente nel letto che si svegliarono urlando, i mobili ondeggiavano e in una casa alcuni piatti e pentole caddero dalle mensole. La direzione del terremoto è stata da sud-est a nord-ovest.]

Salzburger Volksblatt, 20 Mai 1930

“Das Erdbeben vom 14. Mai.

“Das Erdbeben vom 14. Mai, um 1 Uhr nachts, hat auf österreichischem Boden ein Schüttergebiet von mehr als 24.000 Quadratkilometern betroffen. Der Herd des Bebens ist im Quellgebiet von Piave und Tagliamento (oberer Teil) anzunehmen. Die größte Erstreckung von Westen (Silm²² bei Imst in Tirol) bis Kohlhof in Kärnten östlich von Klagenfurt erreicht 280 Kilometer, von der Dreiländer-Ecke (Osttirol, Kärnten und Italien) bis nach Schärding und Linz 210 Kilometer, bis Wien und Mariental bei Grammatneufiedl an der Fischach etwa 320 Kilometer. Aus dem Salzkammergut und östlich der Palten-Liesing-Linie in Steiermark sowie aus dem Gebiet nördlich der drei großen Kärntner Seen fehlt jegliche Meldung”.

[Traduzione: Il terremoto del 14 maggio, all'1 di mattina, ha coinvolto più di 24.000 chilometri quadrati sul suolo austriaco. L'epicentro del sisma può essere supposto nelle sorgenti del Piave e dell'alto Tagliamento. Il tratto più lungo, da ovest (Silm vicino a Imst in Tirolo) fino a Kohlhof in Carinzia a est di Klagenfurt raggiunge i 280 chilometri, dall'angolo triangolare (Tirolo orientale, Carinzia e Italia) a Schärding e Linz a 210 chilometri, a Vienna e Mariental a Grammatneufiedl in Fischach circa 320 chilometri. Non ci sono notizie dal Salzkammergut e dalla parte orientale della linea Palten-Liesing in Stiria, nonché dalla zona a nord dei tre grandi laghi della Carinzia.]

²² Si legga “Silz”.

Il Telegrafo, 16.05.1930 (edizione del mattino)

“Scene di panico in Carnia per una forte scossa di terremoto.

“Udine, 15 notte. Ieri notte alle 1,05 è stata avvertita in Carnia una forte scossa di terremoto. A Peonis sono caduti dei comignoli dai tetti e la popolazione spaventata si è riversata sulle strade. La scossa di terremoto è stata pure avvertita a Forni di Sotto e ad Ampezzo dove la popolazione rimase allarmata. A Tolmezzo il movimento tellurico fu di lievissima entità tanto che passò quasi inosservato”.

Tiroler Anzeiger, 14.05.1930

“Erdbeben in Innsbruck.

In der vergangenen Nacht, einige Minuten nach 1 Uhr, war in Innsbruck ein leichter Erdstoß bemerkbar, der mutmaßlich in der Richtung Nordwest gegen Südost verlaufen sein dürfte. Genaue Messungen des Meteorologischen Institutes sind noch ausständig”.

[Traduzione: *Terremoto a Innsbruck. La scorsa notte, pochi minuti dopo l'una di notte, si è notata una leggera scossa a Innsbruck, che si ritiene abbia avuto direzione nord-ovest verso sud-est. Le misurazioni esatte dell'Istituto meteorologico sono ancora in arrivo.*]

Volksbote, 15.05.1930

“Erdbebenerscheinung in Merano.

“Dienstag abends, bzw. Mittwoch früh um 1 Uhr 5 Minuten war in Merano ein Erdbeben in zwei aufeinanderfolgenden Stößen, der erste stärker und kürzer, der zweite länger und schwächer, deutlich zu verspüren. Speziell in den höheren Stockwerken waren die Schwankungen auffallend stark.

(...)

“Pustertal. Erdbeben. Aus Dobbiaco wird uns berichtet: Am 14. Mai 1 Uhr früh gab es ein starkes Erdbeben, wie ein solches hier kaum einmal verspürt wurde. Es dauerte drei bis vier Sekunden. Man wurde, im Bette liegend, ordentlich hin- und hergeschüttelt. Fast jedermann erwachte, sogar viele Kinder, die doch einen festen Schlaf haben. Das Beben war begleitet von einem unheimlichen Grollen, es hörte sich an wie das Brausen eines fernen Orkans. Viele Leute fürchteten sich ob des starken Bebens und konnten nicht mehr einschlafen.

“Auch aus Sesto wird uns berichtet: Am Mittwoch, den 14 Mai, um 1 Uhr 10 Minuten (hiesiger Zeit) verspürte man dahier ein selten starkes Erdbeben, das jedenfalls viele Menschen vom Schlafe rüttelte. Holzhauser erkrachten gewaltig, bei ein Pendeluhr verursachte das Beben einen Stundenschlag. Die Stöße schienen in der Richtung Süd-Nord zu verlaufen und hatten eine Dauer von etwa 8 Sekunden. Genau 5 Minuten später erfolgte noch ein geringer Stoss”.

[Traduzione: *Terremoto a Merano. Martedì sera, o più precisamente mercoledì notte, all'ora 1 e 5 minuti, è stato chiaramente avvertito a Merano un terremoto con due successive scosse, la prima più forte e più corta, la seconda più lunga e più debole. Soprattutto nei piani superiori, l'ondeggiamento è stato notevolmente forte (...).*]

Val Pusteria. Terremoto. Ci è stato detto da Dobbiaco: il 14 maggio all'una di notte si è verificato un forte terremoto, come quasi mai si era sentito qua. È durato tre o quattro secondi. A letto, [il terremoto] ci scuoteva avanti e indietro. Quasi tutti si sono svegliati, anche molti bambini che dormono bene la notte. Il tremore è stato accompagnato da un rombo inquietante, sembrava il fragore di un uragano lontano. Molti hanno avuto paura delle forti scosse e non riuscirono più a dormire.

Ci viene anche detto da Sesto: mercoledì 14 maggio, alle 1:10 (ora locale), si è avvertito un terremoto particolarmente forte, che ha scosso molte persone dal sonno. Le case di legno traballavano tremendamente; per il sisma si fermò un orologio a pendolo. Le scosse sembravano andare in direzione sud-nord e sono durate circa 8 secondi. Esattamente 5 minuti dopo ci fu un'altra piccola scossa.]

4.3. Piano Quotato

1930 05 14 00:01 - Alpi Noriche. $M_w = 5.07, I_0 = 6-5, N_{dp} = 83$					
Cod. Loc.	Località	Sc	Lat.	Long.	Int. 2021 MCS
	Kartitsch		46.727	12.494	7
	Abfalterbach		46.759	12.527	6-7
	Thal-Assling		46.786	12.641	6-7
IT_25925	Auronzo di Cadore		46.552	12.439	6
	Lienz		46.829	12.769	6
IT_31777	Peonis		46.257	13.040	6
	Sillian		46.748	12.421	6
	Strassen		46.749	12.488	6
IT_26287	Lozzo di Cadore		46.485	12.444	5-6
	Obertilliach		46.709	12.616	5-6
IT_20791	San Candido		46.732	12.282	5-6
IT_30659	Ampezzo		46.415	12.796	5
	Böckstein		47.089	13.115	5
IT_20321	Bressanone - Brixen		46.715	11.657	5
IT_20338	Brunico		46.796	11.941	5
IT_30779	Cavazzo Carnico		46.368	13.04	5
IT_20447	Dobbiaco - Toblach		46.735	12.224	5
IT_21068	Forni di Sotto		46.394	12.671	5
	Lanersbach		47.156	11.728	5
	Leogang		47.440	12.761	5
	Matrei i. Ostirol		47.001	12.539	5
	Mittersill		47.279	12.475	5
	Neukirchen am Grossvenediger		47.249	12.278	5
IT_31255	Paluzza		46.531	13.017	5
IT_26505	Santo Stefano di Cadore		46.558	12.551	5
IT_20906	Sesto-Sexten		46.700	12.352	5
	Thumersbach		47.328	12.817	5
IT_31778	Trasaghis		46.282	13.075	5
IT_21068	Varna		46.739	11.637	5
	Aschau im Sperental		47.381	12.311	4-5
	Bad Hofgastein		47.171	13.107	4-5
IT_20372	Campo Tures		46.919	11.954	4-5
IT_30984	Forni Avoltri		46.585	12.777	4-5
IT_30995	Gemona del Friuli		46.279	13.135	4-5
	Gmünd		46.907	13.536	4-5
	Goldegg-Wenig im Pongau		47.319	13.100	4-5
	Kalkstein		46.804	12.318	4-5
	Kirchbach i. Gailtal		46.642	13.185	4-5
	Lengberg		46.797	12.890	4-5
	Mayrhofen		47.169	11.866	4-5
IT_20611	Merano		46.671	11.162	4-5
IT_26367	Pieve di Cadore		46.425	12.365	4-5
IT_21033	S. Giovanni i. A.		46.979	11.941	4-5
IT_20962	Tesimo		46.564	11.170	4-5
	Alm		47.766	13.287	4

	Bad Gastein		47.114	13.129	4
IT_30307	Claut		46.267	12.515	4
	Eben im Pongau		47.410	13.395	4
	Hermagor		46.627	13.355	4
	Linz		48.303	14.290	4
	Niedernsill		47.281	12.651	4
	Zell am Ziller		47.233	11.883	4
IT_20302	Bolzano		46.497	11.354	3-4
	Gastein		47.930	12.985	3-4
	Innsbruck		47.280	11.136	3-4
	Kaltenbach		47.292	11.870	3-4
	Attimis		46.188	13.307	3
IT_30694	Conegliano		45.887	12.298	3
IT_26894	Tolmezzo		46.403	13.017	2-3*
	<i>Hopfgarten</i>	TE			HF
	Brixlegg		47.429	11.877	F
	Burgraviato / Burggrafenamte	TE			F
	Dienten		47.384	13.004	F
IT_20459	Falzes		46.812	11.884	F
	<i>Felbertal</i>	TE			F
	<i>Gasteiner Tal</i>	TE			F
	Grammatneufiedl		48.051	16.183	F
	Greifenburg		46.751	13.185	F
	Kitzbühel		47.448	12.390	F
	Kohlhof		48.182	13.220	F
	Laas		46.693	12.989	F
	Mariental		48.070	16.085	F
	Mauthen		46.663	13.022	F
	Millstatt		46.805	13.569	F
	<i>Murtal</i>	TE			F
	Predlitz		47.071	13.911	F
	Schärding		48.460	13.432	F
	Silz bei Imst		47.266	10.934	F
IT_20934	Terento		46.828	11.775	F
IT_31830	Udine		46.072	13.235	F?
IT_21060	Vandoies (di Sotto)	MS	46.816	11.723	F
	Zell am See		47.316	12.800	F

Tabella 2 Piano Quotato del terremoto del 14 maggio 1930.

Table 2 List of Macroseismic Intensities for the earthquake of May 14, 1930.

5. Valli Giudicarie. Terremoto del 14 aprile 1931

Il terremoto delle Valli Giudicarie è presente nel CPTI15 [Rovida et al., 2021], sulla base dello studio di Albini et al. [1994]. I dati di quest'ultimo provengono dal *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1933], e in particolare dallo studio di Zini [1933], promosso dal Museo di Storia Naturale della Venezia Tridentina, del quale però, Albini et al [1994] riporta solo qualche accenno e poche trascrizioni.

All'epoca del terremoto, il citato museo lanciò un appello nell'intera regione per avere informazioni macrosismiche, e lo studio di Zini [1933] è il prodotto di 127 risposte ricevute, delle quali offre un riassunto per ogni località. Il presente lavoro consiste soprattutto nella rilettura del lavoro di Zini [1933], il quale permette di modificare il quadro macrosismico proposto da Albini et al. [1994]. Altre informazioni sono state raccolte da alcuni quotidiani coevi.

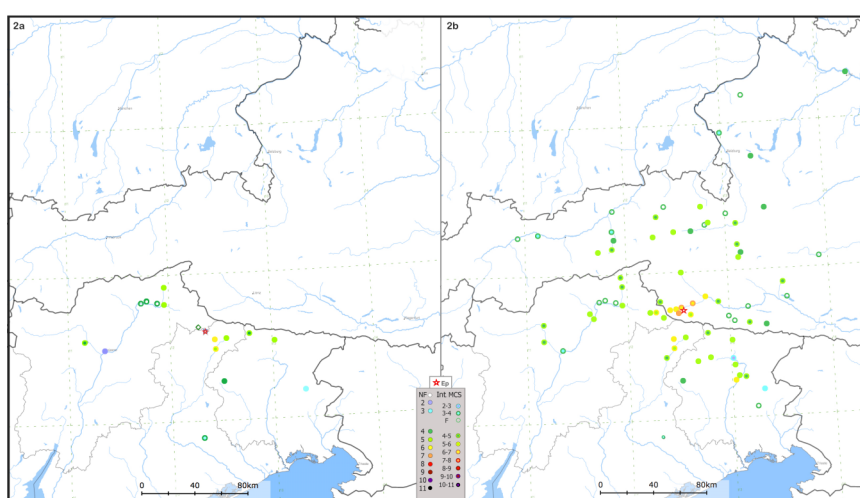


Figure 2a - 2b Mappe macrosismiche del terremoto del 14 maggio 1930 nelle Alpi Noriche secondo AMGNDT [1995] e questo studio.

Figures 2a - 2b Intensity Map for the earthquake of May 14, 1930 according to AMGNDT [1995] and this study.

È quasi certo che Zini [1933] ha pubblicato il suo studio prima dell'uscita del volume corrispondente del *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1933], o almeno non ha avuto occasione di consultarlo. Però ha chiesto informazioni a Emilio Oddone (allora direttore dell'UCMG), che poi riporta nel brano introduttivo: il terremoto ha avuto una intensità massima del grado 6-7 nella scala Mercalli, con epicentro a Storo e nelle sue immediate vicinanze, come infatti si dirà nel *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1933]. Albini et al. [1994] integrano le località elencate nel *Bollettino Sismico* [Cavasino et al., 1933] (una cinquantina), con le informazioni provenienti dallo studio di Zini [1933], sebbene dichiarati che quest'ultime “non sono molto precise” e che sono “in qualche modo contraddittorie”. Così, Albini et al. [1994] affermano che “si ritiene pertanto di stimare nel VI grado MCS l'intensità massima osservata”. Infatti, il grado 6-7 d'intensità massima assegnato alla località di Storo nel *Bollettino* [Cavasino, 1933], è stato abbassato a un valore incerto 5-6. Il numero totale di punti macrosismici a cui si arriva, grazie soprattutto al lavoro di Zini [1933], è di 160 (rispetto ai 52 derivati da Cavasino [1933]). Come accennato prima, il lavoro di Albini et al. [1994] riproduce solo tre brani di Zini [1933], corrispondenti ad altrettante località, e accenna ad altre cinque; però non appaiono analizzati gli altri luoghi che compongono l'intero PQ. Per questo motivo si ritiene opportuno non solo offrire una diversa interpretazione dei dati forniti

da Zini, ma anche di riprodurli (si veda il seguente paragrafo).

I quotidiani consultati offrono notizie frammentarie che non coprono in dettaglio l'area epicentrale, tuttavia contribuiscono con alcuni dati importanti per alcune zone marginali e per altri centri urbani maggiori. Ad esempio è da notare che diverse testate segnalano danni, benché difficili da valutare, in Val Camonica e accennano al risentimento a Verona e a Padova, non presenti in Albin et al. [1994]. Il risentimento locale del terremoto è stato registrato da parte di quotidiani svizzeri e altoatesini, mentre è assente nei quotidiani friulani.

Il quadro macrosismico risultante mostra però due apparenti "anomalie", già presenti nel CPTI15 [Albin et al., 1994], ovvero i valori d'intensità registrati per le località di Breguzzo e di Roncone. Sono due paesi situati presso l'epicentro stimato e che, secondo le notizie disponibili, avrebbero sperimentato un risentimento piuttosto basso (tra i gradi 4 e 5 della scala MCS), proprio in mezzo ad altre località, distanti pochissimi chilometri, che avrebbero sofferto leggeri danni. Il motivo di questa dissonanza può essere dovuto al fatto che i valori d'intensità disponibili per quelle due località non provengono dal lavoro di Zini [1933], ma dal *Bollettino Sismico*, il quale, come ammetteva lo stesso Antonio Cavasino, non disponeva di "buone relazioni" sull'evento [Cavasino, 1933, p.7]. Infatti, è bene sottolineare che secondo il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1933], le uniche due località che avrebbero sofferto danni sarebbero Storo e Tione, mentre la relazione di Zini [1933] contribuisce a disegnare uno scenario molto più ricco e variegato, però purtroppo senza informazioni sulle due località con presunti valori d'intensità "anomali".

Si segnala, infine, un'altra "anomalia". Durante la prima tappa della ricerca è stata raccolta la notizia apparsa su *La Stampa* (e riprodotta anche sulla *Gazzetta Ticinese*), secondo la quale, pochi giorni dopo il terremoto, si sarebbe verificato un forte *afterschock* localizzato nel paese di Saone, che avrebbe causato gravi danni nella chiesa parrocchiale. Siccome né il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1933] né Zini [1933] hanno registrato alcuna scossa significativa nei giorni successivi, tale notizia rimaneva problematica. Tuttavia, un controllo più esteso sulla *Gazzetta di Venezia* ha permesso di precisare che i danni alla chiesa di Saone sono il risultato della scossa del 14 aprile e non di una successiva replica.

Riguardo all'assegnazione dei valori d'intensità, si deve precisare, in primo luogo, che non sono stati accolti i valori assegnati da Zini [1933] (il quale dichiara di seguire i gradi della scala Mercalli-Sieberg), perché spesso, incomprensibilmente, c'è discrepanza tra la descrizione degli effetti per una determinata località e il corrispondente valore d'intensità. In secondo luogo, riguardo alle località provenienti solo dal *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1933] e riportate da Albin et al. [1994], si ha scelto di accoglierle, almeno in modo provvisorio, con lo stesso valore d'intensità della fonte. Infatti, il valore assegnato dal *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1933] per alcune località appare ridotto di mezzo punto nel lavoro di Albin et al. [1994]. Siccome non è chiaro il motivo di tale modifica, si ripropone il valore della fonte.²³ Infine, è interessante notare qualche caratteristica dei testi presentati da Zini [1933], che può illuminare un punto importante della ricerca storica in ambito macrosismologico. Per un paio di località, il testo appare contraddittorio su una questione cruciale. Magari sono le stesse contraddizioni accennate da Albin et al. [1994]:

"Ponte Arche: (...) Niente danni. Leggere screpolature e caduta di qualche calcinaccio".,

e ancora:

²³ Non si giustifica neppure per il fatto che il *Bollettino* [Cavasino, 1933] e Albin et al. [1994] adoperino diverse scale macrosismiche (Mercalli e MCS rispettivamente), visto che per questi gradi d'intensità, le due scale sono praticamente equivalenti.

“Creto (...) Lasciò segni forti in tutte le case che ne riportarono screpolature (...). Qualche camino crollò e coppi scivolarono verso il basso (...). Niente danni e disgrazie”.

