

U. Fracassi ⁽¹⁾, G. Valensise ⁽¹⁾, E. Guidoboni ⁽²⁾ e G. Ferrari ⁽²⁾

⁽¹⁾ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, Roma

⁽²⁾ SGA Storia Geofisica Ambiente srl, Bologna

LA SORGENTE DEL TERREMOTO DEL 1456: NUOVE IPOTESI DAL RIESAME CONGIUNTO DI DATI STORICI E STRUTTURALI

Nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dal MIUR l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e la SGA hanno intrapreso un riesame della catastrofica sequenza sismica iniziata il 5 dicembre 1456. Per l'estensione della zona colpita e la severità dei danni questo terremoto è ancora oggi ritenuto il più forte terremoto della storia italiana. La ricerca si avvale di un'ampia reinterpretazione delle fonti storiche, di una nuova visione d'insieme dell'assetto profondo del settore crostale interessato dall'evento e di analogie con le caratteristiche di sorgente dei terremoti molisani del 31 ottobre-1 novembre 2002.

Sulla base delle fonti storiche e di semplici considerazioni sismologiche autori precedenti avevano già suggerito che il terremoto sia stato in realtà composto da un certo numero di subeventi associati a sorgenti sismogenetiche non necessariamente contigue (Magri e Molin, 1983; Meletti et al., 1988). La nostra interpolazione dei dati reinterpretati con il metodo Radial Basis Function (Carlson e Foley, 1991) suggerisce in effetti l'esistenza di almeno quattro subeventi, la cui sequenza di accadimento è tuttora in via di riesame (Fig. 1).

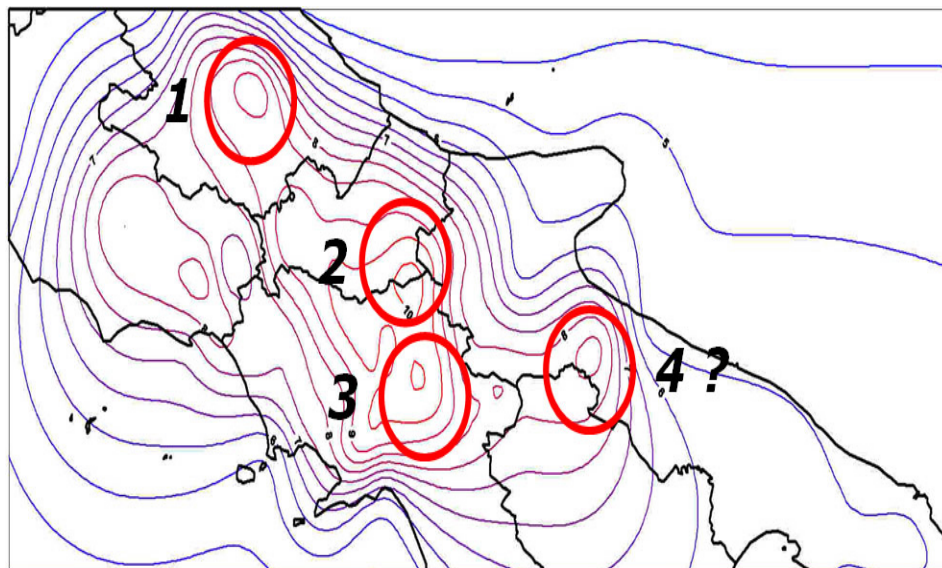


Fig. 1 - Proposta di suddivisione del piano quotato revisionato in quattro distinti sub-eventi. la numerazione è arbitraria e non riflette l'andamento cronologico del rilascio.

Tuttavia, come già notato da vari autori, l'area megasismica dei quattro subeventi coincide solo in parte con strutture sismogenetiche note. In particolare almeno tre dei subeventi ipotizzati si collocano a est (o nordest) della catena, nell'ambito del cosiddetto Avampaese Apulo. In questo settore, sinora ritenuto strutturalmente indeformato, non sono ancora state riconosciute con ragionevole certezza importanti sorgenti sismogenetiche (Fig. 2), con la sola eccezione di quella

responsabile del terremoto del 1627 (Valensise e Pantosti, 2001; Valensise et al., 2003).

