



ISSN 1590-2595

quaderni di geofisica

n. 24

STUDIO DELLA SISMICITÀ DELL'ALTO BACINO DELL'ANIENE (APPENNINO CENTRALE - ITALIA) E CATALOGO SISMICO DI AREA

D. Molin, A. Rossi, A. Tertulliani e V. Verrubbi

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

2002

Direttore

Enzo Boschi

Comitato di Redazione

Cesidio Bianchi
Tecnologia Geofisica

Rodolfo Console
Sismologia

Giorgiana De Franceschi
Relazioni Sole-Terra

Leonardo Sagnotti
Geomagnetismo

Giancarlo Scalera
Geodinamica

Ufficio Editoriale

Francesca Di Stefano
Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia
Via di Vigna Murata, 605
00143 Roma
Tel. (06) 51860468
Telefax: (06) 51860507
e-mail: distefano@ingv.it

quaderni di geofisica



STUDIO DELLA SISMICITÀ DELL'ALTO BACINO DELL'ANIENE (APPENNINO CENTRALE - ITALIA) E CATALOGO SISMICO DI AREA

Molin D.*, Rossi A.**, Tertulliani A.** e Verrubbi V.***

** Servizio Sismico Nazionale, Via Curtatone 8, 00185 Roma.*

*** Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Via di Vigna Murata 605, 00143 Roma.*

**** ENEA, AMB-CAT-GET, C.R. Casaccia, Via Anguillarese 301, 00060 S. Maria di Galeria, Roma.*

INDICE

1. Premessa	pag. 7
2. Database sismico di riferimento	pag. 8
3. Attività sismica di origine locale	pag. 12
3.1. I terremoti medioevali di Subiaco	pag. 13
3.1.1. I terremoti del 1216 e 1227	pag. 13
3.1.2. Il terremoto del 1299	pag. 15
3.1.3. Il terremoto del 1348	pag. 16
3.2. I terremoti del secolo XVIII	pag. 17
3.2.1. Il terremoto di Affile del 1759	pag. 18
3.2.2. I terremoti del gennaio 1766	pag. 18
3.3. I terremoti dei secoli XIX e XX	pag. 19
3.3.1 Il terremoto di Canterano dell'11 marzo 2000	pag. 19
3.4. Analisi dell'attività sismica di origine locale	pag. 21
4. Attività sismica di origine esterna - Terremoti principali	pag. 24
5. Effetti dei terremoti all'abbazia di Santa Scolastica	pag. 25
5.1. Principali terremoti	pag. 25
5.2. Indagini geologiche nell'area dell'abbazia	pag. 28
5.3. Considerazioni	pag. 30
6. Sismicità dell'Alto Aniene e conclusioni	pag. 31
Bibliografia	pag. 32
Appendice	pag. III

1. Premessa

In seguito al Convegno “ANIENE '97 - Ambiente e Territorio dell'alta Valle. Stato attuale delle conoscenze e prospettive di Gestione e Sviluppo” (Subiaco, 10-12 dicembre 1997), al quale hanno partecipato enti locali, regionali e nazionali, sono state condotte presso l'Istituto Nazionale di Geofisica (ING), il Servizio Sismico Nazionale (SSN) e il Dip. Ambiente dell'ENEA indagini e ricerche per definire in modo dettagliato la sismicità dell'area corrispondente all'alta valle del fiume Aniene, precisamente alla parte di bacino imbrifero a monte di Roviano. Tale area, situata sull'Appennino laziale immediatamente ad ovest del confine con l'Abruzzo, ricade quasi per intero nel settore orientale della provincia di Roma ed in piccola parte in quella di Frosinone; comprende i territori dei comuni di Affile, Agosta, Anticoli Corrado, Arcinazzo Romano, Arsoli, Bellegra, Camerata Nuova, Canterano, Cervara di Roma, Filettino, Jenne, Marano Equo, Rocca Canterano, Rocca Santo Stefano, Roiate, Roviano, Subiaco, Trevi nel Lazio e Vallepietra.

L'alto Aniene è situato in prossimità di importanti aree sismogenetiche dell'Appennino centrale (Fucino, Aquilano, Frusinate), ma al suo interno non sembra abbiano avuto origine terremoti di elevata magnitudo ($M \geq 6$), come risulta dal *Catalogo parametrico dei Terremoti italiani* (Gruppo di Lavoro CPTI, 1999). La distribuzione delle Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani (Molin et al., 1996) indica per l'area valori compresi tra l'VIII ed il IX grado della scala macrosismica Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS, 1930), valori che risultano, nel contesto dell'Italia centrale, intermedi tra quelli decisamente elevati della fascia mediana della catena appenninica, uguali o superiori al X grado MCS, e quelli più modesti delle aree situate all'interno del litorale tirrenico laziale, generalmente non superiori al VII grado MCS.

I termini litologici affioranti nell'alto bacino dell'Aniene sono afferibili a diverse unità paleogeografiche; schematizzando, nella parte orientale dell'area (Monti Simbruini) sono presenti litologie legate a facies di piattaforma carbonatica di età compresa fra il Trias superiore e parte del Cretacico superiore, mentre nella parte occidentale (Monti Ruffi) affiorano termini in facies di transizione e di bacino del Miocene medio. Tra queste due unità paleogeografico-strutturali affiorano, soprattutto nella parte meridionale dell'area, depositi silicoclastici del Miocene medio-superiore (Damiani,

1992).

L'evoluzione geodinamica neogenico-quaternaria, a partire dal Messiniano, ha iniziato a coinvolgere il settore di catena in cui ricade l'area considerata mediante una strutturazione polifasica in *thrust* embricati sequenzialmente verso NE, ossia a vergenza nord-orientale (Bally et al., 1986), a cui ha fatto seguito una tettonica distensiva, ad andamento NW-SE (Salvini e Storti, 1992; Cavinato et al., 1992).

Durante l'ultima importante fase tettonica compressiva, avvenuta nel Pliocene inferiore, si sono verificati importanti sovrascorrimenti con vergenza orientale. Le unità sabine, già strutturate in senso appenninico dalle precedenti fasi compressive, vengono spinte verso E fino ad accavallarsi sull'edificio carbonatico della piattaforma laziale-abruzzese. La linea lungo la quale è avvenuto il sovrascorrimento delle unità bacinali sulle unità di piattaforma è nota in letteratura come linea Olevano–Antrodoco. Questa separa due domini strutturali ben diversi ed ha un'importanza primaria sull'assetto geometrico della catena. Malgrado ciò, la linea Olevano–Antrodoco assume un carattere secondario nella dinamica della strutturazione della catena appenninica, in quanto essa si è attivata, o quantomeno ha avuto una ripresa, in tempi successivi alla strutturazione della catena a *thrust* messiniana, dando origine a *thrusts* fuori sequenza (Cipollari e Cosentino, 1992).

La tettonica distensiva, alla quale si deve la disarticolazione dell'edificio a falde strutturate durante le fasi compressive, è ancora attiva ed è responsabile della sismicità che si osserva nell'alto Bacino dell'Aniene e nelle aree limitrofe. Inoltre, questa tettonica ha determinato l'assottigliamento della crosta lungo la fascia tirrenica favorendo la risalita, a partire dal Pleistocene medio, del magma che ha generato il distretto vulcanico Albano; questo si trova immediatamente ad W dell'area studiata ed è caratterizzato da una sismicità tipica delle aree vulcaniche.

Le indagini e le ricerche di sismologia hanno portato alla compilazione di un catalogo sismico per scosse di origine locale di ogni intensità e tipologia e all'esame dei principali terremoti di origine esterna, precisamente di quelli che hanno prodotto danni in almeno un centro abitato dell'Alto Aniene, raggiungendo quindi come minimo intensità di V-VI grado MCS. Nel complesso, i dati raccolti hanno permesso di definire con buona attendibilità i caratteri della sismicità dell'area e di comprendere, considerando anche aspetti geologici, le probabili cause di alcuni forti ed anomali risentimenti sismici osservati all'abbazia di Santa

Scolastica, situata nei pressi di Subiaco.

2. Database sismico di riferimento

Il *database* sismico risultato dalle indagini effettuate (vedi Appendice) è essenzialmente costituito dall'elenco dei terremoti individuati ed esaminati. Come già detto in premessa, sono stati considerati i terremoti di origine locale di ogni intensità e tipologia e quelli di origine esterna che hanno prodotto, o presumibilmente prodotto, danni in almeno una località dell'area: i primi costituiscono il catalogo dei terremoti dell'Alto Aniene, i secondi sono stati utilizzati per completare le valutazioni di sismicità.

Le indagini rivolte alla costruzione del catalogo dei terremoti di origine locale sono state condotte essenzialmente aggiornando ed incrementando i dati estratti dal *Catalogo dei terremoti italiani* del CNR-Progetto Finalizzato Geodinamica (CNR-PFG; Postpischl, 1985), il più recente che contenga scosse di ogni intensità e tipologia, e dal *Catalogo macrosismico del Lazio* di Dell'Olio e Molin (1980), al quale il primo fa riferimento in gran parte dei casi. Sono stati inoltre utilizzati i risultati ottenuti dalle ricerche di sismologia storica svolte dall'ING relativamente all'area "Aniene-bassa Sabina" e oggetto di rapporti riservati (ING, 1996a e ING, 1998).

Per quanto riguarda le fonti informative relative ai terremoti di origine locale, inizialmente è stato effettuato il recupero sistematico e l'esame delle opere richiamate nei cataloghi del CNR-PFG e di Dell'Olio e Molin, successivamente sono state effettuate indagini per migliorare ed integrare le informazioni disponibili e per individuare eventi sconosciuti. Tali indagini sono state per lo più condotte attraverso la ricerca di nuova bibliografia, il recupero dei lavori pubblicati dopo il 1980, la consultazione di giornali ed il reperimento di documentazione inedita presso biblioteche di Roma, la Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco (BMNS) e l'Istituto Nazionale di Geofisica (ING), dove sono attualmente conservate le *cartoline sismiche* pervenute all'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica (o Geofisica, o Ecologia Agraria) di Roma (UCMG) dal 1900 al 1975 circa. Le *cartoline sismiche* sono costituite da questionari riguardanti gli effetti prodotti dai terremoti inviati dall'UCMG ai comuni e/o ad altri enti, da questi compilati e rispediti all'UCMG in occasione di ogni terremoto; nel complesso coprono un periodo di oltre un secolo (1870-1975) e sono state utilizzate, anche se non in modo sistematico, in numerosissimi studi

macrosismici e nella compilazione di cataloghi e repertori (ad esempio: Agamennone, 1897 e 1904; Cancani, 1900, 1901, ecc.; De Rossi, 1874-1890; Cavasino, 1926, 1927; ecc.).

Per le scosse caratterizzate da $I_0 > V$ grado MCS sono stati anche consultati il *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani* (CPTI; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999), il *Catalogo dei forti terremoti in Italia* dell'Istituto Nazionale di Geofisica e "SGA storia geofisica ambiente" (ING-SGA; Boschi et al., 1995, 1997 e 2000) ed NT4.1 un *catalogo parametrico di terremoti di area italiana* del Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT; Camassi e Stucchi, 1997 e 1998), nonché i relativi *database* macrosismici (Boschi et al., 1995, 1997 e 2000; Monachesi e Stucchi, 1997). Da ricordare che il catalogo CPTI, costruito unificando i cataloghi di ING-SGA e del GNDT, contiene solo eventi rappresentati da scosse principali con $I_0 > V$ grado MCS o $M=4.0$ e che, relativamente ai dati macrosismici di base, fa riferimento ai *database* dei due cataloghi da cui deriva. Per le scosse posteriori al 1980 sono stati utilizzati anche i dati sismometrici e macrosismici forniti dall'Istituto Nazionale di Geofisica (ING, 1957-1984; ING, 1985-2000; ING 1980-1996), dati che hanno permesso di prolungare il catalogo fino al luglio 2000.

Anche per quanto riguarda l'esame dei più importanti terremoti di origine esterna, quasi tutti caratterizzati da intensità epicentrali relativamente elevate, si è fatto in genere riferimento al catalogo CPTI e quindi ai *database* macrosismici dei cataloghi del GNDT e di ING-SGA; inoltre, le indagini effettuate presso la biblioteca dell'Abbazia di Santa Scolastica hanno in molti casi permesso, attraverso il reperimento e l'utilizzazione di nuove informazioni, di definire o meglio definire i risentimenti in Subiaco e all'abbazia stessa.

I dati raccolti ed elaborati sono riportati in Appendice, nella quale ogni scossa viene definita mediante i parametri principali ed è accompagnata dai dati macrosismici di base (elenco delle località interessate con relative coordinate geografiche e valore d'intensità) e dalla bibliografia specifica. In particolare, per ogni scossa viene indicato (vedi Appendice):

- data e ora in cui si è verificata;
- numero delle località interessate (punti d'intensità) di cui si ha notizia;
- intensità massima osservata ed intensità epicentrale;
- coordinate epicentrali derivate da dati macrosismici o, per eventi recenti, da registrazioni strumentali;
- valori di magnitudo (M_l , M_s ed M_d) repe-

riti in letteratura;

- area origine, rappresentata da una subregione sufficientemente conosciuta da permettere una rapida individuazione dell'area in cui ha avuto origine l'evento.

In Tabella 1 è riportato l'elenco degli eventi considerati nelle indagini e presenti nell'Appendice; si tratta di eventi di origine sia locale che esterna, compresi quelli risultati dubbi, inesistenti o privi di parametri epicentrali. In totale nella tabella sono elencati n. 164 eventi di cui:

- n. 6, riportati interamente in corsivo, risultano molto dubbi o inesistenti; di questi quattro sono di epoca medioevale (1216, 1227, 1299 e 1348) e due dell'ultimo seco-

lo, rispettivamente del 31 luglio 1901 e del 19 dicembre 1908;

- n. 30, oltre ai sei di cui al punto precedente, sono privi di parametri epicentrali, generalmente non stimabili per scarsità di informazioni; molti di questi corrispondono a probabili repliche segnalate in località dell'Alto Aniene di alcuni importanti terremoti, in particolare di quello del 13 gennaio 1915 ($I_0=XI$ grado MCS) con origine nella vicina Marsica; per questi eventi vengono indicate solo data ed intensità massima osservata, mentre l'area origine, essendo incerta, viene riportata in corsivo;

- n. 12 rappresentano terremoti di origine esterna che hanno prodotto, o probabilmente

Tabella 1 Elenco degli eventi considerati

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	Lat.N	Lon.E	MI	Ms	Md	area origine
<i>1216</i>	-	-	-	-	-	<i>I</i>	<i>D</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1227</i>	-	-	-	-	-	<i>I</i>	<i>D</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
1298	12	01	-	-	-	7	95	85	42.550	12.830	-	-	-	Reatino
<i>1299</i>	<i>12</i>	<i>01</i>	-	-	-	<i>I</i>	<i>D</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1348</i>	-	-	-	-	-	<i>I</i>	<i>D</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
1349	09	09	-	-	-	22	100	95	42.170	13.380	-	-	-	Aquilano
1349	09	09	09	-	-	24	100	100	41.480	14.070	-	-	-	Frusin.-Molise
1456	12	05	-	-	-	199	110	100	41.302	14.711	-	-	-	Molise
1461	11	26	21	30	-	10	100	100	42.308	13.543	-	-	-	Aquilano
1654	07	23	00	25	-	44	100	95	41.630	13.680	-	-	-	Frusinate
1703	01	14	18	-	-	196	110	110	42.680	13.120	-	-	-	Area di Norcia
1703	02	02	11	05	-	70	100	100	42.470	13.200	-	-	-	Aquilano
1706	11	03	13	-	-	99	105	95	42.080	14.080	-	-	-	Maiella
<i>1759</i>	-	-	-	-	-	<i>I</i>	<i>F</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1766</i>	<i>01</i>	-	-	-	-	<i>I</i>	<i>D</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1766</i>	<i>01</i>	-	-	-	-	<i>I</i>	<i>D</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1830</i>	<i>01</i>	<i>09</i>	<i>00</i>	<i>30</i>	-	<i>I</i>	<i>F</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1830</i>	<i>01</i>	<i>09</i>	<i>01</i>	<i>30</i>	-	<i>I</i>	<i>F</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1831</i>	<i>10</i>	<i>02</i>	<i>02</i>	-	-	<i>I</i>	<i>F</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1831</i>	<i>11</i>	<i>02</i>	<i>21</i>	-	-	<i>I</i>	<i>F</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
<i>1855</i>	<i>01</i>	<i>24</i>	-	-	-	<i>I</i>	<i>F</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
1867	12	18	23	30	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1868	08	03	-	-	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
<i>1868</i>	<i>10</i>	<i>22</i>	<i>16</i>	<i>10</i>	-	<i>I</i>	<i>F</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
1871	09	01	06	-	-	3	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1871	12	11	02	-	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
<i>1872</i>	<i>02</i>	<i>23</i>	<i>03</i>	-	-	<i>I</i>	<i>F</i>	-	--	--	-	-	-	<i>Alto Aniene</i>
1873	01	15	08	30	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1873	01	20	09	-	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1873	04	14	05	30	-	2	50	50	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1874	10	02	13	-	-	1	20	20	41.942	13.037	-	-	-	Alto Aniene
1875	12	05	20	30	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1876	07	19	22	55	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1876	07	30	02	05	-	5	50	50	41.802	13.336	-	-	-	Monti Ernici
1876	07	30	02	20	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1876	08	08	01	-	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene

1877	01	02	23	53	-	2	45	45	41.877	12.993	-	-	-	M.ti Prenestini
1877	03	18	22	30	-	1	40	40	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1877	08	23	22	40	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1877	08	24	02	45	-	9	70	70	41.720	13.350	-	-	-	Frusinate
1877	08	24	05	-	-	3	45	45	41.897	13.102	-	-	-	Alto Aniene
1879	05	31	07	-	-	2	40	40	41.906	13.200	-	-	-	Alto Aniene
1879	08	23	23	50	-	1	50	50	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1886	09	05	23	25	-	1	50	50	42.025	12.994	-	-	-	Alto Aniene
1886	09	05	23	40	-	1	55	55	42.025	12.994	-	-	-	Alto Aniene
1887	12	28	22	20	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1888	09	16	00	30	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1888	09	16	00	45	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1890	02	27	04	-	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1890	02	27	23	46	-	1	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1890	05	04	18	27	-	1	50	50	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1891	01	08	04	30	-	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1891	01	18	07	29	-	4	25	25	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1891	05	09	00	16	-	42	55	50	41.812	13.480	-	-	-	Val Roveto
1891	05	09	01	-	-	1	F	-	--	--	-	-	-	Alto Aniene
1891	05	09	01	15	-	1	F	-	--	--	-	-	-	Alto Aniene
1891	07	31	06	45	-	4	35	30	41.925	13.163	-	-	-	Alto Aniene
1891	09	01	12	07	-	2	50	50	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1892	01	22	21	25	-	81	70	65	41.725	12.712	-	-	-	Colli Albani
1894	10	29	03	58	-	13	55	50	42.023	12.938	-	-	-	Alto Aniene
1894	12	27	17	34	15	2	35	35	41.987	12.937	-	-	-	Alto Aniene
1896	01	04	03	45	-	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1896	06	06	20	27	02	5	40	40	41.893	13.338	-	-	-	Alto Aniene
1897	09	04	19	20	-	8	50	50	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1897	09	04	22	05	-	8	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1897	09	05	03	05	-	7	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1899	02	10	04	38	-	1	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1899	02	10	05	11	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1900	10	08	16	25	05	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1901	07	31	10	45	-	-	-	-	--	--	-	-	-	Alto Aniene
1902	07	19	22	36	33	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1903	02	18	22	53	40	1	25	25	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1903	02	19	04	43	18	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1903	04	29	01	22	28	2	40	40	41.906	13.200	-	-	-	Alto Aniene
1904	02	25	04	09	-	1	40	-	--	--	-	-	-	Marsica
1904	02	25	05	03	54	9	35	-	--	--	-	-	-	Marsica
1904	02	25	19	25	-	1	40	-	--	--	-	-	-	Marsica
1905	12	08	01	17	-	11	30	30	41.988	13.068	-	-	-	Alto Aniene
1906	04	19	21	16	-	12	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1907	01	18	04	25	-	11	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1907	01	19	01	40	-	11	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1907	06	26	02	-	-	7	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1907	11	23	22	41	06	21	50	45	41.800	13.337	-	-	-	Monti Ernici
1908	03	20	02	32	43	5	40	40	41.965	13.256	-	-	-	Alto Aniene
1908	12	19	12	30	-	1	20	--	--	--	-	-	-	Alto Aniene
1908	12	19	21	11	-	7	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1912	01	26	20	30	-	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1915	01	13	06	52	43	1049	110	110	41.967	13.667	68	70	-	Marsica
1915	01	14	01	50	02	11	45	-	--	--	41	40	-	Marsica
1915	01	14	02	42	50	8	45	-	--	--	41	-	-	Marsica
1915	01	14	07	17	31	12	55	-	--	--	46	44	-	Marsica

1915	01	15	04	11	19	1	30	-	--	--	-	-	28	Marsica
1915	01	17	22	41	22	4	35	-	--	--	-	-	38	Marsica
1915	01	18	13	58	02	2	35	-	--	--	-	-	40	Marsica
1915	01	21	12	29	28	8	45	-	--	--	45	46	-	Marsica
1915	01	22	20	14	56	6	45	-	--	--	41	-	-	Marsica
1915	03	22	02	38	26	7	50	-	--	--	-	-	35	Marsica
1915	05	02	04	49	59	4	45	-	--	--	-	-	46	Marsica
1915	10	03	14	14	50	1	40	-	--	--	-	-	-	Marsica
1915	10	05	20	-	-	1	F	-	--	--	-	-	-	Alto Aniene
1915	10	06	17	-	-	5	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1915	10	07	16	40	-	2	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1916	01	27	00	39	-	2	35	35	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1916	02	09	21	36	-	32	45	45	41.917	13.154	-	-	-	Alto Aniene
1916	02	10	03	52	-	1	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1916	08	16	06	04	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1917	11	29	18	50	27	10	40	40	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1918	01	10	01	25	-	3	50	50	41.873	13.198	-	-	-	Alto Aniene
1918	01	10	09	59	20	2	40	40	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1918	05	08	01	15	42	28	50	45	41.735	13.336	-	-	-	Monti Ernici
1919	06	06	15	16	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1919	08	15	13	54	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1919	10	18	18	19	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1923	01	12	12	18	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1923	08	12	10	30	04	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1924	08	02	03	35	-	1	25	25	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1924	11	20	09	05	-	1	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1924	11	24	06	05	-	1	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1924	11	28	08	45	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1927	01	20	18	-	-	1	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1927	01	21	02	-	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1933	08	13	03	16	-	2	25	25	41.925	13.163	-	-	-	Alto Aniene
1933	08	13	03	50	-	2	20	20	41.925	13.163	-	-	-	Alto Aniene
1941	03	15	19	42	45	8	35	35	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1941	07	26	01	55	-	5	25	25	42.011	13.089	-	-	-	Alto Aniene
1941	09	08	16	30	16	16	70	70	41.988	13.068	45	-	-	Alto Aniene
1941	09	11	13	55	-	2	30	30	41.925	13.095	--	-	-	Alto Aniene
1941	09	18	02	28	-	1	25	25	41.925	13.095	--	-	-	Alto Aniene
1941	11	10	10	59	-	1	20	20	41.926	13.231	--	-	-	Alto Aniene
1941	12	07	22	10	-	1	45	45	41.925	13.095	--	-	-	Alto Aniene
1942	03	22	10	38	16	1	30	30	41.925	13.095	--	-	-	Alto Aniene
1942	11	05	14	43	-	1	20	20	41.925	13.095	--	-	-	Alto Aniene
1942	11	15	06	19	-	1	20	20	41.926	13.231	--	-	-	Alto Aniene
1946	04	29	00	05	-	1	50	50	42.009	12.988	--	-	-	Alto Aniene
1961	03	30	22	-	-	1	F	-	--	--	--	-	-	Alto Aniene
1961	04	10	06	55	53	19	65	60	42.019	13.037	41	-	-	Alto Aniene
1961	04	12	00	43	46	44	70	65	42.025	13.048	41	-	-	Alto Aniene
1961	04	12	01	45	-	1	45	-	--	--	--	-	-	Alto Aniene
1961	04	12	03	-	-	1	25	-	--	--	--	-	-	Alto Aniene
1961	07	18	20	24	10	4	35	30	41.906	13.132	--	-	-	Alto Aniene
1979	09	19	21	35	37	691	85	85	42.720	13.070	58	59	-	Valnerina
1980	12	28	00	55	41	0	-	-	41.827	13.193	35	-	29	Alto Aniene
1982	04	26	04	33	44	0	-	-	41.984	12.957	30	-	30	Alto Aniene
1982	05	26	20	33	29	0	-	-	42.009	12.953	33	-	31	Alto Aniene
1982	06	11	08	31	39	0	-	-	42.015	12.950	34	-	33	Alto Aniene
1982	09	29	12	49	03	12	45	40	41.971	13.051	38	-	37	Alto Aniene

1990	06	19	02	42	58	40	55	55	42.034	12.963	28	-	34	Alto Aniene
1996	11	09	19	55	06	0	-	-	41.835	13.200	22	-	31	Alto Aniene
1998	05	12	21	46	30	0	-	-	41.948	13.291	27	-	34	Alto Aniene
1998	08	19	08	13	17	0	-	-	41.943	13.267	25	-	34	Alto Aniene
1999	10	15	23	52	06	0	-	-	41.989	13.013	19	-	30	Alto Aniene
2000	01	01	23	52	55	0	-	-	41.973	13.035	25	-	30	Alto Aniene
2000	03	11	10	35	28	7	60	60	41.942	13.018	37	-	43	Alto Aniene
2000	04	08	18	25	26	0	-	-	41.944	13.085	20	-	30	Alto Aniene
2000	04	18	21	07	00	0	-	-	41.929	13.004	-	-	30	Alto Aniene
2000	05	21	18	41	43	0	-	-	41.968	13.032	-	-	32	Alto Aniene
2000	05	26	10	12	35	0	-	-	41.979	13.036	20	-	30	Alto Aniene
2000	05	28	09	29	11	0	-	-	41.982	13.034	28	-	35	Alto Aniene
2000	05	29	23	01	53	0	-	-	42.003	13.014	-	-	31	Alto Aniene
2000	06	21	03	47	07	0	-	-	41.997	13.103	-	-	34	Alto Aniene
2000	06	23	07	47	13	0	-	-	41.972	12.971	23	-	30	Alto Aniene
2000	06	27	07	32	32	0	-	-	41.996	13.043	36	-	40	Alto Aniene
2000	06	28	19	58	03	0	-	-	41.981	13.034	-	-	33	Alto Aniene
2000	07	17	09	10	25	0	-	-	41.955	13.020	22	-	30	Alto Aniene

prodotto, danni in almeno una località dell'Alto Aniene; i relativi dati macrosismici di base (vedi Appendice) riguardano solo località dell'Alto Aniene;

- n. 6 rappresentano terremoti che, dopo le indagini, sono risultati di origine esterna, ma con epicentro in aree immediatamente limitrofe all'Alto Aniene; questi eventi figurano in elenco sia per il fatto che sono stati oggetto di indagini, sia in quanto tra le località più fortemente interessate almeno una appartiene all'Alto Aniene;

- n. 110 sono terremoti di origine locale; risultano tutti di epoca piuttosto recente, essendo avvenuti tra il 1867 ed il 2000; di questi n. 90 sono definiti da parametri epicentrali ricavati da dati macrosismici e n. 20, avvenuti dal 1980 in poi, da parametri epicentrali ricavati da dati sismometrici; questi ultimi, caratterizzati da valori di magnitudo ≥ 3.0 , sono stati considerati in quanto, sebbene non si posseggano informazioni sui risentimenti, sono stati molto probabilmente avvertiti dalla popolazione.

Il numero dei punti di intensità disponibile per ogni scossa di origine locale, generalmente indicativo della qualità dei parametri epicentrali, risulta spesso piuttosto modesto (tab. 2): infatti, ben 50 scosse su 110 posseggono un solo punto ed altre 14 solo 2 o 3 punti; inoltre, 20 scosse sono definite da parametri epicentrali microsismici (0 punti). In generale

è tuttavia da considerare che i terremoti dell'Alto Aniene sono sempre caratterizzati da campi macrosismici arealmente molto limitati per cui presentano quasi sempre un piccolo numero di località di segnalazione.