Senza scartare che ci siano errori nella fonte, la disciplina storica insegna che quando in un testo si trova una stranezza, una contraddizione, si deve considerare che *forse* ci si trova di fronte ad aspetti poco noti del nostro oggetto di studio, e che un esame più approfondito potrebbe essere utile. In questo caso, piuttosto che pensare a un errore, quei testi chiariscono ciò che è e che non è considerato “danno” in questo determinato contesto. Ovvero effetti leggeri e non strutturali, possono essere considerati poco importanti per essere considerati un “vero” danno. Questo dovrebbe portare a una maggior prudenza quando la fonte è ancora più sintetica e solo afferma “nessun danno”. Tale osservazione non legittima, certamente, l’assegnazione di un grado 6 o 7, quando la fonte non renda esplicito il danno. Nel senso opposto, quando la fonte indica, senza altra spiegazione, danni “leggeri”, è prudente considerare l’eventualità di danni alle suppellettili: quadri, vetri, armadi, che corrispondono a un grado 5 (e non 6) nella scala MCS. In sintesi, queste osservazioni vorrebbero indicare il bisogno di considerare il margine di errore quando si valutano le intensità nelle scale più adoperate in ambito della macrosismologia storica.

Pur rimanendo un terremoto di magnitudo moderata, la presente ricerca presenta uno scenario con effetti macrosismici maggiori, in particolare per un’area epicentrale che conta una scarsa storia sismica. Quindi, il presente PQ sintetizza e reinterpreta le informazioni prodotte dai precedenti studi [Cavasino, 1933; Zini, 1933; Albini et al., 1994], e aggiunge le notizie raccolte da quotidiani italiani e stranieri. Da questi dati risulta un valore di magnitudo superiore ($M_w = 5.15$) rispetto a quello precedente ($M_w = 4.77$), secondo il calcolo derivato da Boxer, metodo 0 [Gasperini et al., 2010]. Nelle Fig. 3 a-b si possono osservare e confrontare gli effetti macrosismici. Il numero di località elencate (167 ndpm più due aree estese) è simile a quello precedente dello studio di Albini et al. [1994], nel quale sono elencati 155 punti macrosismici più altre cinque aree estese.

5.1. Fonti Bibliografiche

Bollettino Sismico – Anno 1931 - Macrosismi [Cavasino, 1933:7]

“Il terremoto nel Trentino nella notte del 14 aprile, che fu molto forte a Storo e Tione, nei quali produsse fenditure di non grave entità nelle case di vecchia costruzione e caduta di qualche comignolo. In tutte le altre località non si ebbero a deplorare danni di sorta”. (p.7).

Cronaca Sismica 1931-1932, di Pio Zini [1933]

“Ala. 11 h. 1/4. Una scossa sussult. durata 1-5 sec. Tremolio di lampade, vetri, mobili, vasi. Sentita da molti anche dormenti e in istrada. Nessun panico. (Podestà).

“ibidem. Una prima scossa ond. per circa 10 sec. Poi, alle 23h 15m, forte scossa. Balza dal letto dove stava leggendo. Vede i fili delle condutture elettriche della strada oscillare per 1/4 d’ora. (prof. L. Piffraeder).

“Albiano. Circa 23h 13m per 11 sec. circa. Scricchiolio di mobili, porte, finestre. Sentito da molti anche in strada per il movimento e scricchiolio di tegole. Fu sussultorio e accompagnato da rombo come di motore lontano. Altra scossa verso le 4h 30m del 15. (Commissario Prefettizio V. Gilli).

“Andalo. 23h 15m. (Orologio di precisione). Per 8 secondi scricchiolio di mobili, movimento fragoroso delle finestre, sbatacchiamento di imposte. Percepito dai più, anche da dormenti. Notato in istrada come rumore di autocorriera. Niente panico. Fu sussultorio. Lo precedette e

seguì un rumore come di autocarro avvicinantesi. (don Faustino Tenaglia).

“Anterselva, 23h 14m. (Ora radio). Rombo leggero come di tuono per 5-6 sec. Cadde un quadro male appeso. Fu sentito da pochi. (don Fr. Bergmann, parr.).

“Appiano. 23h 15m. Per 2-3 sec. oscillamento e scricchiolio. Sentito non da tutti, però qualcuno fu svegliato. Non fu percepito all’aperto. (Podestà).

“Ibidem. 23h 14 1/2m. (ora radio). Breve scricchiolio di mobili non sentito da tutti. però anche da dormienti. Canarini al buio svolazzano. Pare siasi sentita una seconda scossa molto debole qualche minuto dopo. (Schmoranzler).

“Arabba (Belluno). Fu sentito da molti dopo le 11. Parecchi furono svegliati da rumore abbastanza forte, dondolamento e scricchiolio. (don A, Frena).

“Avio, 23h 15m. Durò 4 sec. Scricchiolio di mobili e oscillazione di oggetti. Sentito da quasi tutti, anche da dormienti, anche per strada. Fu ondulatorio, SW-E, e preceduto da rombo simile a boato. (dott. Zanotti).

“Barbiano. Negativo. (don L. Pfitscher, parr.).

“Beseno. 23h 7-9m. Durò 4-5 sec. Tremolio di lampade. Sentito da molti, diversi furono svegliati. Qualcuno scappò in istrada. La scossa fu sussultoria. (Podestà Battisti).

“Bolzano. Stando seduto al II piano di casa massiccia, sentì alle 23 1/4 circa per 5-6 sec. una scossa di intensità mediocre. Scricchiolarono i mobili, ma le lampade restarono immobili. Sentito da molti ma solo da svegli. Il giornale «Dolomiten» riporta che fu sentito alle 23 1/4 con direzione E-W e con rombo sotterraneo, contemporaneo. (dott. G. Pfaff).

“Ibidem. Trovandosi a letto, è scossa in senso sussultorio per un secondo alle 11 e 1/4 pomeridiane. Uccelli svolazzano per la gabbia e, svegliata, sente un secondo urto e gli uccelli di nuovo inquieti (Car. Gasser).

“Ibidem. 23h 15m. Rombo come di tuono per 3 sec. poi scossa per 3 secondi. Un orologio a pendolo si arresta. (V. Oberegger).

“Ibidem. 23h 15m. Per 5 sec. circa, forte tremolio e scricchiolio di mobili. Oscilla l’acqua nelle catinelle. Contemporaneo rombo. La signora fu svegliata. Una catasta di sacchi nel pianterreno precipitò. Ondulatorio? SE-NW. (Forcher-Mayr).

“Brennero. 23h 15m. Tre leggere scosse sussultorie. (G. Bernetti podestà).

“Bressanone. 23h 14m. Per due secondi al massimo fu notato scricchiolio di mobili, oscillazione di lampade. Fu sentito da molti anche da dormienti. Ondulatorio. Niente rumori. (podestà U. Franco).

“Castelrotto. Fu sentito qui e a Siusi da parecchi svegli. L’osservatore, sveglio sente alle 11 e 1/4, per circa 6 secondi, esattamente 6 ondulazioni NE-SW. Uccelli inquieti prima e specialmente dopo. (don A. Obletter. dec.).

“Castel Tesino. 23h 20m. Leggendo, a letto. Il letto parve sollevarsi da S. a NE. Un momento dopo, forte scricchiolio di mobili ma la lampada non si mosse. Fu sentito da moltissimi svegli, però soltanto in casa. Altri vennero svegliati. Nessun panico. Parve sussultorio; direzione S-NE. Un cane latrò in modo insolito. La scossa fu preceduta da un rombo. (Podestà Pasqualini).

“Cavalese. Sveglio, sente come un potente fischio. Pare che la porta dietro le sue spalle si spalanchi; indi scricchiolio di pareti e sbattere dell’uscio per circa 20 secondi che, dopo un rallentamento, riprese forte. In tutto circa 40 secondi. (A. Molinari).

“Ibidem. 23h 20m. Per 4 sec. oscillazione di oggetti, scricchiolio di mobili. Non fu percepito da tutti, però dormienti furono svegliati. Sussultorio, SW-NE Precedette e seguì rombo. (Podestà On. Mendini).

“Cavedine. 11h 20m pomeridiane circa. Tremolio di lampade scricchiolio mobili, oscillazione e caduta di oggetti. Percepito solo da svegli. Ondulatorio. Nessun rombo. (Trentini podestà).

“Cavrasto. 23h 13m. Sveglio, seduto presso il letto, sente cupo boato e poi violenta scossa sussultoria. Pareva che il soffitto si abbassasse al centro. Tremolio finestre e porta, caddero calcinacci dal soffitto. In altre case caddero ritratti appesi ai muri. Animali nelle stalle inquieti.

Fu sentito da tutti in casa; da qualcuno all'aperto, specialmente lungo il torrente Duina. (don C. Calliari).

"Cembra, 23h 15m. Una sola scossa accompagnata da forte rombo, durata 6-8 secondi. Scricchiolio mobili. Sentita da tutti, anche dai dormienti. Qualcuno uscì di stanza. Forse sussultoria. Parve che prima cantassero i galli. (G. Sette).

"Centa. 23h 15m, per 4-5 sec. (Una seconda scossa, più leggera, alle 2 e 1/4 del 15). Scricchioli mobili, sbattimento finestre. Sentito non da tutti; molti dormienti furono risvegliati, altri no. Parve prima sussultoria, poi ondulatoria. Precedette un rombo cupo come mina sotterranea (L. Ferrari insegnante).

"Cles. Tremolio oggetti con rumori vaghi non ben definiti. Sveglia dormienti. Una sola scossa, ondulatoria N-S. (dott. E. Dalla Fior).

"Colfosco - Ladinia. Negativo. (don A. Zardini parroco).

"Collepietra - Cornedo. L'osservatore e i più non percepirono nulla. Due persone sentirono una leggera ondolazione con tremolio di finestre verso la mezzanotte. (don Mairhofer, parroco).

"Condino. 23h 15m. Forte scossa ondulatoria N-S. Caddero tre camini a Condino, 3 a Castello, 2-3 a Cimego. Molte case riportarono fessure. (L. Maturi).

"Creto. 23h 15m. Lasciò segni forti in tutte le case che ne riportarono screpolature, specialmente in alto, perciò dovrebbe essere stato sussultorio. Pochi oggetti caddero. Qualche camino crollò e coppi scivolarono verso il basso. Grande panico e fuga all'aperto non rincasando la gente che dopo alcune ore. Niente danni e disgrazie. (ingegnere F. Franceschetti).

"Daone. 23h 10m. (ora radio). Per 5 sec. unica forte scossa, mai sentita così intensa. Fino da 10km. i terrieri ritornarono per vedere se le loro case erano distrutte. Screpolature in quasi tutte le case. Sentita da quasi tutti, anche dai già addormentati e in istrada. Poco panico. Qualcuno uscì. Fu sussultoria, direzione non precisabile. Il bestiame nelle stalle fu trovato in piedi. La scossa fu accompagnata da boato fragoroso. Nessuna scossa fu sentita alle 4 1/2 del 15. (don T. Giovannini, parroco).

"Dro. 23h 25m. Scossa di V° Scala Mercalli. (A. Gugliemotti, podestà).

"Fiè. circa 11h 35 m. Per alcuni secondi rombo forte, uniforme, come di carro entrante per la porta. (don G. Kasseroler, arciprete).

"Folgaria. 23h 15m. Per 10-15 secondi scricchiolio mobili, sbattimento usci e finestre, oscillazione (ma non tremolio) di lampade. Sentito da quasi tutti anche da dormienti. Parve ondulatorio. W-E. Animali inquieti, nessun rombo. (podestà Trevenzoli).

"Fondo. Avvertita solo da pochi. Preceduta da rombo. In due tempi con intervallo di 3-4 secondi alle 23h 15m circa. Tremolio lampade e stoviglie. Leggere lesioni in qualche edificio. Sentita da tutte le persone sveglie e da parte dei dormienti. Niente panico. Fu sussultoria. Alle 3h del 15 una seconda piccola scossa. (commissario prefettizio A. Nicolussi).

"Gargazzone. Un solo contadino disse d'aver sentito il terremoto verso le 10 1/2 (don Odd. Amplatz, parroco).

"Gries di Bolzano. Discorrendo, in stanza, III piano, alle 23h 10 m senti tremolio vetri e, per 10 secondi, una ondolazione W-E. A 23h 30m circa seconda leggera scossa ondulatoria di 3-4 secondi. (G. Budini).

"Ibidem. 23h 15m scossa leggera, sentita quasi solo da persone a letto. Ondolazione per 3-4 secondi da S a N. (Nicolussi).

"Grigno. Leggendo a tavolino, sente, alle 23h 15m. circa. un sordo rumore come di uragano. sicchè balza in piedi. Un cardellino in gabbia svolazza agitato. Tintinnare di vetri che poi si affievolisce. Forse fu ondulatorio. (It. Meggio).

"Isera. Verso le 23 1/4. Per 3-4 secondi movimento sussultorio delle lampade, scricchiolio di mobili. Fu sentito da tutti anche dormienti e per strada. Qualcuno si alzò. Prima uccelli inquieti. Fu sussultorio e preceduto da rombo. (Comune).

"Laces. 11 1/4 circa. Per circa 2 secondi scricchiolio di mobili sentito da pochissimi svegli a

letto. Uccelli svolazzarono. (don Fr. Widmann, parroco.)

“Lasa. Negativo. (Podestà).

“Lavis. 23h 12m, controllato. Fu sentita la scossa e dopo 2 secondi, scossa più forte della prima per 10 secondi. Sentito dalla maggior parte, qualcuno, spaventato, cercò di fuggire. Chi era in piedi lo ritenne sussultorio, a chi era a letto parve ondulatorio. W-E. Uccelli caddero, cani abbaiarono, fu preceduto da rombo come di vento o di passare del tram. Verso l'1 1/2 del 15 altra scossa più leggera. (P. Tamanini).

“Ibidem. 23h 10m, controllato. Per 6 secondi circa, tremolio di lampade, scricchiolio di mobili. Sentito da quasi tutti in casa, da nessuno fuori; qualcuno uscì di casa. Fu decisamente sussultorio. In direzione NE-SW, accompagnato da leggero boato o soffio. (dott. Sc. de Schulthaus).

“Ibidem. 23h 20m circa. Una scossa per 30 secondi. Tremolio di lampade, scricchiolio di mobili, sbattimento di usci e finestre, oscillazioni di lampadari al II piano. Così in Albiano e Ville di Giovo. Fu sentito da tutti in casa, ma non in strada, e svegliò dormienti. Pare fosse sussultorio. (dott. L. Sette).

“Levico. 23h 15m (radio). Per 3-4 secondi forte scossa. Fracasso di vetri, ma la lampada non si mosse. Sentito da molti, pure molti furono svegliati. Al pianterreno soltanto un leggero rumore delle porte. Dal II piano uno scese al I e di lì saltò nell'orto. Fu certamente sussultorio. Il boato parve venire in direzione S-E. Due passerini svolazzarono disperatamente prima della scossa svegliando l'osservatore quando il rombo già cresceva. Poi esso diminuì. Aveva un timbro speciale. (don M. Holzhauser).

“Ibidem. Circa 23h 15m). Sobbalzo del pavimento e sbattimento delle finestre. Sentito da svegli, anche in istrada. Qualche dormiente svegliato. Viva inquietudine di uccelli prima della scossa. Essa fu sussultoria e preceduta da rombo. (Commissario prefettizio dott. R. de Avancini).

“Livo. 23h 10m sussultorio. Non tutti furono svegliati. Scricchiolio porte e mobili. Contemporaneamente rombo di 10 secondi (Podestà).

“Lodrone. 23h 20m, controllato. Una scossa principale, durata circa 2 secondi, poi, per 2-3 secondi leggero prolungamento. Tremolio di mobili e sbattere di imposte. Sentito da tutti gli svegli. Qualcuno uscì di casa. Animali inquieti. Fu sussultorio, preceduto da forte rombo. Fu percepita una scossa anche il 15 a ora imprecisata. (don Val. Morelli, parroco).

“Malles. Negativo. (Podestà).

“Maranza. Poco dopo le 11 pomeridiane, per un paio di secondi, scricchiolio del letto svegliò l'osservatore. Sentito da pochi. Forse fu ondulatorio. N-S. Il paese è costruito su roccia. (don J. Spiess, parroco).

“Mellina. 11h 15m circa. Scricchiolio debole, osservato da pochissimi. Parve ondulatorio. W-E. Nessun rumore. Nessun movimento di animali. (don P. Saltuari, parroco).

“Merano. Fu appena sentito causa forte vento. In soffitta una donna sentì 2 leggere scosse a 5 secondi circa di intervallo. (B. Astfäller).

“Ibidem. Due leggere scosse successive. Tremolio quadri. Furono notate da parecchi, taluni svegliati. Ondulatorie. E-W accompagnata da forte vento. Canarini svolazzarono (dott. E. Hellweger).

“Ibidem. Due brevi scosse entro 2-3 sec. Tremolio porte e catinelle. Controllate da diversi, più nei piani superiori. Dormienti furono svegliati. Fu un'ondulazione E-W. Uccelli inquieti. Nessun rumore. (Mahr).

“Ibidem. 25h 15m. L'osservatrice, sveglia, sente dondolare il letto. Una sua collega viene svegliata dalla scossa. Lampade tremolio, i battenti dell'armadio si muovono. Fu osservato da molti ma al pianterreno non fu sentito. Fu ondulatorio senza rumori. (H. Gill, Obstgut Salgart).

“Ibidem. Leggero tintinnio, scricchiolio e ondulazione del letto. Sentito solo da svegli come ondulatorio. E-W. Si sentì anche una seconda scossa a breve distanza. Nessun rombo. (Prof. Piersanti).

“Mezzocorona. 23h 12m 30s (cronometro), per 5-6 sec. Prima tremolio, poi scricchiolio del letto che sembrava in rotazione. Osservato da persone sveglie anche al pianterreno.

Fu ondulazione E-W poi rotazione. Segui rombo. (Martini).

“Mezzolombardo, 23h 12m, per 2 sec., prevalentemente ondulatorio, direzione S. Sentito da molti e molti svegliati. Tremolio di vetri e porte. V° Mercalli. Movimento contemp. di uccelli nella gabbia e rombo come un infuriare di vento. (E. Ambrosi).

“Ibidem. 23h 10m, per 4-5 secondi. Preceduto da rombo come di motore o di impetuosa folata di vento. Sveglia, senti una forte scossa sussultoria. Le pareti scricchiolarono (P. Rom. Vegher).

“Moena. Per 3-4 secondi a 22h 15m circa. (Una scossa secondaria fu percepita 2 minuti prima). Sussultoria, dal movimento di mobili. Fu sentita da molte persone e risvegliò molti. Non fu notata all’aperto. Niente panico e lesioni. Fu preceduta da rombo leggero. (il Podestà).

“Molina di Ledro. 11h 10m pomeridiane. (controllato colla radio il 13). Causò incrinatura dei soffitti. Percepita molto distintamente, anche svegliati di soprassalto pochissimi non la avvertirono, ma nessuno fuggì. Fu sussultoria e ondulatoria, direzione E-W e preceduta da lungo boato. (Il Podestà).

“Monguelfo. 11h 15 pomeridiane ondulazione con rombo durato circa 2 secondi e dopo pausa di circa 20 secondi, seconda scossa ondulatoria W-E pure con rombo. Fu svegliato dalla prima scossa assieme alla famiglia. In altra casa tremolio di finestre e oscillazione di lampadari. Animali tranquilli. (dott. Kempter).

“Monteneve. Negativo. (Ing. G. de Unterrichter).

“Nago. Poco dopo le 23 svegliato da ondeggiamento del letto e dei mobili accompagnato da fracasso sordo. La scossa fu doppia e ondulatoria Molto forte a W. Avvertita da quasi tutti. Niente panico. (don Degasperì).

