



## **Rapporto sull'attività sismica in Sicilia orientale**

**Settimana 2 - 8 ottobre 2006**

(tutti i tempi sono espressi in GMT; ora locale = GMT+2)

*Salvatore Spampinato*

La sismicità registrata in Sicilia orientale e nell'area eoliana nel periodo 2 – 8 ottobre 2006 dalla rete permanente dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania, ha mostrato un moderato incremento del livello di attività rispetto alla precedente settimana; in specifico nell'area del vulcano Etna e nel settore calabro-peloritano (Stretto di Messina). Non sono state, invece, rilevate variazioni di rilievo nelle altre zone monitorate.

### **Area etnea**

Nell'area del vulcano Etna, l'incremento del livello di sismicità è riferibile, essenzialmente, alle variazioni positive dell'ampiezza del tremore vulcanico, associate alle fasi dell'attività eruttiva del Cratere di SE. In particolare, l'andamento temporale dei valori medi di ampiezza RMS ha evidenziato, per tutto il periodo, un *trend* in moderata progressiva crescita, a proseguimento di quanto osservabile sin dal 30 settembre 2006. Su questo *trend* si sovrappone un episodio parossistico, costituito da un repentino e più cospicuo, benché transitorio, aumento del tremore, registrato nei giorni 3 e 4. Dalle ore 20 circa del 3 ottobre l'ampiezza del tremore vulcanico ha, infatti, un rapido e marcato incremento. Il segnale raggiunge i valori massimi intorno alle 9 del giorno seguente e diminuisce successivamente in modo progressivo, riportandosi dalle 19 circa su valori poco più elevati rispetto a quelli antecedenti l'inizio della fenomenologia. Tale episodio si relazione con la ripresa di una consistente attività esplosiva di tipo Stromboliano al Cratere di SE e di un flusso lavico originatosi dal medesimo cratere (vedi rapporto Vulcanologia "Aggiornamento attività eruttiva Etna, 4 ottobre 2006 – ore 14:00"). Nei giorni successivi a tale parossismo, l'ampiezza del tremore ha evidenziato solo deboli fluttuazioni, proseguendo il generale *trend* di più lungo periodo caratterizzato, come precedentemente detto, da moderato incremento.



Per quanto concerne la sismicità associata a fenomeni di fratturazione fragile, non sono stati registrati episodi di particolare rilievo. In totale sono stati localizzati 11 terremoti, tutti di bassa energia ( $M_{max}=1.7$ ), determinando in tal modo un rilascio di *strain* complessivo alquanto modesto.

La distribuzione epicentrale delle scosse ha evidenziato che tutti i quadranti dell'area vulcanica, ad eccezione di quello nord-occidentale, sono stati sismogenetici. In particolare, sono state attive principalmente le seguenti aree:

- Medio versante meridionale, nella zona compresa tra Mt. Fontanelle – Mt. Vetore – Mt. S. Leo (giorno 2 ore 00:06,  $M_I=1.7$ ; giorno 2 ore 01:57,  $M_I=1$ ; giorno 7 ore 12:28,  $M_I=1.6$ ).
- Valle del Bove, nell'area compresa tra Mt. Lepre e Mt. Fontane (giorno 5 ore 21:35,  $M_I=1.3$ ; giorno 5 ore 21:41,  $M_I=1$ ; giorno 7 ore 20:37,  $M_d=1.1$ ).
- Medio versante orientale e nord-orientale: *i*) a circa 2 Km NW dall'abitato di Fornazzo (giorno 2 ore 21:06,  $M_I=0.9$ ); *ii*) a circa 3 Km E di Rifugio Citelli (giorno 3 ore 02:58,  $M_I=0.8$ ); *iii*) a circa 1.5 Km NE di Rifugio Citelli (giorno 6 ore 03:25,  $M_I=1$ ).
- Versante settentrionale: *i*) a circa 2 Km W di Villaggio Turistico Mareneve (giorno 3 ore 07:21,  $M_I=1.2$ ); *ii*) a circa 1.5 Km SSW di Mt. Collabasso (giorno 6 ore 01:42,  $M_I=1.7$ ).

### **Area eoliana**

In questo settore l'attività sismica si è mantenuta piuttosto bassa; vi è stato localizzato un solo terremoto, peraltro di bassa energia ( $M_I=1.4$ ). L'evento si è verificato giorno 8 alle ore 02:41 e il suo epicentro è stato ubicato nel tratto di mare compreso tra il Golfo di Patti e l'isola di Vulcano, ad una distanza dalla costa di quest'ultima di circa 11 Km SE. La profondità è stata stimata circa 5 Km.

Per quanto riguarda la microsismicità locale ( $M < 1$ ) dell'area del Gran Cratere di Vulcano (registrata dalla sola stazione posta in prossimità della Fossa di Vulcano), pur perdurando, non ha manifestato episodi di significativa rilevanza.

### **Area Calabro - Peloritana**

La sismicità rilevata in questo settore è stata la più significativa, per numero di terremoti e per rilascio di energia, relativamente al periodo ed alle aree oggetto del presente rapporto.



La quasi totalità delle scosse registrate sono da attribuire ad una sequenza sismica che ha interessato l'area dello Stretto di Messina. Complessivamente sono stati registrati 50 terremoti; per 32 di essi è stato possibile calcolare le localizzazioni analitiche, che hanno permesso di vincolare l'area epicentrale dello sequenza nella zona dello Stretto di Messina a circa 7-8 Km WSW dall'abitato di Reggio Calabria. L'evento principale, di magnitudo  $M_I=3.3$ , si è verificato giorno 6 alle ore 21:16 ed è stato ubicato ad una profondità di circa 6 Km. Numerose repliche sono state registrate successivamente e nei giorni 7 ed 8. Ad eccezione di una scossa di magnitudo  $M_I=2.8$  registrata giorno 7 alle ore 09:53, tali repliche hanno avuto tutte magnitudo inferiore a 2. Il loro volume focale è stato localizzato nell'intervallo di profondità 8-12 Km.

A completamento del quadro sulla sismicità del settore Peloritano, si segnala l'accadimento di un terremoto di magnitudo  $M_d=1.4$ , verificatosi giorno 6 alle ore 21:32. L'evento è stato localizzato a circa 3 Km NE dall'abitato di Montalbano Elicona, ad una profondità di circa 10 Km.

Si segnala, infine, la scossa sismica occorsa giorno 5 alle ore 02:51 ( $M_I=1.1$ ) e localizzata nel mar Ionio a circa 2 Km E dalla costa prospiciente l'abitato di Forza d'Agrò, ad una profondità di circa 10 Km.

### **Area Iblea**

Non è stata rilevata in questo settore attività sismica significativa.

<http://www.ct.ingv.it/Sismologia/Default.htm>

### **Copyright**

Le informazioni e i dati contenuti in questo documento sono stati forniti da personale dell'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia**. Tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi a questi dati e informazioni sono dell'Istituto e sono tutelati dalle leggi in vigore. La finalità è quella di fornire informazioni scientifiche affidabili ai membri della comunità scientifica nazionale ed internazionale e a chiunque sia interessato.

Si sottolinea, inoltre, che il materiale proposto non è necessariamente esauriente, completo, preciso o aggiornato.

**La riproduzione del presente documento o di parte di esso è autorizzata solo dopo avere consultato l'autore/gli autori e se la fonte è citata in modo esauriente e completa.**