Per quanto riguarda le scosse caratterizzate da un solo punto di intensità è da osservare che una metà circa sono state osservate in Subiaco e l'altra metà a Vallepietra. I parametri epicentrali delle scosse osservate a Subiaco sono da considerare relativamente incerti, in quanto Subiaco rappresenta il centro abitato più importante dell'Alto Aniene per cui, fungendo da catalizzatore di notizie, vi potrebbero essere state segnalate scosse con origine in altre località dell'area; invece, i parametri epicentrali delle scosse segnalate a Vallepietra risultano più attendibili, in quanto le scosse fanno parte di alcune crisi sismiche localizzate nei pressi di Vallepietra stessa entro una zona molto ristretta.

3. Attività sismica di origine locale

L'analisi preliminare dei dati disponibili in letteratura aveva messo in evidenza che la storia sismica di origine locale dell'area Alto Aniene era essenzialmente caratterizzata dalla presenza di:

- alcuni forti ma dubbi eventi di epoca medioevale (secoli XIII e XIV) con origine nei pressi di Subiaco;

Tabella 2 Terremoti di origine locale; numero di scosse per classi di punti d'intensità

numero di punti d'intensità	0	1	2-3	4-6	7-12	13-24	25-48
numero di scosse	20	50	14	7	13	3	3

- nessun evento nei secoli XV, XVI e XVII;
- pochissimi eventi nel secolo XVIII ed in buona parte del XIX;
- un numero relativamente elevato di eventi di intensità medio-bassa (al massimo VII grado MCS) negli ultimi tre decenni del XIX secolo e nel XX secolo.

Si è ritenuto quindi opportuno, per una corretta stima della sismicità dell'area, effettuare innanzitutto un esame approfondito dei terremoti medioevali di Subiaco.

3.1 I terremoti medioevali di Subiaco

In numerose opere a carattere storico e sismologico vengono segnalati quattro importanti terremoti avvenuti negli anni 1216, 1227, 1299 e 1348 (vedi bibliografie specifiche in Appendice), terremoti che avrebbero notevolmente danneggiato Subiaco, e/o i suoi monasteri. Le intensità raggiunte sembrano ragguardevoli; risultano infatti comprese tra l'VIII ed il IX grado MCS, valori che rappresenterebbero i massimi storici dovuti a terremoti di origine locale. Studi recenti (ENEL, 1985, Mucci, 1992a e 1992b; Molin, 1995; Di Giovambattista e Tertulliani, 1996; Di Giovambattista et al., 1997; Boschi et al., 1997) hanno tuttavia messo in evidenza la scarsità delle informazioni disponibili e i dubbi che ne derivano.

Di seguito vengono descritte le indagini effettuate sui quattro terremoti, in particolare per quanto riguarda l'analisi delle fonti informative, ed i risultati a cui si è pervenuti.

3.1.1 I terremoti del 1216 e del 1227

I due terremoti vengono trattati assieme in quanto rappresentano, come di seguito descritto, uno stesso evento con datazione differente.

L'evento del 1216 viene inizialmente indicato in un'opera molto posteriore (Moroni, 1854) e successivamente riportato in numerose opere di sismologia storica, tra le quali vari cataloghi nazionali e regionali (vedi bibliografia in Appendice).

Moroni riporta testualmente: "... Rovinò del tutto questo monastero [di San Clemente] per lo spaventevole terremoto che desolò l'Italia nel 1216. ...". L'antico Monastero di San Clemente, attualmente non più esistente, era stato costruito con materiali di spoglio della grandiosa villa che Nerone aveva fatto costruire poco a monte dell'attuale Subiaco ed era situato tra le rovine della villa stessa, circa 200 m ad ovest dell'abbazia di Santa Scolastica. Appare abbastanza probabile che le informazioni riportate da Moroni, che non indica le fonti da cui ha attinto, derivino dall'abbinamento di due diffe-

renti notizie (Mucci, 1992a): la prima, riportata nel *Chronicon Sublacense* del sec. XIV (in bibliografia sono riportate le varie edizioni), riferisce che l'abate Lando ricostruì il chiostro del monastero di Santa Scolastica utilizzando materiali di recupero (colonne e marmi) della chiesa del più antico monastero di San Clemente, devastata da un terremoto; la seconda, riportata in *Excerpta Historica ex vetustissimo Kalendario manuscripto Ambrosianae Bibliothecae* (sec. XIII), riferisce che nel 1216 un forte terremoto interessò tutta l'Italia.

L'abbinamento di tali notizie non appare tuttavia condivisibile, in quanto:

- dalla prima notizia si può solo evincere che il terremoto avvenne prima o durante il periodo 1219-1243 in cui fu abate Lando (Andreotti, 1965; Carosi, 1970, 1982 e 1987); a questo proposito è da precisare che secondo molti lavori, anche recenti, Lando venne eletto abate nel 1227 (vedi ad esempio Mirtius, sec. XVII; Egidi, 1904; Pistone, 1925; Di Giovambattista et al., 1997), ma che Lando fosse già abate nel 1219 risulta, come precisato da Carosi (1987), dal cod. B.24 della Biblioteca Vallicelliana a Roma, nel breve testo precedente la lettera di S. Francesco "*De reverentia corporis Domini*";
- la seconda notizia, molto generica, non trova conferma in altre fonti.

Da quanto sopra appare evidente che la data del 1216, indicata da Moroni (1854) e successivamente riportata in varie opere di sismologia storica, risulta molto dubbia.

L'evento del 1227, che deriva da una differente datazione dello stesso terremoto che fece crollare la chiesa del Monastero di San Clemente, viene indicato da Mirtius (sec. XVII) nel suo *Chronicon Sublacense*, precisamente nelle "*Tabulae Annales Chronici Sublacensis*" allegate al *Chronicon* stesso. Mirtius data infatti il terremoto al primo anno di governo dell'abate Lando che, come precedentemente detto, si riteneva fosse il 1227 e al primo anno di pontificato di Gregorio IX (papa dal 20 marzo 1227), senza tuttavia, come osserva Carosi (1956), portare alcuna prova. L'indicazione di Mirtius viene successivamente ripresa da Silvestrelli (1940) e, senza indicare la data del terremoto, anche da Egidi (1904).

Un forte terremoto nel 1227 viene ricordato anche nelle antiche cronache di Bologna raccolte da Antonio Francesco Ghiselli (sec. XVII-XVIII, in De Rossi, 1889), secondo le quali: "... A dì 18 Marzo [1227] morì in Roma Papa Honorio III, e dopo si sentirono in un subito tanti terremoti, e così fatti che nei monti e selve morirono da cinque mila uomini per

cagione delle scosse e dei sassi che giù dai monti nella valle habitata cadevano. ...". Tale generica e catastrofica notizia, ripresa successivamente da Galli (1906) e riferita ad un terremoto con origine nel Lazio, non trova tuttavia riscontro in altre fonti.

Quindi, anche la data del 1227 indicata da Mirtiùs (sec. XVII) risulta dubbia.

La datazione dell'evento che fece rovinare la chiesa del Monastero di San Clemente è stata presa in considerazione prima da Carosi (1956) e recentemente da Di Giovambattista e Tertulliani (1996) e da Di Giovambattista et al. (1997). Il primo perviene, dopo un esame molto approfondito, alla conclusione che il terremoto avvenne "nei primi decenni del XIII sec. ... verso il 1227", mentre i secondi, basandosi essenzialmente su quanto riportato nelle varie edizioni del *Chronicon Sublacense* (vedi Bibliografia), ritengono probabile che l'evento sia avvenuto al tempo di Papa Alessandro III (1159-1181), come indicato in alcune edizioni del *Chronicon*, ma prima del 1165, anno in cui la chiesa doveva essere già diruta in quanto fu spogliata da parte di un certo abate Oddone; pervengono quindi all'ipotesi che l'evento sia avvenuto tra il 1159 (primo anno del pontificato di Alessandro III) ed il 1165. Tuttavia, negli stessi lavori di Di Giovambattista e Tertulliani (1996) e di Di Giovambattista et al. (1997) si ritiene tale datazione solo indicativa in quanto si fa notare che:

- il passo del *Chronicon* contenente la descrizione del terremoto che colpì l'antico monastero di San Clemente è, come osserva il Morghen (*Chronicon*, sec. XIVd), confuso e frammentario a causa di posposizioni di notizie, interpolazioni e cancellature;

- non appare chiaro se la spoliatura effettuata dall'abate Oddone, che non figura nella serie cronologica degli abati sublacensi (vedere ad esempio Pistone, 1925), sia da riferirsi alla chiesa del monastero di San Clemente o ad altra (in quel tempo l'abbazia era al centro di aspre contese e temporaneamente nelle mani di Ottaviano figlio di Oddone da Poli);

- l'indicazione "al tempo di papa Alessandro III", restituita per congettura e riportata tra parentesi quadre nell'edizione del *Chronicon* (sec. XIVd) curata da Morghen in quanto abrasa nel manoscritto originale, potrebbe essere, come fa notare anche Carosi (1956), non del tutto attendibile.

La datazione ai "primi decenni del sec. XIII ... verso il 1227" proposta da Carosi (1956) è invece basata sull'esame dei tempi di costruzione del chiostro cosmatesco dell'abbazia di

Santa Scolastica; Carosi considera che:

- i lati nord, est ed ovest furono costruiti al tempo dell'abate Lando da Cosma, figlio di Giacomo il Vecchio, e dai suoi figli Cosma e Luca utilizzando i marmi recuperati dalla chiesa del monastero di San Clemente, probabilmente crollata da poco tempo a causa del terremoto; il terremoto avvenne quindi prima o durante il governo dell'abate Lando;
- il lato sud fu costruito prima degli altri tre dal solo Giacomo il Vecchio utilizzando pezzi di calcare bianco compatto preparati presso un marmorario di Roma, probabilmente perché non aveva a disposizione i marmi di recupero, non essendo ancora avvenuto il terremoto e quindi non essendo ancora crollata la chiesa; il terremoto avvenne quindi dopo la costruzione del lato sud del chiostro.

Da quanto sopra Carosi (1956) deduce, considerando che la costruzione del lato sud non dovette precedere di molto quella degli altri tre lati, che il terremoto avvenne "ai primi decenni del sec. XIII, cioè nei primi anni di governo di Lando o poco prima ch'egli fosse eletto abate: dunque verso il 1227". A questo proposito è da notare che a Carosi non era ancora noto, come precedentemente detto, che il governo di Lando iniziò nel 1219 e non nel 1227, per cui la sua datazione andrebbe corretta a "primi decenni del sec. XIII ... verso il 1219"; successivamente, infatti, lo stesso Carosi (1987) pone il terremoto tra il 1216 ed il 1220.

Si è comunque del parere che datare il terremoto "ai primi decenni del sec. XIII" sia abbastanza condivisibile, in quanto appare poco probabile che i marmi e le colonne della chiesa, se il terremoto fosse avvenuto poco dopo la metà del sec. XII, possano essere rimasti così tanti anni inutilizzati dopo il crollo.

Campagne di scavo condotte dalla Soprintendenza Archeologica del Lazio tra il 1994 e il 1996 nella parte della Villa di Nerone dove era situato il monastero di San Clemente (Fiore Cavaliere e Mari, 1996) hanno messo in evidenza che quella parte della villa fu interessata da un notevole distacco di roccia, probabilmente avvenuto in epoca posteriore alla frequentazione benedettina protrattasi per almeno tutto l'alto medioevo; Fiore Cavaliere e Mari ritengono quindi abbastanza probabile che il distacco possa essere stato innescato dallo stesso terremoto collegato al crollo della chiesa del monastero di San Clemente.

In generale, è da notare che l'unico effetto noto, costituito dalla distruzione o dal crollo della chiesa e forse anche di tutto il monastero di San Clemente, non permette di localizzare, se

non in modo molto generico, l'origine dell'eventuale terremoto responsabile: infatti, si può solo ipotizzare che ricada, come quella di tutti i principali terremoti che hanno più fortemente interessato l'Alto Aniene, nell'ambito delle aree sismogenetiche dell'Appennino centro-meridionale (vedi capitolo 4. sui terremoti di origine esterna). E' inoltre da considerare che il crollo della chiesa possa essere stato prodotto con il concorso di altre cause, quali la vetustà dell'edificio e/o la presenza di dissesti, come avvenuto ad esempio nel 1766 (vedi più avanti par. 3.2.2); in questo caso si può quindi ipotizzare che il terremoto sia stato piuttosto modesto e così spiegare l'assenza di informazioni sui risentimenti all'abbazia di Santa Scolastica e al Sacro Speco, in Subiaco e/o in altri centri abitati dell'area.

In conclusione, appare evidente che le scarse informazioni disponibili non permettono:

- di chiarire se il crollo della chiesa sia effettivamente dovuto al terremoto, o alla concomitanza di più cause (terremoto, vetustà, dissesti);
- di definire in modo preciso ed attendibile la data in cui si è verificato il terremoto e, neppure in modo approssimato, i relativi parametri epicentrali.

I recenti cataloghi sismici nazionali del GNDT (Camassi e Stucchi, 1997) e del Gruppo di Lavoro CPTI (1999) e di ING-SGA (Boschi et al., 1995, 1997 e 2000), non riportano l'evento sotto alcuna data.

3.1.2 Il terremoto del 1299

La fonte informativa che per prima ricorda l'evento è il *Chronicon Sublacense* di Mirtius (sec. XVII), nel quale il terremoto viene descritto in modo relativamente ampio nella parte di cronaca ed in modo sintetico nelle allegate *Tabulae Annales Chronici Sublacensis*. La descrizione più ampia risulta costituita da due parti: la prima, riguardante il terremoto in generale, riferisce che interessò tutta l'Italia e fece crollare molti edifici; la seconda, invece, ricorda solo il danneggiamento molto grave subito dal dormitorio del Monastero di Santa Scolastica, dormitorio che "... crollò dalle fondamenta ...". Nelle *Tabulae*, invece, si ricorda solo il crollo del dormitorio, che molto probabilmente rappresenta l'unico effetto noto a Mirtius per l'area di Subiaco.

La notizia sintetica delle *Tabulae* viene ripresa da Baratta (1899a, 1899b e 1901) e successivamente il terremoto del 1299 compare in molte opere di sismologia storica (vedi bibliografia in Appendice), generalmente caratterizzato da origine nei pressi di Subiaco ed intensità epicentrale di VIII grado MCS circa. Da notare

che Baratta e le opere successive indicano solo l'anno in cui è avvenuto il terremoto, mentre Mirtius nel *Chronicon* indica con precisione anche il mese ed il giorno: 1 dicembre 1299. Tale data risulta posticipata esattamente di un anno rispetto a quella del forte terremoto reatino del 1 dicembre 1298 (Imax = IX-X ed Io = VIII-IX grado MCS, secondo CPTI, 1999), famoso per aver sorpreso il papa Bonifacio VIII in Rieti costringendolo a dormire per qualche giorno sotto un riparo provvisorio di legno.

Da quanto sopra appare piuttosto probabile un errore di data da parte di Mirtius e che il terremoto che ha fatto crollare il dormitorio sia quello reatino del 1 dicembre 1298 (Egidi, 1904; Mucci, 1992b; Boschi et al., 1997). Jannuccelli (1856) non sembra avere dubbi nel collegare il crollo del dormitorio con il terremoto di Rieti, così come SP (1915), Carosi (1963), Caroniti (1964) e Giummelli (1982). Allo stesso terremoto va probabilmente riferito anche quanto riportato nei manoscritti di Ghiselli (sec. XVIII; in De Rossi, 1889) a proposito di un terremoto che nel 1299 "... durò per molti giorni con rovina di molti edifitii, particolarmente nelle campagne di Roma ...". Inoltre, lo storico Egidi (1904), citando quattro documenti riportati da Federici (1904), ipotizza che il terremoto di Rieti del 1298 possa aver recato gravi danni, oltre che al dormitorio, anche agli "altri edifici monastici e in tutta Subiaco", in quanto successivamente a tale data sono stati effettuati vari lasciti pro opere a chiese, ospedali, ecc. In effetti, la consultazione dell'opera di Federici, che riporta numerosissimi documenti degli anni successivi al terremoto redatti in numerosi edifici di Subiaco, non sembra confermare l'ipotesi di Egidi, in quanto la presenza di gravi danni in tutta Subiaco avrebbe determinato una situazione di tale disagio che sarebbe stata con molte probabilità ricordata almeno in qualcuno di quei documenti, mentre non se ne fa mai cenno.

Da notare, infine, che nel *Chronicon* del sec. XIV si ricorda che l'abate Bartolomeo II, in carica dal 1318 (Egidi, 1904; Pistone, 1925), ricostruì dalle fondamenta il dormitorio dell'abbazia, che doveva quindi essere crollato o in cattivissimo stato di conservazione. E' possibile che, sulla base di questa notizia o di documenti ora non più esistenti, Mirtius abbia collegato il crollo del dormitorio con il famoso terremoto di Rieti ed è anche possibile che il dormitorio fosse già malridotto per altre cause, quali la vetustà e/o la presenza di dissesti; dai dati in possesso, infatti, il terremoto reatino del 1298 è stato risentito nell'area di Subiaco di V grado circa e quindi solo il concorso di più cause (terremoto, vetustà, dissesti) può aver determinato il crollo

del dormitorio, come grosso modo avvenuto nel 1766 (vedi più avanti par. 3.2.2).

In conclusione, il terremoto di Subiaco del 1299 risulta molto probabilmente inesistente; figura tra gli eventi eliminati nel catalogo di ING-SGA (Boschi et al., 1997) e non compare nei cataloghi del GNDT (Camassi e Stucchi, 1997) e del Gruppo di Lavoro CPTI (1999).

3.1.3 Il terremoto del 1348

Secondo il *Chronicon Sublacense* di Mirtius (sec. XVII) negli anni 1348 e 1349 Subiaco fu gravemente interessata da due forti terremoti. Relativamente al primo evento Mirtius si rifà ad un atto notarile del 13 settembre 1348 tuttora esistente (BMNS, 1348; Mirtius indica erroneamente il 25 settembre) stipulato nell'orto dei Frati Minori di Subiaco dove risiedeva temporaneamente l'abate Pietro a causa di un forte terremoto che aveva distrutto la rocca, sede abituale degli abati; relativamente all'evento del 1349, invece, non cita alcuna fonte, ma si rifà sicuramente al *Chronicon* medioevale e forse anche a qualche altro documento a quel tempo disponibile presso l'archivio dell'abbazia; infatti, relativamente all'abba-

zia di Santa Scolastica, descrive effetti, quali crollo parziale della chiesa e del capitolo, non riscontrabili in altre fonti.

Il terremoto del 1348 non è riportato in alcuno dei numerosi cataloghi sismici italiani, mentre quello del 1349 per la sua notevole importanza è presente in tutti ed è ricordato in altre numerosissime opere di vario tipo (vedi ad esempio l'ampia bibliografia in Boschi et al., 1995). D'altra parte il 9 settembre 1349 due o più forti scosse di terremoto pressoché contemporanee interessarono con elevate intensità (\geq IX grado MCS) un vasto settore di Appennino centro-meridionale approssimativamente compreso tra l'Aquilano a NW e la zona d'Isernia SE; in tale settore è compresa anche Subiaco, dove il terremoto produsse notevoli danni raggiungendo l'VIII-IX grado MCS (Boschi et al., 1995).

Il terremoto di Subiaco del 1348 risulta invece considerato, oltre che da Mirtius (sec. XVII), da ENEL (1985) in uno studio specifico sul terremoto del 1349, da Guidoboni (1989) e Guidoboni e Mariotti (1997), nei cui lavori si richiama lo studio di ENEL (1985), e nel recente lavoro di Mariotti et al. (2000), in cui si cita direttamente l'atto notarile del 13 settembre

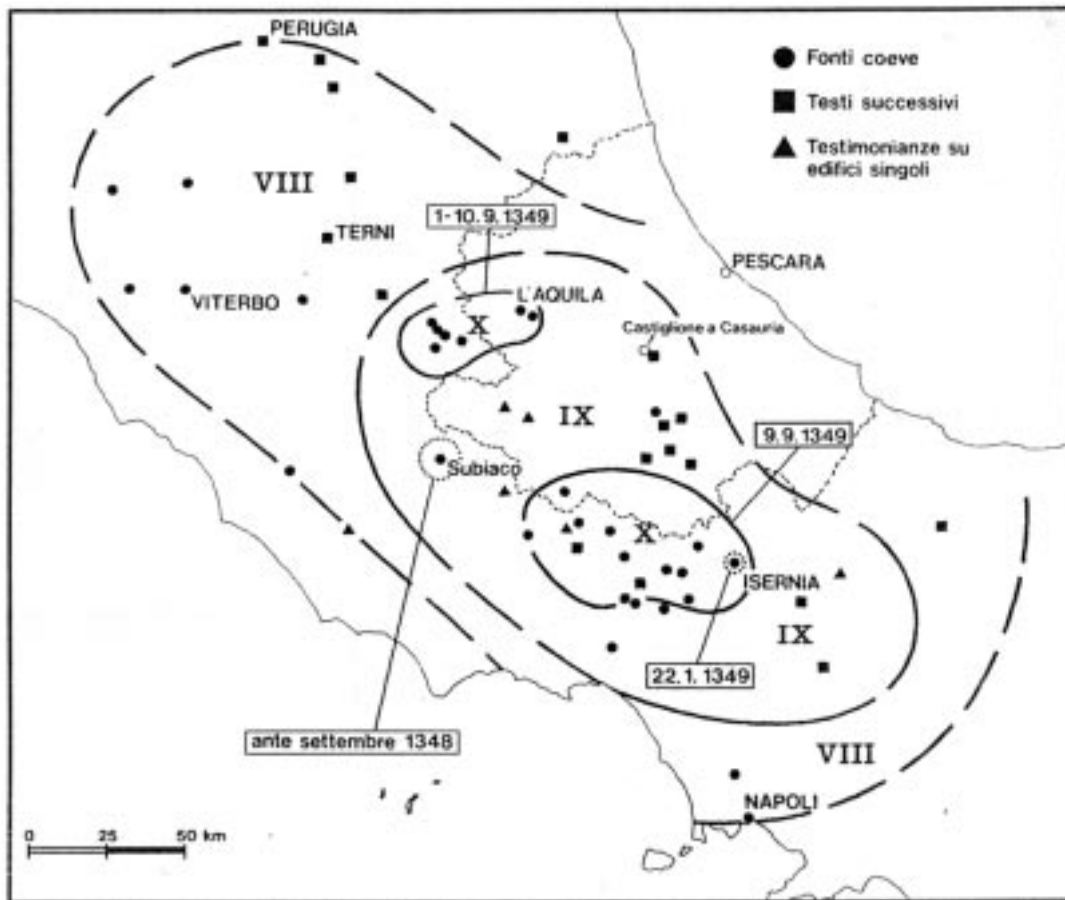


Figura 1. Campo macrosismico del terremoto dell'Appennino centro-meridionale del settembre 1349 (da Guidoboni, 1989).

1348. Come si può osservare in fig. 1, nella quale è riportata la distribuzione degli effetti prodotti dai terremoti del 1348 e 1349 ottenuta da ENEL (1985), il terremoto del 1349 presenta un campo macrosismico complesso, caratterizzato da una vastissima area con effetti distruttivi (\geq IX grado) e da almeno due aree distinte con effetti massimi (X grado); generalmente si ritiene che tale campo sia dovuto alla concomitanza temporale di almeno due forti scosse con epicentro differente. Per quanto riguarda Subiaco nella figura si può osservare che il relativo risentimento è datato “ante settembre 1348”, in quanto in ENEL (1985) si ritiene probabile che la rocca di Subiaco sia stata danneggiata essenzialmente dal terremoto del 1348 e non da quello del 1349. In effetti, risultano disponibili due fonti contemporanee, che descrivono effetti simili ma riferiti, almeno apparentemente, a due eventi differenti:

- l'atto notarile del 13 settembre 1348 (BMNS, 1348) che, come già detto, venne stipulato nell'orto della Chiesa di S. Francesco dove dimorava temporaneamente l'abate Pietro a causa di un forte terremoto avvenuto probabilmente non molti giorni prima e che aveva distrutto la rocca di Subiaco, dove l'abate risiedeva abitualmente;
- il *Chronicon Sublacense* del sec. XIV nelle sue varie edizioni, testo pressoché contemporaneo ma a volte impreciso (Egidi, 1904; ENEL, 1985), che riferisce come dovute al grande terremoto del 1349, sia la distruzione della rocca di Subiaco e di altre rocche appartenenti all'abbazia di Santa Scolastica, sia la distruzione dell'abbazia stessa.

Tenendo conto di entrambe le notizie, in ENEL (1985) si ritiene, come già accennato, che la rocca di Subiaco sia stata distrutta da un terremoto avvenuto poco prima del 13 settembre 1348, considerando ineccepibile la data dell'atto notarile; tale soluzione viene adottata anche da Guidoboni e Mariotti (1997) e da Mariotti et al. (2000). In alcuni studi precedenti (Egidi, 1904; Andreotti, 1965; Giummelli, 1982; Cristiani Testi, 1982; Carosi, 1963 e 1987) si ritiene invece, seguendo Mirtius (sec. XVII), che Subiaco sia stata interessata da due terremoti, uno avvenuto nel 1348 e l'altro nel 1349. Non vengono qui citate le numerose opere posteriori che, non essendo a conoscenza dell'atto notarile, considerano solo il famoso terremoto del 1349, a volte ponendolo anche nel 1348 o nel 1350.

Sulla base delle informazioni disponibili è tuttavia possibile effettuare le seguenti considerazioni:

- Subiaco è stata sicuramente danneggiata dal terremoto del 1349 in quanto, secondo le più recenti ricostruzioni del campo macrosismico (Boschi et al., 1995; Monachesi e Stucchi, 1997), la città è situata in un'area in cui il terremoto produsse effetti riferibili ad intensità comprese tra l'VIII ed il IX grado MCS, intensità che corrispondono abbastanza bene con le descrizioni dei danni riportate nei due documenti contemporanei; si ricorda che a Roma viene assegnata un'intensità di VII-VIII grado, a L'Aquila e ad alcune località dell'alta valle del Salto di IX o IX-X grado, a Balsorano di VIII-IX grado e che danni gravi hanno interessato le chiese di Santa Maria della Vittoria nei Piani Palentini, di San Bartolomeo in Avezzano e di Sant'Agnello nei pressi di Guarcino: tali località e chiese sono situate attorno a Subiaco a distanze che variano da 20 a 50 km;
- appare poco credibile una “doppia distruzione” della rocca di Subiaco nel 1348 e nel 1349; la ripetizione di così gravi danneggiamenti nella stessa località costituirebbe infatti un evento decisamente eccezionale, mentre non viene ricordato dalle fonti.;
- il mese ed il giorno in cui è avvenuto il terremoto del 1348 (probabilmente pochi giorni prima del 13 settembre) sembrano coincidere con quelli del terremoto del 1349 anticipati di un anno esatto.

Tali considerazioni sembrano indicare che Subiaco sia stata interessata soprattutto dal grande terremoto del 1349, mentre quello del 1348 appare piuttosto dubbio, sebbene la data dell'atto notarile che lo ricorda appaia ineccepibile.

Questa posizione forse coincide con quella assunta da Boschi et al. (1995, 1997 e 2000), che non riportano in catalogo il terremoto del 1348 ed inseriscono Subiaco tra le località interessate da quello del 1349. Il terremoto del 1348 non è riportato neppure nei cataloghi del GNDT (Camassi e Stucchi, 1997) e del Gruppo di Lavoro CPTI (1999), mentre nel database macrosismico di riferimento (Monachesi e Stucchi, 1997) Subiaco non risulta inserita tra le località interessate dal terremoto del 1349.

3.2 I terremoti del secolo XVIII

Le notizie relative ai terremoti del XVIII secolo risultano generalmente molto scarse ed insufficienti a definire i parametri epicentrali delle scosse. Di seguito vengono riassunte le indagini effettuate in relazione ai pochi eventi individuati, avvenuti negli anni 1759 e 1766. Da notare, tuttavia, che queste notizie sono prece-

dute da un vuoto d'informazione durato per oltre quattro secoli: nessun dato è stato infatti reperito nel periodo compreso tra il terremoto del settembre 1349 e quello del 1759, ad eccezione di un improbabile forte terremoto che, secondo Mariani (sec. XIX), avrebbe “*desolato l'Abbazia*” nel 1598 e di una breve notizia sul risentimento in Subiaco del grande terremoto appenninico del 1703, secondo la quale gli abitanti rimasero “*tutti illesi*” (vedi Appendice); il terremoto del 1598 non trova conferma in alcuna altra fonte, né i principali cataloghi sismici nazionali segnalano intorno al 1598 terremoti di origine esterna capaci di interessare Subiaco con intensità degne di nota.