“Nalles. 23h 10m (ferrovia). Per 5 secondi. Tremolio di lampade e caduta di vasi. Sentito dai più. anche da dormienti. Nessun rumore. (dott. Ed. Dworzak).

“Novacella, 23h 10m. Leggero tremolio mobili e finestre sentito solo da un ammalato sveglia. (Il parroco).

“Ora. 23h 10m (cronometro). Per 5-6 secondi scossa molto forte, (VI-VII Mercalli?). Oscillazione di lampade e vasi. Tremolio forte di finestre e vetri. Sentito da molti svegli e da parecchi dormienti. Niente panico, nessuno uscì all’aperto. Forse fu ondulatorio. Nessun rumore. (Podestà).

“Ortisei. Sentì, chiarissime, due scosse, di cui la seconda piuttosto forte. Durata 5 secondi circa, con rombo sotterraneo. Lampade oscillarono. Direzione circa E-W. (Ing. R. Driener).

“Pieve Tesino. 23h 15m, controllato. Durata 2-4 secondi. Sbattimento uscì, oscillazione lampade. Sentito anche da molti dormienti. La guardia notturna senti in istrada scricchiolio nella travatura di una casa. Fu sussultorio. (Dem. Avanzo commissario prefettizio).

“Pinzolo. Per 5 secondi a h 23 1/4, ondulatorio. Sentito dalla maggior parte. Mobili e oggetti smossi. Un camino crollò. In altra casa screpolature a una parete. Leggero rombo. (Podestà).

“Plan di Moso. Una sola leggera scossa di 4 secondi ondulatoria, N-S. Nessun rumore. Niente tremolio ed oscillazioni. Nessuna altra persona del luogo la sentì. Animali dettero segni d’inquietudine. (don Ed. Gandio, parroco).

“Ponte Arche. 23h 15m. Forte scossa. Niente danni. Leggere screpolature e caduta di qualche calcinaccio. (F. Cattoni).

“Postal. Circa 11h 10m. per 2-3 secondi. Tremò il comodino e l’osservatrice fu svegliata. Nessun altro senti la scossa che forse fu sussultoria. (don Fr. Oberprairer parroco).

“Prato alla Drava. Negativo. (don J. Stubenruss. parroco).

“Prato all’Isarco. Negativo. (dott. M. Clara).

“Predazzo. Sentita da tutti gli svegli in casa, e da parte dei dormienti. Durò 4 secondi. Erano le 23h 15m. Tremolio di lampade, oscillazione di oggetti. Qualche cane abbaiò. Fu sussultoria.

Senza rumori. (Longo podestà).

“Preghena. 23h 30m circa. Per 6-7 secondi la scossa principale. Sbattimento di porte e finestre. Tremolio di lampade. Orologi a pendolo fermati. Cadde qualche piccolo oggetto. Qualcuno fu svegliato. Metà degli svegli avvertì la scossa. Ondulatoria N-S. Niente rumori. (don G. Sandri, parroco).

“Prezzo. 23h 1/4 circa. Scossa sensibilissima per 7-8 secondi, sussultoria e ondulatoria, accompagnata da cupo rombo simile a getto di manate di sabbia contro le finestre. Abbattè 4 camini e scoperchiò parecchi abbaini. In quasi tutte le case screpolature a pareti e soffitti, talune, anche considerevoli. Caddero oggetti nelle stanze. La paura fu grande e la massima parte delle persone lasciò il letto. (don F. Toffelli).

“Racines. Fu sentito distintamente un rombo e il movimento di una parete in direzione N-S. Fu una sola scossa sentita anche da parecchie altre persone. Un cane abbaiò. (don J. Reiher, parroco).

“Ragoli. 23 1/4h circa. Scossa molto forte sentita da tutti gli adulti. Mobili traballarono, cadde intonaco specialmente nelle parti alte delle case e persino da un muro nell'orto. (A Saone crollarono anche camini). Fu sentita anche da dormienti che si svegliarono. Fu sussultorio, direzione non precisabile. Pare sia stata preceduta, non seguita, da rombo. (Ing. Ferrari).

“Ibidem. 23h 5m, controllato radio. Durò circa 4 sec. Parve come forte rumore di autocarro. Tremolarono le lampade e i fili elettrici. Oscillazione di mobili, screpolature e lesioni di edifici vecchi. Lieve panico di persone svegliate di soprassalto. Fuga all'aperto. Una persona fu gettata a terra. Fu sussultorio e ondulatorio con rombo contemporaneo. Fu sentita un'altra scossa la mattina del 15. (L. Bolza podestà).

“Ridanna. Negativo. (don St. Engl, parroco).

“Rifiano. È svegliato improvvisamente da forte scossa ondulatoria con scricchiolio non lieve del soffitto alle 23h 10m. Niente rumori. (Di Vernurio insegnante).

“Rio di Pusteria. 23h 20m, controllato. Tremolio di lampade, forte scricchiolio dell'armadio, sbattere di finestre. Fu sentito da pochi. Forse sussultorio. Niente rumori. (E. Ramponi, segretario comunale).

“Riva. 23h 15m per 4-5 sec. Scossa mai sentita sì forte a ricordo d'uomo. V° Mercalli? Sbattimento di imposte, porte e finestre; caduti calcinacci e qualche pezzo di cornicione e un camino a Grez. Furono allargate fessure di muri. Caddero quadri e si fermarono orologi a pendolo. Solo pochissimi non l'avvertirono, quasi tutti furono svegliati di soprassalto. Anche all'aperto si udì un rumore prolungato come di pesante camion in moto, precedentemente alla scossa. Molti presi da panico uscirono. Parve ondulatoria E-W. Anche il 15, ad ore 4h 30m il corrispondente fu destato dal terremoto. (P. Endrizzi).

“Rovereto. 23h 14m (controllato radio). Preceduta da forte rumore. Fu prima sussultoria poi ondulatoria poi di nuovo sussultoria. Tremolio mobili. Fu sentita da tutti anche dai dormienti ma non da ehi era in istrada. (Ingegnere prof. G. Colorio).

“Ibidem. 23h 15m. Scossa II-III° Mercalli. Oscillazione lampade. Sentita da molti svegli e da dormienti, in casa e in istrada. Parve sussultoria e fu seguita da rombo. Uccelli inquieti. (prof. Giovanni de Cobelli).

“Sagron-Miss, 23h 17m, per 7-8 secondi scossa forte. Sbattimento porte e finestre, oscillazione vasi d'acqua e letti. A pianterreno si crede ci sia fuori gente. Una porta fu aperta. Molti svegliati dalla scossa e dondolati. Con un urto più grande tutto finì. Fu sentita solo in casa. Direzione E-W. Niente rumori accompagnatori. (don L. Pellegrini, parroco).

“Salorno. 23h 10 m (controllato ferrovie). Tremolio lampade e finestre, scricchiolio e oscillazione mobili. Sentito da tutti anche dormienti e anche a pianoterra. (A. de Vuomo podestà).

“San Candido. A 23h 15m la scossa principale; pochi minuti dopo una seconda e a circa 1 ora del 15 terza scossa leggera. La prima in direzione circa SE-NW, fu avvertita solo da pochi.

Nessun rumore. (Podestà col. Guerrieri).

“San Cassiano. Percepita da pochi e non forte. alle 23 1/2 circa. (G. Picolruaz).

“Santa Cristina. Val Gardena. Fu sentito da pochi svegli, alle 11h 15 mcirca. Furono due scosse consecutive di cui la seconda più forte, più lunga e ondulatoria. Le molle di un orologio da parete risuonarono e il pavimento della stanza scricchiolò. Nessun rumore. (don A. Pramstrahler parroco).

“San Giacomo. Negativo. (don C. Engl, parroco).

“San Giovanni, valle Aurina. Negativo. A quell'ora soffiava forte vento. (don J. Raffler, parroco).

“San Leonardo Passiria. Fu sentito da alcuni. (Podestà).

“San Martino Passiria. 11h 17m, durata 2-3 secondi circa. Molto debole e sussultoria. Percepito da pochissimi. (Hart. B.).

“San Michele all'Adige. L'osservatore è svegliato dalla scossa che parve strappo violento. Sussultoria non ondulatoria. Alle 23 1/4 circa. Tre lampadine rimasero ferme. La casa è costruita su roccia. La direzione fu SE-NW. Fu preceduta da boato. (C. Marelli).

“Sant'Orsola. 23h 15 m, controllato telegrafo. Per 3-4 secondi oscillazione lampade, scricchiolio mobili, dondola una culla. Percepita da quasi tutti. Molti furono svegliati, nessuno fuggì; nessun danno. Parve ondulatoria E-W. Fu preceduta e accompagnata da forte rombo. (il podestà).

“San Pietro Cadipietra. Negativo. (don G. Helfer, parroco).

“San Valentino Predoi. Prima delle 11 1/2, leggera ondolazione S-N, durata circa 4 secondi. Leggero scricchiolio dell'armadio, nessuna oscillazione. Fu sentito da diversi, ma soltanto in casa. Nessun rombo. Nessun segno diedero gli animali. (don Fl. Tshanett).

“Sarentino. 23h 15m circa. Fu sentito in due riprese con intervallo di pochi secondi, sussultorio, seguì da strano rumore. Percepito da molti svegli e da qualche dormite. (il podestà).

“Scena. Malgrado forte vento l'osservatore senti 4-5 forti scosse che lo svegliarono e fecero oscillare quadri e lampade. Fu sussultorio con rombo sotterraneo. (Chierico F. Kaufmann).

“Senale. L'osservatore viene svegliato da forte vento. quando sente una forte ondolazione. Le finestre tremolano come talvolta in estate durante un forte temporale. Sembra che il tuono penetri sotto il terreno o che passi un tranvai. Erano le 23 h 15 m. (G. Kollmann).

“Spera. 23h 15m. Per meno di 10 secondi. È svegliato dal terremoto. Tremolio lampade e scricchiolio mobili. Pochissimi l'avvertirono; circa 10, in tutto, gli svegliati. Fu sussultorio, a giudicare dal movimento del letto. Uccelli fecero forte schiamazzo e un quarto d'ora dopo lo ripeterono, ciò che fa supporre una seconda scossa impercettibile. (don Antonio Coradello, parroco).

“Spiazzo. Forte boato o rombo, svegliò l'osservatore che, appena seduto sul letto, senti una fortissima scossa di terremoto sussultorio per 8-10 secondi la quale fece scricchiolare le travi del tetto. Erano le 23h 10m. Fu percepita da tutti; moltissimi bambini svegliati e spaventati. Anche nelle baite sui monti uomini e animali balzarono in piedi. Taluno parla di una scossa a 1h 15m del 15, appena percettibile. (R. Chesi, podestà).

“Stelvio. 11h 10m pomeridiane circa, debole scricchiolio sul lavabo. Sentito solo da alcuni in casa. Niente rumori. (E. Waschgl).

“Stenico. 23h 15m precise, durata circa 4 secondi. Nessuna scossa secondaria. Era accompagnata da rombo nell'aria e sussultoria. Tremolio vetri, scricchiolio mobili, caduta di calcinacci, oscillazione di oggetti. Quasi tutta la popolazione fu svegliata, ma in strada la scossa non fu avvertita. Direzione E.W, per apprezzamento personale. Nessuna scossa alle 4h 30m del 15. (commissario prefettizio Frisina).

“Storo. 23h 15m controllato. Si sentì una sola scossa della durata di 10 secondi. Fu sentita da tutti, le case ondeggiarono, lampade dondolarono forte, tremolarono finestre, caddero

oggetti leggeri. Qualche lieve screpolatura e caduta di calcinacci. Cani abbaiarono furiosamente. Fu preceduta da un cupo rumore. (Podestà Scaglia).

“Strigno. A ovest della Cinaga. così anche a Spera e Scurelle, fu sussultorio; a est della stessa e anche a Tommaselli e Bieno, fu ondulatorio N-S. A sud della Brenta fu ondulatorio. E-W; dunque 3 zolle diverse si dovrebbero incontrare qui presso. (D. Graziadei).

“Taio. Verso 23h, per pochissimi secondi. Non fu avvertita dalla maggior parte. (Vois, commissario prefettizio.).

“Terlano. Circa 11h 20 m. Accompagnato da rumore di veicolo pesante avvicinandosi e con tintinnio di oggetti di vetro. Cielo coperto. (G. de Makowitz).

“Termeno. Una sola scossa verso 23 h per 5 secondi circa. Fu sentita da pochi ma anche da dormienti. Ondulatoria (Podestà).

“Tesero. 23h 12m, per 3 secondi, seguita a pochi secondi da altra scossa meno violenta. La prima fu percepita da molti, specie nei II e III piani, non a pianterreno. Scricchiolio mobili e pareti, sbattere porte e finestre. Non tremolarono lampade. Fu sussultorio. Nessun rumore. (Podestà).

“Tiarno di Sopra. Circa 23h 15m, per 3-4 secondi. Sussultorio. Preceduto da boato simile a scoppio di esplosivi. Caddero calcinacci e restarono scoperti camini. Pochissimi uscirono e più per curiosità. Più forte a Tiarno di Sotto e in Valle Concei, meno forte a Bezzecca. (Dr. Ribaga).

“Tione. 23h 15m circa. Sussultorio e accompagnato da rombo. Sentito in casa e fuori. Dormienti furono svegliati; molti si alzarono. Precipitarono camini; screpolature a fabbricati. Bestiame diede segni di inquietudine e di spavento. (G. Boni).

“Tires. Di sei persone dormienti in canonica una sola fu svegliata. Altra persona, sveglia, sentì alle 11 1/4 circa, per 10 secondi una scossa ondulatoria. Altra persona del paese sentì due consecutivi urti. Niente tremolio, niente rumori. Percepito da pochissimi. (don P. Corazza, parroco).

“Tirolo, 23h 14m, durata 4-6 secondi. Due scosse principali e 5-6 secondarie, sentite da tutti, anche da dormienti. Erano accompagnate da rumore. (don. G. Prackwieser, arciprete).

“Trento. Circa 23h 16m. Stando a letto, sveglio, sente forte boato come ventata da SW a NE, poi 3-4 scosse sussultorie assai forti, poi ondulatorie sempre meno forti per 10-12 secondi. I familiari furono tutti svegliati dal profondo sonno. Essi si rifugiarono dall'osservatore. (dott. L. Pergher).

“Ibidem. 23h 15m. Al III piano, in piedi, sente tintinnare vetri. La signora ne viene svegliata. La scossa fu sentita anche all'aperto, a San Bartolomeo, preceduta da forte boato. (G. Bracchetti).

“Vadena. 23h 15m. Avvertita da pochi; prima ondulatoria poi sussultoria, breve. (dott. Zambiasi).

“Valle Aurina. Negativo. (commissario prefettizio Scala).

“Verla. Preceduta da forte boato prima del quale gli uccelli svolazzavano per le gabbie, fu sentita una ondulazione breve, a 23h 15m. A Valternigo e Ville fu sentita altra scossa a 23h 10m. Nè danni, nè panico. (T. Rossi).

“Vezzano. 23h 15m, per 5 secondi circa, scossa molto intensa. Scricchiolio e traballo degli oggetti. Niente pendolio di lampade. Fu sentita dalla maggioranza, anche da dormienti;

alcuni uscirono dal letto in preda a panico. Parve sussultoria. Secondo alcuni fu preceduta da forte boato. (Podestà).

“Vigalzano di Pergine. Stando a letto, sveglio, sente traballare il letto e contemporaneamente un rumore forte come di motori lontani o di aeroplani. Dopo 3-4 secondi rumore e scossa diminuirono di intensità. Erano le 11 h 20 m. Tremarono le frange della lampada. Fu sentito quasi da tutti anche da dormienti. (E Lazzeri insegnante).

“Vigo Meano. Fu sentito a 11h 9m, per 4 secondi, sussultorio. Scricchiolio di mobili di cui

qualcuno fu spostato. Pali appoggiati a case furono rovesciati. Fu sentito da tutti gli svegli e da parte dei dormenti; generò poco panico. (B. Leonardi, fiduciario scolastico).

“Vizze. Circa 1' m. Una scossa delle più violente. Oscillarono lampade e scricchiolio mobili. (commissario prefettizio M. Trabalza)”. (118-132).

5.2. Fonti Giornalistiche

Allgemeiner Tiroler Anzeiger, 17.04.1931

“Erdbeben.

“Am 14 April, abends 11 Uhr 14 Minuten verspürte man in Lienz und in verschiedenen Orten des Pustertales und Iseltales einen deutlichen Erdstoss in anscheinend vertikaler Richtung mit einer Dauer von drei bis vier Minuten”.

[Traduzione: *Il 14 aprile, alle ore 11, 14 minuti di sera, si è sentita una distinta scossa di terremoto a Lienz e in varie località della Val Pusteria e dell'Isel, apparentemente sussultoria, della durata di tre-quattro minuti.*]

Alpenzeitung, 15.04.1931

“Erdbeben.

“Ein leichter Erdbebenstoss wurde gestern nachts um 10,45 im Bolzano wahrgenommen. Der Boden bebte keife und lose aufschwänge Gegenstände und auf dem Tische stehende Gläser klirrten vernehmlich. Der Erdstoss wurde auch in Verona, Firenze, Bologna und Roma registriert”.

[Traduzione: *Terremoto. Una leggera scossa da terremoto è stata avvertita ieri alle 10.45 a Bolzano. Il pavimento scricchiolava e gli oggetti non fissati ondeggiavano, mentre sulla tavola si sentivano tintinnare i bicchieri. La scossa di terremoto è stata registrata anche a Verona, Firenze, Bologna e Roma.*]

Alpenzeitung, 16.04.1931

“Erdbeben.

“Vorgestern, 11.15 Uhr nachts wurde hier [Merano] ein Erdbeben verspürt. Es war ziemlich leicht, liess mehr ein Erzittern als eine wellenförmige Bewegung erkennen und dauerte vielleicht 3 bis 4 Sekunden”.

[Traduzione: *Terremoto. L'altro ieri alle 11.15, qui [Merano] si è sentito un terremoto. È stato abbastanza leggero. È stato più un tremore che un movimento ondulatorio, e ha durato dai 3 ai 4 secondi.*]

Corriere della Sera, 15.04.1931

“Scossa di terremoto a Trento.

“Trento, 14 aprile, notte. Stanotte alle 23.15 è stata avvertita in città una scossa di terremoto abbastanza sensibile della durata di circa quattro secondi. Nessun danno”.

Corriere della Sera, 16.04.1931

“Il Terremoto - Una leggera scossa nel Benacense.

“Salò, 15 aprile, notte. L'Osservatorio meteorico-sismico del prof. Pio Bettoni comunica che ieri sera, alle ore 23.15, venne avvertita a Salò, nei paesi della regione benacense, e anche in molti paesi della Valle Sabbia, una duplice scossa ondulatoria di terremoto, con direzione da nord-est a sud-ovest, della durata complessiva di circa 6 secondi. Tra la prima e la seconda scossa vi fu un intervallo da due a tre secondi. A Salò, l'intensità del movimento tellurico corrispose al quarto grado della Scala sismica Mercalli; ma l'intensità stessa fu alquanto maggiore sulla sponda veronese del Garda, e specialmente a Malcesine, dove destò viva apprensione tra gli abitanti. Si suppone che l'epicentro del movimento sismico sia stato tra Malcesine e l'Assenza”.