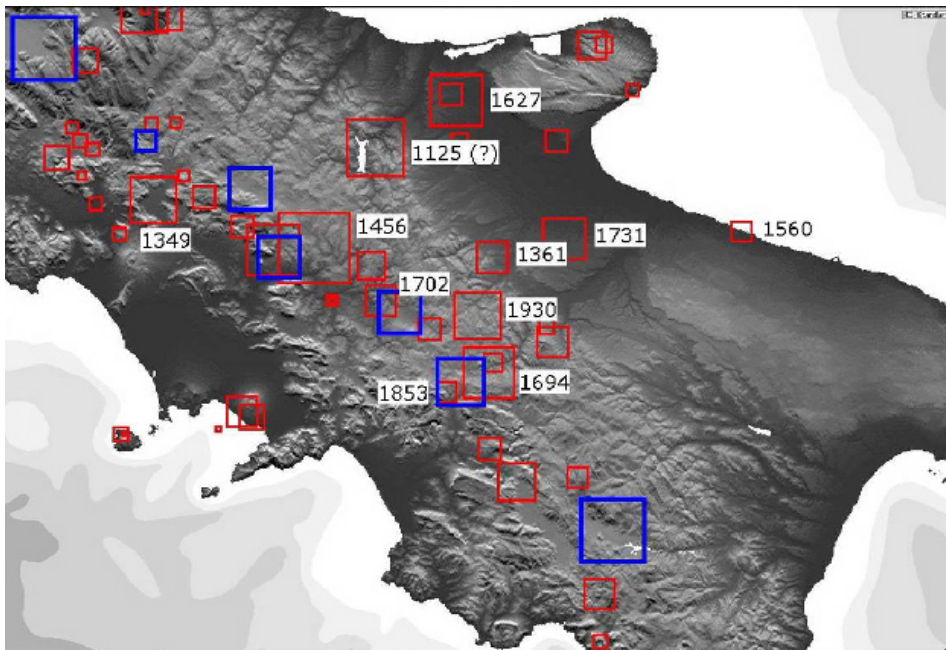


Fig. 2 - Principali eventi storici del settore di catena appenninica colpito dalla sequenza del 1456. I terremoti a tratto più scuro sono stati già assegnati a strutture sismogenetiche appenniniche distensive, mentre le caratteristiche di sorgente di quasi tutti gli eventi a tratto sottile sono ancora largamente ignote.

Globalmente la ‘firma macrosismica dei forti terremoti di questa regione, in genere ben distinti nel tempo e con storie di risentimenti molto differenziate, suggeriscono una loro distribuzione in due grandi raggruppamenti. Da un lato, gli eventi maggiori che hanno luogo lungo l’asse della catena con cinematica distensiva. Dall’altro, diversi eventi che accadono al di fuori della catena e il cui *pattern* di risentimenti è mal sovrapponibile ai *pattern* tipici di sorgenti dip-slip.

I nuovi dati e le osservazioni sopra descritti ci hanno portato ad ipotizzare l’esistenza di importanti sorgenti sismogenetiche in corrispondenza di grandi strutture E-W estese dall’hinterland della catena all’avampaese al margine adriatico. I diversi sub-eventi del terremoto del 1456 potrebbero aver attivato con una meccanismo a cascata alcuni segmenti di queste strutture.

BIBLIOGRAFIA

- Carlson R.E. e Foley T.A., 1991, Radial Basis Interpolation Method on Track Data, Lawrence Livermore National Laboratory, UCRL-JC-107428, 9 pp.
- Magri G. e Molin D., 1983, Il terremoto del dicembre 1456 nell’Appennino centro-meridionale, ENEA, RT/AMB 83/08, 180 pp.
- Meletti C., Patacca E., Scandone P. e Figliuolo B., 1988, Il Terremoto del 1456 e la sua interpretazione nel quadro sismotettonico dell’Appennino Meridionale, in: Figliuolo B. (ed.), Il Terremoto del 1456, Osservatorio Vesuviano, Storia e Scienze della Terra, Vol. I, 71-108 & Vol. II, 35-163
- Valensise G. e Pantosti D. (eds.), 2001, Database of Potential Sources for Earthquakes Larger than M 5.5 in Italy, Annali di Geofisica, 44, Suppl. 1, with CD-ROM
- Valensise G., Pantosti D. e Basili R., 2003, Seismology and Tectonic Setting of the Molise Earthquake Sequence of October 31-November 1, 2002, Earthquake Spectra, 19, S1.