3.2.1 Il terremoto di Affile del 1759

L'evento, che figura in tutti i principali cataloghi sismici nazionali e regionali del Lazio (vedi bibliografia in Appendice), compreso il recente *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani* (Gruppo di Lavoro CPTI, 1999), è caratterizzato da origine nei pressi di Affile e da $I_0=VII$ grado MCS. Tutti i cataloghi fanno riferimento a Baratta (1901) e quindi alle poche e vaghe informazioni fornite da Palmieri (1857-1863) secondo le quali: “... *Affile ... Nel 1759 soggiacque ad orribile terremoto, e fu allora che cessato, edificarono per que' campi una chiesa alla Vergine. ...*”.

Un po' più precise risultano le informazioni riportate da Jannuccelli (1856): “... *Ergesi nel territorio [di Affile] un tempietto, in cui si venera la Madonna del Giglio. Narrano le scritture dell'archivio parrocchiale, che nel 1759 minacciando un violento terremoto rovesciare il castello [di Affile] fuggirono nei campi gli abitanti, e si riunirono intorno all'immagine della beata Vergine dipinto sopra una parete, ... e da quel punto il terremoto cessò. La pubblica riconoscenza ivi eresse una cappella ...*”. Notizie simili vengono riportate anche da De Angelis (1935), Cesa (1984) e Bernardini e Simeoni (1991).

Con lo scopo di reperire ulteriori ed originali informazioni sull'evento, l'ING (1996a) ha effettuato ricerche con esito negativo presso l'Archivio di Stato di Roma (fondo del Buon Governo), l'Archivio Comunale di Affile, l'Archivio Storico Parrocchiale di Affile e la Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco. Unica notizia individuata da associare all'evento è quella contenuta nella preghiera del triduo della festa della Madonna del Giglio (ASPA, sec. XVIII), secondo la quale “... *O Vergine Santissima del Giglio, che rinfrancasti gli animi di questa popolazione, quando il terremoto venne a scuotere questo nostro caro suolo ...*”.

Appare evidente che le scarse notizie a

disposizione non permettono, né di stimare l'intensità del risentimento in Affile, dove tuttavia sembra che non si siano verificati danni, né tantomeno di definire i parametri epicentrali del terremoto.

3.2.2 I terremoti del gennaio 1766

Nelle *Memorie del Sacro Protomonastero di Santa Scolastica* (BMNS, sec. XVIII-XIX) si ricorda che nel mese di gennaio 1766 l'abbazia fu interessata da due scosse di terremoto che aggravarono notevolmente situazioni di danno preesistente; nelle memorie si riporta testualmente: “... *In questo mese [gennaio 1766] è convenuto fare legare con catene di ferro la parte del dormitorio che porta alla clausura dalla Vigna di sopra, a causa della pendenza, che va'facendo il muro delle camere esistenti nella parte del claustro che guardano la porta del monastero, come per rimediare alli movimenti che anno fatto li muri delle camere istesse nelli due terremoti accaduti in questo mese. Parimenti è convenuto fare legare con due grosse catene li due muri laterali della nova libreria, non ostante lo sperone fattovi il passato settembre per riparare alle ruine che minacciavano le fessure della volta le quali alla venuta delli terremoti fecero nuovi movimenti. ...*”. Probabilmente le due scosse non furono forti, in quanto non vengono ricordati danni a Subiaco o in altre località dell'area e neppure spavento tra i monaci dell'abbazia.

Le stesse memorie ricordano inoltre che: “... *Nel principio del mese di Febbraio [del 1766] si è posto mano a demolire il muro delle camere esistenti nel claustro della Porta, e precisamente quelle che sono in faccia all'ingresso del Monastero, così obbligato dal timore che non cadesse in ruina per la pendenza che sempre più si avanzava per li terremoti. ...*”. Da tali notizie risulta evidente che, nonostante le catene di ferro applicate nel gennaio 1766, la pendenza del muro delle camere ha continuato ad aumentare, tanto da renderne necessaria la demolizione; non appare chiaro, invece, se a ciò abbiano contribuito anche ulteriori scosse di terremoto.

Nel complesso, il progressivo aggravamento dei danni alle camere del dormitorio e ai muri laterali della libreria, sui quali si era intervenuto in assenza di terremoti anche nel precedente mese di settembre 1765, indica piuttosto chiaramente la presenza di cedimenti collegati a movimenti franosi in atto.

Anche in questo caso le scarse notizie a disposizione non permettono di definire i parametri epicentrali delle due scosse di gennaio 1766 e neppure di stimare l'intensità dei risentimenti all'Abbazia; da notare, inoltre, che questi risentimenti dovrebbero essere dovuti a modesti terremoti di origine locale e non a forti terremoti di origine esterna, i quali sarebbero con ogni probabilità

segnalati nei principali cataloghi sismici nazionali e regionali.

3.3 I terremoti dei secoli XIX e XX

I terremoti di origine locale avvenuti negli ultimi due secoli possono essere suddivisi in due gruppi che riguardano gli archi cronologici compresi tra il 1800 ed il 1866, il primo, e tra il 1867 ed il 2000, il secondo.

Il primo gruppo è caratterizzato, come i secoli precedenti, da informazioni decisamente scarse, tanto che si ha notizia solo di cinque eventi risentiti all'Abbazia di Santa Scolastica nel gennaio 1830 (due scosse), nell'ottobre e nel novembre 1831 e nel gennaio 1855; per questi eventi non risulta possibile, date le scarse informazioni, né valutare l'intensità dei risentimenti, né tantomeno assegnare i parametri epicentrali alle scosse (vedi Appendice).

Il secondo gruppo è invece caratterizzato da informazioni relativamente abbondanti, tanto che nel periodo sono stati individuati 110 terremoti di cui 90 attraverso osservazioni macrosismiche e 20 attraverso osservazioni strumentali. Ciò è dovuto al fatto che intorno al 1865 per l'area dell'Alto Aniene iniziò, attraverso corrispondenze da Subiaco all'Osservatorio del Collegio Romano che le pubblicava (OCR, 1862-1888), la raccolta sistematica di dati macrosismici per risentimenti di ogni grado d'intensità. Successivamente fu istituito presso l'abbazia di Santa Scolastica l'Osservatorio geofisico e meteorologico, prima "Sublacense" poi "Simbruino", che comunicava i dati per la pubblicazione all'Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica (o Geofisica, o Ecologia Agraria) di Roma. Si presume che l'Osservatorio geofisico abbia funzionato, per quanto riguarda le segnalazioni di terremoti, all'incirca fino al 1970.

Gli eventi avvenuti dal 1867 al presente costituiscono di fatto l'intero catalogo attualmente disponibile per l'area dell'Alto Aniene, non essendo risultato possibile per i periodi precedenti definire i parametri epicentrali di alcun evento. Per l'analisi dei terremoti del periodo 1867-2000 si rimanda quindi al paragrafo 3.4, riguardante l'analisi della sismicità di origine locale.

Gli eventi avvenuti dal 1867 al presente costituiscono di fatto l'intero catalogo attualmente disponibile per l'area dell'Alto Aniene, non essendo risultato possibile per i periodi precedenti definire i parametri epicentrali di alcun evento. Per l'analisi dei terremoti del periodo 1867-2000 si rimanda quindi al paragrafo 3.4, riguardante l'analisi della sismicità di origine locale.

3.3.1 Terremoto di Canterano dell'11 marzo 2000

Nell'area in studio nel corso del 2000 si è verificata una notevole crisi sismica durata alcuni mesi, la cui scossa principale, avvenuta l'11 marzo 2000, ha raggiunto, secondo ING (1985-2000), magnitudo $M_I=3.7$ ed $M_d=4.3$. Secondo i rilievi macrosismici effettuati dagli scriventi ha prodotto danni molto leggeri in alcune località alle pendici meridionali dei Monti Ruffi, danni riferibili al VI grado MCS nei centri abitati di Cerreto Laziale e Canterano, al V-VI grado in quelli di Gerano, Rocca Canterano e Madonna della Pace, frazione del comune di Agosta situata lungo il corso dell'Aniene tra Agosta stessa e Subiaco. Danni

Tabella 3 Elenco dei terremoti di origine locale

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	Lat.N	Lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1867	12	18	23	30	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1868	08	03	-	-	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1871	09	01	06	-	-	3	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1871	12	11	02	-	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1873	01	15	08	30	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1873	01	20	09	-	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1873	04	14	05	30	-	2	50	50	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1874	10	02	13	-	-	1	20	20	41.942	13.037	-	-	-	Alto Aniene
1875	12	05	20	30	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1876	07	19	22	55	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1876	07	30	02	20	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1876	08	08	01	-	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1877	03	18	22	30	-	1	40	40	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1877	08	23	22	40	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1877	08	24	05	-	-	3	45	45	41.897	13.102	-	-	-	Alto Aniene
1879	05	31	07	-	-	2	40	40	41.906	13.200	-	-	-	Alto Aniene
1879	08	23	23	50	-	1	50	50	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1886	09	05	23	25	-	1	50	50	42.025	12.994	-	-	-	Alto Aniene
1886	09	05	23	40	-	1	55	55	42.025	12.994	-	-	-	Alto Aniene
1887	12	28	22	20	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1888	09	16	00	30	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene

1888	09	16	00	45	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1890	02	27	04	--	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1890	02	27	23	46	-	1	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1890	05	04	18	27	-	1	50	50	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1891	01	08	04	30	-	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1891	01	18	07	29	-	4	25	25	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1891	07	31	06	45	-	4	35	30	41.925	13.163	-	-	-	Alto Aniene
1891	09	01	12	07	-	2	50	50	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1894	10	29	03	58	-	13	55	50	42.023	12.938	-	-	-	Alto Aniene
1894	12	27	17	34	15	2	35	35	41.987	12.937	-	-	-	Alto Aniene
1896	01	04	03	45	-	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1896	06	06	20	27	02	5	40	40	41.893	13.338	-	-	-	Alto Aniene
1897	09	04	19	20	-	8	50	50	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1897	09	04	22	05	-	8	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1897	09	05	03	05	-	7	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1899	02	10	04	38	-	1	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1899	02	10	05	11	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1900	10	08	16	25	05	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1902	07	19	22	36	33	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1903	02	18	22	53	40	1	25	25	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1903	02	19	04	43	18	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1903	04	29	01	22	28	2	40	40	41.906	13.200	-	-	-	Alto Aniene
1905	12	08	01	17	-	11	30	30	41.988	13.068	-	-	-	Alto Aniene
1906	04	19	21	16	-	12	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1907	01	18	04	25	-	11	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1907	01	19	01	40	-	11	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1907	06	26	02	--	-	7	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1908	03	20	02	32	43	5	40	40	41.965	13.256	-	-	-	Alto Aniene
1908	12	19	21	11	-	7	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1912	01	26	20	30	-	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1915	10	06	17	--	-	5	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1915	10	07	16	40	-	2	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1916	01	27	00	39	-	2	35	35	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1916	02	09	21	36	-	32	45	45	41.917	13.154	-	-	-	Alto Aniene
1916	02	10	03	52	-	1	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1916	08	16	06	04	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1917	11	29	18	50	27	10	40	40	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1918	01	10	01	25	-	3	50	50	41.873	13.198	-	-	-	Alto Aniene
1918	01	10	09	59	20	2	40	40	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1919	06	06	15	16	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1919	08	15	13	54	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1919	10	18	18	19	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1923	01	12	12	18	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1923	08	12	10	30	04	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1924	08	02	03	35	-	1	25	25	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1924	11	20	09	05	-	1	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1924	11	24	06	05	-	1	30	30	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1924	11	28	08	45	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1927	01	20	18	--	-	1	45	45	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1927	01	21	02	--	-	1	35	35	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1933	08	13	03	16	-	2	25	25	41.925	13.163	-	-	-	Alto Aniene
1933	08	13	03	50	-	2	20	20	41.925	13.163	-	-	-	Alto Aniene
1941	03	15	19	42	45	8	35	35	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1941	07	26	01	55	-	5	25	25	42.011	13.089	-	-	-	Alto Aniene
1941	09	08	16	30	16	16	70	70	41.988	13.068	45	-	-	Alto Aniene

1941	09	11	13	55	-	2	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1941	09	18	02	28	-	1	25	25	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1941	11	10	10	59	-	1	20	20	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1941	12	07	22	10	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1942	03	22	10	38	16	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1942	11	05	14	43	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
1942	11	15	06	19	-	1	20	20	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene
1946	04	29	00	05	-	1	50	50	42.009	12.988	-	-	-	Alto Aniene
1961	04	10	06	55	53	19	65	60	42.019	13.037	41	-	-	Alto Aniene
1961	04	12	00	43	46	44	70	65	42.025	13.048	41	-	-	Alto Aniene
1961	07	18	20	24	10	4	35	30	41.906	13.132	-	-	-	Alto Aniene
1980	12	28	00	55	41	0	-	-	41.827	13.193	35	-	29	Alto Aniene
1982	04	26	04	33	44	0	-	-	41.984	12.957	30	-	30	Alto Aniene
1982	05	26	20	33	29	0	-	-	42.009	12.953	33	-	31	Alto Aniene
1982	06	11	08	31	39	0	-	-	42.015	12.950	34	-	33	Alto Aniene
1982	09	29	12	49	03	12	45	40	41.971	13.051	38	-	37	Alto Aniene
1990	06	19	02	42	58	40	55	55	42.034	12.963	28	-	34	Alto Aniene
1996	11	09	19	55	06	0	-	-	41.835	13.200	22	-	31	Alto Aniene
1998	05	12	21	46	30	0	-	-	41.948	13.291	27	-	34	Alto Aniene
1998	08	19	08	13	17	0	-	-	41.943	13.267	25	-	34	Alto Aniene
1999	10	15	23	52	06	0	-	-	41.989	13.013	19	-	30	Alto Aniene
2000	01	01	23	52	55	0	-	-	41.973	13.035	25	-	30	Alto Aniene
2000	03	11	10	35	28	7	60	60	41.942	13.018	37	-	43	Alto Aniene
2000	04	08	18	25	26	0	-	-	41.944	13.085	20	-	30	Alto Aniene
2000	04	18	21	07	00	0	-	-	41.929	13.004	-	-	30	Alto Aniene
2000	05	21	18	41	43	0	-	-	41.968	13.032	-	-	32	Alto Aniene
2000	05	26	10	12	35	0	-	-	41.979	13.036	20	-	30	Alto Aniene
2000	05	28	09	29	11	0	-	-	41.982	13.034	28	-	35	Alto Aniene
2000	05	29	23	01	53	0	-	-	42.003	13.014	-	-	31	Alto Aniene
2000	06	21	03	47	07	0	-	-	41.997	13.103	-	-	34	Alto Aniene
2000	06	23	07	47	13	0	-	-	41.972	12.971	23	-	30	Alto Aniene
2000	06	27	07	32	32	0	-	-	41.996	13.043	36	-	40	Alto Aniene
2000	06	28	19	58	03	0	-	-	41.981	13.034	-	-	33	Alto Aniene
2000	07	17	09	10	25	0	-	-	41.955	13.020	22	-	30	Alto Aniene

simili, ma limitati a singoli edifici (generalmente chiese), si sono verificati anche in altre località delle aree immediatamente circostanti.

In generale, i danni osservati sono rappresentati da:

- lesioni passanti nei muri in pochi edifici, quasi sempre rappresentati da chiese, conventi, importanti palazzi, ecc.;
- lievi lesioni agli intonaci e diffusa riapertura di lesioni preesistenti;
- diffuse ma limitate cadute di calcinacci, a volte anche di tegole e molto raramente di camini.

Secondo le registrazioni della rete sismometrica nazionale dell'ING la scossa dell'11 marzo è stata preceduta da alcune piccole scosse e seguita da numerosissime repliche; in Appendice sono state riportate solo quelle di magnitudo ≥ 3.0 , in quanto molto probabilmente avvertite dalla popolazione. L'evolversi dell'attività sismica tra marzo e luglio 2000 è indicativa di una sequenza "a sciami", caratterizzata da un numero piuttosto elevato di scosse a volte con magnitudo vicina a quella

della scossa più forte.

3.4 Analisi dell'attività sismica di origine locale

In Tabella 3 è riportato l'elenco dei 110 terremoti di origine locale, i cui parametri epicentrali (vedi Appendice) in 90 casi sono stati stimati su base macrosismica ed in 20 casi su base strumentale. In figura 2 è rappresentata la distribuzione nel tempo (per decenni) di tutti i terremoti ed in figura 3 la distribuzione per classi di intensità dei 90 terremoti definiti su base macrosismica. Nelle figure 4a e 4b è invece rappresentata la distribuzione spaziale degli epicentri degli stessi 90 terremoti, evidenziati per intensità massima (fig. 4a) e per numero di ricorrenze (fig. 4b).

In generale, dalla tab. 3 e dalle figure si può osservare quanto segue.

- 1) La storia sismica dell'Alto Aniene, relativamente ai terremoti di origine locale, risulta molto breve e nel complesso piuttosto modesta: infatti, riguarda solo gli ultimi 130 anni circa (fig. 2) e la massima intensità storica-

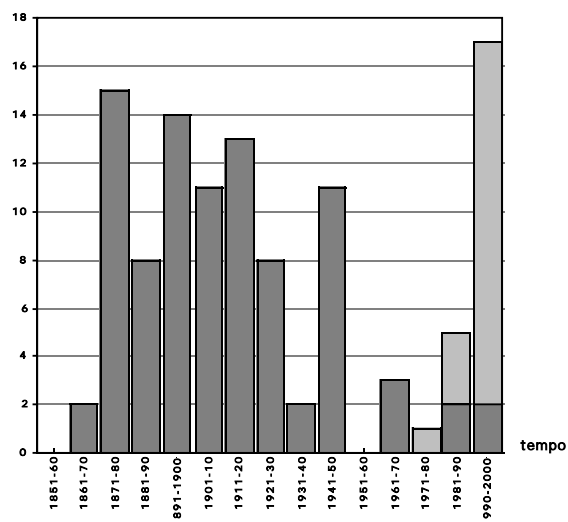


Figura 2. Alto Aniene. Distribuzione nel tempo (decenni) del numero di eventi (in grigio chiaro gli eventi a base strumentale)

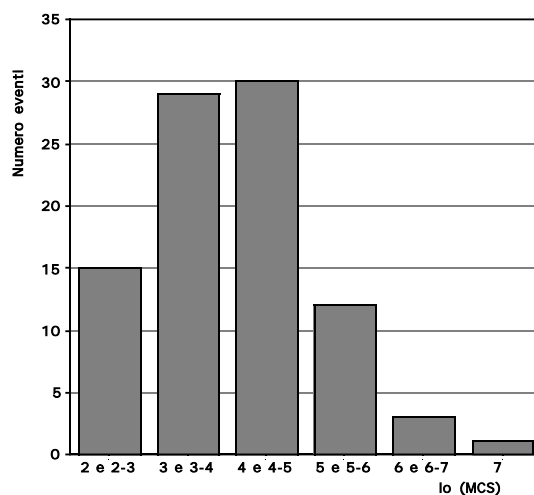


Figura 3. Alto Aniene, terremoti di origine locale. Distribuzione del numero di eventi per classi d'intensità

mente osservata, pari al VII grado MCS, è piuttosto moderata ed inoltre è stata raggiunta in una sola occasione (terremoto dell'8 settembre 1941). Intensità vicine a quella massima storica sono state raggiunte solo in occa-

sione dei terremoti del 10 e 12 aprile 1961 ($I_0=VI$ e $VI-VII$ grado rispettivamente). Una storia sismica così breve è da mettere in relazione soprattutto con le modeste intensità epicentrali, quasi sempre $\leq V$ grado MCS (fig.

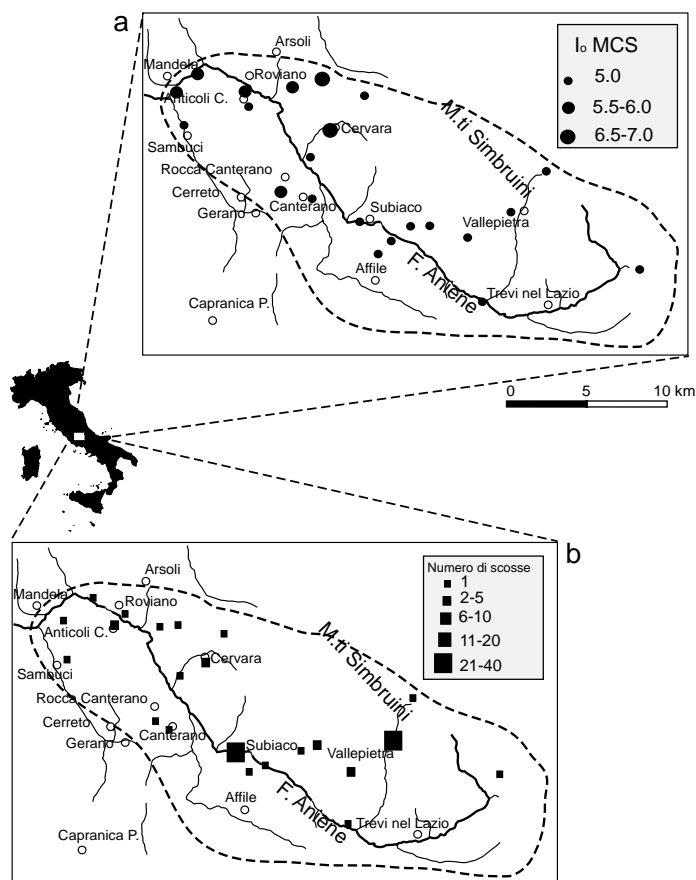


Figura 4. Distribuzione degli epicentri dei terremoti di origine locale evidenziati per intensità massima (a) e per numero di ricorrenze (b).

- 3); prima del 1870, infatti, anno intorno al quale sono iniziate in Italia le raccolte sistematiche di dati macrosismici (Camassi, 1990), terremoti di intensità così modesta sono ricordati solo saltuariamente ed in genere solo se relativi ad importanti centri abitati. La figura 3 mette anche in evidenza la notevole incompletezza del catalogo almeno per le classi di intensità più basse (<IV grado), il cui numero di eventi dovrebbe essere più elevato.
- 2) In figura 2 si può osservare che i terremoti non sono distribuiti uniformemente nel tempo, ma che sono avvenuti in grande maggioranza nei sei decenni a cavallo dei secoli XIX e XX; ciò è da collegarsi al fatto che tutta l'Italia centrale in quei decenni è stata interessata da una attività sismica più elevata, come si può constatare esaminando il catalogo del Gruppo di Lavoro CPTI (1999). I terremoti più forti si sono invece verificati nel 1941 e nel 1961.
- 3) In generale, i terremoti dell'Alto Aniene (tab. 3) si sono manifestati, secondo i dati disponibili, attraverso scosse apparentemente isolate o piccole e brevi crisi sismiche della durata di pochi giorni e composte da due o tre scosse. Fanno eccezione le crisi collegate ai terremoti dell'8 settembre 1941 ($I_0=VII$ grado MCS) e dell'11 marzo 2000 ($I_0=VI$ grado). La prima non è ben conosciuta, ma da notizie a carattere generale (vedi note in Appendice) sembra sia costituita da varie decine di scosse verificatesi nel corso di un paio di settimane. La seconda è invece ben conosciuta attraverso le numerose scosse registrate dalla rete sismometrica nazionale dell'Istituto Nazionale di Geofisica nel corso dei mesi immediatamente successivi alla scossa. Dal punto di vista macrosismico è stata rilevata solo la scossa principale, ma è noto da notizie di cronaca che sono state avvertite varie altre scosse.
- 4) Le distribuzioni degli epicentri (figg. 4a e 4b) non indicano la presenza nell'area di evidenti e netti addensamenti o allineamenti di epicentri; risulta invece molto evidente che i terremoti più forti ($I_0 \geq V-VI$ grado MCS) hanno avuto tutti origine nella parte nord-occidentale dell'area (fig. 4a). La parte centrale risulta caratterizzata, in particolare nei pressi di Subiaco e Vallepietra, da un numero di ricorrenze relativamente elevato (fig. 4b), mentre la parte sud-orientale (area di Filettino e Trevi nel Lazio) appare molto poco attiva per la presenza di due soli epicentri di modesta intensità. Da notare, tuttavia, che il forte numero di ricorrenze nei pressi di Subiaco può essere dovuto al fatto che la città rappresenta il centro abitato più importante dell'area, non solo dal punto di vista economico-sociale, ma anche culturale per la presenza dei monasteri benedettini. Il forte numero di ricorrenze nei pressi di Vallepietra risulta invece dovuto ad alcune piccole crisi sismiche molto localizzate avvenute specialmente a fine '800 ed inizio '900.
- 5) I recenti inventari di faglie attive o di sorgenti sismiche (Barchi et al., 2000; Basili et al., 2000; Galadini et al., 2000) non segnalano per l'area dell'alto Aniene la presenza di alcuna faglia attiva.
- In conclusione, considerando i circa 130 anni di catalogo a disposizione pressoché completi almeno per eventi con $I_0 \geq V-VI$ grado MCS, la sismicità di origine locale dell'Alto Aniene risulta caratterizzata da:
- intensità massima pari al VII grado MCS raggiunto in una sola occasione;
 - frequenza media di 22 anni circa per eventi con $I_0 \geq V-VI$ grado;
 - frequenza media di 65 anni circa per eventi con $I_0 \geq VI-VII$ grado.

Tabella 4 Elenco dei terremoti di origine esterna

anno	me	gi	or	mi	se	Ix	I ₀	Lat.N	Lon.E	D	Iax	MI	Ms	area origine
1349	09	09	-	-	-	95	95	42.288	13.143	40	85	-	-	Aquilano
1349	09	09	09	-	-	100	100	41.480	14.070	95	85	-	-	Frusin.-Molise
1456	12	05	-	-	-	110	100	41.302	14.711	152	65	-	-	Molise
1461	11	26	21	30	-	100	100	42.308	13.543	64	65	-	-	Aquilano
1654	07	23	00	25	-	100	95	41.630	13.680	58	65	-	-	Frusinate
1703	01	14	18	-	-	110	110	42.680	13.120	83	65	-	-	Area di Norcia
1703	02	02	11	05	-	100	100	42.470	13.200	61	65	-	-	Aquilano
1706	11	03	13	-	-	105	95	42.080	14.080	83	65	-	-	Maiella
1877	08	24	02	45	-	70	70	41.720	13.350	30	60	-	-	Frusinate
1915	01	13	06	52	43	110	110	41.967	13.667	48	80	68	70	Marsica
1915	01	14	07	17	31	55	-	--	--	-	55	46	44	Marsica
1979	09	19	21	35	37	85	85	42.720	13.070	88	55	58	59	Valnerina

4. Attività sismica di origine esterna - Terremoti principali

Come accennato in Premessa, sono stati considerati solo i terremoti con epicentro al di fuori dell'area considerata che hanno prodotto, o probabilmente prodotto, danni in almeno una località dell'Alto Aniene. I terremoti individuati sono riportati in tab. 4, nella quale per ogni evento vengono indicati, oltre ai principali parametri ripresi dall'Appendice, anche l'intensità massima (I_{ax}) con cui è stato risentito, o probabilmente risentito, in una o più località dell'Alto Aniene e la distanza D in km tra l'epicentro del terremoto e Subiaco, situato grosso modo al centro dell'area. I casi in cui il valore di I_{ax} figura in corsivo stanno a significare che, non essendo disponibili osservazioni dirette, quei dati sono stati desunti dall'andamento dei campi macrosismici dei rispettivi terremoti.

Nella tabella sono riportati 12 eventi, anche se per i terremoti del 1349 e del 1703 si posseggono solo gli effetti cumulati delle due scosse segnalate; in entrambi i casi, tuttavia, gli effetti prodottisi in Alto Aniene dovrebbero essere dovuti principalmente alle scosse provenienti dall'Aquilano, caratterizzate da epicentro molto più vicino.

L'evento più antico è rappresentato dal grande terremoto del 9 settembre 1349 che ha apportato danni molto gravi all'Abbazia di Santa Scolastica ed in Subiaco, dove ha raggiunto un valore d'intensità compreso tra l'VIII ed il IX grado MCS; tale valore rappresenta in assoluto la massima intensità storicamente osservata nell'Alto Aniene. Anche nelle altre località dell'area dovrebbe essere stato risentito con intensità simile.