“Muri crollati in Val Camonica. Brescia, 15 aprile, notte. La scorsa notte, alle 23,15, a breve distanza l'una dall'altra, furono avvertiti due leggere scosse di terremoto in senso ondulatorio, durate circa trenta secondi. Le scosse furono avvertite con intensità maggiore a Breno e in molti altri paesi della Val Camonica. A Niardo sono crollati due muri di una casa antica abitata dalla famiglia Sacristeni, e a Casino Boario sono precipitati due grossi macigni dal monte dal quale si era staccata la frana che un mese fa aveva ostruito la strada. Nessun danno alle persone”.

“Panico nel Trentino. Trento, 15 aprile, notte. La scorsa notte alle 23.15 in città è stata avvertita in tutta la provincia, dove ha destato lieve panico fra le popolazioni, anche perché è stata preceduta da un forte boato. Nessun danno è stato segnalato, benché la scossa sia stata più forte di tutte quelle avvertite in provincia da venti anni a questa parte”.

Dolomiten, 15.04.1931

“Erdbeben.

“Gestern, Dienstag, kurz vor 11.15 Uhr abends wurde in Bolzano ein kleines Erdbeben bemerkt. Zwei kurze Rüttler mit ost-westliche Wellenbewegung, begleitet von unterirdischem Rollgeräusch waren die äusseren Merkmale dieses Bebens, das kaum länger als sechs Sekunden gedauert hat”.

[Traduzione: *Terremoto: ieri, martedì, poco prima delle 11:15 della sera, si avvertì a Bolzano un piccolo terremoto. Due brevi scosse con moto ondulatorio este-ovest, accompagnate da un rombo sotterraneo fu il modo in cui si manifestò questo terremoto che durò poco più di sei secondi.*]

Engadiner Post, 16.04.1931

“Erdbeben. Am Dienstag Abend 23.20 Uhr wurde in St. Moritz ein ziemlich langandauerndes Erdbeben vernommen. Das Beben dauerte etwa 10 Sekunden und endete mit einem ziemlich starken Stoss”.

[Traduzione: *Terremoto. Martedì sera alle 23.20 a St. Moritz si è sentito un assai lungo terremoto. La scossa è durata circa 10 secondi e si è conclusa con una scossa abbastanza potente.*]

Engadiner Post, 16.04.1931

“Aus dem Bergell. In Vicosoprano und vermutlich auch in den übrigen Bergeller Gemeinden, wurde am Dienstag um 23.18 Uhr ein Erdbeben verspürt. Manche wurden aus dem Schläfe aufgerüttelt. Wir vernahmen ein starkes Krachen der Wände, andere konstatierten ein Schwanken an der Wand aufgehängter Gegenstände usw. Nach den meisten Angaben handelte es sich um einen einzelnen Erdstoss, während andere zwei solcher verspürt haben wollen. Die Stossrichtung, die gewöhnlich nicht leicht zu bestimmen ist, wurde uns Nord-Süd angegeben. Das Beben wurde auch in Villa di Chiavenna bemerkt. Andernorts scheint starker Sturmwind dasselbe überdeckt zu haben”.

[Traduzione: *Da Val Bregaglia. Martedì alle 23:18 è stato avvertito un terremoto a Vicosoprano e probabilmente anche negli altri comuni della Bregaglia. Alcuni furono svegliati dal sonno. Abbiamo sentito un forte scricchiolio dei muri, mentre altri hanno notato l'oscillazione di oggetti appesi, ecc. Secondo la maggior parte delle dichiarazioni si è trattato di un unico tremore, mentre altri affermano di aver sentito due scosse. La direzione del moto, che di solito non è facile da determinare, è stata da nord verso sud. La scossa è stata notata anche a Villa di Chiavenna. In altri luoghi, i forti venti della tempesta sembrano aver coperto il fenomeno.*]

Gazzetta di Venezia, 16.04.1931

“Scossa sismica Bressanone. Bressanone, 15. Ieri sera, alle ore 11.16, una scossa di terremoto della durata di 30 secondi ha destato un certo panico nella popolazione. Nessun danno”.

“Scosse di terremoto nel Veneto. Ad Arco. 15 Ieri notte e precisamente alle 23.25, una fortissima scossa di terremoto si è fatta sentire in questa plaga, la quale è durata oltre quattro

minuti secondi in senso ondulatorio. Particolarmente sentita è stata nei centri popolari, ove hanno avuto delle scene di panico. Molti abitanti hanno lasciato le case riversandosi nelle strade. Tuttavia non vi sono danni di rilievo, sia alle persone, come ai fabbricati”.

“A Belluno. Belluno, 15. Ieri sera, alle 23.12 sono state avvertite due leggere scosse di terremoto, in senso ondulatorio. Nessun danno”.

“A Feltre. Feltre, 15. stanotte alle 23.12 è stata avvertita una scossa di terremoto in senso ondulatorio della durata di parecchi secondi”.

“A Fonzaso. Fonzaso, 15. Questa notte verso le ore 23 una nuova forte scossa di terremoto ha destato dai sonni tranquilli la popolazione. La scossa in senso ondulatorio durò qualche istante crescendo fino ad un massimo di traballamento e poi ritornando a zero”.

Gazzetta di Venezia, 22.04.1931

“Chiesa danneggiata dal terremoto in Val Giudicarie. Trento, 21. Si apprende solo ora che la forte scossa di terremoto di martedì scorso ha causato notevoli danni alla chiesa di Saone in Val Giudicarie, nella navata si è aperta una grossa spaccatura in senso longitudinale con crollo di pietre e di calcinacci. La chiesa dovrà essere restaurata per il pericolo di nuovi crolli”.

Giornale del Popolo, 19.04.1931

“Le scosse di terremoto, registrate martedì alle ore 23 nel nord dell’Italia, il cui focolare deve trovarsi nella zona del Bresciano, furono pure avvertite nella valle di Poschiavo. Nella regione di Brusio parecchie persone furono svegliate. A Coira ed a Ems le scosse furono debolissime”.

Il Gazzettino, 15.04.1931

“Una leggera scossa di terremoto. Ieri sera, alle 23.15, è stata nettamente percepita in città una leggera e brevissima scossa di terremoto in senso ondulatorio. S’è avuta qualche impetuosa chiusura di imposte, si è udito il tinnire dei vetri ed è stato notato il lento dondolio di pentole, lampade ed altri oggetti sospesi. Nessun danno, né alcun allarme nella popolazione”.

“Terremoto a Trento. Alle 23.14 di ieri sera è stata sentita in città una forte scossa di terremoto durata alcuni secondi. Non si hanno notizie di danni”.

“Padova. Una scossa di terremoto. Ieri sera, alle 23.15, è stata avvertita in città una leggera scossa di terremoto ondulatorio”.

“Verona. Il terremoto. Ieri sera alle 23.11 è stata avvertita una scossa di terremoto in senso ondulatorio durata brevi istanti. In alcuni negozi di via Mazzini gli orologi si fermarono”.

Kärntner Volkszeitung und Heimatblatt, 18.04.1931

“Erdbeben in Norditalien. In einzelnen Ortschaften Norditaliens wurden am Mittwoch nachts mehrere Erdstöße verspürt. Im Canonika-Tal wurden mehrere Häuser zum Einsturz gebracht. An den Talhängen sind zahlreiche Erdrutsche niedergegangen. Von besonderer Heftigkeit waren die Erdstöße im Etsch-Tal bei Trient, wo die Bevölkerung in panikartiger Angst die Häuser verließen und trotz der kalten Witterung im Freien kampierte. Die Erdstöße waren von einem unterirdischen Rollen begleitet”.

[Traduzione: *Terremoto nel Nord Italia. Mercoledì notte sono state avvertite scosse in diversi villaggi del nord Italia. Diverse case sono crollate in Valle Canonika.²⁴ Numerose frane sono cadute sui pendii della valle. Particolarmente violente sono state le scosse in Val d’Adige vicino a Trento, dove la popolazione ha lasciato le case in preda al panico e si è accampata all’aperto nonostante il freddo. Le scosse sono state accompagnate da un rotolo sotterraneo.*]

²⁴ Si legga “Camonica”.

La Provincia di Bolzano, 15.05.1931

“Il terremoto. Ieri sera sono state avvertite in città leggere scosse di terremoto. Il movimento tellurico del quale si ignora l'epicentro e la gravità è avvenuto verso le 23.15. Una scossa -la più sensibile- ha avuto la durata di qualche secondo. Ci risulta che la scossa è stata avvertita anche a Trento, Udine e a Verona. A Bologna è invece passata inosservata”.

Salzburger Wacht, 17.04.1931

“Erdbeben in Trentino. Mailand, 16 April. (...) Das Erdbeben von Dienstag 23.15 Uhr wurde besonders stark am östliche Ufer des Garadsees in Malcesina wahrgenommen, wo es unter der Bevölkerung eine lebhaft Panik hervorrief. Ebenso hat das Beben im ganzen Trentino zur Beunruhigung der Bevölkerung geführt. In bergamaskischen Val Camonica sind einige Häuser eingestürzt”.

[Traduzione: *Terremoto nel Trentino. Milano, 16 aprile (...). Il terremoto di martedì alle 23:15 è stato particolarmente forte sulla sponda orientale del lago di Garda, a Malcesina [Malcenise], dove ha causato un vivace panico tra la popolazione. Allo stesso modo, il terremoto in tutto il Trentino ha destato preoccupazione tra la popolazione. Alcune case sono crollate in Val Camonica nel Bergamasco.*]

La Stampa, 16.04.1931

“Scosse di terremoto in Treviso”.

“Martedì sera, a tardissima ora, è stata avvertita una scossa di terremoto in senso ondulatorio e sussultorio. Gli apparecchi sismici hanno registrata la stessa per quattro minuti, mentre la fase massima non è durata che pochi secondi. Poco spavento, ma nessun danno”.

La Stampa, 22.04.1931

“Violenta scossa nelle Valli Giudicarie”.

“Venezia, 22 mattino. Viene segnalato dalle Valli Giudicarie che una forte scossa di terremoto ha causato notevoli danni alla chiesa di Saone, nella quale si è aperta una grossa spaccatura in senso longitudinale, con crollo di pietre e di calcinacci. La chiesa dovrà essere restaurata per il pericolo di nuovi crolli”.²⁵

5.3. Piano Quotato

1931 04 14 22:13 Valle Giudicarie. $M_w = 5.15, I_0 = 7; ndpm = 168 (+2 TE)$					
Cod. Loc.	Place name	Sc	Lat	Lon	Int. 2021 (MCS)
IT_21712	Creto ²⁶ (Pieve di Bono-Prezzo)	MS	45.94	10.64	7
IT_21739	Prezzo ²⁷		45.934	10.632	7
IT_22007	Saone		46.043	10.765	7
IT_21304	Castel Condino		45.915	10.603	6-7
IT_21352	Cimego ²⁸		45.912	10.613	6-7
IT_21394	Condino ²⁹		45.889	10.600	6-7

²⁵ Questa notizia è stata pubblicata anche sulla *Gazzetta Ticinese*, 23.04.1931.

²⁶ È frazione-capoluogo del comune sparso di Pieve di Bono-Prezzo.

²⁷ È frazione del comune sparso di Pieve di Bono-Prezzo.

²⁸ Ora parte del comune sparso di Borgo Chiese.

²⁹ Ora parte e capoluogo del comune sparso di Borgo Chiese.

IT_22005	Tiarno di Sopra		45.889	10.671	6-7
IT_22006	Tiarno di Sotto		45.893	10.686	6-7
IT_22008	Tione di Trento		46.035	10.725	6-7
IT_21204	Cavradio		46.017	10.819	6
IT_21197	Comano Terme (Ponte Arche)	MS	46.036	10.870	6
IT_21403	Daone		45.946	10.621	6
IT_21767	Ragoli		46.053	10.777	6
IT_21778	Riva del Garda		45.887	10.844	6
IT_21920	Stenico		46.051	10.854	6
IT_21929	Storo		45.849	10.58	6
IT_21125	Arco		45.917	10.882	5-6
IT_21472	Fondo		46.44	11.137	5-6
IT_21613	Molina di Ledro		45.87	10.773	5-6
IT_21628	Mori		45.852	10.978	5-6
IT_16525	Niardo		45.976	10.336	5-6
IT_21723	Pinzolo		46.159	10.765	5-6
IT_21098	Ala		45.757	11.001	5
IT_21117	Albiano		46.145	11.191	5
IT_21120	Andalo		46.165	11.003	5
IT_22347	Assenza		45.726	10.781	5
IT_21185	Besenello		45.94	11.11	5
IT_15770	Bovegno		45.792	10.271	5
IT_22405	Caprino Veronese		45.605	10.795	5
IT_21337	Cembra		46.175	11.221	5
IT_21415	Dro		45.961	10.911	5
IT_21521	Isera		45.886	11.009	5
IT_21562	Levico Terme		46.011	11.303	5
IT_21926	Lodrone Ponte Caffaro		45.829	10.536	5
IT_22856	Malcesine		45.764	10.809	5
IT_21636	Nago		45.877	10.892	5
IT_20641	Nalles		46.541	11.205	5
IT_21719	Pieve Tesino		46.069	11.608	5
IT_16718	Ponte di Legno		46.259	10.511	5
IT_21567	Preghena		46.409	11.013	5
IT_21822	Roncone		45.984	10.67	5
IT_21839	Rovereto		45.888	11.037	5
IT_21858	Sagron-Miss (Sagron)	MS	46.194	11.943	5
IT_20785	Salorno		46.239	11.213	5
IT_21914	Spiazzo (San Vigilio)	MS	46.103	10.738	5
IT_22166	Vezzano		46.078	11.000	5
	Vicosoprano		46.353	9.622	5
IT_21143	Avio		45.734	10.939	4-5
IT_15708	Bagolino		45.822	10.465	4-5
IT_21223	Breguzzo ³⁰		46.008	10.698	4-5
IT_15787	Breno		45.957	10.303	4-5
IT_20321	Bressanone		46.715	11.657	4-5
IT_21323	Cavalese		46.291	11.46	4-5
IT_21343	Centa San Nicolò		45.967	11.232	4-5
IT_14672	Clusone		45.888	9.95	4-5
IT_21671	Cogolo		46.352	10.694	4-5

³⁰ Nella fonte "Arnò", allora il nome del comune che comprendeva le località di Breguzzo e di Bondo.

IT_21450	Folgaria		45.916	11.17	4-5
IT_26128	Fonzaso		46.017	11.8	4-5
IT_21554	Lavis		46.139	11.111	4-5
IT_21603	Mezzolombardo		46.212	11.093	4-5
IT_21605	Moena		46.376	11.659	4-5
IT_20615	Monguelfo		46.754	12.107	4-5
IT_20672	Ora		46.346	11.301	4-5
IT_24967	Pedemonte (Longhi)	MS	45.908	11.311	4-5
IT_20766	Rifiano		46.701	11.181	4-5
IT_20772	Rio di Pusteria		46.795	11.667	4-5
IT_21871	Sant'Orsola Terme		46.107	11.302	4-5
IT_20874	Scena		46.687	11.19	4-5
IT_20970	Tirolò		46.691	11.154	4-5
IT_22075	Trento		46.068	11.122	4-5
IT_21700	Vigalzano		46.076	11.229	4-5
IT_22094	Vigo Meano		46.132	11.133	4-5
IT_26251	Arabba		46.497	11.874	4
IT_26705	Asolo		45.801	11.914	4
IT_22259	Bardolino		45.548	10.721	4
IT_20302	Bolzano		46.499	11.352	4
IT_21313	Castello Tesino		46.063	11.633	4
IT_21331	Cavedine		45.994	10.972	4
IT_21381	Cles		46.363	11.033	4
IT_16130	Edolo		46.179	10.332	4
IT_26108	Feltre		46.019	11.906	4
IT_16165	Gardone Riviera		45.622	10.566	4
IT_16177	Gargnano		45.689	10.664	4
IT_16290	Limone sul Garda		45.813	10.792	4
IT_21566	Livo		46.404	11.02	4
IT_20675	Ortisei		46.575	11.672	4
IT_16596	Paisco Loveno (Paisco)	MS	46.078	10.292	4
IT_25007	Posina		45.79	11.262	4
IT_21736	Predazzo		46.312	11.602	4
IT_16874	Salò		45.606	10.522	4
IT_23331	San Pietro in Cariano		45.52	10.887	4
IT_20866	Sarentino		46.642	11.357	4
IT_20897	Senale		46.511	11.11	4
IT_22003	Tesero		46.291	11.509	4
IT_27648	Valdobbiadene		45.901	11.996	4
IT_21107	Val di Vizze - Pfitsch ³¹	MS	46.970	11.594	4
IT_28470	Venezia		45.438	12.336	4
IT_17052	Vestone		45.709	10.401	4
IT_21495	Ville di Giovo		46.166	11.157	4
IT_20270	Appiano sulla Strada del Vino (San Michele)	MS	46.454	11.263	3-4
IT_25935	Belluno		46.139	12.218	3-4
IT_15818	Brescia		45.539	10.22	3-4
IT_20611	Merano		46.671	11.162	3-4
IT_21602	Mezzocorona		46.215	11.121	3-4

³¹ "Vizze" nella fonte (o Pfitsche in tedesco). Comune autonomo fino al 1931. Ora Comune di Val di Vizze (o Gemeinde Wiesen Pfitsche) con sede amministrativa a Prati.

IT_21865	San Michele all'Adige		46.194	11.135	3-4
IT_21911	Spera		46.07	11.51	3-4
IT_20942	Terlano		46.531	11.251	3-4
IT_20949	Termeno s. Strada d. Vino		46.34	11.242	3-4
IT_20735	Anterselva di Mezzo		46.859	12.101	3
IT_18614	Casalmaggiore		44.988	10.421	3
IT_20389	Castelrotto		46.567	11.561	3
IT_30307	Claut		46.267	12.515	3
IT_21037	Gries		47.021	12.048	3
IT_21501	Grigno		46.016	11.634	3
IT_20771	Maranza		46.813	11.661	3
IT_22922	Monteforte d'Alpone		45.42	11.285	3
IT_23047	Peschiera del Garda		45.438	10.694	3
IT_16676	Pisogne		45.806	10.109	3
IT_20722	Racines (Stanghe)	MS	46.882	11.378	3
IT_16795	Rezzato		45.512	10.318	3
IT_20293	San Cassiano		46.57	11.934	3
IT_20711	Predoi ³²		47.039	12.104	3
IT_20850	Santa Cristina Valgardena		46.558	11.722	3
IT_15320	Sarnico		45.669	9.961	3
IT_25380	Schio		45.711	11.356	3
IT_20398	Siusi		46.544	11.561	3
IT_20964	Tires		46.468	11.526	3
IT_15605	Vilminore di Scalve		45.997	10.093	3
IT_20494	Laces		46.617	10.859	2-3
IT_20607	Meltina		46.587	11.256	2-3
IT_21061	Novacella		46.741	11.651	2-3
IT_36605	Parma		44.801	10.33	2-3
IT_20791	San Candido		46.732	12.282	2-3
IT_20802	San Leonardo in Passiria		46.811	11.246	2-3
IT_20844	San Martino in Passiria		46.783	11.227	2-3
IT_20931	Stelvio		46.598	10.547	2-3
IT_21941	Taio		46.32	11.067	2-3
IT_31830	Udine		46.063	13.234	2-3
IT_20995	Vadena		46.413	11.305	2-3
IT_20416	Collepietra		46.484	11.457	2
IT_20489	Gargazzone		46.585	11.201	2
IT_20635	Moso in Passiria ³³		46.831	11.168	2
IT_20704	Postal		46.607	11.195	2
IT_27624	Treviso		45.666	12.245	2
IT_25719	Valstagna		45.86	11.658	2
	<i>Val Savio</i>	TE			HF
IT_21188	Bezzecca		45.896	10.719	F
IT_21189	Bieno		46.08	11.555	F
IT_20314	Brennero	MS	47.003	11.506	F
IT_20467	Fiè allo Sciliar		46.517	11.503	F
IT_21493	Giovo (Verla)	MS	46.156	11.153	F
IT_22097	San Bartolomeo		46.048	11.138	F
IT_21881	Scurelle		46.065	11.507	F

³² "San Valentino Predoi" nella fonte.