Il terremoto del 1349, come già accennato, è un evento particolarmente complesso, tanto che nei cataloghi più recenti (Boschi et al., 1995; Camassi e Stucchi, 1997; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999) è stato soggetto a parametrizzazione multipla; infatti, il relativo campo macrosismico, molto esteso e caratterizzato dalla presenza di due principali aree di maggior danneggiamento (\geq IX-X grado) tra loro distanti alcune decine di km (fig. 1), viene considerato come dovuto al concorso di almeno due scosse avvenute pressoché contemporaneamente, ma con epicentro differente. Le due aree più importanti sono situate una nella zona tra l'Aquila e la valle del Salto (Aquilano) e l'altra nella zona di Cassino-Isernia (Frusinate-Molise). Come accennato in precedenza, il danneggiamento prodottosi nell'Alto Aniene dovrebbe essere in gran parte dovuto alla scossa dell'Aquilano con origine più vicina rispetto a quella di Cassino-

Isernia, anche se questa risulta di intensità un po' più elevata.

Altri risentimenti di rilievo, però solo presunti e compresi tra il VI ed il VII grado MCS, potrebbero essersi verificati in occasione dei forti terremoti (tab. 4) del 1456 (Molise), del 1461 (Aquilano), del 1654 (Frusinate), del 1703 (Aquilano), del 1706 (Maiella). Per questi eventi non sono disponibili osservazioni dirette e si perviene a tali valutazioni considerando l'andamento del campo macrosismico. Relativamente ai terremoti del 1703 si ha solo notizia dell'assenza di vittime sia a Subiaco che all'Abbazia di Santa Scolastica (BMNS, sec. XVIII), mentre non è stata reperita alcuna informazione sui probabili danni.

Il terremoto del 1877, con origine nel Frusinate nei pressi di Veroli ed Isola del Liri, produsse danni molto leggeri a Jenne, mentre si ha notizia che non ne produsse in vari altri centri abitati dell'Alto Aniene (vedi appendice), fra i quali Subiaco e l'Abbazia di Santa Scolastica.

Il catastrofico terremoto del 13 gennaio 1915 ($I_0 =$ XI grado), che distrusse completamente numerosi paesi della Marsica provocando circa 30.000 vittime, danneggiò notevolmente anche varie località dell'Alto Aniene causando anche una decina di vittime. I centri abitati più gravemente danneggiati furono Agosta, Filettino, Marano Equo e Trevi nel Lazio, nei quali si raggiunse l'VIII grado MCS, nonché Affile, Jenne e Subiaco, nei quali l'intensità fu di poco inferiore (VII-VIII grado).

Si ha notizia che una replica di questo terremoto, avvenuta il 14 gennaio 1915, apportò ulteriori danni a Subiaco e Vallepietra e probabilmente anche in altre località dell'area.

Il terremoto della Valnerina del 19 settembre 1979 rappresenta l'evento più recente di origine esterna che ha prodotto danni nell'Alto Aniene; secondo il quotidiano *Il Tempo* (Giorn. 19, 1979) danneggiò in maniera molto leggera Subiaco e l'abbazia di Santa Scolastica, provocando qualche lieve crepa nei muri, caduta di calcinacci e di qualche cornicione.

In generale, si può osservare che i 12 terremoti considerati hanno avuto origine nel tratto di catena appenninica compreso tra la Valnerina ed il Molise; le relative intensità massime (I_x) ed epicentrali (I_0) sono quasi sempre elevate (\geq VIII-IX grado MCS), tranne che per gli eventi del 1877 e del 14 gennaio 1915 (\leq VII grado). Secondo i recenti inventari di faglie attive o di sorgenti sismiche (Barchi et al., 2000; Basili et al., 2000; Galadini et al., 2000) quasi tutti i più forti terremoti di tab. 4 sono collegati o collegabili a faglie attive note; le più vicine all'Alto Aniene risultano quelle del Fucino e

Tabella 5 Elenco dei terremoti che hanno provocato danni all'Abbazia di Santa Scolastica

anno	me	gi	or	mi	se	Ix	Io	d	Lat.N	Lon.E	Ml	Ms	Md	area origine
1298	12	01	-	-	-	95	85	G	42.550	12.830	-	-	-	Reatino
1349	09	09	-	-	-	100	100	G	41.480	14.070	-	-	-	Aquilano
1766	01	-	-	-	-	-	-	G	--	--	-	-	-	Alto Aniene
1766	01	-	-	-	-	-	-	G	--	--	-	-	-	Alto Aniene
1892	01	22	21	25	-	70	65	M	41.725	12.712	-	-	-	Colli Albani
1915	01	13	06	52	43	110	110	G	41.967	13.667	68	70	-	Marsica
1961	04	10	06	55	53	65	60	L	42.019	13.037	41	-	-	Alto Aniene
1961	04	12	00	43	46	70	65	L	42.025	13.048	41	-	-	Alto Aniene
1979	09	19	21	35	37	85	85	M	42.720	13.070	58	59	-	Valnerina
2000	03	11	10	35	28	60	60	L	41.942	13.018	37	-	43	Alto Aniene

L = danni leggeri o molto leggeri M = danni moderati G = danni gravi

della valle dell'Aterno, situate ad una distanza di circa 50 km.

La frequenza media con cui i terremoti di origine esterna vengono risentiti con danni nell'Alto Aniene (intensità \geq V-VI grado MCS) risulta, sulla base dei dati degli ultimi 130 anni generalmente considerati completi per eventi di questa intensità, dell'ordine di un evento ogni 32-33 anni.

Praticamente impossibile stimare con attendibilità la frequenza con cui si sono verificati risentimenti di intensità \geq VI-VII grado MCS, in quanto i dati disponibili (tab. 4) sono in buona parte desunti dall'andamento dei campi macrosismici e, prima del 1870, dovuti solo ad eventi con elevata intensità epicentrale ($I_0 \geq$ IX-X grado). Si può solo notare che, considerando tutti i dati disponibili, si perviene mediamente ad un'evento ogni 100 anni circa.

Per quanto riguarda i risentimenti di intensità ancora superiore (\geq VII-VIII grado) possiamo invece osservare che se ne contano 2 negli ultimi sette secoli (tab. 4), uno di VIII-IX e uno di VIII osservati rispettivamente in occasione dei grandi terremoti del 1349 e 1915 (magnitudo vicine a 7.0), entrambi con epicentro in aree relativamente vicine all'Alto Aniene (40-50 km). Dato che per gli eventi di tale magnitudo il catalogo italiano è generalmente considerato pressoché completo almeno per gli ultimi otto secoli, la frequenza media di un risentimento ogni 400 anni circa appare abbastanza attendibile.

In conclusione, i terremoti di origine esterna risultano molto importanti nel definire la sismicità dell'Alto Aniene, in quanto hanno prodotto le massime intensità storiche, pari all'VIII-IX e all'VIII grado MCS, osservate rispettivamente in occasione dei terremoti del 1349 e del 1915; inoltre, varie volte potrebbero aver avvicinato o raggiunto il massimo storico

dovuto ai terremoti di origine locale (VII grado MCS).

5. Effetti dei terremoti all'abbazia di Santa Scolastica

In più occasioni nel corso delle indagini sono state reperite notizie su danni subiti da edifici dell'abbazia di Santa Scolastica prodotti, o probabilmente prodotti, da terremoti di origine sia locale che esterna. I danneggiamenti individuati, a volte anche molto gravi (crolli), risultano spesso limitati a singoli edifici o a parti del complesso abbaziale, come ad esempio il dormitorio, la biblioteca, o anche qualche singolo muro; solo in occasione dei forti terremoti del 1349 e del 1915, entrambi di origine esterna, è stato osservato un danneggiamento diffuso a buona parte degli edifici. Da notare che in qualche caso, generalmente relativo ad eventi antichi, non risulta in modo chiaro se i danni siano stati effettivamente prodotti da un terremoto, o da altre cause, oppure con il concorso di altre cause. In generale, il ritrovamento di queste notizie mette in evidenza il notevole ruolo di catalizzatore dell'informazione svolto dall'abbazia benedettina almeno nell'ultimo millennio, per cui l'esame dei terremoti ricordati nelle sue memorie risulta fondamentale nello studio della sismicità dell'area.

Di seguito vengono presi in esame i risentimenti sismici in occasione dei quali si sono verificati danni, quindi riferiti i risultati di indagini geologiche preliminari condotte nell'area dell'abbazia ed infine effettuate alcune considerazioni.

5.1 Principali terremoti

In tab. 5 sono elencati i terremoti che hanno danneggiato, o probabilmente danneggiato

to, edifici dell'abbazia; per ogni evento, oltre ai principali parametri ripresi dall'Appendice, viene fornita un'indicazione della gravità dei danni (colonna "d").

Il primo evento della tabella è rappresentato dal terremoto reatino del 1298 (vedi testo), il quale, considerando l'andamento del campo macrosismico (Boschi et al., 1997), non sembra aver prodotto danni né a Subiaco, né in altri centri dell'Alto Aniene, mentre, secondo quanto riportato da Mirtius (sec. XVII), sembra che abbia prodotto il crollo del dormitorio dell'abbazia; da notare che nel *Chronicon* medioevale si ricorda la ricostruzione del dormitorio negli anni successivi. Un danno così grave e limitato ad una sola parte del Monastero appare possibile che si sia prodotto solo in concomitanza con altre cause, quali la presenza di dissesti e/o di un cattivo stato di conservazione del dormitorio stesso. Inoltre, dato che il dormitorio nel 1298 era situato molto probabilmente nei pressi del chiostro dei cosmati (fig. 5) al primo piano, appare più probabile che abbia subito solo gravi danneggiamenti e non un crollo, che avrebbe coinvolto anche i locali del piano terreno (ad es. il refettorio), di cui invece non si fa cenno.

Il terremoto del 1349, secondo il

Chronicon Sublacense (sec. XIV), "rase quasi al suolo il monastero, la rocca di Subiaco a altre rocche dell'abbazia"; la distruzione non fu tuttavia completa dato che ancora oggi esistono fabbricati di età precedente, come ad esempio il campanile del sec. XI ed il chiostro del sec. XII, seppure più volte restaurati. Mirtius (sec. XVII), aggiungendo che "la basilica ed il capitolo delle colpe furono rasi quasi al suolo", sembra fornire alcuni particolari in più rispetto a quanto riferito nel *Chronicon* medioevale, senza tuttavia indicare le fonti. Anche in questo caso è possibile che abbia attinto tali informazioni da documenti oggi non più disponibili, oppure che abbia ipotizzato il crollo della basilica e del capitolo in quanto questi stessi edifici, secondo il *Chronicon* medioevale, furono restaurati tra il 1362 e il 1369 dell'abate Bartolomeo III, quindi non molto tempo dopo il terremoto. Nel secolo XIV (fig. 5) la chiesa occupava il sito attuale, mentre la sala capitolare era situata al lato SE dell'abbazia, più precisamente a sud della chiesa e ad est del chiostro dei cosmati.

Nel gennaio 1766, secondo le *Memorie del Sacro Protomonastero di Santa Scolastica* (BMNS, sec. XVIII-XIX), l'abbazia fu interessata da due scosse di terremoto piuttosto legge-

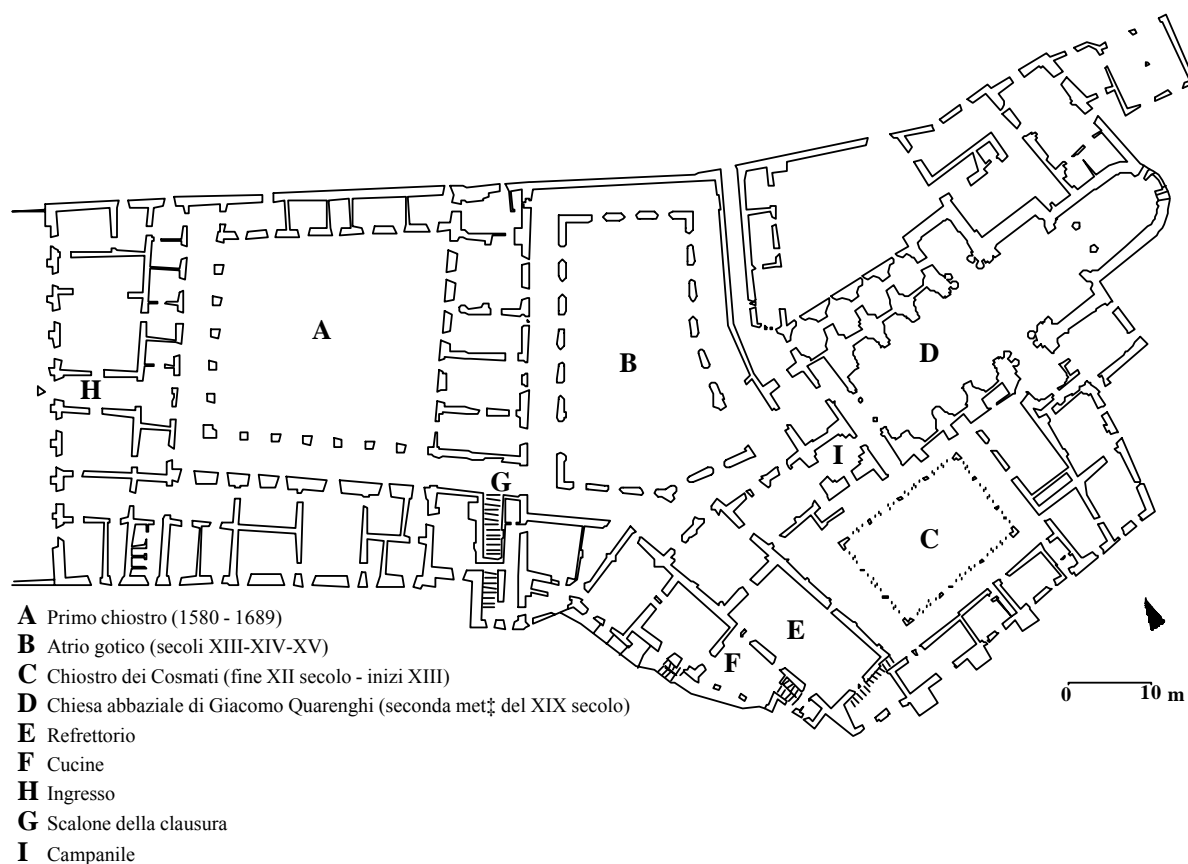


Figura 5. Pianta dell'Abbazia di Santa Scolastica (da Giummelli, 1982).

re che tuttavia peggiorarono notevolmente situazioni di danno preesistente al dormitorio e alla biblioteca, danni dovuti alla presenza di fenomeni franosi in atto (vedi cap. 3.2.2). Circa un mese dopo, l'ulteriore aggravamento dei danni rese necessaria la demolizione del dormitorio. Dalle informazioni disponibili risulta evidente che la causa prima dei gravi danni alla biblioteca e al dormitorio è rappresentata dai dissesti in atto e che i terremoti hanno solo contribuito ad accelerare i movimenti stessi e quindi ad aggravare i danni. Da notare che anche il crollo del dormitorio avvenuto nel 1298 potrebbe essersi verificato seguendo le stesse modalità. Nel secolo XVIII il dormitorio era probabilmente situato nei pressi del primo chiostro (fig. 5).

Il terremoto dei Colli Albani del 1892 non ha prodotto danni nei centri abitati dell'Alto Aniene, ma solo all'abbazia di Santa Scolastica; si ha infatti notizia (BMNS, sec. XIXe) che il terremoto fece "... *cadere un muro sotto la chiesa dalla parte del fosso ...*", mentre a Subiaco fu solo avvertito con spavento. Anche in questo caso il danneggiamento prodottosi ha interessato il muro esterno, probabilmente già pericolante, di un edificio situato nel lato orientale dell'abbazia a sud della chiesa (fig. 5).

Il grande terremoto del 13 gennaio 1915 danneggiò più o meno gravemente buona parte dell'abbazia, mentre il vicino Sacro Speco ne fu quasi esente (Muñoz, 1915). I danni maggiori interessarono la foresteria (situata all'esterno dell'abbazia di fronte all'entrata attuale), la cucina, il refettorio, lo scalone e i dormitori (fig. 5). Il ricordo di questo evento rimase a lungo nella memoria in tutto l'Alto Aniene e nelle cronache manoscritte dell'abbazia viene spesso ricordato anche per le riparazioni che man mano si andavano effettuando; ad esempio nelle Cronache del 1921 (BMNS, sec. XXd) in data 13 gennaio si ricorda "... *Sesto anniversario del terremoto. Continuo pellegrinaggio di fedeli sublacensi alla grotta del Santo Patriarca. ...*" e ad agosto che "... *A dividere completamente il Seminario dal resto della comunità, nella prima quindicina del mese che è per spirare venne rifatto nel corridoio, il muro di separazione demolito dopo il terremoto del 13 gennaio 1915. ...*". In BMNS (sec. XXg), elencando i lavori di restauro effettuati e quelli che si stavano effettuando alla chiesa dell'abbazia all'inizio del 1963, si ricorda anche che furono tolti gli intonaci nei punti lesionati dalle "*scosse di terremoto*", senza tuttavia indicare la data in cui queste si verificarono. Appare molto probabile che si tratti delle scosse del 10 e 12 aprile 1961 (vedi Appendice), in quanto tra l'aprile 1961 e l'inizio del 1963 non sono state individuate altre scosse

che più probabilmente possano aver danneggiato l'abbazia.

Il terremoto della Valnerina del 1979 produsse qualche leggerissimo danno sia in Subiaco che all'abbazia. In particolare, nell'abbazia si verificò, oltre che l'allargamento di lesioni preesistenti con piccole cadute di calcinacci, una notevole lesione sulla parete verso sud del corridoio dei dormitori, situato al primo piano sopra il refettorio (fig. 5); tale lesione, tuttora visibile, si prolunga per alcuni metri dal pavimento alla volta soprastante con una larghezza massima di alcuni mm.

Infine, danni molto lievi sono stati riscontrati dopo il recentissimo terremoto dell'11 aprile 2000; questi risultano costituiti dalla riapertura di lesioni preesistenti, con piccole cadute di calcinacci specialmente sullo scalone, lungo il corridoio dei dormitori e in qualche stanza.

Nel complesso, l'esame dei risentimenti sismici osservati all'Abbazia mette in evidenza che i danneggiamenti subiti hanno sempre riguardato edifici o parti dell'abbazia situati nel lato sud prospiciente la valle dell'Aniene, o nel lato est dove è presente una piccola ma profonda incisione nel versante, a volte chiamata semplicemente "il fosso". Lo stato attuale dell'abbazia, che presenta numerose lesioni leggere ai muri e alle volte degli edifici situati proprio ai lati sud ed est, compresa la chiesa, fa pensare che questi edifici anche in occasione dei terremoti del passato fossero affetti da danni preesistenti, e/o soggetti a dissesti, e per questi motivi più vulnerabili all'azione dei terremoti stessi.

Riassumendo si può osservare che:

- danni gravi e diffusi all'abbazia sono stati prodotti solo dai forti terremoti del 1349 e 1915, entrambi di origine esterna, ma relativamente vicina (40-50 km); questi eventi hanno gravemente danneggiato anche molte altre località dell'Alto Aniene;
- i gravi ma limitati effetti prodotti dai terremoti del 1298 e del gennaio 1766 sono molto probabilmente riconducibili a dissesti che interessano l'area dell'abbazia, come anche i danni più modesti dovuti ai terremoti del 1892, del 1961, del 1979 e del 2000; quindi, sia i danni più forti che quelli leggeri sembrano essersi sempre verificati in situazioni determinate da modesti risentimenti sismici che hanno però agito in presenza di dissesti e su edifici con danni preesistenti;
- i danneggiamenti si sono quasi sempre verificati in parti del complesso abbaziale situate nei pressi dei lati sud ed est prospicienti le incisioni della valle dell'Aniene e del "fosso"; tali parti anche attualmente risultano interessate da numerose lesioni non gravi.

Tale situazione ha spinto ad intraprendere indagini geologiche, seppure a carattere preliminare, per definire l'assetto dell'area su cui sorge l'abbazia e per raccogliere indicazioni su eventuali caratteristiche del sito capaci di incrementare gli effetti dovuti all'azione dei terremoti.

5.2 Indagini geologiche nell'area dell'abbazia

In figura 6 sono rappresentati i risultati del rilevamento geologico dell'area su cui sorge l'abbazia di Santa Scolastica ed indicate le quattro formazioni incontrate. La più estesa è rappresentata dai Calcari a Briozoi e Litotamni del Miocene medio; essa costituisce il substrato sul quale si sono impostate nel Pleistocene superiore e nell'Olocene le altre formazioni costituite dai travertini, dai sedimenti di una conoide e dal "detrito". Con quest'ultimo termine vengono compresi: il detrito di falda, il sedimento colluviale pedogenizzato, i riporti recenti ed anche i sedimenti caotici appartenenti ad un corpo di frana che interessa l'area a SW dell'abbazia; tali sedimenti sono visibili in un piccolo affioramento situato lungo il ripido pendio che scende verso l'Aniene.

L'abbazia di Santa Scolastica è situata sul crinale occidentale del Monte Taleo a circa 500 metri di altitudine (vedi Tavoleta IGM "Subiaco" F. 151 I° NE); essa è stata edificata su un terrazzo costituito in parte da una nicchia di distacco di una antica frana da crollo nei calcari miocenici, nicchia ben riconoscibile a NNE dell'Abbazia, e in parte dal tetto di un deposito travertinoso. Il terrazzo è limitato a N e NE dalla nicchia di distacco e a S e SW dal bordo del travertino che si affaccia sulla valle dell'Aniene profondamente incisa. Al margine NE del terrazzo, allo sbocco della profonda valle che scende dal Monte Castellone (vedi Tavoleta IGM "Subiaco" F. 151 I° NE), si è formata una conoide che occupa gran parte dell'area ENE del terrazzo stesso e che probabilmente copre i mate-

riali residui della frana da crollo.

L'area compresa tra l'abbazia e la nicchia è stata recentemente oggetto di indagini geofisiche da parte dell'Istituto Nazionale di Geofisica (ING, 1996b). I risultati di tali indagini hanno mostrato che l'area a monte degli edifici dell'abbazia è colmata da sedimenti di spessore variabile tra 5 e 15 metri. In particolare, i livelli più superficiali (tra 1 e 7 metri dal piano campagna) risultano caratterizzati da qualità meccaniche molto scadenti.

Le parti S e W del terrazzo sono costituite da travertini poggianti sui calcari miocenici; la successione dei travertini può essere così sintetizzata:

- alla base sono presenti pochi cm di travertino stromatolitico;
- segue una decina di metri di travertino in facies fitoermale e microermale;
- nella parte sommitale seguono quindi circa tre metri di travertini detritici formati in prevalenza da sabbie calcaree.

Nelle parti settentrionali e nord-orientali dell'area occupata dal monastero, lungo la strada che collega Subiaco a Jenne, per far posto agli edifici sono stati sbancati alcuni metri di sedimenti appartenenti alla conoide sopraccitata; il detrito risultante dallo sbancamento è visibile lungo il pendio che si affaccia sulla valle dell'Aniene. Tale sbancamento è stato probabilmente effettuato, oltre che per portare in piano ed ampliare l'area edificabile, per poggiare le fondamenta dell'edificio non sui sedimenti della conoide, ma su un substrato più solido come quello generalmente rappresentato dai travertini.

In generale, le fondamenta dell'abbazia dovrebbero quindi poggiare soprattutto sulla parte sommitale dei travertini; ciò è chiaramente visibile lungo il bordo S del Monastero, dove i muri perimetrali sono in continuità con la parete dei travertini stessi; solo alcuni locali costrui-

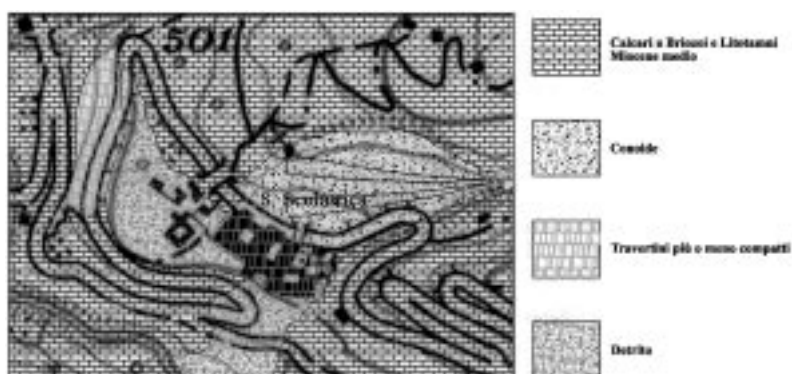


Figura 6. Carta geologica dell'area dell'Abbazia di Santa Scolastica (Scala 1:5.000).

ti nell'ultimo secolo poggiano in parte sul detrito sottostante la parete. In questi locali si possono osservare fessure che denunciano un progressivo distacco delle strutture poggianti sul detrito rispetto a quelle poggianti sul travertino.

L'osservazione dei depositi di travertino affioranti lungo il bordo S del Monastero e nelle cappelle vecchie situate sotto il refettorio (fig. 6), dove le cavità carsiche formate dalla percolazione dell'acqua permettono di vedere i depositi stessi fin sotto l'edificio, mette in evidenza la presenza di frequenti fratturazioni. Tali discontinuità scompongono la massa dei travertini in blocchi di varie dimensioni che potrebbero, in caso di sollecitazione sismica, creare problemi alla struttura. Inoltre, nel lato orientale sotto la chiesa si nota uno sperone di travertino, su cui è stato edificato il muro esterno dell'abbazia, la cui geometria ha sicuramente dato luogo a danneggiamenti. Infatti, a partire dalla sommità dello sperone (fig. 7) è presente una lesione che arriva fino al tetto dell'edificio, ai lati della quale la muratura mostra una differente costituzione; ciò è molto probabilmente da imputare alle riparazioni o ricostruzioni susse-

guenti a crolli o danneggiamenti gravi. Non è escluso che possa trattarsi dello stesso muro danneggiato dal terremoto del 1892.

Lungo il lato S del monastero sono presenti tre grossi contrafforti, che dal piede della struttura raggiungono il tetto, tra i quali sono visibili lesioni nei muri perimetrali; inoltre, sono presenti muri di protezione alla base dei travertini. Ciò sta a testimoniare che nel corso del tempo fenomeni di instabilità si sono manifestati lungo tutto questo lato. È anche da sottolineare il fatto che intorno al Chiostro dei Cosmati (fig. 5) le pareti del porticato ad est e a nord ospitano affreschi, mentre le pareti a sud e ad ovest, quelle in vicinanza ai muri perimetrali lesionati, non sono affrescate; appare molto probabile che, dopo aver subito danni o forse addirittura crolli, siano state ricostruite, ma non riaffrescate.

Nella zona delle cappelle vecchie, situate sotto al refettorio e alle cucine, è possibile osservare un particolare di notevole importanza relativamente alla stabilità del Monastero: in un'ampia cavità nei depositi di travertino sono visibili le fondamenta del monastero, che in

Tabella 6 Intensità massime storiche (Ix) osservate o probabilmente osservate (presunte) nei capoluoghi comunali dell'Alto Aniene in occasione dei terremoti di origine locale ed esterna; tra parentesi è riportata la data del terremoto più antico responsabile del risentimento

Capoluogo di comune	per terremoti locali		per terremoti esterni	
	Ix (MCSx10) osservata	Ix (MCSx10) presunta	Ix (MCSx10) osservata	Ix (MCSx10) presunta
Affile	--	--	75 (1915)	85 (1349)
Agosta	--	55 (1961)	80 (1915)	85 (1349)
Anticoli Corrado	50 (1946)	55 (1961)	70 (1915)	85 (1349)
Arcinazzo Romano	--	--	60 (1915)	85 (1349)
Arsoli	60 (1961)	==	65 (1915)	85 (1349)
Bellegra	--	--	--	85 (1349)
Camerata Nuova	55 (1941)	==	--	85 (1349)
Canterano	60 (2000)	==	60 (1915)	85 (1349)
Cervara di Roma	70 (1941)	==	65 (1915)	85 (1349)
Filettino	--	--	80 (1915)	85 (1349)
Jenne	--	--	75 (1915)	85 (1349)
Marano Equo	55 (1941)	==	80 (1915)	85 (1349)
Rocca Canterano	55 (2000)	==	55 (1915)	85 (1349)
Rocca Santo Stefano	--	50 (2000)	--	85 (1349)
Roiate	--	--	--	85 (1349)
Roviano	60 (1961)	==	70 (1915)	85 (1349)
Subiaco	50 (1873)	==	85 (1349)	==
Trevi nel Lazio	--	--	80 (1915)	85 (1349)
Vallepiaetra	50 (1890)	==	65 (1915)	85 (1349)

-- nei casi in cui i valori osservati o presunti risultano <50;
 == nei casi in cui il valore presunto non supera quello osservato.



Figura 7. Lato orientale dell'Abbazia con evidenziata la lesione verticale in corrispondenza di uno sperone di travertino situato alla base del muro.

parte poggiano sui travertini stessi ed in parte su un sedimento fine incoerente depositato nella cavità dall'acqua percolante. E' da notare che i soprastanti locali del refettorio e delle cucine sono stati notevolmente danneggiati dal terremoto del 1915 e che anche tuttora sono affetti da varie lesioni. Inoltre, durante lavori di scavo nel cortile situato immediatamente a nord della chiesa e ad est dell'atrio gotico sono stati osservati dagli scriventi terreni argillosi probabilmente saturi a livello delle fondazioni. In generale, appare quindi possibile che anche in altre zone non osservabili le fondamenta poggino su sedimenti incoerenti, riempimento di altre eventuali cavità.

Per quanto riguarda la morfologia del sito su cui è edificato il monastero si può osservare che le mura perimetrali a sud sono situate sul bordo del terrazzo che guarda verso la valle dell'Aniene e in continuità con la parete di travertino; come è noto, questa situazione morfologica può influire sulla risposta sismica (effetto bordo) amplificando ed incrementando gli effetti prodotti da un terremoto.

E' infine da segnalare la presenza di una falda acquifera nei terreni immediatamente sot-

tostanti le fondamenta del monastero, presenza testimoniata dal fatto che:

- nell'intorno del primo chiostro (fig. 5) si nota sia sul pavimento che sui muri, fino a circa un metro di altezza, la presenza di umidità che risale per capillarità dalle fondamenta;
- nel chiostro gotico esiste ancora una cisterna che anticamente veniva alimentata con l'acqua proveniente dai tetti; oggi ciò non avviene, tuttavia, nella cisterna si nota la presenza di acqua a circa 4 metri dal piano del chiostro;
- in un pozzo, attualmente coperto, situato pochi metri fuori del monastero in direzione N, secondo i monaci anziani del convento in tempi passati si attingeva acqua.

5.3 Considerazioni

L'esame dei risentimenti sismici osservati all'abbazia di Santa Scolastica ha indicato che i danni prodotti dai terremoti hanno quasi sempre riguardato parti del complesso abbaziale (corridoi, dormitori, scalone di accesso, refettorio, cucine e chiesa) ubicate in prossimità dei lati sud ed est, ossia dei lati situati sui bordi del terrazzo prospicienti sulla valle dell'Aniene a sud e sul "fosso" ad est. In alcuni casi i terremoti hanno solo contribuito ad aggravare danneggiamenti preesistenti dovuti a vetustà o alla presenza di dissesti.

Le indagini geofisiche e geologiche preliminari hanno messo in evidenza che queste parti dell'abbazia, anche attualmente interessate da un notevole numero di lesioni, hanno le fondamenta che possono poggiare a volte sui travertini compatti, a volte su discontinuità del travertino stesso, a volte su sedimenti incoerenti depositatisi all'interno di cavità e a volte ancora sul detrito alla base della parete di travertino.

La diversità dei terreni di fondazione, il fatto che queste parti dell'abbazia siano situate sul bordo del terrazzo, lo stato di conservazione degli edifici sicuramente non sempre ottimale e la presenza di dissesti hanno probabilmente determinato situazioni di maggiore vulnerabilità agli scuotimenti sismici per cui, anche se non molto forti, questi hanno potuto in qualche occasione produrre danni anche molto gravi.

Le indagini geologiche effettuate, seppure a carattere preliminare, hanno quindi messo in evidenza la presenza di vari elementi che, assieme alla complessità strutturale dell'abbazia, potrebbero aver influito sulla risposta sismica del sito; da tener presente, tuttavia, che l'individuazione delle cause precise o comunque più probabili di amplificazione degli effetti dei terremoti nell'area dell'abbazia richiede indagi-

ni approfondite di microzonazione sismica e di ingegneria strutturale.

6. Sismicità dell'area Alto Aniene e conclusioni

Le indagini svolte sulla sismicità dell'Alto bacino dell'Aniene hanno seguito tre principali linee di ricerca riguardanti l'analisi di:

- attività sismica di origine locale;
- principali terremoti di origine esterna;
- risentimenti più forti osservati all'abbazia di Santa Scolastica.

I risultati delle due prime linee hanno permesso di definire la sismicità dovuta ai terremoti locali (cap. 3) ed a quelli esterni (cap. 4.), mentre la terza linea (cap. 5) ha permesso, attraverso l'esame dei danneggiamenti ed il rilievo geologico dell'area, di effettuare alcune considerazioni sulla risposta sismica del sito su cui sorge l'abbazia stessa.

Dal complesso dei dati raccolti con le prime due linee di seguito viene tracciato un quadro generale della sismicità dell'area studiata, considerando assieme gli effetti prodotti dai terremoti locali e da quelli esterni; le relative intensità massime osservate hanno rispettivamente raggiunto valori di VII grado MCS, in occasione terremoto di Cervara di Roma del 1941, e di VIII-IX grado, in occasione del terremoto dell'Appennino centrale del 1349.

Se si considerano solo i risentimenti di intensità \geq V-VI grado MCS, ossia quelli che hanno prodotto come minimo danni molto leggeri agli edifici (lesioni agli intonaci, riapertura di lesioni preesistenti, piccole cadute di calcinacci, ecc.), si può ritenere che il catalogo sia pressoché completo per gli ultimi 130 anni, in quanto, come già detto precedentemente, dal 1870 circa sono iniziate le raccolte sistematiche di dati macrosismici per terremoti di ogni livello d'intensità. In questo periodo l'Alto Aniene è stato interessato da tali risentimenti in dieci occasioni, di cui sei dovute a terremoti locali e quattro a terremoti esterni, con una frequenza media di un evento ogni 13 anni.

Anche per i risentimenti di intensità \geq VI-VII grado MCS, che come minimo hanno prodotto danni leggeri (leggere fessurazioni passanti nei muri, caduta di camini, notevoli cadute di calcinacci, ecc.), risulta necessario fare riferimento allo stesso periodo di 130 anni, in quanto coincide con l'intervallo di tempo coperto dal catalogo dei terremoti di origine locale. Negli ultimi 130 anni l'Alto Aniene è stato interessato da risentimenti di VI-VII grado in tre occasioni, di cui due dovute a terremoti locali ed una a ter-

remoti esterni, quindi con una frequenza media di un evento ogni 43 anni circa.

Infine, solo in due casi l'Alto Aniene è stato interessato da risentimenti di intensità \geq VII-VIII grado (valore corrispondente alla soglia dei danni gravi, quali notevoli fessurazioni nei muri, crolli parziali, distruzioni e a volte anche qualche crollo totale e qualche vittima), precisamente in occasione dei grandi terremoti di origine esterna del 1349 e del 1915, i quali hanno prodotto importanti danneggiamenti riferibili rispettivamente all'VIII-IX e all'VIII grado MCS. Entrambi i terremoti sono caratterizzati da $I_0 \geq X$ grado MCS, da magnitudo molto elevate (vicine a 7.0) e, soprattutto, da una limitata distanza tra l'epicentro e l'Alto Aniene (40-50 km). Considerando che, relativamente a questi grandi terremoti, il catalogo italiano dovrebbe essere pressoché completo almeno per gli ultimi otto secoli, e che i terremoti locali non hanno mai raggiunto intensità $>$ VII grado, altrimenti ne avremmo avuto notizia come per quelli di origine esterna, si può supporre che la frequenza media si aggiri intorno ad 1 evento ogni 400 anni circa.

I dati disponibili sui risentimenti nei singoli comuni dell'alto Aniene, relativamente a terremoti sia locali che esterni, sono riportati in tab. 6; da questa si può innanzitutto osservare che le intensità massime, osservate o presunte, variano notevolmente a seconda dei casi e di conseguenza variano anche le frequenze con cui i comuni stessi sono stati interessati da terremoti; più in particolare dalla tabella si può notare che:

- le intensità massime dovute agli eventi di origine locale sono molto variabili da comune a comune; il valore massimo (VII grado) è stato osservato solo a Cervara di Roma, mentre in vari comuni generalmente situati a monte di Subiaco non è mai stato raggiunto neppure il V grado;

- le intensità massime dovute agli eventi di origine esterna (VIII-IX grado MCS) sono tutte presunte, ad eccezione di quella di Subiaco, e collegate al grande terremoto appenninico del 1349; appare evidente, osservando la variabilità dei valori osservati in occasione del terremoto del 1915, che queste sono da considerarsi solo indicative.

In conclusione, la sismicità dell'Alto Aniene può essere considerata nel complesso "moderata", sia relativamente alle intensità massime raggiunte, sia soprattutto alla modesta frequenza con cui vengono risentite le intensità più elevate. La massima intensità storicamente osservata (VIII-IX grado MCS) risulta, come già accennato in Premessa, intermedia tra quel-

le molto elevate (X e XI grado MCS) che interessano la fascia centrale della catena appenninica e quelle più modeste (VII grado MCS), che generalmente interessano le aree costiere tirreniche.

Ringraziamenti

Gli autori desiderano ringraziare S.E. Padre Abate Mons. Stanislao Andreotti per la lettura critica del testo, il dott. Elia Mariani della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco di Santa Scolastica e Don Romano per la cortese disponibilità.

Bibliografia

- Agamennone G., 1897. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1897*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 3.
- Agamennone G., 1904. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1903 (1° semestre)*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 10.
- Andreotta(i) S., 1965. Subiaco. Culla dell'Ordine benedettino - Sede della prima Tipografia italiana. Subiaco.
- Andreotti S. e Sbraga G., 1975. *Subiaco nella seconda metà del settecento*. Subiaco.
- ASP, sec. XVIII. Triduo della Madonna del Giglio. Ms. dell'Archivio Storico Parrocchiale di Affile (da ING, 1996a).
- Bally A.W., Burbi L., Cooper C. e Ghelardoni R., 1986. *Balanced sections and seismic reflections profiles across the Central Apennines*. Mem. Soc. Geol. It., 35, 257-310.
- Baratta M., 1897. *Materiali per un catalogo dei fenomeni sismici avvenuti in Italia (1800-1872)*. Mem. Soc. Geogr. It., 7, 81-164.
- Baratta M., 1899a. *I terremoti del Lazio*. Riv. Marittima, agosto 1899, 249-257.
- Baratta M., 1899b. *Saggio dei materiali per una storia dei fenomeni sismici avvenuti in Italia raccolti dal prof. Michele Stefano De Rossi*. Boll. Soc. Geol. It., 18, 432-460.
- Baratta M., 1901. *I terremoti d'Italia. Saggio di storia, geografia e bibliografia sismica*. Torino.
- Baratta M., 1936. *I terremoti in Italia*. R. Acc. Lincei, Pubbl. Comm. It. Grandi Calamità, 6. Firenze.
- Barchi M., Galadini F., Lavecchia G., Messina P., Michetti A.M., Peruzza L., Pizzi A., Tondi E. e Vittori E. (a cura di), 2000. *Sintesi delle conoscenze sulle faglie attive in Italia Centrale: parametrizzazione ai fini della caratterizzazione della pericolosità sismica*. CNR- Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, pp. 62. Roma.
- Basili R., Bordon P., Burrato P., Pantosti D., Spinelli A. e Valensise G. (a cura di), 2000. *Database of Potential Sources for Earthquakes Larger than M 5.5 in Italy*. Istituto Nazionale di Geofisica, <<http://www.ingvrm.it>>.
- Bernardini F. e Simeoni P.E. (a cura di), 1991. *Ricerca e territorio. Lavoro, storia, religiosità nella valle dell'Aniene*. Roma (in ING, 1996a).
- BMNS, 1348. Donazione di Giacomo di Santo Vito a favore del Nipote Giovanni di beni immobili posseduti a Cerreto, Rogata dal Notaio Paolo di Cervara. San Francesco presso Subiaco, 13 settembre 1348. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica, arca 22, pergamena 7.
- BMNS, sec. XVIII. Verbale dell'adunanza consigliare del 12 marzo 1703. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica, in SP (1904).
- BMNS, sec. XVIII-XIXa. Memorie dal 1754 al 1824. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica, 5.
- BMNS, sec. XVIII-XIXb. Libro delle memorie dal 1831 al 1850. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica, 3.
- BMNS, sec. XIXa. Libro delle Memorie dal 1851 al 1873. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica, 2.
- BMNS, sec. XIXb. Cronache dal 1803 al 1830. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XIXc. Cronaca dal 1871 al 1883. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica, 10.
- BMNS, sec. XIXd. Cronaca del Protomonastero di Santa Scolastica dal 1 gennaio 1874 al 31 dicembre 1882. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XIXe. Cronaca del Protomonastero di Santa Scolastica dal 1 gennaio 1883 al 31 dicembre 1892. Ms. della Biblioteca del Monumento Nazionale di Subiaco, Archivio del Monastero di S. Scolastica, 13.
- BMNS, sec. XIX-XX. Cronaca del Protomonastero di Santa Scolastica dal 1 gennaio 1893 al 31 dicembre 1903. Ms. dell'Archivio del Monastero di Santa Scolastica, Archivio del

- Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XXa. Cronaca del Protomonastero di Santa Scolastica dal 1 gennaio 1904 al 31 dicembre 1909. Ms. dell'Archivio del Monastero di Santa Scolastica, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XXb. Cronaca del Protomonastero di Santa Scolastica dal 1 gennaio 1910 al 21 aprile 1914. Ms. dell'Archivio del Monastero di Santa Scolastica, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XXc. 1919-1920 Cronaca S. Scolastica. Ms. dell'Archivio del Monastero di Santa Scolastica, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XXd. Cronaca del Proto-Cenobio di S. Scolastica - Subiaco 1921-1922. Ms. dell'Archivio del Monastero di Santa Scolastica, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XXe. Cronaca del Proto-Cenobio di S. Scolastica - Subiaco dall'anno 1939, all'anno 1944. Ms. dell'Archivio del Monastero di Santa Scolastica, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XXf. Cronaca del Monastero di S. Scolastica dall'anno 1945 all'anno 1962. Ms. dell'Archivio del Monastero di Santa Scolastica, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- BMNS, sec. XXg. Cronaca del Monastero di Santa Scolastica dall'anno 1963 all'anno 1966. Ms. dell'Archivio del Monastero di Santa Scolastica, Archivio del Monastero di S. Scolastica.
- Boschi E., Ferrari G., Gasperini P., Guidoboni E., Smriglio G. e Valensise G. (a cura di), 1995. *Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 a.C. al 1980*. Istituto Nazionale di Geofisica e SGA storia geofisica ambiente. Ozzano Emilia.
- Boschi E., Guidoboni E., Ferrari G., Valensise G. e Gasperini P. (a cura di), 1997. *Catalogo dei forti terremoti in Italia dal 461 a.C. al 1990*. Istituto Nazionale di Geofisica e SGA storia geofisica ambiente. Ozzano Emilia.
- Boschi E., Guidoboni E., Ferrari G., Mariotti D., Valensise G. e Gasperini P. (edited by), 2000. *Catalogue of strong Italian Earthquakes from 461 B.C. to 1997*. Annali di Geofisica, 43(4), 609-868.
- Cacciamali G.B., 1982. *Il terremoto sorano del 9 maggio 1891*. Ann. Uff. Centr. Meteor. e Geod. It., s. 2, 9, p. 3, 3-6.
- Caloi P., Di Filippo D., Marcelli L. e Palmieri G., 1941. RegISTRAZIONI sismiche in Roma dal 1 gennaio al 30 aprile 1941, ottenute presso l'Istituto Nazionale di Geofisica del C.N.R. La Ricerca Scientifica, 12(10), ottobre 1941, 1299-1331.
- Camassi R., 1990. Bollettini sismici e studio dei terremoti dei secoli XIX e XX. Gruppo Naz. per la Difesa dai Terremoti, Atti del Convegno di Pisa, 25-27 giugno 1990, 2, 207-222.
- Camassi R. e Stucchi M. (a cura di), 1997. *NT4.1 un catalogo parametrico di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno*. C.N.R., Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT), versione NT4.1.1. del luglio 1997. Sito internet <<http://emidius.itim.mi.cnr.it>>.
- Camassi R. e Stucchi M. (a cura di), 1998. *NT4.1.1/81-92*. C.N.R., Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT). Sito internet <<http://emidius.itim.mi.cnr.it>>.
- Cancani A., 1900. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1899*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 6.
- Cancani A., 1901. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1900*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 7.
- Cancani A., 1902. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1901*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 8.
- Cancani A., 1903. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1902*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 9.
- Caroniti L., 1964. *Subiaco nel turismo, nell'arte, nella storia*. Roma.
- Carosi G.P., 1956. Il primo monastero benedettino. Roma.
- Carosi G.P., 1963. *Le chiese successive del monastero di Subiaco*. Il Sacro Speco di S. Benedetto, a. 57(2), marzo-aprile 1961, 34-41.
- Carosi G.P., 1970. *Badia di Subiaco. Soria - Arte - Vita*. Subiaco.
- Carosi G.P., 1982. *Note di storia della comunità monastica sublacense*. In "I monasteri benedettini di Subiaco" a cura di Claudio Giummelli. Cinisello Balsamo.
- Carosi G.P., 1987. *I Monasteri di Subiaco*. Subiaco.
- Carozzo M.T., De Visentini G., Giorgetti F. e Iaccarino E., 1973. *General Catalogue of Italian Earthquakes*. CNEN, RT/PROT(73)12. Roma.
- Cavasino A., 1915. *La frequenza nelle repliche del grande terremoto nella Marsica-Valle del Liri del 13 gennaio 1915*. Boll. Soc. Sism. It., 19, 219-291.
- Cavasino A., 1915. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1912*. R. Uff. Centr. Meteor. Geof.; Suppl. al Boll. Soc. Sism. It.,

- 19.
- Cavasino A., 1924-25. *Appendice al catalogo dei macrosismi avvertiti in Italia nell'anno 1916*. Boll. Soc. Sism. It., 25, 124-133.
- Cavasino A., 1926a. *Macrosismi avvertiti in Italia nell'anno 1923*. Boll. Soc. Sism. It., 26, 35-46.
- Cavasino A., 1926b. *Macrosismi avvertiti in Italia nell'anno 1924*. Boll. Soc. Sism. It., 26, 83-100.
- Cavasino A., 1927a. *Bollettino sismico - Anno 1917 - Microsismi*. R. Uff. Centr. Meteor. e Geof. di Roma.
- Cavasino A., 1927b. *Bollettino sismico - Anno 1918 - Microsismi*. R. Uff. Centr. Meteor. e Geof. di Roma.
- Cavasino A., 1928a. *Bollettino sismico - Anno 1923 - Microsismi*. R. Uff. Centr. Meteor. e Geof. di Roma.
- Cavasino A., 1928b. *Bollettino sismico - Anno 1927 - Macrosismi*. R. Uff. Centr. Meteor. e Geof. di Roma.
- Cavasino A., 1935. *I terremoti d'Italia nel trentacinquennio 1899-1933*. Mem. R. Uff. Centr. Meteor. e Geof., 4, s. III, Appendice, pp. 266.
- Cavasino A., 1937. *Bollettino sismico - Anno 1933 - Macrosismi*. R. Uff. Centr. Meteor. e Geof. di Roma.
- Cavinato G.P., Corrado S. e Sirna M., 1992. *Dati preliminari sull'assetto geologico-strutturale del settore sud-occidentale della struttura simbruino-ernica*. Studi Geologici Camerti, Volume Speciale (1991/1992), CROP 11, 33-42.
- Cesa L., 1984. *Le chiese di Arcinazzo e di Affile*. Roma. (in ING, 1996a).
- Chronicon Sublacense, sec. XIVa. *Chronicon sublacense sive catalogus abbatum monasterii sublacensis Ab Anno circiter DXCV. usque ad MCCCXC*. Auctore monacho sulacensi anonymo. Rerum Italicarum Scriptores, I Ed., 24, 926-966. Mediolani, 1738.
- Chronicon Sublacense, sec. XIVb. *Chronicon sublacense sive catalogus abbatum monasterii sublacensis Ab Anno Christi circiter DXCV. usque ad MCCCXC*. Auctore monacho sulacensi anonymo. Antiquitates Italicae Medii Aevi, 4, 1035-1074. Mediolani, 1741.
- Chronicon Sublacense, sec. XIVc. *Chronicon Sublacense (AA. 593-1369)*. Rerum Italicarum Scriptores, II Ed., 24(6). Bologna, 1927.
- Chronicon Sublacense, sec. XIVd. *Chronicon Sublacense (593-1369)*. A cura di Raffaello Morghen, trad. italiana a cura di Arturo Carucci. Roma, 1991.
- Cipollari P. e Cosentino D., 1992. *La linea Olevano-Atrodoco: contributo della biostratigrafia alla sua caratterizzazione cinematica*. Studi Geologici Camerti, Volume Speciale (1991/1992), CROP 11, 143-149.
- Cristiani Testi M.L., 1982. *Gli affreschi del Sacro Speco*. In "I monasteri benedettini di Subiaco" a cura di Claudio Giummelli. Cinisello Balsamo.
- Damiani A.V., 1992. *Riflessioni sull'assetto tettonico della dorsale dei Monti Simbruini - Affilani - "Pre-Ernici" - Ernici e nuove ipotesi di lavoro*. Studi Geologici Camerti, Volume Speciale (1991/1992), CROP 11, 63-66.
- De Angelis P., 1935. *Affile: cenni storici di un antico popolo italico e di un'antica colonia romana*. Roma.
- Dell'Olio A. e Molin D., 1980. *Catalogo macrosismico del Lazio dall'anno 1000 al 1975*. ENEA (inedito).
- De Panfilis M., 1941-1942. Schede relative a terremoti. Mss. dell'Archivio dell'Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- De Panfilis M., sec. XXa. *Catalogo dei terremoti italiani dal 1901 al 1949*. Mss. dell'archivio dell'Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- De Panfilis M., sec. XXb. *Studio sui terremoti italiani dal 1930 al 1952*. Mss. dell'archivio dell'Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- De Panfilis M., sec. XXc. *Terremoti italiani dal 2 gennaio 1937 al 29 ottobre 1948*. Mss. dell'archivio dell'Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- De Rossi M. S., 1872. *Intorno ai fenomeni concomitanti l'ultima eruzione vesuviana avvenuti nella zona vulcanica dell'Italia. Notizie ed osservazioni*. Atti Acc. Pont. Nuovi Lincei, 25 (1871-1872), 378-382.
- De Rossi M. S., 1873. *Le fratture vulcaniche laziali ed i terremoti del gennaio 1873*. Atti Acc. Pont. Nuovi Lincei, 26, 136-179.
- De Rossi M. S. (a cura di), 1874-1890. *Quadri sinottici dei fenomeni endogeni italiani*. Bull. Vulc. It., 1-20.
- De Rossi M.S., 1889. *Documenti raccolti dal defunto conte Antonio Malvasia per la storia dei terremoti massimi d'Italia*. Mem. Pont. Acc. Nuovi Lincei, 5, 169-289.
- Di Filippo, 1943. *Il terremoto di Cervara di Roma dell'8 settembre 1941*. Boll. Soc. Sism. It., 40, 20-28.
- Di Giovambattista R. e Tertulliani A., 1996. *Rivalutazione dei terremoti medievali di Subiaco: un approccio multidisciplinare*. Atti e Memorie della Società Tiburtina di Storia e d'Arte, 69, 19-26.
- Di Giovambattista R., Mari Z. e Tertulliani A., 1997. *Doubtful Events Reported in Current Italian Earthquake Catalogues: The Medieval Earthquakes of Subiaco (Central Italy)*.

- Natural Hazards, 16, 39-55.
- Egidi P., 1904. *Notizie storiche*. In "I Monasteri di Subiaco", a cura di P. Egidi, G. Giovannoni e F. Hermanin, 1-2, Roma.
- ENEL, 1985. *I terremoti di settembre 1349*. ENEL, Direzione delle Costruzioni, Studi ed indagini per l'accertamento della idoneità tecnica delle aree suscettibili di insediamento di impianti nucleari. Rapporto riservato redatto da ISMES-SGA.
- ENEL, 1977. *Catalogo sismico (1000-1975)*. Rapporto riservato.
- ENEL-ISTAT, 1971. *Catalogo delle località abitate italiane*. ENEL, rapporto tecnico interno. Roma.
- Excerpta Historica ex vetustissimus Kalendarium manuscripto Ambrosianae Bibliothecae, nunc primum luci reddita (1216-1223), sec. XIII. In Muratori L.A., RIS, I Ed., 1/2, 235. Mediolani, 1725.
- Federici D., 1938. *Primordi benedettini e origini comunali di Subiaco*. Subiaco.
- Federici V., 1904. *I Monasteri di Subiaco*. Roma.
- Fiore Cavaliere M.G. e Mari Z., 1996. *Evidenze di un probabile terremoto medievale nella villa di Nerone a Subiaco*. Atti e Memorie della Società Tiburtina di Storia e d'Arte, 69, 10-17.
- Galadini F., Meletti C. e Rebez A. (a cura di), 2000. *Le ricerche del GNDT nel campo della pericolosità sismica (1996-1999)*. CNR- Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, pp. 397. Roma.
- Galli I., 1906. *I Terremoti nel Lazio*. Velletri.
- Gardellini P. e Spadea M.C., 1980. *Bibliografia sismologica delle regioni italiane*. Progetto Finalizzato Geodinamica, pubbl. n. 304. Roma.
- Ghiselli A.F., sec. XVII-XVIII. *Annales ossia Memorie antiche manoscritte di Bologna raccolte ed accresciute fino ai tempi presenti* (in De Rossi, 1889).
- Giorgetti F. e Iaccarino E., 1971. *Italian Earthquake Catalogue from the beginning of the Christian Age up to 1968*. Appendix to the note Seismicity of the Italian Region, Boll. Geof. Teor. Appl., 13(50).
- Giorn. 1, 1907. Il Messaggero, 25 novembre, n. 328. Roma.
- Giorn. 2, 1907. Il Messaggero, 26 novembre, n. 329. Roma.
- Giorn. 3, 1907. La Tribuna, 25 novembre, n. 327. Roma.
- Giorn. 4, 1907. La Tribuna, 26 novembre, n. 328. Roma.
- Giorn. 5, 1915. Il Messaggero, 23 marzo, n. 81. Roma.
- Giorn. 6, 1915. Il Messaggero, 3 maggio, n. 121. Roma.
- Giorn. 7, 1918. Il Messaggero, 9 maggio, n. 127. Roma.
- Giorn. 8, 1918. Il Messaggero, 10-11 maggio, n. 128. Roma.
- Giorn. 9, 1961. Il Messaggero, 13 aprile, n. 103. Roma.
- Giorn. 10, 1961. L'Osservatore Romano, 10-11 aprile, n. 84. Roma.
- Giorn. 11, 1961. L'Osservatore Romano, 13 aprile, n. 86. Roma.
- Giorn. 12, 1961. Il Paese, 11 aprile, n. 101. Roma.
- Giorn. 13, 1961. Il Paese, 13 aprile, n. 103. Roma.
- Giorn. 14, 1961. Il Tempo, 11 aprile, n. 101. Roma.
- Giorn. 15, 1961. Il Tempo, 13 aprile, n. 103. Roma.
- Giorn. 16, 1961. Il Tempo, 14 aprile, n. 104. Roma.
- Giorn. 17, 1990. Il Tempo, 20 giugno, n. 164. Roma.
- Giorn. 18, 1990. La Repubblica, 20 giugno, n. 142. Roma.
- Giorn. 19, 1979. Il Tempo, 20 settembre, n. 249. Roma.
- Giummelli C., 1982. *L'architettura dell'abbazia di Santa Scolastica*. In "I monasteri benedettini di Subiaco" a cura di Claudio Giummelli. Cinisello Balsamo.
- Gruppo di Lavoro CPTI, 1999. *Catalogo parametrico dei terremoti italiani*. ING, GNDT, SGA, SSN. 92 pp. Bologna.
- Guidoboni E., 1989. *Terremoti: quando storia e sismologia si interrogano*. In "I terremoti e il culto di Sant'Emidio", a cura di A.A. Varrasso. Chieti.
- Guidoboni E. e Mariotti D., 1997. *I terremoti "sconosciuti": appunti per un catalogo*. In Boschi et al. (1997).
- ING, 1957-1984. Bollettino sismico (definitivo o provvisorio). Istituto Nazionale di Geofisica, anni 1957-1984. Roma.
- ING, 1980-1996. Bollettino Macrosismico. Istituto Nazionale di Geofisica, anni 1980-1996. Roma.
- ING, 1985-2000. Seismological Report. Istituto Nazionale di Geofisica, anni 1985-2000. Roma.
- ING, 1996a. Progetto Aniene-bassa Sabina. Ricerca di dati di sismologia storica (Fase 1). Istituto Nazionale di Geofisica, rapporto riservato.
- ING, 1996b. Progetto Aniene-bassa sabina, Relazione geofisica nell'area del Monastero di S. Scolastica -Subiaco (Roma). Istituto Nazionale di Geofisica, rapporto riservato.
- ING, 1998. *Progetto Aniene - bassa Sabina*. Ricerca di dati di sismologia storica (Fase 2). Istituto Nazionale di Geofisica, rapporto riservato.
- Ingrao G., 1927a. Bollettino sismico - Anno 1917 - Macrosismi. R. Uff. Centr. Meteor e Geof., Roma.
- Ingrao G., 1927b. Bollettino sismico - Anno 1918 -