³³ "Plan di Moso" nella fonte.

IT_21931	Strigno		46.066	11.524	F
IT_21932	Tomaseli		46.068	11.527	F
IT_21494	Valternigo		46.16	11.16	F
IT_12447	Villa di Chiavenna		46.331	9.485	F
IT_16098	Darfo Boario Terme ³⁴		45.880	10.183	E
IT_20299	Barbiano		46.602	11.52	NF
IT_20433	Colfosco		46.554	11.855	NF
IT_20531	Lasa		46.616	10.701	NF
IT_20563	Malles Venosta		46.69	10.543	NF
	Monteneve [Schneeberg] ³⁵	DL	46.900	11.183	NF
IT_20418	Prato all'Isarco		46.495	11.447	NF
IT_20786	Prato alla Drava		46.74	12.36	NF
IT_20727	Ridanna		46.91	11.306	NF
IT_05018	San Giacomo		44.289	7.564	NF
IT_21033	San Giovanni		46.979	11.941	NF
IT_21038	San Pietro ³⁶		47.022	12.057	NF
	Valle Aurina	TE			NF

Tabella 3 Piano Quotato Macrosimico per il terremoto del 14 aprile 1931.

Table 3 List of Macroseismic Intensities for the earthquake of April 14, 1931.

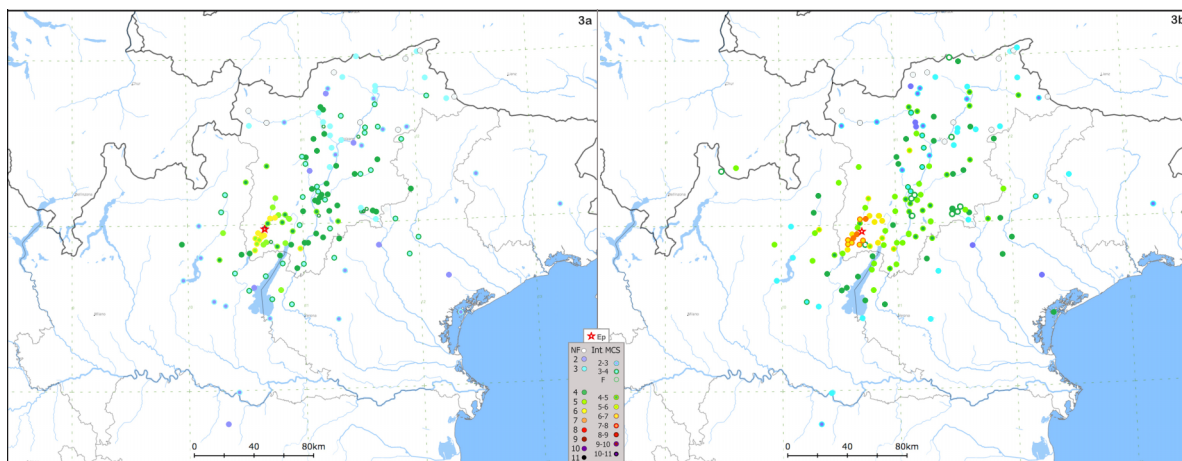


Figura 3 Distribuzione degli effetti macrosismici del terremoto del 14 aprile 1931: a) secondo Albini et al. [1994] e b) secondo il presente studio.

Figure 3 Macroseismic Map for the earthquake of April 14, 1931: a) according to Albini et al. [1994] e b) according to this research.

³⁴ "Casino Boario" nella fonte.

³⁵ Oggi considerato Territorio Esteso, allora era un insediamento permanente presso la miniera.

³⁶ Nella fonte: San Pietro Cadipietra.

6. Maiella. Il terremoto del 23 novembre 1933

Dopo il forte terremoto che colpì la Maiella il 26 settembre 1933, il successivo 23 novembre avvenne una replica considerata la più forte dell'intera sequenza [Cavasino, 1935a]. Questo evento è presente nel CPT115 [Rovida et al., 2021], sulla sola base del catalogo PFG [Postpischl, 1985]³⁷, e quindi senza dati macrosismici.

Nelle pagine introduttive del *Bollettino Sismico*, Cavasino [1935a] offre una sommaria descrizione degli effetti macrosismici, però poi, in tabella, fornisce l'elenco di quarantaquattro località con le rispettive stime di intensità. Oltre ai dati del *Bollettino* e alle notizie ricavate dai quotidiani, si è riusciti a raccogliere parte della documentazione del Ministero dell'Interno conservata nell'Archivio Centrale dello Stato, a Roma. Si tratta dei telegrammi che le autorità locali (prefetti e forze dell'ordine), inviavano al Ministero dell'Interno quando accadeva qualche evento considerato di rilievo, fonte spesso visitata negli studi di sismologia storica. Sebbene si tratti di una raccolta parziale, sono informazioni importanti che contribuiscono a definire lo scenario di questo terremoto.

Sebbene Antonio Cavasino sia stato certamente consapevole delle difficoltà che comportava assegnare un valore d'intensità agli effetti di una replica, siamo in grado solo in parte di sapere come ha interpretato le informazioni che gli sono arrivate riguardo alla scossa del 23 novembre. Ad esempio non sappiamo a che tipo di "nuovi danni" faccia riferimento quando assegna un grado 7 Mercalli a Taranta Peligna, mentre delle località a cui assegna un grado 6 dice che la scossa "fece abbattere qualche muro pericolante". Per questo motivo conserviamo i valori d'intensità assegnati nel *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1935a]. Ad ogni modo, le difficoltà accennate si riducono in questo caso ai luoghi dove sono stati riferiti nuovi danni. Secondo il *Bollettino Sismico* [Cavasino, 1935a], sarebbero sei località: Taranta Peligna (7), Lama dei Peligni, Palena, Casoli, Castel di Sangro, Manoppello (6). Le altre fonti, certamente, descrivono succintamente i danni ma senza assegnarne l'intensità.

I quotidiani, italiani e stranieri, diedero abbastanza spazio a questo evento ma quasi senza eccezione ripeterono le stesse notizie, nelle quali si escludevano nuovi danni e si fornivano informazioni rassicuranti. Un paio di eccezioni sono state trovate nel quotidiano romano *Il Messaggero* (il quale accennò a ulteriori ma insignificanti danni a Sulmona), e anche un accenno sul quotidiano francese *L'Intransigeant* (riguardante Casalbordino). Nel quotidiano austriaco *Arbeiter Zeitung* (24.11.1933) si parla solo dei gravi danni che i fabbricati avrebbero sofferto considerata la forza della scossa, ma senza precise indicazioni.

Le informazioni più importanti sono state trovate tra le carte del Ministero dell'Interno, in particolare i telegrammi che arrivavano dai prefetti e dalle forze di sicurezza. Così si aggiungono altre dodici località alla lista di luoghi che avrebbero sofferto danni: Gamberale, Lettomanoppello, Turrivalignani, Salle Vecchia, Popoli e altre sette con una indicazione di danno generica.

Come strumento per descrivere il modo in cui si sono assegnate le intensità a queste località, si è predisposta la seguente tabella nella quale si indica il risentimento che ogni località ha avuto come conseguenza del terremoto del 26 settembre secondo Guidoboni et al. [2019], ovvero, lo studio di riferimento di Rovida et al. [2021]³⁸, un valore d'intensità per la nuova scossa desunta dalle fonti, e una proposta d'interpretazione (Tabella 4).

³⁷ A sua volta, Postpischl [1985] faceva riferimento a Cavasino [1935a, 1935b] e al catalogo di Peronaci [s.d.].

³⁸ È possibile, inoltre, il confronto con i valori proposti da Galli e Pallone [2019], i quali propongono per le località elencate in Tabella 4 valori d'intensità tendenzialmente più bassi. Tale lavoro è presente come studio alternativo nell'Archivio Storico Macrosismico Italiano (ASMI) [Locati et al. 2021].

Località	Int. 26.09.1933 (CFT15Med)	Quotidiani	Ministero dell'Interno	Bollettino Sismico (Mercalli)	Int. 23.11.1933 (MCS)
Gamberale	6-7		8		7
Lettomanoppello	7		7		7
Taranta Peligna	9			7	7
Turrivalignani	7		7		7
Salle Vecchia	8		7		6-7
Casoli	7			6	6
Castel di Sangro	7			6	6
Lama dei Peligni	9			6	6
Manoppello	7			6	6
Palena	7-8			6	6
Popoli	6-7		6	5	6
Acquaviva Collecroce	-		7		5-6
Agnone	6		7		5-6
Capracotta	6		7	4	5-6
Carovilli	3		7		6-7
Casalbordino	6	5-6			5-6
Castel del Giudice	7		7		6*
Roccapivara	-		7		6
San Pietro Avellana	7		7		6*
Sulmona	8	5-6		5-6	6

Tabella 4 Elenco delle località che hanno subito nuovi danni, con l'intensità macrosismica della scossa principale (26 settembre); intensità apparente subita con la replica del 23 novembre secondo le fonti e nuova proposta di interpretazione.

Table 4 Localities that have suffered new damage, with the macroseismic intensity of the main shock (sept. 26); the intensity inferred for the aftershock (nov. 23), according to the sources and the proposed interpretation.

Tra tutte le località di cui si riferiscono ulteriori danni, Gamberale è quella che ha subito di più. Senza avere sofferto gravi danni durante il terremoto di settembre (6-7 Mercalli), la fonte ministeriale sostiene che si sono aggravate le lesioni precedenti, quindi si verifica un effetto di cumulo, ma anche che sono crollati cinque fabbricati. L'effetto di cumulo giustifica solo in minima parte il crollo di edifici non fortemente lesionati, tuttavia si propone un'intensità di grado 7, di un grado inferiore a quella che sarebbe stata senza l'effetto di cumulo, ovvero 8.³⁹

I "lievi danni" ai fabbricati sofferti a Popoli (indicativamente un grado 6), si devono confrontare con danni leggermente più forti avuti durante il terremoto precedente (6-7). Quindi, anche in questo caso l'effetto di cumulo non dovrebbe essere stato molto rilevante e si conserva un grado 6 (malgrado Cavasino assegni un grado 5).

Per Lettomanoppello, Turrivalignani e Salle Vecchia, la fonte afferma che la nuova scossa ha aggravato i danni del precedente forte terremoto. Quindi, per le prime due, per le quali era stata segnalata una intensità di grado 7, la nuova scossa potrebbe essere stata di pari intensità. Invece per Salle Vecchia, che aveva subito danni più forti (8), con una situazione di partenza più debole, si potrebbe indicare un'intensità incerta 6-7.

³⁹ L'intensità risultante potrebbe essere piuttosto di un valore incerto 7-8. Solo il sospetto di una sottovalutazione dell'intensità subita da questa località durante il terremoto di settembre ci spinge a una scelta di (eccessiva?) prudenza.

Di seguito si trovano menzionate le località per le quali i telegrammi arrivati al Ministero degli Interni indicano “danni di qualche gravità” ai fabbricati o a “pochi fabbricati” (secondo il mittente). Per una prima scossa, quelle indicazioni potrebbero indicare un grado 7 (visto che non si parla di crolli). Si tratta delle località di Acquaviva Collecroce, Agnone, Capracotta, Carovilli, Castel del Giudice, Roccapavara e San Pietro Avellana. Nessuna di esse avrebbe sofferto gravi danni durante il terremoto di settembre e in una di esse, addirittura, è segnalata con un risentimento leggero (3). In considerazione soprattutto del fatto che si tratta di una segnalazione generica per più località, si ipotizza una intensità di grado 6-7 per Carovilli e di grado 6 per le rimanenti.

L’indicazione generica di danni che si trova nella notizia del quotidiano francese non ci permette altro che segnalare un valore indeterminato sulla soglia del danno (5-6) per Castelbordino. Si propone, invece, per Sulmona un grado 6, considerato che la descrizione dei danni fornita dal *Messaggero* coincide con quella offerta da Cavasino [1935a] per le località a cui attribuisce tale grado (caduta di mura pericolanti), benché sia stata assegnata da Cavasino [1935a] una I=5-6 a detto luogo.

Infine, si deve precisare che abbiamo conservato i valori assegnati da Cavasino [1935a] nei casi in cui non c’era un’altra fonte più precisa o attendibile (come i telegrammi arrivati al Ministero dell’Interno), e che si assume come dato di fatto che dopo il terremoto del 26 settembre (e prima della replica del 23 novembre) non si siano verificate altre scosse che abbiano modificato ulteriormente lo scenario dei danni. Questo primo approccio alla principale replica del forte terremoto della Maiella merita un approfondimento dal punto di vista delle fonti e dal punto di vista metodologico. Benché in questo caso l’effetto di cumulo non si manifesti particolarmente rilevante, non lo si può trascurare. Si deve sottolineare poi che la verifica degli effetti di questo terremoto è fondamentale per stabilire la posizione dell’epicentro rispetto a quello calcolato per il terremoto del 26 settembre. Nella Figura 4 si può osservare la distribuzione degli effetti macrosismici.⁴⁰

6.1. Fonti Bibliografiche

Bollettino Sismico. Anno 1935. Macrosismi. [Cavasino, 1935a]

“(…). La più importante fra queste [repliche] ebbe luogo il 23 novembre a circa 2h 13m, e raggiunse il VII grado a Taranta Peligna, ove provocò nuovi danni; riuscì di VI a Lama d’ Peligni, Palena, Casoli, Castel di Sangro e Manopello, nei quali fece abbattere qualche muro pericolante. Con intensità via via minore fu avvertita in tutti i Comuni delle provincie di Chieti, Aquila, Pescara e Teramo, ed anche a porzioni delle limitrofe Campobasso, Frosinone, Roma, Rieti e Macerata.” (p. 11).

6.2. Fonti Giornalistiche.

La Stampa [della Sera], 23.11.1933

“Scosse di terremoto nell’Abruzzo. Scene di panico e boati; nessuna vittima e nessun danno”.

“Aquila, giovedì sera. Questa notte, verso le 2,20, è stata avvertita una leggera scossa di terremoto in senso sussultorio. Nessun danno. A Sulmona la scossa è stata avvertita in maniera più forte. La popolazione si è riversata nelle vie e nelle piazze ma, avendo poi constatato che non vi erano state conseguenze, è rientrata nelle case”.

(...)

“A Lanciano la scossa è stata assai forte. Si calcola che abbia avuto la durata di sei o sette

⁴⁰ Il confronto con la recente sequenza del Centro Italia del 2016-2017 e lo studio di altre sequenze possono gettare luce sul modo di interpretare questo tipo di scenario. Si veda ad esempio Graziani et al. [2019], Azzaro et al. [2020].

secondi. Anche a Vasto e a Ortona la scossa tellurica è stata assai forte. A Castiglione Messer Marino il movimento tellurico è stato preceduto da un enorme boato. Si sono avute anche qui scene di panico, attimi di sgomento, ma ben presto la tranquillità è ritornata ovunque”.

“A Pescara stanotte, alle 2,20 circa è stata avvertita una lieve scossa di terremoto. Poco panico e nessun danno. Ad Avezzano la scossa ha avuto la durata di cinque secondi in senso ondulatorio, ma anche qui nessun danno”.

La Stampa, 24.11.1933

“Il Terremoto nell’Abruzzo. Panico: né vittime né danni”.

“Roma, 23 notte. Gli apparecchi del R. Ufficio di Meteorologia e Geofisica hanno registrato questa notte, in un sismografo orizzontale, una scossa di terremoto della durata di cinque minuti secondi avvenuta alle 2,20, a circa 200 chilometri di distanza da Roma. Sembra trattarsi di una ripetizione del terremoto della Maiella, del settembre scorso. La scossa è stata sentita a Chieti, ad Avezzano ed in altre città vicine, con nessun danno agli edifici ed alle persone”.

(...)

“Ad Avezzano la scossa ha avuto la durata di cinque secondi in senso ondulatorio, ma anche qui nessun danno. A Capracotta, alle 2,10 si è avvertita una forte scossa di terremoto in senso ondulatorio e sussultorio della durata di due secondi; la popolazione, svegliatasi, si è riversata sulle strade. Nessun danno. A Cassino pure alle 2,10 è stata avvertita una lieve scossa di terremoto; l’epicentro è sembrato tuttavia essere lontano dalla città. A Caserta alle 2,30, una lieve scossa di terremoto in senso ondulatorio, di pochi secondi, è stata avvertita da molti: nessun panico né danno. A Velletri verso le 2,15, è stata avvertita una lieve scossa di terremoto in senso ondulatorio: niente panico e nessun danno”.

“Ad Altino è stata avvertita una breve, ma violenta scossa tellurica. Ed ad Ortamare, alle 2,12 è stata avvertita una sensibile scossa di terremoto in senso ondulatorio; nessun danno. A Cannosa Sannita, alle ore 2, è stata avvertita una sensibile scossa di terremoto, che ha destato la popolazione che si è riversata nelle strade: nessun danno; molta calma”.

Corriere della Sera, 24.11.1933

“Una scossa di terremoto a Cassino. La popolazione calma - Nessun danno”.

“Cassino, 23 novembre, notte. Alle 2.15 di questa notte è stata avvertita a Cassino una sensibile scossa di terremoto in senso ondulatorio. L’ufficio meteorologico di Montecassino comunica che l’epicentro è molto lontano. Nessun danno: né alle persone né alle case. La popolazione si è mantenuta assolutamente calma.

“Segnalazioni dalla provincia di Chieti”.

“Chieti, 23 novembre, notte. Stamane, alle 2.17, è stata avvertita nella nostra provincia una non lieve scossa di terremoto, durata alcuni secondi. Non si deplorano danni di sorta”.

Il Messaggero, 24.11.1933

“Scosse di terremoto in Abruzzo. Nessun danno”.

(...)

“L’epicentro nella Maiella”.

“Notizie che ci pervengono da Chieti e dai paesi dell’Abruzzo segnalano che la scossa di terremoto è stata avvertita ovunque. A Sulmona la scossa è stata avvertita un po’ più forte e qualche muro già lesionato dal terremoto del settembre scorso è crollato. Un po’ di panico, ma nessun altro danno”.

Arbeiter Zeitung, 24.11.1933

“Erdbeben in den Abruzzen.

“Rom, 23 November. Heute morgens wurde in den Abruzzen ein neues heftiges Erdbeben

verspürt. Das Epizentrum des bebens befindet sich auch diesmal in dem Bergmassiv del Majella, wo erst vor einigen Monaten bei einem heftigen Erdbeben grosser Sachschaden angerichtet wurde und zahlreiche Menschenopfer zu beklagen waren. In Aquila, Chieti, Avezzala, Pescara und andern Gemeinden wurde die Bevölkerung aus dem Schlaf geweckt. Die Einwhoner stürzten, von Panik erfast, auf die Strassen und Plätze. In Castiglione ging dem Erdbeben ein furchtbares unterirdisches Grollen voraus. In einzelnen Orten dauerten die Erdschütterungen bis zu sieben Sekunden an. Nach den bisher vorliegenden Meldungen sind dem Erdbeben keine Menschenleben zum Opfer gefallen, doch soll der angerichtete Schaden an der Gebäuden sehr gross sein”.