- Macrosismi. R. Uff. Centr. Meteor e Geof., Roma.
- Ingrao G., 1927c. Bollettino sismico - Anno 1919 - Macrosismi. R. Uff. Centr. Meteor e Geof., Roma.
- Ingrao G., 1928a. Bollettino sismico - Anno 1923 - Macrosismi. R. Uff. Centr. Meteor e Geof., Roma.
- Ingrao G., 1928b. Bollettino sismico - Anno 1924 - Macrosismi. R. Uff. Centr. Meteor e Geof., Roma.
- Jannuccelli G., 1856. Memorie di Subiaco e sua badia raccolte dal canonico Jannuccelli, cameriere d'onore di sua santità, custode della prima biblioteca sublacense. Genova.
- Kárník V., 1969-71. *Seismicity of the European Area*. Part 1 and 2. Dordrecht.
- Malaroda R. e Raimondi C., 1957. *Linee di dislocazione e sismicità in Italia*. Boll. geod Sc. Affini, 16(3), 273-324.
- Margottini C. e Screpanti A., 1999. *Attribuzione della magnitudo al terremoto di Avezzano del 13 gennaio 1915 e studio dell'Evoluzione temporale della crisi sismica associata*. In "13 gennaio 1915 - Il terremoto della Marsica" a cura di Sergio Castenetto e Fabrizio Galadini. Roma.
- Mariani L., sec. XIX. *Storia di Subiaco e suo distretto Abbaziale*. A cura di Michele Sciò. Subiaco, 1997.
- Mariotti D., Comastri A. and Guidoboni E., 2000. "Unknown" earthquake: a growing contribution to the Catalogue of Strong Italian Earthquake. In Boschi et al. (2000).
- Martinelli G., 1909. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1906*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 13.
- Martinelli G., 1910. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1907*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 14.
- Martinelli G., 1911. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1908*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 15.
- Martinelli G., 1919a. *Macrosismi avvertiti in Italia nell'anno 1917*. Boll. Soc. Sism. It., 22, 164-187.
- Martinelli G., 1919b. *Macrosismi avvertiti in Italia nell'anno 1918*. Boll. Soc. Sism. It., 22, 272-283.
- Martinelli G., 1919c. *Macrosismi avvertiti in Italia nell'anno 1919*. Boll. Soc. Sism. It., 22, 284-292.
- MCS, 1930. *Scala macrosismica Mercalli-Cancani-Sieberg*. In Sieberg A. "Geologie der Erdbeben" (tabb. 102-103), pp. 552-554.
- Mercalli G., 1883. *I terremoti storici italiani*. In G. Negri, A. Stoppani e G. Mercalli "Geologia d'Italia. Vulcani e fenomeni vulcanici in Italia", parte III. Milano.
- Milne J., 1911. *Catalogue of destructive earthquakes*. Report of the eightieth Meeting of the British Association for the Advancement of Science, Portsmouth: 1911 August 31-September 7, pp. 649-740. London.
- Mirtius C. (Mirzio), sec. XVII. *Chronicon Sublacense ex vetere renovatum emendatum, et auctum per P.D. Cherubinum Mirtium trevirensem Monachum sublacensem. Adiunctis tabulis temporum annalibus ac duplici indice. Anno Virginei Partus MDCXXVIII*. In Cronaca sublacense del p.d.C.M. da Treviri monaco della protobadia di Subiaco, a cura di L. Allodi e P. Crostarosa. Roma 1885. Manoscritto originale in Archivio Sublacense, arca VI, b. 13.
- Molin D., 1995. *Revisione del catalogo dei terremoti*. In "Lazio meridionale. Sintesi delle ricerche geologiche multidisciplinari", a cura di C. Carrara, ENEA. Roma.
- Molin D., Stucchi M. e Valensise G. (a cura di), 1996. *Massime intensità macrosismiche osservate nei comuni italiani*. GNDT, ING, SSN. Sito internet <<http://emidius.itim.mi.cnr.it>>.
- Molin D., Galadini F., Galli P., Mucci L. e Rossi A., 1999. *Sismicità della zona del Fucino*. In "13 gennaio 1915 - Il terremoto della Marsica" a cura di Sergio Castenetto e Fabrizio Galadini. Roma.
- Monachesi G. e Stucchi M. (a cura di), 1997. *DOM4.1 un database di osservazioni macrosismiche di terremoti di area italiana al di sopra della soglia del danno*. C.N.R., Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti (GNDT). Sito internet <<http://emidius.itim.mi.cnr.it>>.
- Montandon F., 1953. *Les tremblements de terre destructeurs en Europe*. Catalogue par territoires séismiques de l'an 1000 à 1940. Genève.
- Monti V., 1906. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1904*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 11.
- Monti V., 1907. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1905*. R. Uff. Centr. Meteor. Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 12.
- Moroni G., 1854. *Dizionario di erudizione storico-ecclesiastica*. 70, 254. Venezia.
- Mucci L., 1992a. *Il terremoto di Subiaco (FR) del 1216*. CNR-Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, rapporto riservato.

- Mucci L., 1922b. *Il terremoto di Subiaco (FR) del 1299*. CNR-Gruppo Nazionale per la Difesa dai Terremoti, rapporto riservato.
- Muñoz A., 1915. *I monumenti del Lazio e degli Abruzzi danneggiati dal terremoto*. Boll. d'Arte del Min. Lav. Pubbl., 9, 61-112.
- OCR, 1862-1888. *Bullettino Meteorologico*. Osservatorio del Collegio Romano, 1-27. Roma.
- Palazzo L., 1896. *Notizie sui terremoti osservati in Italia durante l'anno 1896*. R. Uff. Centr. meteor. e Geod., Suppl. al Boll. Soc. Sism. It., 2.
- Palazzo L., 1916. *Macrosismi avvertiti in Italia nell'anno 1916*. Boll. Soc. Sism. It., 20, 228-245.
- Palmieri A., 1857-1863. *Topografia statistica dello Stato Pontificio ossia breve descrizione delle città e paesi*. Mss. della Bibl. Apost. Vat., cod. Ferraioli IV 7182 1-2.
- Paoloni M., 1915. *Il periodo sismico d'Isernia dell'inverno 1914-15*. Boll. Mens. Oss. Meteor. Aerol. Geod. di Montecassino, 7, 15-19.
- Paoloni M., 1916. *Bollettino sismologico gennaio 1916*. Boll. Mens. Oss. Meteor. Aerol. Geod. di Montecassino, 8, 8-9.
- Peronaci F., s.d. *Elenco cronologico dei terremoti verificatisi nel territorio nazionale dal 1700 al 1973*. Min. Lavori Pubblici, Centro Elettronico (inedito).
- Perrey A., 1872. *Note sur les tremblements de terre en 1868, avec suppléments pour les années antérieures, de 1843 à 1867*. Mèm. Cour. Et autres Mèm. Acad. R. Belgique, 22.
- Perrey A., 1875. *Note sur les tremblements de terre en 1871, avec suppléments pour les années antérieures, de 1843 à 1870*. Mèm. Cour. Et autres Mèm. Acad. R. Belgique, 24.
- Pistone P., 1925. *Guida storico-artistica dei Monasteri Sublacensi*. Subiaco.
- Postpischl D. (Ed.), 1985. *Catalogo dei terremoti italiani dall'anno 1000 al 1980*. CNR-Progetto Finalizzato Geodinamica, Quaderni de "La Ricerca Scientifica", n. 114, 2B.
- Salvini F. e Storti F., 1992. *Vincoli per la preparazione di un profilo geologico bilanciato: La sezione Ponte Lucidi (Subiaco) – Poggitello (Tagliacozzo), Appennino centrale*. Studi Geologici Camerti, Volume Speciale (1991/1992), CROP 11, 95-101.
- Silvestrelli G., 1940. *Città Castelli e Terre della regione romana*. Roma.
- SMI, 1866-1919. *Terremoti*. Società Meteorologica Italiana. Boll. Mens. Osserv. Centr. R. Collegio Carlo Alberto in Moncalieri. Torino.
- SP, 1904. *Il terremoto [del 24 febbraio 1904]*. Il Sacro Speco di S. Benedetto, a. IX, 13-15.
- SP, 1915. *I Monasteri benedettini - S. Scolastica di Subiaco*. [articolo in più puntate] Il Sacro Speco di S. Benedetto, a. 20(11), del 21 gennaio 1915.
- SP, 1961. *Cronaca dei Monasteri*. Il Sacro Speco di S. Benedetto, a. 52(2), marzo-aprile 1961.
- UCMC, 1939-1941a. "Cartoline sismiche". Uff. Centr. di Meteorologia e Climatologia Mss. dell'Archivio dell'Istituto Nazionale di Geofisica di Roma.
- UCMC, 1939-1941b. *Bollettino Sismico Settimanale*. Ufficio Centrale di Meteorologia e Climatologia. Min. Agr. E For.. Roma.
- UCMEA, 1941-1943. *Bollettino Sismico Settimanale*. Ufficio Centrale di Meteorologia ed Ecologia Agraria. Min. Agr. E For. Roma.
- UCMEA, 1942-1975. "Cartoline sismiche". Uff. Centr. di Meteorologia ed Ecologia Agraria. Mss. dell'Archivio dell'Istituto Nazionale di Geofisica di Roma.
- UCMG, 1880-1932. *Attività endogena*. Bollettino Meteorico. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica (e Geofisica dal 1923). Mss. della Biblioteca dell'Istituto Nazionale di Geofisica, Roma.
- UCMG, 1889-1894. *Notizie di terremoti*. Bollettino Meteorico, Supplemento. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica. Roma.
- UCMG, 1900-1938. "Cartoline sismiche". Uff. Centr. di Meteorologia e Geodinamica (e Geofisica dal 1923). Mss. dell'Archivio dell'Istituto Nazionale di Geofisica di Roma.
- UCMG, 1917-1938. *Bollettino Sismico Settimanale*. Ufficio Centrale di Meteorologia e Geodinamica (e Geofisica dal 1923). Roma.

ELENCO GENERALE DEI TERREMOTI CONSIDERATI

Legenda elenco

Nell'elenco sono presenti terremoti di tre tipi:

- 1) scosse di origine locale, ossia con epicentro all'interno dell'area dell'Alto Aniene;
- 2) scosse che, dopo le indagini effettuate, sono risultate con origine in aree immediatamente limitrofe all'Alto Aniene; tali scosse figurano comunque nell'elenco in quanto, oltre ad essere state oggetto di ricerca, una o alcune delle località maggiormente interessate appartengono all'Alto Aniene;
- 3) scosse di origine esterna che hanno apportato o probabilmente apportato danni in almeno una località dell'Alto Aniene.

Per ogni scossa (riga in grassetto) vengono riportati i seguenti elementi:

Data e ora

L'indicazione completa prevede nell'ordine: anno (anno), mese (me), giorno (gi), ora (or), minuto primo (mi) e minuto secondo (se), riferiti al meridiano di Greenwich.

Numero dei punti di intensità (np)

Numero delle località di segnalazione. Per i terremoti di origine esterna viene riportato il numero indicato nel catalogo del Gruppo di Lavoro CPTI (1999); fa eccezione il terremoto marsicano del 13 gennaio 1915 per il quale viene riportato il numero indicato in Molin et al. (1999). Nei casi in cui la scossa è definita da parametri epicentrali microsismici nella colonna viene riportato "0".

Intensità massima osservata (Ix)

I valori sono espressi secondo la scala Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS, 1930) e moltiplicati per 10. In alcuni casi non è stato possibile valutare l'intensità per scarsità di informazioni; nei casi di informazioni molto scarse il codice "F" indica che la scossa è stata avvertita ed il codice "D" la presenza generica di danni.

Intensità epicentrale (Io)

I valori sono espressi secondo la scala Mercalli-Cancani-Sieberg (MCS, 1930) e moltiplicati per 10. Nella maggioranza dei casi corrisponde all'intensità massima osservata; in vari casi, tuttavia, è stata stimata inferiore di mezzo grado alla massima osservata e in qualche caso inferiore di un grado.

Epicentro (Lat.N e Lon.E)

È rappresentato dalle coordinate geografiche

esprese in gradi e millesimi di Latitudine nord e Longitudine est riferita al meridiano di Greenwich. Generalmente corrisponde al baricentro dei punti di intensità più elevata ($\geq I_o$), a volte a quello dei punti di intensità $\geq I_o - 5$ ed in alcuni casi a quello dei punti di intensità $\geq I_o - 10$.

Magnitudo

Vengono riportate le valutazioni strumentali moltiplicate per 10 reperite in letteratura (vedere bibliografia specifica) relativamente a Ml, Ms ed Md.

Area origine

Viene indicata un'area geografica sufficientemente nota da permettere una rapida individuazione dell'area in cui ha avuto origine l'evento.

Nei casi in cui tutti i parametri delle scosse figurano in corsivo significa che si tratta di eventi risultati dubbi o inesistenti. Nei casi in cui non è stato possibile assegnare i parametri epicentrali, l'area origine è riportata in corsivo e rappresenta l'area in cui ricadono le(a) località di segnalazione.

Ogni scossa è seguita dall'elenco delle località interessate e dalla citazione della bibliografia consultata per definire la scossa stessa.

Ogni località interessata è accompagnata dalla sigla della provincia di appartenenza, dalle coordinate geografiche (gradi e millesimi di grado di Lat.N e di Lon.E riferita al meridiano di Greenwich) e dal valore d'intensità assegnato secondo la scala MCS ($\times 10$); da notare che per le scosse di origine esterna l'elenco delle località è limitato a quelle dell'Alto Aniene. Denominazioni e coordinate delle località derivano dal *database* macrosismico DOM4.1 (Monachesi e Stucchi, 1997) e, quando non presenti in DOM4.1, dal *database* delle località ENEL-ISTAT (1971).

A volte tra le scosse sono state inserite "Note", che generalmente contengono ulteriori informazioni riguardanti o la scossa che precede o, più in generale, l'evolversi dell'attività sismica.

L'elenco generale della bibliografia citata è riportato dopo il testo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1216	-	-	-	-	-	1	D	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene
1227	-	-	-	-	-	1	D	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Clemente (Mon.) RM 41.925 13.085 D

Bibliografia: Baratta, 1899a, 1901 e 1936; Carosi, 1956; Carozzo *et al.*, 1973; *Chronicon Sublacense*, sec. XIVc; Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1889; Di Giovambattista e Tertulliani, 1996; Di Giovambattista *et al.*, 1997; Egidi, 1904; ENEL, 1977; *Excerpta Historica*, sec. XIII; Federici, 1938; Galli, 1906; Ghiselli, sec. XVII-XVIII; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Jannuccelli, 1856; Mariani (sec. XIX); Mercalli, 1883; Milne, 1911; Mirtius, sec. XVII; Molin, 1995; Montandon, 1953; Moroni, 1854; Mucci, 1992a; Postpischl, 1985; Silvestrelli, 1940.

Nota Gli eventi del 1227 e del 1216 rappresentano un unico terremoto probabilmente avvenuto nei primi decenni del sec. XIII e al quale sono state attribuite differenti datazioni [vedi testo]. Il terremoto risulta indefinito in tutti i suoi parametri, compresa la data.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1298	12	01	-	-	-	7	95	85	42.550	12.830	-	-	-	Reatino

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 D

Bibliografia: Andreotti, 1965; Boschi *et al.*, 1997; Caroniti, 1964; Carosi, 1963; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Egidi, 1904; Giummelli, 1982; Jannuccelli, 1856; Mariani (sec. XIX); SP, 1915.

anno	me	gi	or	mi	e	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1299	12	01	-	-	-	1	D	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 D

Bibliografia: Baratta, 1899a, 1899b e 1901; Boschi *et al.*, 1997; Carozzo *et al.*, 1973; De Rossi, 1889; Di Giovambattista e Tertulliani, 1996; Egidi, 1904; ENEL, 1977; Ghiselli, sec. XVII-XVIII; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Mirtius, sec. XVII; Molin, 1995; Mucci, 1992b; Postpischl, 1985; SP, 1915.

Nota L'evento del 1 dicembre 1299 rappresenta molto probabilmente il risentimento all'Abbazia di Santa Scolastica del terremoto del Reatino del 1 dicembre 1298 con data sfalsata di un anno esatto [vedi testo]. Tale risentimento è stato quindi attribuito al terremoto del 1298.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1348	-	-	-	-	-	1	D	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

Subiaco RM 41.925 13.095 D

Bibliografia: Andreotti, 1965; BMNS, 1348; Carosi, 1963; Cristiani Testi, 1982; Di Giovambattista e Tertulliani, 1996; Egidi, 1904; ENEL, 1985; Federici, 1904; Giummelli, 1982; Guidoboni, 1989; Guidoboni e Mariotti, 1997;

Jannuccelli, 1856; Mariotti et al., 2000; Mirtius, sec. XVII.

Nota Il terremoto del 1348, sebbene la datazione (ante 13 settembre 1348) indicata nell'atto notarile che lo ricorda (BMNS, 1348) risulti ineccepibile, è da considerarsi dubbio, perché la data risulta sfalsata di un anno da quella del grande terremoto appenninico del 9 settembre 1349 [vedi testo], che ha sicuramente danneggiato Subiaco (VIII-IX grado MCS) e l'abbazia di Santa Scolastica.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1349	09	09	-	-	-	22	100	95	42.170	13.380	-	-	-	Aquilano
1349	09	09	09	-	-	24	100	100	41.480	14.070	-	-	-	Frusinate-Molise

Subiaco RM 41.925 13.095 85 S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 D

Bibliografia: Boschi et al., 1995; Carosi, 1963; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999.

Nota Il grande terremoto del 9 settembre 1349, data la sua complessità, è stato soggetto a parametrizzazione multipla e considerato come costituito da tre forti scosse con origine nel Viterbese-Umbria, nell'Aquilano e nel Lazio meridionale (Gruppo di Lavoro CPTI, 1999); sopra sono riportate le due scosse che con più probabilità possono ritenersi responsabili del forte risentimento in Subiaco.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1456	12	05	-	-	-	199	110	100	41.302	14.711	-	-	-	Molise

Bibliografia: Camassi e Stucchi, 1997; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Monachesi e Stucchi, 1997.

Nota Il grande terremoto del 5 dicembre 1456, data la sua complessità, è stato soggetto a parametrizzazione multipla e considerato come costituito da almeno due scosse principali. Non sono disponibili informazioni su risentimenti in località dell'Alto Aniene, tuttavia, la scossa con origine nel Molise potrebbe, considerando l'andamento del campo macrosismico, essere stata risentita in località dell'Alto Aniene con intensità grosso modo comprese tra il VI ed il VII grado MCS.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1461	11	26	21	30	-	10	100	100	42.308	13.543	-	-	-	Aquilano

Bibliografia: Camassi e Stucchi, 1997; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Monachesi e Stucchi, 1997.

Nota Relativamente al terremoto aquilano del 26 novembre 1461 non sono disponibili informazioni su risentimenti in località dell'Alto Aniene; tuttavia, considerando l'andamento del campo macrosismico, la scossa potrebbe essere stata risentita in località dell'Alto Aniene con intensità grosso modo comprese tra il VI ed il VII grado MCS.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1654	07	23	00	25	–	44	100	95	41.630	13.680	–	–	–	Frusinate

Bibliografia: Boschi et al., 1997; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999.

Nota Relativamente al terremoto del 23 luglio 1654 non sono disponibili informazioni su risentimenti in località dell'Alto Aniene; tuttavia, considerando l'andamento del campo macrosismico (Boschi et al., 1997), la scossa potrebbe essere stata risentita in località dell'Alto Aniene con intensità grosso modo comprese tra il VI ed il VII grado MCS.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1703	01	14	18	–	–	196	110	110	42.680	13.120	–	–	–	Area di Norcia
1703	02	02	11	05	–	70	100	100	42.470	13.200	–	–	–	Aquilano

Bibliografia: Boschi et al., 1997; BMNS, sec. XVIII; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Jannuccelli, 1854; SP, 1904.

Nota Secondo un documento del 12 marzo 1703 (BMNS, sec. XVIII), riportato integralmente da Jannuccelli (1854) e da SP (1904), i terremoti del 1703 non dovrebbero aver danneggiato Subiaco, o almeno non in modo sensibile; infatti, gli abitanti rimasero "... *tutti illesi dal flagello minacciato dall'onnipotente Sua mano con l'universale terremoto, dal cui traballamento per altro sono caduti tanti, e tanti Luoghi con l'eccidio di tante centinaia di persone, potiamo tutti riconoscer tal grazia esserci stata compartita mediante il valevole patrocinio, e protezione del Nro Glorioso Patriarca S. Benedetto; ...*".

Tuttavia, considerando l'andamento del campo macrosismico, specialmente la scossa del 2 febbraio potrebbe aver prodotto danni leggeri o molto leggeri in località dell'Alto Aniene ed essere stata quindi risentita con intensità grosso modo comprese tra il VI ed il VII grado MCS.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1706	11	03	13	–	–	99	105	95	42.080	14.080	–	–	–	Maiella

Bibliografia: Boschi et al., 1997; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999.

Nota Relativamente al terremoto della Maiella del 3 novembre 1706 non sono disponibili informazioni su risentimenti in località dell'Alto Aniene; tuttavia, considerando l'andamento del campo macrosismico, la scossa potrebbe essere stata risentita in località dell'Alto Aniene con intensità grosso modo comprese tra il VI ed il VII grado MCS.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1759	–	–	–	–	–	1	F	–	–	–	–	–	–	Alto Aniene

Affile RM 41.884 13.097 F

Bibliografia: ASPA, sec. XVIII; Baratta, 1901 e 1889a, 1899b; Bernardini e Simeoni, 1991; Camassi e Stucchi, 1997; Carozzo *et al.*, 1973; Cesa, 1984; De Angelis, 1935; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; ING, 1996; Jannuccelli, 1856; Palmieri, 1857-1863;

Postpischl, 1985.

Nota Relativamente al terremoto del 1759, la consultazione del Diario Ordinario di Roma per il periodo 3 gennaio 1759-2 febbraio 1760 ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1766	01	-	-	-	-	I	D	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 D

Bibliografia: Andreotti e Sbraga, 1975; BMNS, sec. XVIII-XIXa; Di Giovambattista e Tertulliani, 1996; ING, 1996.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1766	01	-	-	-	-	I	D	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 D

Bibliografia: Andreotti e Sbraga, 1975; BMNS, sec. XVIII-XIXa; Di Giovambattista e Tertulliani, 1996; ING, 1996.

Nota Almeno dal settembre 1765 erano in atto fessurazioni e perdite di perpendicolarità interessanti muri e pareti dell'abbazia di Santa Scolastica a causa di cedimenti collegati a piccoli movimenti franosi; i terremoti di gennaio 1766, tuttavia, peggiorarono la situazione [vedi testo]. Tali effetti continuarono a manifestarsi anche successivamente, almeno fino al febbraio 1766.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1830	01	09	00	30	-	I	F	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 F

Bibliografia: BMNS, sec. XIXb; ING, 1996.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1830	01	09	01	30	-	I	F	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 F

Bibliografia: BMNS, sec. XIXb; ING, 1996.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1831	10	02	02	-	-	1	F	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 F

Bibliografia: BMNS, sec. VIII-XIXb; ING, 1996.

Nota Secondo BMNS (sec. VIII-XIXb) la notte del 2 ottobre intorno alle ore 3 furono avvertite "... *varie piccole scosse di tremuoto ...*".

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1831	11	02	21	-	-	1	F	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 F

Bibliografia: BMNS, sec. VIII-XIXb; ING, 1996.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1855	01	24	-	-	-	1	F	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM 41.919 13.110 F

Bibliografia: BMNS, sec. XIXa.

Nota Secondo BMNS (sec. XIXa) scossa del 24 gennaio 1855 fu avvertita "... *prima del mattutino ...*".

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1867	12	18	23	30	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene

Subiaco RM 41.925 13.095 45

Bibliografia: Baratta, 1897, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Mercalli, 1883; OCR, 1862-1888; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1868	08	03	-	-	-	1	45	45	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene

Subiaco RM 41.925 13.095 45

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Mercalli, 1883; OCR, 1862-1888;

Perrey, 1872; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1868	10	22	16	10	–	1	F	–	–	–	–	–	–	Alto Aniene
S. Scolastica (Abb.) RM							41.919	13.110	F					

Bibliografia: BMNS, sec. XIXa.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1871	09	01	06	–	–	3	45	45	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	45	Tivoli RM			41.963	12.798	F
Ciciliano RM							41.961	12.941	F						

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Mercalli, 1883; OCR, 1862-1888; Perrey, 1875; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1871	12	11	02	–	–	1	45	45	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	45					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; OCR, 1862-1888; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1872	02	23	03	–	–	1	F	–	–	–	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	F					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1872; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1873	01	15	08	30	–	1	45	45	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	45					

Bibliografia: Baratta, 1901; Carrozzo et al., 1973; De Rossi, 1873; De Rossi, 1874-1890; ENEL, 1977; Galli,

1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1873	01	20	09	-	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	30					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1873; De Rossi, 1874-1890; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1873	04	14	05	30	-	2	50	50	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	50	S. Scolastica (Abb.) RM	41.919	13.110	45	

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; BMNS, sec. XIXa; Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; OCR, 1862-1888; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1874	10	02	13	-	-	1	20	20	41.942	13.037	-	-	-	Alto Aniene
Canterano RM							41.942	13.037	20					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1875	12	05	20	30	-	1	20	20	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	20					

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1876	07	19	22	55	-	1	30	30	41.925	13.095	-	-	-	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	30					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

Nota Relativamente alla scossa del 19 luglio 1876 (ore 22.55) la consultazione dell'Osservatore Romano ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1876	07	30	02	05	–	5	50	50	41.802	13.336	–	–	–	Monti Ernici	
Subiaco RM							41.925	13.095	50	Montecassino (Abb.) FR			41.490	13.814	30
Isola del Liri FR							41.680	13.578	45	Velletri RM			41.688	12.778	NF
Alatri FR							41.726	13.344	30						

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Mercalli, 1883; Postpischl, 1985.

Nota Secondo De Rossi, 1874-1890: “... luglio 30 [1876] ... 3.05 a. ... Isola del Liri e paesi adiacenti, mediocre sc. NE-SO ...”. Relativamente alla scossa del 30 luglio 1876 (ore 2.05) la consultazione dell'Osservatore Romano ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1876	07	30	02	20	–	1	20	20	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	20						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Postpischl, 1985.

Nota Relativamente alla scossa del 30 luglio 1876 (ore 2.20) la consultazione dell'Osservatore Romano ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1876	08	08	01	–	–	1	30	30	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	30						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Postpischl, 1985.

Nota Relativamente alla scossa dell'8 agosto 1876 (ore 1 circa) la consultazione dell'Osservatore Romano ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1877	01	02	23	53	–	2	45	45	41.877	12.993	–	–	–	M.ti Prenestini	
Palestrina RM							41.839	12.891	45	Subiaco RM			41.925	13.095	45

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Postpischl, 1985.

Nota La scossa del 2 gennaio 1877 (ore 23.53) fa probabilmente parte del periodo sismico dei Monti Prenestini iniziato alla fine di ottobre 1876.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1877	03	18	22	30	–	1	40	40	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	40					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1877	08	23	22	40	–	1	30	30	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	30					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

Nota Relativamente alla scossa di Subiaco del 23 agosto 1877 la consultazione dell'Osservatore Romano ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine		
1877	08	24	02	45	–	9	70	70	41.720	13.350	–	–	–	Frusinate		
Jenne RM							41.887	13.169	60	Affile RM				41.884	13.097	50
Canterano RM							41.942	13.037	50	Rocca C.no RM				41.956	13.022	50
Subiaco RM							41.925	13.095	50	Arcinazzo R. RM				41.881	13.115	50
S. Scolastica (Abb.) RM							41.919	13.110	50	Filettino FR				41.889	13.324	F
Cervara di Roma RM							41.988	13.068	50							

Bibliografia: BMNS, XIXa; Boschi *et al.*, 1997; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine		
1877	08	24	05	–	–	3	45	45	41.897	13.102	–	–	–	Alto Aniene		
Affile RM							41.884	13.097	45	Arcinazzo R. RM				41.881	13.115	45
Subiaco RM							41.925	13.095	45							

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Postpischl, 1985.

Nota Relativamente alla scossa del 24 agosto 1877 (ore 5 circa) la consultazione dell'Osservatore Romano ha dato esito negativo. In De Rossi (1874-1890) Arcinazzo Romano è indicato con l'antico nome di "*Ponza d'Arcinazzo*".

Nello stesso 24 agosto alle ore 2.54, ha avuto origine nei pressi di Veroli la scossa principale (Io = VIII grado MCS) di un notevole periodo sismico che si stava svolgendo nel Frusinate.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1879	05	31	07	–	–	2	40	40	41.906	13.200	–	–	–	<i>Alto Aniene</i>	
Jenne RM							41.887	13.169	40	Vallepietra RM			41.926	13.231	40

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1879	08	23	23	50	–	1	50	50	41.925	13.095	–	–	–	<i>Alto Aniene</i>
Subiaco RM							41.925	13.095	50					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Galli, 1906; Mercalli, 1883; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1886	09	05	2	25	–	1	50	50	42.025	12.994	–	–	–	<i>Alto Aniene</i>
Roviano RM							42.025	12.994	50					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1886	09	05	23	40	–	1	55	55	42.025	12.994	–	–	–	<i>Alto Aniene</i>
Roviano RM							42.025	12.994	55					

Bibliografia: Camassi e Stucchi, 1997; Dell'Olio e Molin, 1980; De Rossi, 1874-1890; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Postpischl, 1985.

Nota Le notizie originali sulle scosse di Roviano del 5 settembre sono dovute solo a De Rossi (1874-1890); la consultazione di alcuni giornali di Roma (La Capitale, La Libertà, La Tribuna e l'Osservatore Romano) ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1887	12	28	22	20	–	1	30	30	41.925	13.095	–	–	–	<i>Alto Aniene</i>
Subiaco RM							41.925	13.095	30					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG, 1880-1932.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1888	09	16	00	30	–	1	35	35	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	35					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG, 1880-1932.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1888	09	16	00	45	–	1	35	35	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	35					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG, 1880-1932.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1890	02	27	04	–	–	1	35	35	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	35					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG, 1889-1894.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1890	02	27	23	46	–	1	45	45	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	45					

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG, 1889-1894.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1890	05	04	18	27	–	1	50	50	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	50					

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG, 1889-1894.

Nota Secondo UCMG (1889-1894): "... Vallepietra (Roma) Dopo 18 s [dalla scossa del 4 maggio 1890 delle ore 18.27] altra scossa, pure preceduta da rombo ma di minore intensità e forza (Mercuri). ...".

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1891	01	08	04	30	–	1	40	40	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	40					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1891	01	18	07	29	–	4	25	25	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	25	Arsoli RM		42.040	13.019	NF
Cappadocia AQ							42.005	13.282	NF	S. Vito Romano RM		41.881	12.980	NF

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG, 1889-1894.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1891	05	09	00	16	–	42	55	50	41.812	13.480	–	–	–	Val Roveto
Isola del Liri FR							41.680	13.578	55	Cassino FR		41.488	13.830	F
Avezzano AQ							42.031	13.426	50	Castelliri FR		41.678	13.551	F
Filettino FR							41.889	13.324	50	Balsorano V. AQ		41.800	13.574	F
Frosinone FR							41.635	13.340	50	Ferentino FR		41.691	13.551	F
Morino AQ							41.864	13.458	50	Fiuggi FR		41.802	13.224	F
Sora FR							41.718	13.613	50	Jenne RM		41.887	13.169	F
Villavallelonga AQ							41.869	13.622	50	Mignano M. Lungo CE		41.404	13.983	F
Alatri FR							41.726	13.344	45	M.te San G. Campano FR		41.639	13.514	F
Montecassino (Abb.)FR							41.490	13.814	45	Ovindoli AQ		42.136	13.516	F
Roccasecca FR							41.552	13.668	45	Pescosolido FR		41.749	13.656	F
S. Scolastica (Abb.) RM							41.919	13.110	45	Picinisco FR		41.645	13.868	F
Subiaco RM							41.925	13.095	45	Pofi FR		41.564	13.415	F
Sulmona AQ							42.047	13.928	45	Pontecorvo FR		41.456	13.667	F
Vicalvi FR							41.681	13.714	45	Supino FR		41.609	13.225	F
Casalvieri FR							41.631	13.712	35	Vallepietra RM		41.926	13.231	F
Ceccano FR							41.568	13.334	35	Villetta Barrea AQ		41.776	13.934	F
Ceprano FR							41.545	13.517	30	Castelnuovo al V. IS		41.622	14.041	NF
Rocca di Papa RM							41.760	12.710	25	Falvaterra FR		41.504	13.523	NF
Velletri RM							41.688	12.778	25	Roma RM		41.895	12.482	NF
Monte Cavo RM							41.751	12.710	20	Pico FR		41.451	13.560	NF
Atina FR							41.619	13.800	F					

Bibliografia: Baratta, 1901; BMNS, sec. XIXe; Cacciamali, 1892; Camassi e Stucchi, 1997; Carrozzo et al., 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Molin et al., 1999; Peronaci, s.d.; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG (1889-1894).

Nota Secondo SMI (1866-1919) la scossa del 9 maggio 1891 (ore 0.16) fu preceduta e seguita da altre scosse di minore entità avvertite a Vallepietra, Ceccano, Frosinone e Ferentino. Di seguito vengono riportate due scosse

avvertite a Vallepietra, che non risultano segnalate in altre località.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1891	05	09	01	-	-	1	F	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	F					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1891	05	09	01	5	-	1	F	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	F					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1891	07	31	06	45	-	4	35	30	41.925	13.163	-	-	-	Alto Aniene	
S. Scolastica (Abb.) RM							41.919	13.110	35	Subiaco RM			41.925	13.095	30
Vallepietra RM							41.926	13.231	30	Filettino FR			41.889	13.324	NF

Bibliografia: BMNS, sec. XIXe; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919; UCMG, 1889-1894.

Nota Secondo UCMG (1889-1894): "... 1891 luglio 31 ... Subiaco (Roma) 7h 45m a. scossa di 2s, avvertita da pochi, ma anche in qualche comune limitrofo (staz.e termo-udom.). ...".

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1891	09	01	12	07	-	2	50	50	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene	
Vallepietra RM							41.926	13.231	50	S. Scolastica (Abb.) RM			41.919	13.110	35

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; SMI, 1866-1919.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1892	01	22	21	25	-	81	70	65	41.725	12.712	-	-	-	Colli Albani

S. Scolastica (Abb.) RM	41.919	13.110	D	Vallepietra RM	41.926	13.231	50
Canterano RM	41.942	13.037	50	Jenne RM	41.887	13.169	F
Subiaco RM	41.925	13.095	50				

Bibliografia: Camassi e Stucchi, 1997; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Monachesi e Stucchi, 1997; BMNS, sec. XIXe.

Nota Il terremoto dei Colli Albani del 22 gennaio 1892 non produsse danni a Subiaco, mentre all'abbazia di Santa Scolastica, secondo BMNS (sec. XIXe), fece "... *cadere un muro sotto la chiesa alla parte del fosso. ...*".

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1894	10	29	03	58	–	13	55	50	42.023	12.938	–	–	–	Alto Aniene
Sambuci RM	41.987	12.937	55	Monterotondo RM	42.054	12.623	30							
Vicovaro RM	42.017	12.896	50	Poggio Nativo RI	42.213	12.793	30							
Roccagiovine RM	42.049	12.899	50	Poggio San Lorenzo RI	42.252	12.844	20							
Arsoli RM	42.040	13.019	45	Orvinio RI	42.131	12.939	NF							
Palombara S. RM	42.066	12.766	40	Sant'Angelo R. RM	42.034	12.713	NF							
Tivoli RM	41.963	12.798	40	S.Vito Romano RM	41.881	12.979	NF							
Gallicano nel L. RM	41.871	12.819	30											

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; Postpischl, 1985; UCMG, 1889-1894.

Nota Relativamente alla scossa del 29 ottobre 1894 (ore 3.58) la consultazione di alcuni giornali di Roma (La Capitale, L'Osservatore Romano e La Tribuna) ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1894	12	27	17	34	15	2	35	35	41.987	12.937	–	–	–	Alto Aniene
Sambuci RM	41.987	12.937	35	Vicovaro RM	42.017	12.896	NF							

Bibliografia: Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; Postpischl, 1985; UCMG, 1889-1894.

Nota Relativamente alla scossa del 27 dicembre 1894 (ore 17.34) la consultazione di alcuni giornali di Roma (La Capitale, L'Osservatore Romano e La Tribuna) ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1896	01	04	03	45	–	1	40	40	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM	41.926	13.231	40											

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Palazzo, 1896; Postpischl, 1985.

Nota Secondo Palazzo (1896): "... *1896 gennaio 4. Vallepietra (Roma). 4h 45m. Scossetta avvertita da molti, seguita da altra circa 5s dopo, entrambe con rombo ben distinto (S.T.U.) ...*".

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1896	06	06	20	27	02	5	40	40	41.893	13.338	–	–	–	Alto Aniene

Vallepietra RM	41.926	13.231	40	Rocca di Papa RM	41.760	12.710	NF
Morino AQ	41.864	13.458	40	Trevi nel Lazio FR	41.862	13.248	NF
Filettino FR	41.889	13.324	40				

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985; Palazzo, 1896.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1897	09	04	19	20	–	8	50	50	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene

Vallepietra RM	41.926	13.231	50	Guarcino FR	41.799	13.313	NF
Trevi nel Lazio FR	41.862	13.248	40	Cappadocia AQ	42.005	13.282	NF
Affile RM	41.884	13.097	NF	Fiuggi FR	41.802	13.224	NF
Filettino FR	41.889	13.324	NF	Piglio FR	41.828	13.145	NF

Bibliografia: Agamennone, 1897; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1897	09	04	22	05	–	8	40	40	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene

Vallepietra RM	41.926	13.231	40	Guarcino FR	41.799	13.313	NF
Capistrello AQ	41.966	13.391	20	Cappadocia AQ	42.005	13.282	NF
Affile RM	41.884	13.097	NF	Filettino FR	41.889	13.324	NF
Fiuggi FR	41.802	13.224	NF	Piglio FR	41.828	13.145	NF

Bibliografia: Agamennone, 1897; Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1897	09	05	03	05	–	7	45	45	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene

Vallepietra RM	41.926	13.231	45	Affile RM	41.884	13.097	NF
Cappadocia AQ	42.005	13.282	NF	Filettino FR	41.889	13.324	NF
Fiuggi FR	41.802	13.224	NF	Guarcino FR	41.799	13.313	NF
Piglio FR	41.828	13.145	NF				

Bibliografia: Agamennone, 1897; Baratta, 1899a e 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1899	02	10	04	38	–	1	45	45	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	45					

Bibliografia: Cancani, 1900; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

Nota Secondo Cancani (1899): “... 1899 febbraio 10. Vallepietra (Roma). 5.38 c. ... Interpellati i S. di alcune località vicine risposero tutti negativamente ...”.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1899	02	10	05	11	–	1	35	35	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	35					

Bibliografia: Cancani, 1900; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

Nota Secondo Cancani (1899): “... 1899 febbraio 10. Vallepietra (Roma) ... 6h 11m c. ... Interpellati i Sindaci di alcune località vicine risposero tutti negativamente ...”.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1900	10	08	16	25	05	1	45	45	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	45					

Bibliografia: Cancani, 1901; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1901	07	31	10	45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	Alto Aniene

Bibliografia: Cancani, 1902; Dell'Olio e Molin, 1980; Postpischl, 1985.

Nota La scossa del 31 luglio 1901 (ore 10.45), indicata nei tre cataloghi sopra riportati, è priva di parametri epicentrali in quanto inesistente: l'informazione da cui derivava (Cancani, 1902) riguarda il risentimento in Subiaco con ora imprecisa del terremoto di Alvito (Io=VIII grado MCS) avvenuto nello stesso giorno alle ore 10.38.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1902	07	19	22	36	33	1	35	35	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	35					

Bibliografia: Cancani, 1903; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Postpischl, 1985; UCMG 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1903	02	18	22	53	40	1	25	25	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	25					

Bibliografia: Agamennone, 1904; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985; UCMG 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1903	02	19	04	43	18	1	40	40	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	40					

Bibliografia: Agamennone, 1904; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985; UCMG 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1903	04	29	01	22	28	2	40	40	41.906	13.200	–	–	–	Alto Aniene	
Jenne RM							41.887	13.169	40	Vallepietra RM			41.926	13.231	40

Bibliografia: Agamennone, 1904; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Postpischl, 1985; UCMG 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1904	02	25	04	09	–	1	40	–	–	–	–	–	–	Marsica
Vallepietra RM							41.926	13.231	40					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Monti, 1906; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

Nota Il forte terremoto di Magliano dei Marsi (Io=VIII-IX grado MCS) del 24 febbraio 1904 (Monachesi e Stucchi, 1997; Boschi et al., 1995) fu seguito da un notevole periodo sismico costituito da scosse che, dagli scarsi dati disponibili (Monti, 1906), sembrano aver avuto origine in varie zone circostanti l'area maggiormente interessata dal terremoto stesso. Fra queste vanno probabilmente incluse anche le seguenti scosse del giorno 25 febbraio alle ore 4.09, 5.03 e 19.25, risentite con le intensità più elevate anche in località dell'alto Aniene. Data l'incertezza non sono stati assegnati i parametri epicentrali.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1904	02	25	05	03	54	9	35	–	–	–	–	–	–	Marsica	
Cappadocia	AQ						42.005	13.282	35	Cervara di Roma	RM		41.988	13.068	F
Sant'Elpidio	RI						42.240	13.181	35	Rocca di Papa	RM		41.760	12.710	F
Subiaco	RM						41.925	13.095	35	Tagliacozzo	AQ		42.068	13.251	F
Avezzano	AQ						42.031	13.426	30	Velletri	RM		41.688	12.778	F
Celano	AQ						42.084	13.545	25						

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; Galli, 1906; Molin et al., 1999; Monti, 1906; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1904	02	25	19	25	–	1	40	–	–	–	–	–	–	Marsica	
Vallepietra	RM						41.926	13.231	40						

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Galli, 1906; Monti, 1906; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1905	12	08	01	17	–	11	30	30	41.988	13.068	–	–	–	Alto Aniene	
Cervara di Roma	RM						41.988	13.068	30	Arsoli	RM		42.040	13.019	NF
Canistro	AQ						41.940	13.410	NF	Capistrello	AQ		41.966	13.391	NF
Cappadocia	AQ						42.005	13.282	NF	Marano Equo	RM		41.993	13.016	NF
Paliano	FR						41.805	13.056	NF	Roviano	RM		42.025	12.994	NF
San Vito Romano	RM						41.881	12.979	NF	Subiaco	RM		41.925	13.095	NF
Trevi nel Lazio	FR						41.862	13.248	NF						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Monti, 1907; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1906	04	19	21	16	–	12	30	30	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene	
Vallepietra	RM						41.926	13.231	30	Anticoli Corrado	RM		42.009	12.988	NF
Arsoli	RM						42.040	13.019	NF	Canistro	AQ		41.940	13.410	NF
Capistrello	AQ						41.966	13.391	NF	Cappadocia	AQ		42.005	13.282	NF
Filettino	FR						41.889	13.324	NF	Guarcino	FR		41.799	13.313	NF
Piglio	FR						41.828	13.145	NF	Serrane	FR		41.842	13.094	NF
Subiaco	RM						41.925	13.095	NF	Trevi nel Lazio	FR		41.862	13.248	NF

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Martinelli, 1909; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1907	01	18	04	25	–	11	30	30	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene	
Vallepietra	RM						41.926	13.231	30	Anticoli Corrado	RM		42.009	12.988	NF
Arsoli	RM						42.040	13.019	NF	Capistrello	AQ		41.966	13.391	NF
Cappadocia	AQ						42.005	13.282	NF	Ciciliano	RM		41.961	12.941	NF
Civitella Roveto	AQ						41.914	13.424	NF	Filettino	FR		41.889	13.324	NF
Genazzano	RM						41.833	12.973	NF	Paliano	FR		41.805	13.056	NF
San Vito Romano	RM						41.881	12.979	NF						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Martinelli, 1910; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1907	01	19	01	40	–	11	30	30	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene	
Vallepietra	RM						41.926	13.231	30	Anticoli Corrado	RM		42.009	12.988	NF
Arsoli	RM						42.040	13.019	NF	Capistrello	AQ		41.966	13.391	NF
Cappadocia	AQ						42.005	13.282	NF	Ciciliano	RM		41.961	12.941	NF
Civitella Roveto	AQ						41.914	13.424	NF	Filettino	FR		41.889	13.324	NF
Genazzano	RM						41.833	12.973	NF	Paliano	FR		41.805	13.056	NF
San Vito Romano	RM						41.881	12.979	NF						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Martinelli, 1910; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1907	06	26	02	–	–	7	40	40	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene	
Vallepietra	RM						41.926	13.231	40	Affile	RM		41.884	13.097	NF
Capistrello	AQ						41.966	13.391	NF	Civitella Roveto	AQ		41.914	13.424	NF
Guarcino	FR						41.799	13.313	NF	Morino	AQ		41.864	13.458	NF
Trasacco	AQ						41.958	13.537	NF						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Martinelli, 1910; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1907	11	23	22	41	06	21	50	45	41.800	13.337	–	–	–	Monti Ernici	
Vallepietra	RM						41.926	13.231	50	Anagni	FR		41.742	13.156	NF
Ceprano	FR						41.545	13.517	45	Arsoli	RM		42.040	13.019	NF
Civitella Roveto	AQ						41.914	13.424	45	Priverno	LT		41.473	13.181	NF
Subiaco	RM						41.925	13.095	45	San Vito Romano	RM		41.881	12.979	NF
Veroli	FR						41.692	13.419	45	Scurcola Mars.	AQ		42.064	13.342	NF
Carsoli	AQ						42.098	13.084	30	Sezze	LT		41.498	13.060	NF
Frosinone	FR						41.635	13.340	30	Tagliacozzo	AQ		42.068	13.251	NF
Guarcino	FR						41.799	13.313	30	Trasacco	AQ		41.958	13.537	NF
Balsorano	AQ						41.808	13.560	F	Pico	FR		41.451	13.560	NF
S. Scolastica (Abb.)	RM						41.919	13.110	F	Vallecorsa	FR		41.444	13.405	NF
Sora	FR						41.718	13.613	F						

Bibliografia: BMNS, sec. XXa; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Martinelli, 1910; Giorn. 1, 1907; Giorn. 2, 1907; Giorn. 3, 1907; Giorn. 4, 1907; Postpischl, 1985.

Nota Relativamente alla scossa del 23 novembre 1907 (ore 22.41) la consultazione di Il Giornale d'Italia di Roma ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1908	03	20	02	32	43	5	40	40	41.965	13.256	–	–	–	Alto Aniene	
Cappadocia	AQ						42.005	13.282	40	Civitella Roveto	AQ		41.914	13.424	NF
Vallepietra	RM						41.926	13.231	40	Trevi nel Lazio	FR		41.862	13.248	NF
Arsoli	RM						42.040	13.019							NF

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Martinelli, 1911; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1908	12	19	12	30	–	1	20	–	–	–	–	–	–	Alto Aniene	
Filettino	FR						41.889	13.324	20						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Martinelli, 1911; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

Nota La scossa forse avvertita a Filettino il 19 dicembre 1908 (ore 12.30) non viene parametrizzata poiché appare molto incerta; fu, infatti, segnalata da una sola persona.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1908	12	19	21	11	–	7	40	40	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene

Vallepietra RM	41.926	13.231	40	Anticoli Corrado RM	42.009	12.988	NF
Canistro AQ	41.940	13.410	NF	Cervara di Roma RM	41.988	13.068	NF
Civitella Roveto AQ	41.914	13.424	NF	Ponza LT	40.886	12.967	NF
Subiaco RM	41.925	13.095	NF				

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Martinelli, 1911; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1912	01	26	20	30	-	1	40	40	41.926	13.231	-	-	-	Alto Aniene

Vallepietra RM	41.926	13.231	40											
----------------	--------	--------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Bibliografia: Cavasino, 1915; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1915	01	13	06	52	43	1049	110	110	41.967	13.667	68	70	-	Marsica

Agosta RM	41.981	13.033	80	Roviano RM	42.025	12.994	70
Filettino FR	41.889	13.324	80	Arsoli RM	42.040	13.019	65
Marano Equo RM	41.993	13.016	80	Cervara di Roma RM	41.988	13.068	65
Trevi nel Lazio FR	41.862	13.248	80	Vallepietra RM	41.926	13.231	65
Affile RM	41.884	13.097	75	Arcinazzo Romano RM	41.881	13.115	60
Jenne RM	41.887	13.169	75	Canterano RM	41.942	13.037	60
Subiaco RM	41.925	13.095	75	Rocca Canterano RM	41.956	13.022	55
Anticoli Corrado RM	42.009	12.988	70				

Bibliografia: Molin *et al.*, 1999; SP, 1915.

Nota Il grande terremoto della Marsica del 13 gennaio 1915 fu seguito da un importantissimo periodo sismico costituito da migliaia di scosse che dai dati disponibili, generalmente molto scarsi, sembrano aver avuto origine, oltre che nella Marsica, in varie altre zone circostanti situate in Abruzzo, Molise, Umbria e Lazio. Fra queste scosse vanno probabilmente incluse anche quelle di seguito riportate (come area epicentrale è sempre indicato "Marsica"), risentite con le intensità più elevate anche in località dell'alto Aniene. Data l'incertezza, non sono stati assegnati i parametri epicentrali.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1915	01	14	01	50	02	11	45	-	-	-	41	40	-	Marsica

Subiaco RM	41.925	13.095	45	Rocca di Papa RM	41.760	12.710	40
Tivoli RM	41.963	12.798	45	Roma RM	41.895	12.482	35
Varco Sabino RI	42.239	13.020	45	Ancarano TE	42.066	12.766	25
Cottanello RI	42.406	12.686	40	Palombara Sabina RM	42.066	12.766	F
Frascati RM	41.808	12.681	40	Ponticelli RI	42.174	12.813	F
Longone Sabino RI	42.272	12.966	40				

Bibliografia: Carrozzo *et al.*, 1973; Cavasino, 1915; Cavasino, 1935; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Kárník, 1969; Margottini e Screpanti, 1999; Molin *et al.*, 1999; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	01	14	02	42	50	8	45	–	–	–	41	–	–	Marsica	
Subiaco	RM						41.925	13.095	45	Roma	RM		41.895	12.482	25
Varco Sabino	RI						42.239	13.020	45	Palombara Sabina	RM		42.066	12.766	F
Canterano	RM						41.942	13.037	40	Ponticelli	RI		42.174	12.813	F
Rocca di Papa	RM						41.760	12.710	30	Sora	FR		41.718	13.613	F

Bibliografia: Carrozzo *et al.*, 1973; Cavasino, 1915; Cavasino, 1935; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Kárník, 1969-71; Molin *et al.*, 1999; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	01	14	07	17	31	12	55	–	–	–	46	44	–	Marsica	
Vallepietra	RM						41.926	13.231	55	Roma	RM		41.895	12.482	30
Subiaco	RM						41.925	13.095	55	Tivoli	RM		41.963	12.798	30
Montecassino (Abb.)	FR						41.490	13.814	45	Ancarano	TE		42.837	13.742	25
Canterano	RM						41.942	13.037	40	Chieti	CH		42.351	14.168	20
Frascati	RM						41.808	12.681	40	Isernia	IS		41.594	14.231	20
Rocca di Papa	RM						41.760	12.710	40	Cappadocia	AQ		42.005	13.282	F

Bibliografia: Carrozzo *et al.*, 1973; Cavasino, 1915; Cavasino, 1935; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Kárník, 1969-71; Margottini e Screpanti, 1999; Molin *et al.*, 1999; Paoloni, 1915; Peronaci, s.d.; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1915	01	15	04	11	19	1	30	–	–	–	–	–	28	Marsica
Subiaco	RM						41.925	13.095	30					

Bibliografia: Cavasino, 1915 ; Dell'Olio e Molin, 1980; Margottini e Screpanti, 1999; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	01	17	22	41	22	4	35	–	–	–	–	–	38	Marsica	
Subiaco	RM						41.925	13.095	35	Fermo	MC		43.160	13.716	20
Rocca di Papa	RM						41.760	12.710	25	Roma	RM		41.895	12.482	NF

Bibliografia: Cavasino, 1915; Dell'Olio e Molin, 1980; Margottini e Screpanti, 1999; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	01	18	13	58	02	2	35	–	–	–	–	–	40	Marsica	
Subiaco RM							41.925	13.095	35	Rocca di Papa RM			41.760	12.710	30

Bibliografia: Cavasino, 1915; Dell'Olio e Molin, 1980; Margottini e Screpanti, 1999; Molin *et al.*, 1999; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	01	21	12	29	28	8	45	–	–	–	45	46	–	Marsica	
Ceccano FR							41.568	13.334	45	Montecassino (Abb.) FR			41.490	13.814	35
Vallepietra RM							41.926	13.231	45	Rocca di Papa RM			41.760	12.710	35
Subiaco RM							41.925	13.095	40	Roma RM			41.895	12.482	35
Frascati RM							41.808	12.681	35	Albano Laziale RM			41.728	12.659	25

Bibliografia: Carrozzo *et al.*, 1973; Cavasino, 1915; Cavasino, 1935; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Kárník, 1969-71; Margottini e Screpanti, 1999; Molin *et al.*, 1999; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

Nota Secondo una cartolina sismica del 21 gennaio 1915 (UCMG, 1900-1938): “... *Vallepietra, 21 gennaio 1915 ... Non si riferiscono le piccole scosse che tutti i giorni specie nelle ore notturne, dal giorno 13 sino a questa mattina, sono state avvertite ...*”.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	01	22	20	14	56	6	45	–	–	–	41	–	–	Marsica	
Montecassino (Abb.) FR							41.490	13.814	45	Rocca di Papa RM			41.760	12.710	35
Isernia IS							41.594	14.231	40	Frascati RM			41.808	12.681	35
Subiaco RM							41.925	13.095	40	Roma RM			41.895	12.482	30

Bibliografia: Carrozzo *et al.*, 1973; Cavasino, 1915; Cavasino, 1935; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Kárník, 1969-71; Molin *et al.*, 1999; Paoloni, 1915; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	03	22	02	38	26	7	50	–	–	–	–	–	35	Marsica	
Trevi nel Lazio	FR						41.862	13.248	50	Jenne	RM		41.887	13.169	F
Alatri	FR						41.726	13.344	45	Castellone	CB		41.496	14.444	NF
Pratola Peligna	AQ						42.098	13.875	40	Rocca Sinibalda	RI		42.275	12.926	NF
Arpino	FR						41.647	13.610	35						

Bibliografia: Cavasino, 1915; Dell'Olio e Molin, 1980; Giorn. 5, 1915; Margottini e Screpanti, 1999; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

Nota Secondo una cartolina sismica del 22 marzo 1915 (UCMG, 1900-1938): “... *Trevi nel Lazio, 22 marzo 1915 ... Colgo l'occasione per far rilevare che in questa zona, di notte e di giorno odonsi giornalmente rombi sotterranei sensibilissimi e spaventosi. Essi si può dire che siano qui localizzati ...*”.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	05	02	04	49	59	4	45	–	–	–	–	–	46	Marsica	
Avezzano	AQ						42.031	13.426	45	Subiaco	RM		41.925	13.095	40
Poggio San Lorenzo	RI						42.252	12.844	40	Rocca di Papa	RM		41.760	12.710	25

Bibliografia: Cavasino, 1915; Dell'Olio e Molin, 1980; Giorn. 6, 1915; Margottini e Screpanti, 1999; Molin *et al.*, 1999; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1915	10	03	14	14	50	1	40	–	–	–	–	–	–	Marsica
Subiaco	RM						41.925	13.095	40					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

Nota Relativamente alla scossa del 3 ottobre 1915 UCMG (1900-1938) fornisce la seguente notizia: “... *Subiaco (Badia di S. Scolastica) ... Avvertita da molti nei nostri dintorni. ...*”.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1915	10	05	20	–	–	1	F	–	–	–	–	–	–	Alto Aniene
Vallepiastra	RM						41.926	13.231	F					

Bibliografia: UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	10	06	17	–	–	5	45	45	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene	
							41.926	13.231	45	Filettino FR			41.889	13.324	NF
							41.833	12.973	NF	Guarcino FR			41.799	13.313	NF
							41.925	13.095	NF						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1915	10	07	16	40	–	2	40	40	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene	
							41.926	13.231	40	Subiaco RM			41.925	13.095	NF

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1916	01	27	00	39	–	2	35	35	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene	
							41.925	13.095	35	S. Donato Val di C. FR			41.708	13.812	20

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Palazzo, 1916; Paoloni, 1916; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

Nota Negli ultimi giorni di gennaio 1916 sono segnalate varie scosse nel Frusinate (Postpischl, 1985) probabilmente collegate a quella di Isola del Liri del 26.01.1916 alle ore 12.22 (Io = VII grado MCS), risentita di V grado anche a Subiaco. Anche la scossa di Subiaco del 27.01.1916 (ore 0.39) potrebbe far parte di questa crisi sismica.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1916	02	09	21	36	–	32	45	45	41.917	13.154	–	–	–	Alto Aniene	
Alatri	FR						41.726	13.344	45	Capracotta	IS		41.833	14.264	NF
Fiuggi	FR						41.802	13.224	45	Canistro	AQ		41.940	13.410	NF
Subiaco	RM						41.925	13.095	45	Cantalupo nel Sannio	IS		41.521	14.393	NF
Vallepietra	RM						41.926	13.231	45	Capestrano	AQ		42.266	13.769	NF
Ferentino	FR						41.691	13.254	40	Carovilli	IS		41.713	14.295	NF
Carsoli	AQ						42.098	13.084	40	Concerviano	RI		42.322	12.986	NF
Poggio San Lorenzo	RI						42.252	12.844	40	Isernia	IS		41.594	14.231	NF
Alvito	FR						41.689	13.743	30	Montasola	RI		42.385	12.681	NF
Frascati	RM						41.808	12.681	30	Pescorocchiano	RI		42.206	13.148	NF
Sora	FR						41.718	13.613	30	Poggio Mirteto	RI		42.265	12.686	NF
Rocca di Papa	RM						41.760	12.710	25	Rieti	RI		42.404	12.867	NF
Palombara Sabina	RM						42.066	12.766	20	Ronciglione	VT		42.291	12.217	NF
Roma	RM						41.895	12.482	20	Sassa	AQ		42.352	13.299	NF
Celano	AQ						42.084	13.545	F	Sulmona	AQ		42.047	13.928	NF
Bracciano	RM						42.103	12.176	NF	Vallecorsa	FR		41.444	13.405	NF
Campagnano di Roma							42.139	12.381	NF	Zagarolo	RM		41.839	12.831	NF

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Palazzo, 1916; Peronaci, s.d.; Postpischl, 1985; UCMG 1880-1932; UCMG, 1900-1938.