[Traduzione: *Terremoto in Abruzzo. Roma, 23 novembre. Questa mattina in Abruzzo si è sentito un nuovo e violento terremoto. L'epicentro della scossa si trova di nuovo nel massiccio della Maiella, dove solo pochi mesi fa un violento terremoto provocò grossi danni materiali e si lamentarono numerose vittime. A L'Aquila, Chieti (Chieti)], Avezzala (Avezzano), Pescara e altri comuni la popolazione è stata svegliata dal sonno. Gli abitanti, presi dal panico, si precipitarono nelle strade e nelle piazze. A Castiglione il terremoto è stato preceduto da uno spaventoso rombo sotterraneo. In alcuni punti, i tremori della terra sono durati fino a sette secondi. Secondo i rapporti finora disponibili, non ci sono vittime umane, ma il danno agli edifici sarebbe molto grande.*]

L'Intransigeant, 24.11.1933

“La terre a tremblé dans les Abruzzes”.

“Rome, 23 novembre. Une forte secousse sismique a été ressentie cette nuit, à 2h 10, dans la province des Abruzzes, et notamment dans les districts de Pescara et de Chieti, L'épicentre semblait se trouver près de la ville de Casel Bordino, dont les habitants, pris de panique, ont quitté leurs demeures à demi-vêtus. On ne signale aucun victime et les dégâts matériels son peu importants”.

[Traduzione: *La terra ha tremato nell'Abruzzo. Roma, 23 novembre. Una forte scossa sismica [sic] è stata sentita questa notte, alle ore 2 e 10, nella provincia dell'Abruzzo, in particolare nei distretti di Pescara e di Chieti. L'epicentro sembra che si trovi presso la cittadina di Casel Bordino [Casalbordino], dove gli abitanti, presi dal panico, hanno abbandonato le loro dimore semi-vestiti. Non si segnala nessuna vittima e i danni materiali sono poco importanti.*]

6.3. Fonti archivistiche

Dall'Archivio Centrale dello Stato. Ministero dell'Interno - Gabinetto / Telegrammi Ufficio Cifra (TUC). Telegrammi in arrivo 22/11-27/11/1933.

“Ministero dell'Interno - Ufficio Cifra

Telegramma n. 58170

Da Chieti 23.11.1933 ore 4/40 arrivo ore 6/30

Ministero Interno Gabinetto e Sicurezza [...]

Ore 2.30 stamane avvertita questo capoluogo e comuni provincia forte scossa terremoto stop

Molto panico finora nessun danno segnalato.

Prefetto Vicedomini.”

“Ministero dell'Interno - Ufficio Cifra

Telegramma n. 58171

Da Chieti 23.11.1933 ore 5/40 arrivo ore 7

Ministero Interno P.S. [...]

Ore due e venti ventitre corrente in Chieti e comuni provincia avvertivasi forte scossa terremoto

che destava molto panico senza produrre alcun danno.
Pel Capitano Tenente Carabinieri Analdi.”

“Ministero dell’Interno - Ufficio Cifra

Telegramma n. 58172

Da Popoli 23.11.1933 ore 6/40 arrivo ore 9

Ministero Interno P.S. [...].

Ore 2/13 ventitre corrente questa giurisdizione sito versante occidentale Maiella Pescara verificatosi sensibile scossa terremoto senso ondulatorio durata circa sei secondi stop Nessuna vittima e lievi danni fabbricati. Popolazione presa panico conseguenza forte scossa settembre scorso riversatasi aperto.

Tenente Carabinieri Sapora.”

“Ministero dell’Interno - Ufficio Cifra

Telegramma n. 58176

Da Chieti 23.11.1933 ore 4/40 arrivo ore 6/30

Urgente - Ministero Interno - Ministero Lavori Pubblici Roma

[...]

Stanotte ore due et venti est stata avvertita qui sensibile scossa terremoto ondulatorio durata circa sei secondi. De segnalazione pervenuta risulta essere stata avvertita anche Sulmona et qualche altro comune provincia stop Nessun danno a persone o cose stop.

P. Prefetto Ales.”

“Ministero dell’Interno - Ufficio Cifra

Telegramma n. 58180

Precedenza Assoluta

Da Pescara 23.11.1933 h. 9.30 arrivo ore 12

Ministero Interno Gabinetto

[...]

Stamane ore 2,5 versante occidentale Maiella avvertitasi forte scossa tellurica senso ondulatorio durata sei secondi stop Salle Lettomanoppello Turrivalignani lamentano aggravamento danni fabbricati già lesionati terremoto 26 settembre scorso stop Non si lamentano vittime.

Prefetto Uccelli.”

“Ministero dell’Interno - Ufficio Cifra

Telegramma n. 58200

Da Chieti 23.11.1933 ore 12/05 arrivo ore 14/30

Interni Gabinetto - Ministero LL.PP.

[...]

Conseguenza terremoto notte scorsa viene segnalato crollo cinque fabbricati et aggravamento precedenti lesioni nel Comune di Gamberale non compreso elenco terremoti. Disposto sopralluogo tecnico per accertamenti et proposte.”

“Ministero dell’Interno - Ufficio Cifra

Telegramma n. 58213

Da Campobasso li 23.11.1933 ore 12 arrivo ore 14,35

Ministero Interno - Gabinetto Roma

[...]

Stamane ore 2,20 verificatasi sensibile scossa terremoto comune Agnone Capracotta Rocavivara Castel del Giudice Carovilli Acquaviva Collecroce S. Piero Avellana. Nessun danno

persone stop Danni qualche gravità fabbricati. Disposto sopraluogo urgenza funzionari genio civile.

Pel Prefetto Sestini.”

“Ministero dell’Interno - Ufficio Cifra

Telegramma n. 58337

Da Campobasso 23.11.33 ore 20.50 arrivo ore 23.20

[...]

Stamane ore 2.20 verificatasi scossa terremoto seguenti comuni: Capracotta, Castel del Giudice, Carovilli, S. Piero Avellana, Acquaviva, Collecroci, Roccavivara. Nessun danno persone. Danni qualche gravità pochi fabbricati Disposto sopraluogo funzionari Genio Civile. Movimento tellurico causato molto panico popolazioni, tornate poi tranquille.

P. Prefetto Sestini.”

6.4. Piano Quotato

1933 11 23 1:13 Maiella $M_w = 5.15$; $I_0 = 7$; ndpm = 63.				
Cod. Loc.	Località	Lat.	Lon.	Int. 2021 MCS
IT_57795	Gamberale	41.905	14.209	7
IT_57293	Lettomanoppello	42.236	14.037	7
IT_58164	Taranta Peligna	42.021	14.170	7
IT_57473	Turrivalignani	42.262	14.028	7
IT_58287	Carovilli	41.714	14.296	6-7
IT_57413	Salle Vecchia	42.165	13.958	6-7
IT_57624	Casoli	42.118	14.292	6
IT_56047	Castel di Sangro	41.783	14.108	6
IT_57845	Lama dei Peligni	42.042	14.187	6
IT_57313	Manoppello	42.258	14.060	6
IT_57967	Palena	41.984	14.138	6
IT_57395	Popoli	42.171	13.833	6
IT_58295	Castel del Giudice	41.855	14.232	6
IT_58789	Roccavivara	41.835	14.599	6
IT_58501	San Pietro Avellana	41.790	14.182	6
IT_56390	Sulmona	42.047	13.928	6
IT_58564	Acquaviva Collecroce	41.867	14.746	5-6
IT_58260	Agnone	41.809	14.376	5-6
IT_58286	Capracotta	41.833	14.264	5-6
IT_57586	Casalbordino	42.15	14.584	5-6
IT_57560	Canosa Sannita	42.295	14.303	5
IT_57645	Castiglione Messer Marino	41.866	14.451	5
IT_57660	Chieti	42.352	14.168	5
IT_57808	Gessopalena	42.056	14.273	5
IT_57830	Guardiagrele	42.191	14.221	5
IT_56113	Introdacqua	42.008	13.898	5
IT_57851	Lanciano	42.229	14.390	5
IT_56269	Ortona dei Marsi	41.997	13.728	5
IT_55710	Sora	41.718	13.613	5
IT_58243	Vasto	42.113	14.709	5

IT_57496	Altino	42.103	14.330	4-5
IT_57131	Caramanico Terme	42.158	14.001	4-5
IT_58948	Caserta	41.073	14.331	4-5
IT_55019	Cassino	41.488	13.831	4-5
57933	Ortona ⁴¹	42.354	14.402	4-5
IT_57357	Pescara	42.461	14.213	4-5
IT_54464	Velletri	41.688	12.778	4-5
IT_54873	Atina	41.619	13.800	4
IT_56052	Castelvecchio Subequo	42.130	13.731	4
IT_58385	Isernia	41.591	14.228	4
IT_56142	L'Aquila	42.351	13.399	4
IT_57381	Pianella	42.396	14.046	4
IT_56303	Pratola Peligna	42.098	13.875	4
IT_57466	Torre de' Passeri	42.244	13.932	4
IT_58855	Trivento	41.785	14.551	4
IT_55889	Veroli	41.692	13.419	4
IT_55053	Abbazia di Montecassino	41.491	13.814	3
IT_55944	Avezzano	42.032	13.426	3
IT_58294	Carpinone	41.593	14.325	3
IT_56036	Carsoli	42.098	13.084	3
IT_57260	Elice	42.519	13.968	3
IT_58749	Larino	41.800	14.911	3
IT_58233	Porto di Vasto	42.171	14.714	3
IT_54435	Subiaco	41.925	13.095	3
IT_58563	Venafro	41.486	14.044	3
IT_56454	Atri	42.580	13.978	2-3
IT_56296	Pizzoli	42.434	13.306	2-3
IT_58581	Bojano	41.483	14.470	2
IT_51792	Macerata	43.300	13.453	2
IT_53472	Poggio Mirteto	42.265	12.686	2
IT_52000	San Ginesio	43.108	13.319	2
IT_58849	Termoli	42.000	14.993	2
IT_54458	Vallepietra	41.926	13.231	2

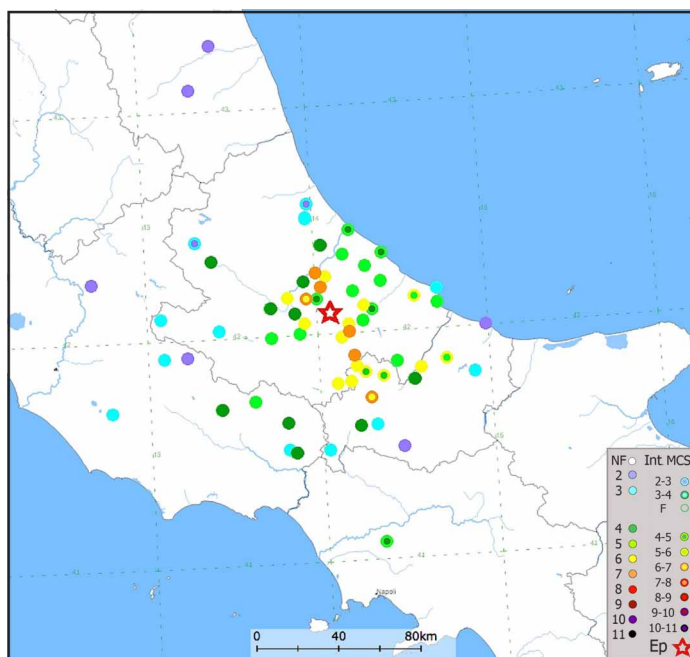
Tabella 5 Piano Quotato del terremoto del 23 novembre 1933.

Table 5 List of Macroseismic Intensities for the earthquake of November 23, 1933.

⁴¹ "Ortamare" nella fonte.

Figura 4 Mappa macrosismica del terremoto del 23 novembre 1933, nella Maiella.

Figure 4 Intensity Map for the earthquake of November 23, 1933, in Maiella.



7. Italia Meridionale. Terremoto del 13 aprile 1938

Questo terremoto è noto alla bibliografia sismologica ma non è presente nel CPTI15 [Rovida et al., 2021]. Si tratta di un evento particolare perché, sebbene non abbia provocato danni, ha provocato un risentimento di grado 5 in diverse località sparse nel sud della penisola. Il catalogo del Progetto Finalizzato Geodinamica (PFG) [Postpischl, 1985] lo considera sulla base del *Bollettino mensile* del Bureau Central International de Seismologie, di un'opera di Caloi [1942] e del catalogo di Peronaci [s.d.]. Mancano però due testi di Agamennone [1938; 1939] dedicati a questo evento che, tuttavia, si trovano elencati nella bibliografia generale dello stesso catalogo. Infatti, il presente lavoro è, fondamentalmente, un recupero del primo articolo di Agamennone [1938]. Da lui apprendiamo alcune notizie sulla storia della registrazione di questo terremoto e della sua importanza. Nel dopoguerra Caloi [1951] tornò su questo evento però senza aggiungere dati macrosismici.

Agamennone [1938] riferisce che dopo il terremoto erano arrivate in breve tempo 17 relazioni all'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica. Da queste, risultava che la massima intensità avvertita fosse stata a Messina (5° grado Mercalli), e nella provincia di Reggio Calabria, con una notevole propagazione dalla Sicilia orientale fino alla Puglia. Quindi, si supponeva che si trattasse di un terremoto con epicentro nel Mar Jonio, non troppo lontano dalle coste orientali della Calabria. Così, continua sempre lo studioso, compare sul *Bollettino sismico settimanale*. Questa localizzazione "era convalidata dal fatto che nessuna notizia era pervenuta dallo Stromboli il cui Semaforo era solito segnalare tutti i fenomeni sismici di quell'isola" e che, inoltre, era stato avvertito lievemente anche nell'isola greca di Corfù [Agamennone, 1938]. Per questo motivo, "non si credette necessario di chiedere altre notizie, come si suole fare in occasione di terremoti nel Regno, inviando al più presto un apposito questionario ai podestà dei vari Comuni." [Agamennone, 1938]. Grande fu la sorpresa dell'insigne sismologo quando avvertì che il *Bulletin séismique del'Istitut de Physique du Globe de Strasburg* segnalava l'epicentro nel Mar Tirreno, a metà strada, circa tra Napoli e Cefalù e a 150 chilometri in direzione nord-ovest, da Stromboli. Poco dopo, nel *Bulletin d'échanges*,

del Bureau Central Seismologique, con sede nella stessa città francese, la localizzazione tirrenica dell'epicentro era confermata, benché corretta di alcuni chilometri. Ora, l'epicentro era collocato tra Capo Linosa e Stromboli, a 80 chilometri da quest'ultima isola. Queste circostanze hanno risvegliato in lui "il desiderio di studiare di proposito il terremoto in questione" [Agamennone, 1938]. Due mesi dopo l'evento e a nome dell'UCMG, Agamennone spedì i questionari predisposti a numerosi podestà, sedi di semafori, osservatori meteorici e a qualche stazione termo-udometrica. Inoltre, per Messina, Reggio Calabria e Brindisi, Agamennone si è valso delle notizie apparse sui giornali locali, come lui stesso informa [Agamennone, 1938]. Lo studioso ricevette notizie positive da 34 località, più 32 negative, ovvero da località dove il terremoto non sarebbe stato avvertito. Altre 23 richieste di notizie non ebbero alcuna risposta [Agamennone, 1938]. L'importanza di questo evento è stata confermata da Pietro Caloi [1942; 1951], di cui è interessante riportare le opinioni:

"Il 13 aprile 1938 fu avvertita, in molte parti della Calabria e della Sicilia, nonché in alcune località delle Puglie e della Campania, una scossa di terremoto che non superò, dove sentita, la intensità di V grado. La propagazione della scossa (...) risultò estremamente irregolare; l'area macrosismica molto estesa: segni indubbi di notevole profondità ipocentrale". [Caloi, 1942]

Tuttavia, la profondità ipocentrale, pur restando in area tirrenica, resta dubbia. Quello che è certo, sostiene Caloi,

"è che il terremoto in questione figura originato a profondità molto grande, quale non era mai stata sospettata nel bacino Mediterraneo. Da questo punto di vista, la scossa (...) nel basso Tirreno riveste un interesse eccezionale per la conoscenza dei centri simici profondi delle nostre regioni". [Caloi, 1942].

Infatti, il secondo testo di Agamennone [1939] dedicato a questo terremoto tratta, appunto, della profondità dell'ipocentro, e della differenza tra i due metodi per stabilirlo: attraverso i dati macrosismici e attraverso i dati strumentali. Come è stato accennato nell'introduzione, su quel tema era nata una disputa scientifica tra Agamennone e Caloi. Tuttavia, il tema che in questa sede maggiormente interessa è la ricostruzione dello scenario macrosismico. Per questo motivo è interessante accennare ai dubbi espressi da Agamennone sul valore di alcuni dati raccolti. Si tratta in particolare delle risposte negative, ovvero di non risentimento (Not Felt), arrivate all'UCMG. Ad esempio, Agamennone afferma che "non è verosimile che la scossa abbia potuto passare inosservata a Caulonia e Forte Spuria, rispettivamente a un 10 Km da Giosa e Messina, dove si ebbe il grado V, nonché a Cosenza a soli 5 Km. da Trenta (IV), e a Pizzo che si trova vicino a Nicastro e Tropea, nelle quali la scossa fu pure stimata del grado V". Lo stesso Agamennone, prova a spiegare queste anomalie: forse la scossa è stata "più o meno lievemente percepita, ma non dal relatore o dalle persone da lui interpellate" [Agamennone, 1938]. Ad ogni modo, sono parole che confermano il bisogno di fonti alternative, come è norma per tutte le aree delle discipline storiche.

Al di là del lodevole lavoro di Agamennone per ricostruire questo evento, ora sono disponibili altri strumenti che potrebbero definire ulteriormente lo scenario di questo terremoto e sciogliere gli stessi dubbi che il grande sismologo sollevava sulle descrizioni macrosismiche. Nel Piano Quotato (Tabella 6) si presenta la sintesi delle informazioni prodotte da Agamennone [1938] con l'aggiunta dei dati provenienti dai quotidiani. Questi ultimi sono segnati con asterisco (*).

7.1. Fonti Bibliografiche

Studio macrosismico del terremoto Calabro-Siculo del 13 Aprile 1938 [Agamennone, 1938]

“Provincia di Reggio C.

“*Gioiosa Jonica*. 3h 45m (tempo medio Europa Centrale), ondulatorio di 6 sec., proveniente dal Tirreno. Gran parte della popolazione uscì all’aperto. Latrato di cani e canto di galli; grado V (Podestà).

“*Cittanova*. 3h 43m, ondulatorio. SW-NE di 12 secondi con rombo. Spavento e fuga degli abitanti all’aperto; grado V (Stazione Thermo Udometrica).

“*Palmi*. 3h 50m, ondulatorio. W-E di circa 60 secondi e grado IV-V (Podestà).

“*Reggio*. 3h 50m, ondulatorio, di parecchi secondi (Giornale di Roma «*La Tribuna*»).