Nota Secondo una cartolina sismica del 9 gennaio 1916 (UCMG, 1900-1938): "... Alatri 9 febbraio 1916 ... Quasi ogni giorno precedente si percepiscono tremolii, specialmente tra le 7h e le 8h del mattino ...". Oltre alle due scosse con probabile origine nell'alto Aniene, nei giorni dal 9 all'11 febbraio sono segnalate varie scosse nel Frusinate (Postpischl, 1985) generalmente di modesta intensità ($I_0 < V$ grado).

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1916	02	10	03	52	–	1	30	30	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra	RM						41.926	13.231	30					

Bibliografia: Cavasino, 1924-25; Dell'Olio e Molin, 1980; Palazzo, 1916; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1916	08	16	06	04	–	1	30	30	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco	RM						41.925	13.095	30					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Palazzo, 1916; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1917	11	29	18	50	27	10	40	40	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene

Subiaco RM	41.925	13.095	40	Genzano di Roma RM	41.707	12.688	NF
Frascati RM	41.808	12.681	30	Paliano FR	41.805	13.056	NF
Rocca di Papa RM	41.760	12.710	20	San Vito Romano RM	41.881	12.979	NF
Alatri FR	41.726	13.344	NF	Frosinone FR	41.635	13.340	NF
Cori LT	41.642	12.916	NF	Valmontone RM	41.775	12.919	NF

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Cavasino, 1927a; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1927a; Martinelli, 1919a; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1918	01	10	01	25	–	3	50	50	41.873	13.198	–	–	–	Alto Aniene	
Civitella Roveto AQ							41.914	13.424	50	Palestrina RM			41.839	12.891	30
Genazzano RM							41.833	12.973	50						

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1927b; Martinelli, 1919b; Peronaci, s.d.; Postpischl, 1985.

Nota Relativamente alle scosse del 10 gennaio 1918 (ore 1.25 e 9.59) la consultazione di alcuni giornali di Roma (Il Giornale d'Italia, Il Messaggero e La Tribuna) ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1918	01	10	09	59	20	2	40	40	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	40	Frascati RM			41.808	12.681	20

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Cavasino, 1927b; Dell'Olio e Molin, 1980; Ingrao, 1927b; Martinelli, 1919b; Postpischl, 1985; UCMG, 1880-1932; UCMG, 1917-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1918	05	08	01	15	42	28	50	45	41.735	13.336	–	–	–	Monti Ernici	
Subiaco	RM						41.925	13.095	50	Ferentino	FR		41.691	13.254	F
Alatri	FR						41.726	13.344	45	Olevano Romano	RM		41.860	13.033	F
Casamari (Abb.)	FR						41.671	13.487	45	Vico nel Lazio	FR		41.777	13.342	F
Casalvieri	FR						41.631	13.712	40	Albano Laziale	RM		41.728	12.659	NF
Colleparado	FR						41.763	13.369	40	Cori	LT		41.642	12.916	NF
Isola del Liri	FR						41.680	13.578	40	Fondi	LT		41.358	13.427	NF
Arce	FR						41.585	13.575	30	Genzano di Roma	RM		41.707	12.688	NF
Atina	FR						41.619	13.800	30	Marino	RM		41.770	12.661	NF
Montecassino (Abb.)	FR						41.490	13.814	30	Orvinio	RI		42.131	12.939	NF
Sezze	LT						41.498	13.060	25	Paliano	FR		41.805	13.056	NF
Tivoli	RM						41.963	12.798	25	Palombara Sabina	RM		42.066	12.766	NF
Frascati	RM						41.808	12.681	20	San Vito Romano	RM		41.881	12.979	NF
Rocca di Papa	RM						41.760	12.710	20	Tagliacozzo	AQ		42.068	13.251	NF
S.Elia Fiumerapido	FR						41.540	13.866	20	Valmontone	RM		41.775	12.919	NF

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Cavasino, 1927b; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1927b; Martinelli, 1919b; Giorn. 7, 1918; Giorn. 8, 1918; Postpischl, 1985; UCMG, 1880-1932; UCMG, 1917-1938; UCMG, 1900-1938.

Nota Relativamente alla scossa dell'8 maggio 1918 sono stati consultati, oltre a Il Messaggero, due altri giornali di Roma (Il Giornale d'Italia e la Tribuna) con esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1919	06	06	15	16	–	1	30	30	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco	RM						41.925	13.095	30					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1927c; Martinelli, 1919c; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1919	08	15	13	54	–	1	35	35	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepiedra	RM						41.926	13.231	35					

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1927c; Martinelli, 1919c; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1919	10	18	18	19	–	1	45	45	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene

Subiaco RM 41.925 13.095 45

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1927c; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1923	01	12	12	18	–	1	20	20	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene

Subiaco RM 41.925 13.095 20

Bibliografia: Cavasino, 1926a e 1928a; Dell'Olio e Molin, 1980; Ingrao, 1928a; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1923	08	12	10	30	04	1	30	30	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene

Subiaco RM 41.925 13.095 30

Bibliografia: Cavasino, 1926a e 1928a; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1928a; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1924	08	02	03	35	–	1	25	25	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene

Subiaco RM 41.925 13.095 25

Bibliografia: Cavasino, 1926b; Dell'Olio e Molin, 1980; Ingrao, 1928b; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1924	11	20	09	05	–	1	30	30	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene

Vallepietra RM 41.926 13.231 30

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Cavasino, 1926b; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1928b; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1924	11	24	06	05	–	1	30	30	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene

Vallepietra RM 41.926 13.231 30

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Cavasino, 1926b; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Ingrao, 1928b; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1924	11	28	08	45	–	1	20	20	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	20					

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Cavasino, 1926b; Dell'Olio e Molin, 1980; Ingrao, 1928b; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1927	01	20	18	–	–	1	45	45	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	45					

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Cavasino, 1928b; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1927	01	21	02	–	–	1	35	35	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	35					

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Cavasino, 1928b; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Postpischl, 1985; UCMG, 1900-1938.

Nota Secondo Cavasino (1928b): “... 1927 gennaio 21. Vallepietra (Roma) ore 3. ... 3 scosse a breve distanza ...”. Secondo UCMG (1900-1938): “... 1927 gennaio 21. Vallepietra ... ore 3 ... tre piccole scosse, l'una dopo pochi minuti dall'altra ...”.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1933	08	13	03	16	–	2	25	25	41.925	13.163	–	–	–	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	25	Vallepietra RM			41.926	13.231	25

Bibliografia: Cavasino, 1937; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Postpischl, 1985; UCMG 1917-1938; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1933	08	13	03	50	–	2	20	20	41.925	13.163	–	–	–	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	20	Vallepietra RM			41.926	13.231	20

Bibliografia: Cavasino, 1937; Dell'Olio e Molin, 1980; Postpischl, 1985; UCMG 1917-1938; UCMG, 1900-1938.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1941	03	15	19	42	45	8	35	35	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	35	Cerreto Laziale RM			41.944	12.982	NF
Affile RM							41.884	13.097	NF	Jenne RM			41.887	13.169	NF
Capranica Prenest. RM							41.862	12.952	NF	Roviano RM			42.025	12.994	NF
Carsoli AQ							42.098	13.084	NF	Tagliacozzo AQ			42.068	13.251	NF

Bibliografia: Caloi *et al.*, 1941; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Postpischl, 1985; UCMC, 1939-1941a; UCMC, 1939-1941b.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1941	07	26	01	55	–	5	25	25	42.011	13.089	–	–	–	Alto Aniene	
Carsoli AQ							42.098	13.084	25	Jenne RM			41.887	13.169	NF
Subiaco RM							41.925	13.095	25	Tivoli RM			41.963	12.798	NF
Civitella Roveto AQ							41.914	13.424	NF						

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, 1941-1942; Postpischl, 1985; UCMEA, 1941-1943; UCMC, 1939-1941a.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1941	09	08	16	30	16	16	70	70	41.988	13.068	45	–	–	Alto Aniene	
Cervara di Roma RM							41.988	13.068	70	Carsoli AQ			42.098	13.084	35
Camerata Nuova RM							42.018	13.108	55	Castel Madama RM			41.974	12.868	30
Marano Equo RM							41.993	13.016	55	Palestrina RM			41.839	12.891	30
Subiaco RM							41.925	13.095	50	Zagarolo RM			41.839	12.831	30
Canterano RM							41.942	13.037	40	Tagliacozzo AQ			42.068	13.251	20
Riofreddo RM							42.060	13.000	40	S. Scolastica (Abb.) RM			41.919	13.110	F
Vallepietra RM							41.926	13.231	40	Fiamignano RI			42.265	13.125	NF
Vicovaro RM							42.017	12.896	40	Tivoli RM			41.963	12.798	NF

Bibliografia: BMNS, sec. XXe; Camassi e Stucchi, 1997; Carrozzo *et al.*, 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, 1941-1942; De Panfilis sec. XXa; Di Filippo, 1943; ENEL, 1977; Gardellini e Spadea, 1980; Giorgetti

e Iaccarino, 1971; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Kàrník, 1969-71; Malaroda e Raimondi, 1957; Peronaci, s.d.; Postpischl, 1985; UCMEA, 1941-1942; UCMC, 1939-1941a.

Nota Secondo Di Filippo (1943): "... [scossa dell'8 settembre 1941, ore 16.30] Fu valutata ... di II grado nei comuni fra Tagliacozzo e Avezzano ... Il movimento principale fu seguito, per una settimana, da una ventina di repliche di intensità decrescente ...".

Secondo UCMEA (1941-1943): "... 1941 settembre 8. 18h30m scossa (VII?) a Cervara di Roma, preceduta e seguita da numerose scosse minori ...".

Secondo una cartolina sismica dell'8 settembre 1941 (UCMG, 1939-1941a): "... 1941 settembre 8. Cervara di Roma ... caduta di massi sulla montagna ... le scosse si sono ripetute sempre più leggere per una settimana: in tutto 21 scosse ... rombi sotterranei precedenti, contemporanei e susseguenti la scossa ... sorgenti intorbidatesi ...".

Secondo De Panfilis (sec. XXa): "... La scossa principale [scossa dell'8 settembre 1941, ore 16.30] fu seguita da una ventina di repliche d'intensità non superiore al V e generalmente decrescente, le quali si susseguirono fino al 15 settembre ...".

Relativamente alla scossa dell'8 settembre 1941 (ore 16.30) e alle probabili repliche avvenute nei giorni compresi tra l'11 e il 18 settembre [quelle note sono riportate di seguito], la consultazione di alcuni giornali di Roma (Il Giornale d'Italia, La Tribuna, Il Messaggero e L'Osservatore Romano) ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1941	09	11	13	55	–	2	30	30	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	35	San Vito Romano RM			41.881	12.979	NF

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, 1941-1942; Postpischl, 1985; UCMC, 1939-1941a.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1941	09	18	02	28	–	1	25	25	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	25					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, 1941-1942; Postpischl, 1985; UCMEA, 1941-1943; UCMC, 1939-1941a.

Nota Alle scosse dell'11 e 18 settembre 1941 non sono stati assegnati, date le scarse informazioni, i parametri epicentrali; si tratta probabilmente di repliche del terremoto dell'8 settembre segnalate a Subiaco.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1941	11	10	10	59	–	1	20	20	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	20					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, 1941-1942; Postpischl, 1985; UCMEA, 1941-1943; UCMC, 1939-1941a.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1941	12	07	22	10	–	1	45	45	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	45					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, 1941-1942; Postpischl, 1985; UCMEA, 1941-1943; UCMC, 1939-1941a.

Nota Relativamente alle scosse dell'11 novembre e del 7 dicembre 1941, la consultazione di alcuni giornali di Roma (Il Giornale d'Italia, La Tribuna, Il Messaggero e L'Osservatore Romano) ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1942	03	22	10	38	16	1	30	30	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	30					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, 1941-1942; Postpischl, 1985; UCMEA, 1941-1943; UCMEA, 1942-1975.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1942	11	05	14	43	–	1	20	20	41.925	13.095	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco RM							41.925	13.095	20					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, 1941-1942; Postpischl, 1985; UCMEA, 1941-1943.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1942	11	15	06	19	–	1	20	20	41.926	13.231	–	–	–	Alto Aniene
Vallepietra RM							41.926	13.231	20					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis 1941-1942; De Panfilis, sec. XXc; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1946	04	29	00	05	–	1	50	50	42.009	12.988	–	–	–	Alto Aniene
Anticoli Corrado RM							42.009	12.988	50					

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; De Panfilis, sec. XXb; ENEL, 1977; Postpischl, 1985.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1961	03	30	22	-	-	1	F	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene
S. Scolastica (Abb.) RM							41.919	13.110	F					

Bibliografia: BMNS, sec. XXf.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1961	04	10	06	55	53	19	65	60	42.019	13.037	41	-	-	Alto Aniene	
Rocca di Botte AQ							42.025	13.068	65	Ciciliano RM			41.961	12.941	40
Arsoli RM							42.040	13.019	60	Subiaco RM			41.925	13.095	40
Cervara di Roma RM							41.988	13.068	60	Carsoli AQ			42.098	13.084	30
Roviano RM							42.025	12.994	60	Cittaducale RI			42.386	12.949	30
Oricola AQ							42.048	13.039	50	Monterotondo RM			42.054	12.623	25
Pereto AQ							42.059	13.100	50	Avezzano AQ			42.031	13.426	F
Saracinisco RM							42.003	12.953	50	Castellafiume AQ			41.988	13.333	F
Turania RI							42.137	13.009	50	S. Scolastica (Abb.) RM			41.919	13.110	F
S. Gregorio da S.la RM							41.918	12.871	45						

Bibliografia: Carrozzo et al., 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Giorn. 9, 1961; Giorn. 10, 1961; Giorn. 12, 1961; Giorn. 13, 1961; Giorn. 14, 1961; Giorn. 15, 1961; ING, 1957-1984; Peronaci, s.d.; Postpischl, 1985; UCMEA, 1942-1975.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1961	04	12	00	43	46	44	70	65	42.025	13.048	41	–	–	Alto Aniene	
Rocca di Botte	AQ						42.025	13.068	70	Cappadocia	AQ		42.005	13.282	30
Cervara di Roma	RM						41.988	13.068	65	Collegiove	RI		42.175	13.039	30
Oricola	AQ						42.048	13.039	65	Castel Madama	RM		41.974	12.868	25
Arsoli	RM						42.040	13.019	60	Montelibretti	RM		42.134	12.739	25
Camerata Nuova	RM						42.018	13.108	55	Nespolo	RI		42.155	13.070	25
Pereto	AQ						42.059	13.100	55	Fiamignano	RI		42.265	13.125	20
Roviano	RM						42.025	12.994	50	Licenza	RM		42.071	12.903	20
Turania	RI						42.137	13.009	50	Anticoli Corrado	RM		42.009	12.988	F
Vicovaro	RM						42.016	12.895	50	Avezzano	AQ		42.031	13.426	F
Marcellina	RM						42.023	12.805	45	Castellafiume	AQ		41.988	13.333	F
Riofreddo	RM						42.059	12.999	45	S. Scolastica (Abb.)	RM		41.919	13.110	F
Subiaco	RM						41.925	13.095	45	Aielli	AQ		42.081	13.590	NF
Carsoli	AQ						42.098	13.084	40	Castel Gandolfo	RM		41.746	12.651	NF
Castelvecchio	AQ						42.128	13.203	40	Celano	AQ		42.084	13.545	NF
Ciciliano	RM						41.961	12.941	40	Gagliano Aterno	AQ		42.126	13.701	NF
San Giovanni	AQ						42.091	13.209	40	Longone Sabino	RI		42.272	12.966	NF
Sante Marie	AQ						42.102	13.204	40	Massa d'Albe	AQ		42.107	13.393	NF
Santo Stefano	AQ						42.122	13.226	40	Montenero Sabino	RI		42.280	12.813	NF
Saracinesco	RM						42.003	12.953	40	M.te S.Giovanni in S.	RI		42.238	12.777	NF
Scanzano	AQ						42.104	13.250	40	Orvinio	RI		42.131	12.939	NF
S. Polo dei Cav.	RM						42.010	12.840	35	Ovindoli	AQ		42.136	13.516	NF
Tivoli	RM						41.963	12.798	35	Petrella Salto	RI		42.294	13.068	NF

Bibliografia: Carrozzo *et al.*, 1973; Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; Giorgetti e Iaccarino, 1971; Giorn. 9, 1961; Giorn. 11, 1961; Giorn. 13, 1961; Giorn. 15, 1961; Giorn. 16, 1961; ING, 1957-1984; Peronaci, s.d.; Postpischl, 1985; SP, 1961; UCMEA, 1942-1975.

Nota Le intensità relative alle località danneggiate dalla scossa del 12 aprile 1961 (ore 0.43) sono molto probabilmente dovute al cumulo degli effetti con quelli della scossa del 10 aprile 1961 (ore 6.55).

Secondo Il Messaggero del 13 aprile 1961 (Giorn. 9, 1961): “... A Subiaco in questi giorni va accentuandosi la psicosi del terremoto. Ormai dal 30 marzo scorso quasi ogni giorno si avvertono scosse telluriche che per fortuna non hanno gravi conseguenze. ... A Rocca di Botte ... anche nei giorni scorsi si sono verificate scosse di terremoto di intensità minore. ...”.

Secondo L'Osservatore Romano del 13 aprile 1961 (Giorn. 11, 1961): “... A Cervara ... altre scosse minori sono state avvertite nel corso della notte [dopo la scossa delle ore 1.45] ...”.

Secondo Il Tempo del 13 aprile 1961 (Giorn. 15, 1961): “... Anche a Roviano, nella notte del 12 due leggere scosse telluriche si sono verificate a breve intervallo l'una dall'altra dalle ore 1 alle 2 di notte. Molto panico fra la popolazione che ha abbandonato le abitazioni per correre all'aperto. Il fenomeno si ripete da alcuni giorni ...”.

Le due scosse seguenti, segnalate a Subiaco e Vicovaro e suffragate da scarse informazioni, sono probabili repliche della scossa avvenuta lo stesso giorno alle ore 0.43.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1961	04	12	01	5	–	1	45	–	–	–	–	–	–	Alto Aniene
Subiaco	RM						41.925	13.095	45					

Bibliografia: Giorn. 13, 1961.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1961	04	12	03	-	-	1	25	-	-	-	-	-	-	Alto Aniene
Vicovaro RM							42.016	12.895	25					

Bibliografia: UCMEA, 1942-1975.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1961	07	18	20	24	10	4	35	30	41.906	13.132	-	-	-	Alto Aniene	
Subiaco RM							41.925	13.095	35	Castel Madama RM			41.974	12.868	NF
Jenne RM							41.887	13.169	30	Cerreto Laziale RM			41.944	12.982	NF

Bibliografia: Dell'Olio e Molin, 1980; ENEL, 1977; ING, 1957-1984; Postpischl, 1985; UCMEA, 1941-1975.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1979	09	19	21	35	37	691	85	85	42.720	13.070	58	59	-	Valnerina	
S. Scolastica (Abb.) RM							41.919	13.110	D	Subiaco RM			41.925	13.095	55

Bibliografia: Boschi *et al.*, 1997; Gruppo di Lavoro CPTI, 1999; Giorn. 19, 1979; ING, 1957-1984.

Nota All'abbazia di Santa Scolastica è a tutt'oggi è visibile la notevole fenditura prodotta dal terremoto del 19 settembre 1979. Poche le informazioni sul risentimento in località dell'area Alto Aniene dove, secondo l'andamento del campo macrosismico, il terremoto è stato probabilmente risentito con intensità di V grado MCS circa; in Giorn. 19 si riportano solo effetti avutisi in Subiaco, in quanto si è verificata la caduta di qualche cornicione e di calcinacci. La consultazione di altri giornali di Roma (Il Messaggero ed Il Paese Sera) ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1980	12	28	00	55	41	0	-	-	41.827	13.193	35	-	29	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1957-1984; Postpischl, 1985b.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1982	04	26	04	33	44	0	-	-	41.984	12.957	30	-	30	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1957-1984.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1982	05	26	20	33	29	0	–	–	42.009	12.953	33	–	31	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1957-1984.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1982	06	11	08	31	39	0	–	–	42.015	12.950	34	–	33	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1957-1984.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1982	09	29	12	49	03	12	45	40	41.971	13.051	38	–	37	Alto Aniene

Subiaco RM	41.925	13.095	45	Bellegra RM	41.884	13.027	30
Agosta RM	41.981	13.033	40	Fiuggi FR	41.802	13.224	30
Arsoli RM	42.040	13.019	40	Veroli FR	41.692	13.419	30
Gerano RM	41.933	12.994	40	Affile RM	41.884	13.097	NF
Jenne RM	41.887	13.169	40	Camerata Nuova RM	42.018	13.108	NF
Riofreddo RM	42.059	12.999	40	Vallepiaetra RM	41.926	13.231	NF

Bibliografia: ING, 1980-1996; ING, 1957-1984.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine	
1990	06	19	02	42	8	40	55	55	42.034	12.963	28	–	34	Alto Aniene	
Licenza RM							42.071	12.903	55	Bellegra RM			41.884	13.027	30
Roviano RM							42.025	12.994	55	Cerreto Laziale RM			41.944	12.982	30
Sambuci RM							41.987	12.937	55	Ciciliano RM			41.961	12.941	30
Roccagiovine RM							42.049	12.899	55	Orvinio RI			42.131	12.939	30
Arsoli RM							42.040	13.019	50	Rocca di Botte AQ			42.025	13.068	30
Anticoli Corrado RM							42.009	12.988	50	S. Polo dei Cav. RM			42.010	12.840	30
Riofreddo RM							42.059	12.999	50	Tivoli RM			41.963	12.798	30
Castel Madama RM							41.974	12.868	45	Turania RI			42.137	13.009	30
Gerano RM							41.933	12.994	45	Subiaco RM			41.925	13.095	20
Oricola AQ							42.048	13.039	45	Cineto Romano RM			42.049	12.962	F
Vicovaro RM							42.016	12.895	45	Mandela RM			42.027	12.922	F
Saracinisco RM							42.003	12.953	45	Camerata Nuova RM			42.018	13.108	NF
Monteflavio RM							42.108	12.831	40	Capranica Pren. RM			41.862	12.952	NF
Poli RM							41.887	12.892	40	Carsoli AQ			42.098	13.084	NF
Rocca Canterano RM							41.956	13.022	40	Collalto Sabino RI			42.135	13.048	NF
Vallinfreda RM							42.084	12.995	40	Marcellina RM			42.023	12.805	NF
Palombara Sabina RM							42.066	12.766	35	Pereto AQ			42.059	13.100	NF
S. Gregorio da S.la RM							41.918	12.871	35	Rocca S. Stefano RM			41.910	13.024	NF
Vivaro Romano RM							42.100	13.007	35	San Vito Romano RM			41.881	12.979	NF
Agosta RM							41.981	13.033	30						

Bibliografia: Giorn. 17, 1990; Giorn. 18; 1990; ING, 1980-1996; ING, 1985-2000.

Nota Relativamente alla scossa del 19 giugno 1990 (ore 2.42), la consultazione di alcuni altri giornali di Roma (Il Messaggero, La Repubblica e L'Osservatore Romano) ha dato esito negativo.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1996	11	09	19	55	06	0	–	–	41.835	13.200	22	–	31	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1998	05	12	21	46	30	0	–	–	41.948	13.291	27	–	34	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1998	08	19	08	13	17	0	–	–	41.943	13.267	25	–	34	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
1999	10	15	23	52	06	0	–	–	41.989	13.013	19	–	30	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	01	01	23	52	55	0	–	–	41.973	13.035	25	–	30	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	03	11	10	35	28	7	60	60	41.942	13.018	37	–	43	Alto Aniene

S. Scolastica (Abb.) RM	41.919	13.110	D	Madonna della P. RM	41.954	13.053	55
Canterano RM	41.933	12.994	60	Rocca Canterano RM	41.936	13.022	55
Cerreto Laziale RM	41.944	12.982	60	Subiaco RM	41.925	13.095	50
Gerano RM	41.933	12.994	55				

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	04	08	18	25	26	0	–	–	41.944	13.085	20	–	30	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	04	18	21	07	00	0	–	–	41.929	13.004	–	–	30	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	05	21	18	41	43	0	–	–	41.968	13.032	–	–	32	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	05	26	10	12	35	0	–	–	41.979	13.036	20	–	30	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	05	28	09	29	11	0	–	–	41.982	13.034	28	–	35	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	05	29	23	01	53	0	–	–	42.003	13.014	–	–	31	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	06	21	03	47	07	0	–	–	41.997	13.103	–	–	34	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	06	23	07	47	13	0	–	–	41.972	12.971	23	–	30	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	06	27	07	32	32	0	–	–	41.996	13.043	36	–	40	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	06	28	19	58	03	0	–	–	41.981	13.034	–	–	33	Alto Aniene

Bibliografia: ING, 1985-2000.

anno	me	gi	or	mi	se	np	Ix	Io	lat.N	lon.E	MI	Ms	Md	area origine
2000	07	17	09	10	25	0	–	–	41.955	13.020	22	–	30	<i>Alto Aniene</i>

Bibliografia: ING, 1985-2000.