“Risposta negativa dal Podestà di *Caulonia* e dai semafori di C. *d’Armi* e C. *Spartivento*.

“Non risposero i Podestà di *Bova, Bianco, Gerace M., Laureana, Stilo*.

“Provincia di Catanzaro.

“*Tropea*. 3h 45m, sussultoria. N-S, di 7 secondi preceduta da rombo; grado V (Osservatore).

“*Mileto*. 3h 46m, ondulatorio. di 4 secondi seguita, a distanza di 6 secondi, da ripresa, e avvertita da molti (Podestà).

“*Nicastro*. 3h 47m, ondulatoria. E-W di 5-6 secondi; grado V (Direttore Ufficio Tecnico).

“*Gasperina*. 4h circa, di pochi secondi, avvertita da tutti stando a letto addormentati (Podestà).

“*Cotrone*. 3h 4min, di pochi secondi, avvertita da pochi, parte a letto e parte in piedi (Podestà).

“Risposta negativa dal Semaforo di C. *Colonna* e dai Podestà ‘di *Soriano, Strongoli e Cirò*.

“Non risposero i Podestà di *Monteleone, Pizzo, Serra, S. Bruno, Squillace e Catanzaro*.

“Provincia di Messina.

“*Messina*. 3h 47m, di pochi secondi, prevalentemente sussultoria seguita, dopo circa 15secondi, da una replica dello stesso tipo e della stessa intensità, assegnata al V o VI grado della scala «*Mercalli-Sieberg*» (Comunicazione dell’Istituto Geofisico e Geodetico. di Messina al giornale «*Il Popolo di Sicilia*» del 14-IV-38).

“*Stromboli*. Ora mattutina, ondulatorio di qualche secondo, avvertita da molti ancora in letto, e forse da persone non in istato di quiete; grado IV (Semaforo).

“*Lipari*. 2h circa, sussultoria. SE, avvertita debolmente dalla quasi totalità degli abitanti, in letto addormentati (Podestà).

“*S. Maria Salina* (Isola di Salina). 4h 30m, ondulatorio di pochi secondi avvertita lievemente da alcuni in letto e da qualcuno in cammino (Podestà).

“Risposta negativa dal S. di *Forte Spuria* (3 Km. W dal C. Peloro).

“Non risposero i Podestà di *Milazzo, Patti, Naso*.

“Provincia di Catania.

“*Puntalazzo* (Giarre Acireale). 3h 45m, forte sussultorio di 30 secondi. Scricchiolio di mobili e movimento di oggetti. Panico con risveglio (Stazione termo-udometrica).

“*Viagrande* (Acireale). 3h 45m, ondulatorio di pochi secondi, lieve avvertita da pochi svegli in letto (Stazione termo-udometrica).

“*Catania*. 3h 47m, del grado III (Osservatore).

“*Mineo*. 3h 55m 12” (sic), ondulatorio S-N di circa 3 secondi. Canto di galli e svolazzo di polli; grado III-IV (Osservatore).

“Risposta negativa dal Podestà di *Linguaglossa*.

“Provincia di Cosenza.

Amantea. 3h 45m, ondulatoria di 12 secondi a due riprese, avvertita da molti, quasi tutti in

letto (Podestà).

“*Trenta*. (a 5 Km. E da Cosenza). 3h 46m 26s, grado IV (Osservatore).

“*Rossano*. 3h 47m, prima sussultorio, poi ondulatorio di pochi secondi, avvertita quasi da tutti; grado III (Podestà).

“*Castrovillari*. 3h 11m, ondulatorio di 3 secondi e grado IV (Podestà). *Belvedere Marittimo*. 3h 47m, ondulatorio di pochi secondi, avvertita da pochi in letto addormentati, per tremolio del letto (Podestà).

“Risposta negativa dal Podestà di *Scalea*.

“Non risposero i Podestà di *Cosenza, Paola, Cetraro, Amendolara*.

“Provincia di Salerno.

“Risposta negativa dal Semaforo di C. *Palinuro* e dai Podestà di *Lagonegro, Pisciotta, Vallo della L., Castellabate* e *Sala Consilina*. È anche da presumere che la scossa sia passata inosservata a *Salerno* per il fatto che i giornali di Napoli non vi hanno accennato.

“Provincia di Matera (Basilicata).

“*Montalballo Jonico*. 5h ondulatorio di 5 secondi avvertita da pochi in letto addormentati. Rombo contemporaneo e caduta parziale di una tettoia (Podestà).

“Provincia di Taranto.

“*Taranto*. 3h 46m 31s, grado III (O.M.).

“*Lizzano*. 22h 33m (sic), ondulatorio di qualche secondo, avvertita da pochi per tremolio di porte (Podestà). Vedi Trepuzzi (Lecce).

“Risposta negativa dal Podestà di *Grottaglie*.

“Provincia di Lecce.

“*Copertino*. 3h 45m, ondulatorio di 5s a due riprese con intervallo di qualche secondo, avvertita da pochissimi per tremolio di piccoli oggetti e vetrate (Podestà).

“*Lecce*. 3h 47m, avvertita da parecchi; grado III (Osservatore). Vedi Brindisi.

“*Salice*. 3h 45m, ondulatoria di 10s sentita da pochi e dagli addormentati per tremolio di piccoli oggetti (Podestà).

“*Trepuzzi*. 3h, ondulatorio. Molto lieve e istantanea, avvertita da chi era sveglio (Prof. E. L. Clemente). Il relatore aggiunge che alle ore 21 dello stesso giorno seguì altra scossa, sentita da molti anche nei limitrofi Comuni di Squinzano, Novoli e Surbo, e che potrebbe stare in relazione, nonostante la diversità dell'ora, con la scossa delle 22-23 a Lizzano (Taranto). Per chiarire la questione furono interpellati, sulle due scosse della mattina e sera del giorno 13, i Podestà di 9 Comuni, tutti vicini a Trepuzzi. Nessuna risposta pervenne da S. Cesario, Vernole, Monteroni e Surbo, e fu negativa per Campi e Squinzano. Salice e Copertino annunciarono la sola scossa del mattino, e Novoli confermò la scossa, ma senza indicare l'ora. Dinanzi a tale risultato, si resta perplessi circa la realtà della scossa della sera, potendo nascere il dubbio che si tratti effettivamente della sola scossa della mattina, quando ancora era notte, e perciò sia potuto nascere l'equivoco circa l'ora dopo tanto tempo trascorso dall'avvenimento. A conferma della scossa della sera (alle 21h a Trepuzzi e alle 22h 23m a Lizzano) potrebbe invocarsi una lievissima registrazione sismografica all'Osservatorio di Trenta (Cosenza) a 21h 35m; ma il disaccordo tra questa ora e quella precisa di Lizzano, e più di tutto la distanza di ben 200 Km di Trenta dalle Puglie, escludono che si tratti dello stesso fenomeno.

“*Novoli*. Lievissima, avvertita da pochissimi (Podestà). Vcdi Trepuzzi. Risposta negativa dai Podestà di *Campi, Squinzano, Maglie, S. Maria di Leuca*.

“Non risposero i Podestà di *S. Cesario, Vernole, Monteroni, Surbo, Otranto, Gallipoli*.

“Provincia di Brindisi.

“*Latiano*. 3h 45m, ondulatoria, avvertita da molti, in maggioranza in letto (Podestà).

“*Brindisi* (Semaforo). 3h 55m, ondulatorio di 10 secondi a due riprese con intervallo di 2 secondi: la 1^a di 5 secondi, la 2^a di 3 secondi lieve. La scossa fu avvertita in tutta la Puglia e particolarmente a Brindisi e Lecce con risveglio di parecchie persone, specie nei piani superiori (Da «La Gazzetta del Mezzogiorno» di Bari del 14-IV-38).

“Provincia di Bari.

“*Bari*. 3h 46m 33s, SW di 5 secondi grado III (Osservatore).

“Risposta negativa dal Podestà di *Locorotondo*.

“Provincia di Napoli.

“*Pompei*. La scossa fu avvertita da alcune suore dell’Orfanotrofo che abitano in alto, e dal Cav. Valvini, corrispondente del giornale Napoletano «Roma» (Osservatore).

“Risposta negativa dai Semafori di *Capri* e *Ischia*. È anche da ritenersi che a *Napoli* la scossa sia passata inosservata, a giudicar dal silenzio al riguardo dei giornali del pomeriggio e sera dello stesso giorno, e di quelli dell’indomani. Si noti pure che la scossa fu attribuita al grado I, cioè scossa puramente strumentale, tanto dall’osservatorio sismico del Seminario Arcivescovile di Napoli, quanto dall’Istituto di Fisica Terrestre di quella R. Università (1).

“Provincia di Siracusa.

“Risposta negativa dal Podestà di *Siracusa* e dal Semaforo di *Cozzo Spadaro* (presso il C. Passero).

“Provincia di Caltanissetta.

“Risposta negativa dell P. di Niscemi.

“Provincia di Palermo.

“Risposta negativa dal Podestà di *Cefalù*, e presumibilmente la scossa passò inosservata a *Palermo*”.

“Provincia di Littoria.

“Risposta negativa dal Semaforo di *Torre Orlando* (Gaeta).

“Grecia.

“Verso 2h 45m (Gr.) fu sentita una lieve scossa nell’isola di Corfù (Stazione sismica di Atene)”. (pp.87-90)

“(1) Non è impossibile tuttavia che la scossa sia stata percepita da qualche persona, specie nei piani elevati, come sembra sia avvenuto a Pompei, e anche per il fatto che lo scotimento fu sentito fino a Bari, ancor più lontano dal presunto epicentro”.

7.2. Fonti Giornalistiche

Corriere della Sera, 14.04.1938

“Forte terremoto a Londra. Case lesionate. (...) La registrazione a Stoccarda. (...)”

“Anche in varie città d’Italia, da Trieste fino a Messina, è stata avvertita la scorsa notte, alle ore 3.47 una scossa sismica di notevole violenza perché gli aghi di vari apparecchi registratori sono stati gettati fuori dai cilindri. La scossa, che ha avuto carattere ondulatorio, è stata seguita

dopo 15 secondi da una replica dello stesso tipo e di un'intensità valutata al quinto grado della scala Mercalli. In nessuna località si sono avuti danni di sorta. In qualche centro, come a Reggio Calabria, a Palmi e a Catanzaro, si è avuto qualche allarme tra la popolazione”.

Il Messaggero, 14.04.1938

“Scosse di terremoto in Calabria in Sicilia e nella Campania.

“Ieri alle 3.45 due forti scosse consecutive sussultorie e ondulatorie hanno bruscamente risvegliato la popolazione di Catanzaro e della provincia che in preda a vivo panico ha abbandonato le case. Per fortuna nessun danno si ha da deplorare. Le scosse sono state avvertite con maggiore intensità a Tropea, a Loverato, a Locri ed in altri paesi del circondario di Monteleone Calabro.

“A Messina due scosse sussultorie sono state avvertite alle 3.47 e si sono susseguite alla distanza di quindici secondi l'una dall'altra.

“A Cosenza il movimento tellurico è stato avvertito alle 4.10.

“L'Osservatorio sismico del Seminario Maggiore di Capodimonte, ha comunicato che durante la notte alle 3,46'35” è stata avvertita una scossa sismica fortissima il cui epicentro e la cui distanza sono state però impossibili a precisare. Le scosse sono state avvertite anche ad Avellino.

“Padre Guido Alfani, Direttore dell'Osservatorio Ximeniano, ha comunicato che alle ore 3,47'13”, gli strumenti sismici hanno registrato un violentissimo terremoto di origine assai vicina”.

La Stampa (Stampa Sera), 13-14 aprile 1938

“Scosse di terremoto in Sicilia. Nessun danno alle persone e agli edifici.

“Messina, mercoledì sera. Stamane alle ore 3,47 è stata registrata una scossa sismica avente carattere prevalentemente sussultorio, la quale è stata seguita, dopo 15”, da una replica dello stesso tipo e della stessa intensità. Quest'ultima appartenente al 5°-6° grado della Scala Mercalli. Come è noto, la Scala Mercalli registra undici gradi: il 5° e il 6° grado corrispondono a un'accelerazione che va da 25 a 100 mm. per secondo, determinata dall'urto sismico allo strato terrestre. Le voci corrispondenti al 5° e al 6° grado sono indicate, secondo la loro intensità, con le parole «forte» e «molto forte». Si tratta, dunque, di manifestazioni non gravi. (...) La durata sensibile delle due scosse è stata di pochi secondi; quella strumentale di oltre cinque minuti. Fino a questo momento non si hanno notizie di danni.

“A Catanzaro. Catanzaro, mercoledì sera. Questa notte alle 3,48 è stata avvertita nella nostra città e in tutta la provincia una forte scossa di terremoto in senso ondulatorio della durata di alcuni secondi. Subito dopo è stata avvertita un'altra scossa di durata più breve. Nessun danno alle case e alle persone.

“A Tropea, mercoledì sera. Dopo il furioso temporale dell'altra notte e il rapido abbassarsi della temperatura, stamane alle 3,45 si sono avvertite due scosse di terremoto in senso sussultorio della durata complessiva di 10 secondi.

“L'epicentro è in mare? Napoli, mercoledì sera. Stamattina, verso le ore 4, sono state avvertite in diverse città dell'Italia meridionale sensibili scosse di terremoto. Fino ad ora non risulta che vi siano state vittime o danni. Il fenomeno è stato registrato da tutti i sismografi. Si suppone che l'epicentro del terremoto sia in mare”.

La Stampa, 14.04.1938

“Due scosse di terremoto in Calabria e Sicilia.

“Catanzaro, 13 aprile. Stamane alle 3,48 è stata avvertita nella nostra città e anche in provincia una forte scossa di terremoto in senso ondulatorio della durata di alcuni secondi e subito dopo è stata avvertita un'altra scossa di durata più breve. La popolazione è stata svegliata. Nessun danno alle cose e alle persone.

“A Tropea (Catanzaro) dopo il furioso temporale dell'altra notte e il rapido abbassarsi della

temperatura, stamane alle 3,45 si sono avvertite due scosse di terremoto in senso sussultorio. Data l'ora non è stato registrato allarme. Nessun danno.

“A Girifalco (Catanzaro) si è verificata una scossa sussultoria durata pochi secondi, seguita, dopo un breve intervallo, da una un'altra ondulatoria. Nessun danno.

“A Locri (Catanzaro) è stata avvertita una forte scossa seguita da un'altra più leggera della durata di tre secondi.

“A Bernalda (Matera) alle ore 3,50 circa, la popolazione ha avvertito lievissime scosse di terremoto ondulatorio durate pochi secondi.

“A Lago (Cosenza) sono state avvertite due forti scosse in senso sussultorio e ondulatorio della durata di quattro secondi l'una. Molti sono usciti all'aperto nella notte, ma presto è rientrata la calma.

“Avellino, 13 aprile. Alle 3,50 di stamane è stata avvertita una lunga ma leggera scossa di terremoto in senso ondulatorio.

“Reggio Calabria, 13 aprile. Alle 3,50 due lievi scosse di terremoto in senso ondulatorio hanno risvegliato la popolazione, parte della quale si è riversata nelle strade. Nessun danno.

“Messina, 13 aprile. Stamane alle ore 3,47 è stata registrata una scossa sismica a carattere prevalentemente sussultorio (...)”.

Giornale d'Italia, 14.04.1938⁴²

“Lievi scosse di terremoto.

(...)

“Nessun danno a Settignano. Settignano, 13. Precedute da boati, alle ore 3,40 si sono avvertite due forti scosse di terremoto ondulatorio, durate 20 secondi. Un po' di panico ma nessun danno.

(...)

“A Taranto. Taranto, 13. Stamani verso le 4, è stata avvertita una sensibile scossa di terremoto. Non è segnalato alcun danno.

(...)

“A San Pietro Amantea. S. Pietro Amantea, 13. Alle ore 4 è stata avvertita una scossa di terremoto. Nessun danno”.

7.3. Piano Quotato

1938 04 13 2:42 Italia Meridionale – Basso Tirreno $M_w = 4.83$; $I_0 = 5$; ndpm = 68.					
Codice Loc.	Località	Sc.	Lat.	Lon.	Int. 2021 MCS
IT_66973	Messina		38.185	15.555	5
IT_65323	Cittanova		38.353	16.081	5
IT_64782	Gasperia		38.739	16.508	5
IT_65394	Gioiosa Ionica		38.332	16.302	5
IT_64029	Lago		39.169	16.147	5*
IT_64844	Lamezia Terme		38.974	16.318	5
IT_67851	Puntalazzo		37.754	15.143	5
IT_54875	Settignano		41.634	13.768	5*
IT_65135	Tropea		38.675	15.899	5

⁴² In questo articolo sono presenti le corrispondenze da Bernalda, Locri, Girifalco, Reggio Calabria, Tropea, ecc. con i testi pressoché uguali a quelli di *La Stampa*, 14.04.1938.

IT_63559	Amantea		39.132	16.081	4-5
IT_63399	Bernalda		40.407	16.688	4-5*
IT_62584	Latiano		40.552	17.719	4-5
IT_65429	Locri		38.234	16.264	4-5
IT_65573	Palmi		38.358	15.849	4-5
IT_64399	San Pietro in Amantea		39.136	16.112	4-5
IT_63624	Belvedere Marittimo		39.618	15.863	4
IT_63752	Castrovillari		39.814	16.202	4
IT_62684	Copertino		40.272	18.048	4
IT_62460	Lizzano		40.391	17.448	4
IT_64908	Mileto		38.608	16.068	4
IT_63436	Montalbano Jonico		40.290	16.567	4
IT_66911	Stromboli (San Vincenzo) ⁴³	IS	38.806	15.235	4
IT_64492	Trenta		39.283	16.321	4
IT_62536	Brindisi		40.637	17.945	3-4
IT_62720	Lecce		40.353	18.172	3-4*
IT_66900	Lipari		38.467	14.955	3-4
IT_67868	Mineo		37.266	14.691	3-4
IT_64303	Rossano		39.574	16.635	3-4*
IT_62781	Salice Salentino		40.384	17.964	3-4
IT_65695	Reggio di Calabria		38.108	15.647	3-4
IT_62526	Taranto		40.471	17.243	3-4*
IT_62294	Bari		41.129	16.869	3
IT_67809	Catania		37.502	15.087	3
IT_64660	Crotone		39.081	17.128	3
IT_60310	Pompei		40.749	14.501	3
IT_67302	Santa Marina Salina		38.562	14.873	3
IT_62816	Trepuzzi		40.405	18.074	3
IT_62766	Novoli		40.377	18.049	2-3
IT_67969	Viagrande		37.610	15.098	2-3
IT_64799	Girifalco		38.822	16.425	F
IT_62664	Campi Salentina		40.398	18.019	NF
IT_71286	Capo Colonna [faro]	IB	39.033	17.162	NF
IT_71249	Capo dell'Armi [faro]	IB	37.957	15.681	NF
IT_71252	Capo Spartivento [faro]	IB	37.928	16.057	NF
IT_59998	Capri		40.550	14.243	NF
IT_61391	Castellabate		40.279	14.953	NF
IT_65301	Caulonia		38.381	16.409	NF
IT_66444	Cefalù		38.036	14.020	NF
IT_64632	Cirò		39.380	17.064	NF
IT_72179	Cozzo Spadaro [faro]	IB	36.687	15.132	NF
IT_72187	Forte Spuria [semaforo]	IB	38.269	15.622	NF
IT_62453	Grottaglie		40.535	17.433	NF
IT_60091	Ischia		40.743	13.942	NF
IT_63034	Lagonegro		40.124	15.764	NF
IT_67839	Linguaglossa		37.842	15.139	NF
IT_62353	Locorotondo		40.755	17.325	NF
IT_62729	Maglie		40.119	18.299	NF
IT_67637	Niscemi		37.147	14.389	NF
IT_61449	Palinuro		40.033	15.288	NF

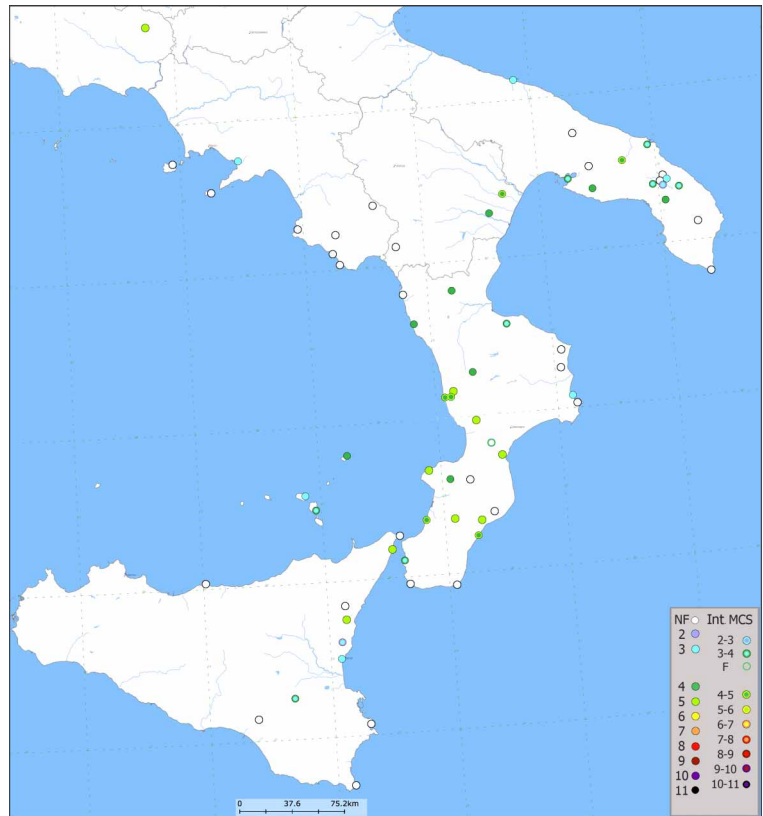
⁴³ La fonte è generica. Si assegnano le coordinate di San Vincenzo.

IT_61719	Pisciotta		40.107	15.234	NF
IT_61833	Sala Consilina		40.398	15.596	NF
IT_62694	Santa Maria di Leuca		39.796	18.369	NF
IT_64431	Scalea		39.814	15.792	NF
IT_68105 ⁴⁴	Siracusa		37.073	15.286	NF
IT_65090	Soriano Calabro		38.598	16.230	NF
IT_62815	Squinzano		40.429	18.044	NF
IT_65116	Strongoli		39.265	17.050	NF
IT_62060	Vallo della Lucania		40.229	15.267	NF

Tabella 6 Piano Quotato del terremoto del 13 aprile 1938.
 Table 6 List of Macroseismic Intensities for the earthquake of April 13, 1938.

Figura 5 Mappa macrosismica del terremoto del 13 aprile 1938.

Figure 5 Intensity Map for the earthquake of April 13, 1938.



⁴⁴ "Nicastro" nella fonte.

8. Conclusioni

In questo primo lavoro di revisione della sismicità italiana sono stati considerati cinque eventi accaduti tra il 1928 e il 1938. La ricerca è stata possibile grazie allo sviluppo delle cosiddette *Digital Humanities*, ovvero le risorse poste a disposizione dalle biblioteche pubbliche, italiane ed estere e dagli archivi di due grandi quotidiani italiani; ma è stata altrettanto importante la rilettura delle fonti sismologiche, ancora ricche di spunti.

Un aspetto che si è voluto mettere in risalto è la questione metodologica; per questo motivo si è provato a descrivere in modo trasparente il processo di assegnazione dei valori d'intensità di ogni evento con lo scopo che possa essere discusso ed eventualmente modificato con nuove ricerche.

Il terremoto del 23 novembre 1933 è un *work in progress* perché i problemi teorici e pratici che pone non sono del tutto risolti. Analogo discorso è valido anche per gli altri quattro eventi qui discussi, perché la ricerca archivistica si è dovuta fermare a causa delle restrizioni imposte dall'attuale pandemia. Nonostante ciò i risultati ottenuti in questo primo lavoro sono promettenti, come si evince dalla seguente tabella (Tabella 7), dove si vede il miglioramento sostanziale dei dati macrosismici.

Data	Area	ndpm Studi precedenti	ndpm 2021	M _w Studi precedenti	M _w 2021
7.03.1928	Calabria	30	221	5.68	5.79
14.05.1930	Alpi Noriche	15	82	4.89	5.07
14.04.1931	Valle Giudicarie	160	170	4.77	5.15
23.11.1933	Maiella	-	63	5.06	5.15
13.04.1938	Italia Meridionale / BassoTirreno		68		4.83

Tabella 7 Confronto tra i ndpm dei precedenti studi e della presente ricerca. Si confrontano i valori di magnitudo calcolati con il programma Boxer [Gasperini et al. 2010], metodo "0".

Table 7 Comparison between the number of macroseismic data point of former studies and of the present one. Comparison of M_w values calculated with Boxer [Gasperini et al. 2010], method "0".

I nuovi dati macrosismici hanno consentito la elaborazione di nuovi parametri epicentrali e di magnitudo. In Tab 7 si confrontano i valori presenti nel CPTI15 [Rovida et al., 2021] con quelli che risultano dal presente studio (calcolati con il programma Boxer (metodo 0) [Gasperini et al., 2010]). In sintesi, con l'esame di questi cinque eventi si spera di avere dato un primo contributo alla revisione della sismicità italiana del periodo considerato.

Ringraziamenti

Vorrei ringraziare Dario Slejko e Andrea Tertulliani per loro acute e utili osservazioni e inoltre perché hanno avuto la pazienza di leggere il testo quando era ancora involuto. Altrettanto utili sono state le osservazioni, precisazioni e suggerimenti proposti da Barbara Lolli e Andrea Rovida e gli apprezzamenti di Carlo Meletti. Ringrazio in modo particolare Gianfranco Vannucci che ha elaborato con il programma Boxer [Gasperini et al., 2010] la localizzazione epicentrale e la magnitudo degli eventi esaminati. Infine, ringrazio Raffaele Azzaro per l'accurato lavoro di revisione. Errori e sviste sono senz'altro di mia responsabilità.

Sigle adoperate nei Piano Quotati⁴⁵

DL	Località abbandonata
IB	Edificio isolato
IS	Isola
MS	Aglomerato multiplo
SS	Piccolo agglomerato
Sc	<i>Special case</i>
TE	Territorio Esteso
ndpm	numero di punti macrosismici
E	Effetti ambientali
F	Percepito
HF	Percepito distintamente
NF	Non percepito

Bibliografia

- Agamennone G., (1938). *Studio macrosismico del terremoto Calabro-Siculo del 13 Aprile 1938*, *Bollettino della Società Sismologica Italiana*, XXXVI, nn. 3-4, 83-98.
- Agamennone G., (1939). *Sulla profondità del foco nel terremoto Calabro-Siculo del 13 Aprile 1938*, *Bollettino della Società Sismologica Italiana*, XXXVII, nn. 1-2, 33-51.
- Agamennone G., (1943-48). *Il terremoto delle Prealpi Carniche del 4 maggio 1934*. *Bollettino della Società Sismologica Italiana*, XLI, n.u., 3-14.
- Albini P., Bellettati D., Camassi R., Moroni A., Stucchi M., Zerga A. (eds.), (1994). *Revisione dei terremoti di interesse per il territorio della Provincia di Trento*. Rapporto tecnico per la Provincia Autonoma di Trento, IRRS-CNR, Milano.
- AMGNDT (1995). *Terremoto del 14.05.1930, Auronzo Cadore*. CNR. Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti. Progetto: "Analisi attraverso i Repertori".
- Azzaro R., Barbano M.S., Tertulliani A., Pirrotta C., (2020). *A reappraisal of the 1968 Valle del Belice seismic sequence (Western Sicily): A case study of intensity assessment with cumulated damage effects*. *Annals of Geophysics*, 63, 1. SE105, Doi:10.4401/ag-8298
- Barbano M.S., Cosentino M., Lombardo G., Patané G., (1980). *Isoseismal maps of Calabria and Sicily earthquakes (Southern Italy)*. CNR-PFG, pubbl. 341, Catania, 116 pp.
- Bonito M., (1691). *Terra tremante*, Napoli.
- Caloi P., (1942). *Attività sismica in Italia nel decennio 1930-1939*, Le Monnier, Firenze.
- Caloi P., Giorgi M., (1951). *Studio del terremoto delle isole Lipari del 13 aprile 1938*. *Annali di Geofisica*, 4, 1, 9-26.
- Cannistraro Ph.V., (1975). *La fabbrica del consenso. Fascismo e mass media*. Laterza, Roma-Bari.
- Caracciolo C.H., (2019). *Revisione della sismicità moderata italiana degli anni '30 del XX secolo. Ipotesi di lavoro e primi risultati*. 38° Convegno Nazionale GNGTS, Roma, 43-47.
- Cavasino A., (1929). *Bollettino Sismico - Anno 1928 - Macrosismi*, R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica.
- Cavasino A., (1932). *Bollettino Sismico - Anno 1930 - Macrosismi*, R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica.
- Cavasino A., (1933). *Bollettino Sismico - Anno 1931 - Macrosismi*, R. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geofisica.
- Cavasino A., (1935a). *Bollettino Sismico - Anno 1933 - Macrosismi*, R. Ufficio Centrale di

⁴⁵ Si segue la convenzione adottata in DBMI15 [Locati 2021].

- Meteorologia e Geofisica,
 Cavasino A., (1928-1939). *Bollettino Sismico. [Anni 1927-1936] - Macrosismi*. R. Uff. Centr. Meteorologia e Geofisica, Roma.
- Cavasino A., (1935b). *I terremoti d'Italia nel trentacinquennio 1899-1933*. Mem. R. Uff. Centr. Meteor. e Geof., Appendice, s.3, v.4.
- Foresta Martin F., Calcara G., (2010). *Per una storia della geofisica italiana. La nascita dell'Istituto Nazionale di Geofisica (1936) e la figura di Antonino Lo Surdo*, Springer-Verlag Italia, Milano.
- Galli P., Pallone F., (2019). *Reviewing the intensity distribution of the 1933 earthquake (Maiella, Central Italy). Clues on the seismogenic fault*. *Alpine and Mediterranean Quaternary*, 32, 1-8, <https://doi.org/10.26382/AMQ.2019.05>
- Graziani L., Del Mese S., Tertulliani A., Arcoraci L., Maramai A., Rossi A., (2019). *Macroseismic assessment (EMS-98) of damage progression during the 2016-17 seismic sequence in Central Italy*. *Bull. Earthq. Eng.*, 17, 5535-5558. <https://doi.org/10.1007/s10518-019-00645-w>.
- Iaccarino E., Molin D., (1978). Raccolta di notizie macrosismiche dell'Italia Nord-orientale dall'anno 0 all'anno 1976, CNEN - RT/DISP (78) 7.
- Imbò G., (1930). *Il terremoto calabro del 7 marzo 1928*. *Bollettino della Società Sismica Italiana*, XXIX, 9-25.
- Kàrník V., (1969). *Seismicity of the European Area*. vol. 1, Reidel, Dordoecht.
- Locati M., Camassi R., Rovida A., Ercolani E., Bernardini F., Castelli V., Caracciolo C.H., Tertulliani A., Rossi A., Azzaro R., D'Amico S., Conte S., Rocchetti E., Antonucci A., (2021). *Database Macrosismico Italiano (DBMI15), versione 2.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/DBMI/DBMI15.2>
- Musson R.G.W, Grünthal G., Stucchi M., (2010). *The comparison of macroseismic intensity scales*, *J. Seismol.*, 14, 413-428.
- Peronaci F., (s.d.). *Elenco cronologico dei terremoti verificatisi nel territorio nazionale dal 1700 al 1973*. Min. LL.PP. 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, v.2B.
- Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., (2021). *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani (CPTI15), versione 2.0*. Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia (INGV). <https://doi.org/10.13127/CPTI/CPTI15.2>
- Rovida A., Locati M., Camassi R., Lolli B., Gasperini P., (2020). *The Italian earthquake catalogue CPTI15*. *Bulletin of Earthquake Engineering*, 18, 2953-2984.
- Tranfaglia N., (2005). *La stampa di regime. 1932-1943*. Bompiani, Milano.
- Tertulliani A., (2019). *Storia delle scale macrosismiche. Duecento anni di osservazione degli effetti del terremoto*, Quaderni di Geofisica, n. 150, 56 pp.
- Zini P., (1933). *Cronaca sismica 1931-1932*. Studi Trentini di Scienze Naturali, XIV, 2, pp. 119-136.

Quotidiani

- Allgemeiner Tiroler Anzeiger* (Innsbruck).
Alpenzeitung (Bolzano).
Arbeiter Zeitung (Vienna).
Corriere della Sera (Milano).
Dolomiten (Bolzano).
Engadiner Post (Saint Moritz).
Freie stimmen (Klagenfurt).
Gazzetta di Venezia, (Venezia).
Il Gazzettino (Venezia).

Giornale del Friuli (Udine).
Il Giornale d'Italia (Roma).
Grazer Tagblatt (Graz).
Innsbrucker Nachrichten (Innsbruck).
L'Intransigeant (Paris).
Kleine Volkszeitung (Vienna).
Kärntner Volkszeitung und Heimatblatt (Villach).
(Linzer) Tages Post (Linz).
Il Messaggero (Roma).
Neue Freie Presse (Vienna).
La Patria del Friuli (Udine).
La Provincia di Bolzano (Bolzano).
Reichspost (Vienna).
Resto del Carlino (Bologna).
Salzburger Chronik für Stadt und Land (Salzburg).
Salzburger Volksblatt (Salzburg).
Salzburger Wacht (Salzburg).
Il Telegrafo (Livorno).
Volksbote (Bolzano).

Fonti archivistiche

ACS - Agenzia Stefani, (1933). Archivio Centrale dello Stato, Roma Ministero dell'Interno-Fondo Morgagni-Agenzia Stefani, b. 69, c. 341.
ACS - Ministero dell'Interno - Gabinetto / Telegrammi Ufficio Cifra (TUC). Telegrammi in arrivo 22/11-27/11/1933.

Pagine web

<http://archivio.corriere.it/Archivio/interface/faq.html>
<http://www.archiviola stampa.it/>
<http://digitale.bnc.roma.sbn.it/tecadigitale/>
<http://periodici.comune.livorno.it/TecaRicerca/>
<https://anno.onb.ac.at/>
<https://claudiaugusta.provincia.bz.it/servizi-online/biblioteca-digitale.asp>
<https://gallica.bnf.fr/accueil/it/content/accueil-it?mode=desktop>
<https://www.nb.admin.ch/snl/de/home.html>
<https://www.sbhu.it/periodici-on-line-sezione-friulana/>
<https://www.tessmann.it/de/home.html>

QUADERNI di GEOFISICA

ISSN 1590-2595

<http://istituto.ingv.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/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/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 e impaginazione

Francesca DI STEFANO, Rossella CELI
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Progetto grafico e impaginazione

Barbara ANGIONI
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

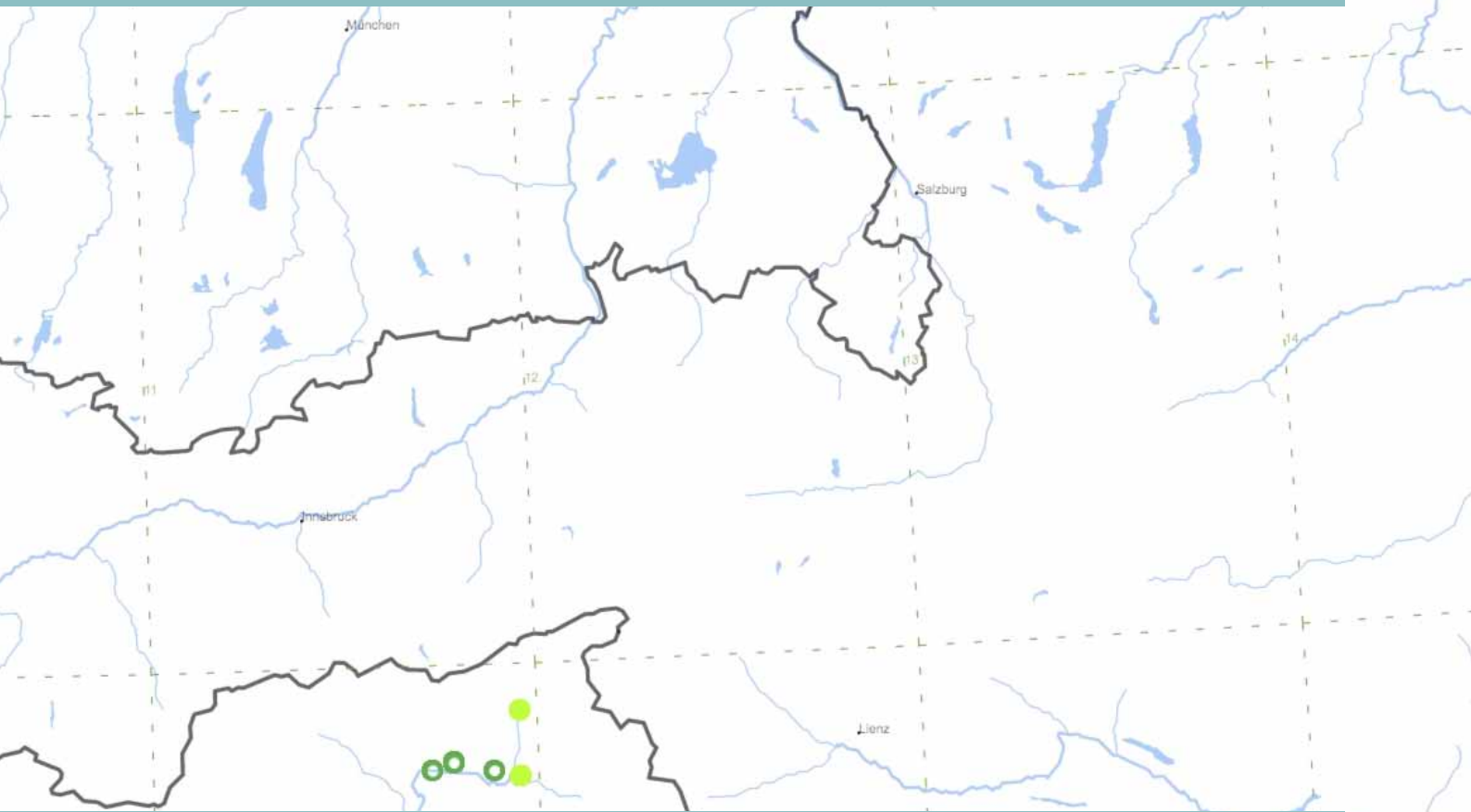
©2021

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)



ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

