



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 41/2012

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 01/10/2012 - 07/10/2012 (data emissione 09/10/2012)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	42	3	--
FLAME-Etna	9	0	
Telecamere	7	1	--

Sezione 1 - Vulcanologia

Il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna nel corso della settimana che va dal 1 al 7 Ottobre 2012 è stato effettuato da Marco Neri. L'attività di degassamento dei crateri sommitali (Fig.1.1), è stata monitorata mediante le telecamere di sorveglianza dell'INGV – Sezione di Catania, Osservatorio Etneo poste a Catania (CUAD), a Milo, a Nicolosi (VIS e IR) sulla Montagnola (VIS e termica) e a Monte Cagliato (termica).

La settimana in esame è stata caratterizzata dalla ripresa dell'attività stromboliana all'interno del Cratere Bocca Nuova. Inoltre, il vulcano ha mantenuto una costante attività di degassamento dal Cratere di Nord-Est, mentre il Cratere di Sud-Est ha mostrato attività di degassamento da campi fumarolici persistenti e da un cratere a pozzo localizzato tra il più antico apparato eruttivo del cratere ed il nuovo cono piroclastico accresciutosi sin dal Gennaio 2011 sul suo fianco orientale (NCSE in Fig. 1.1).

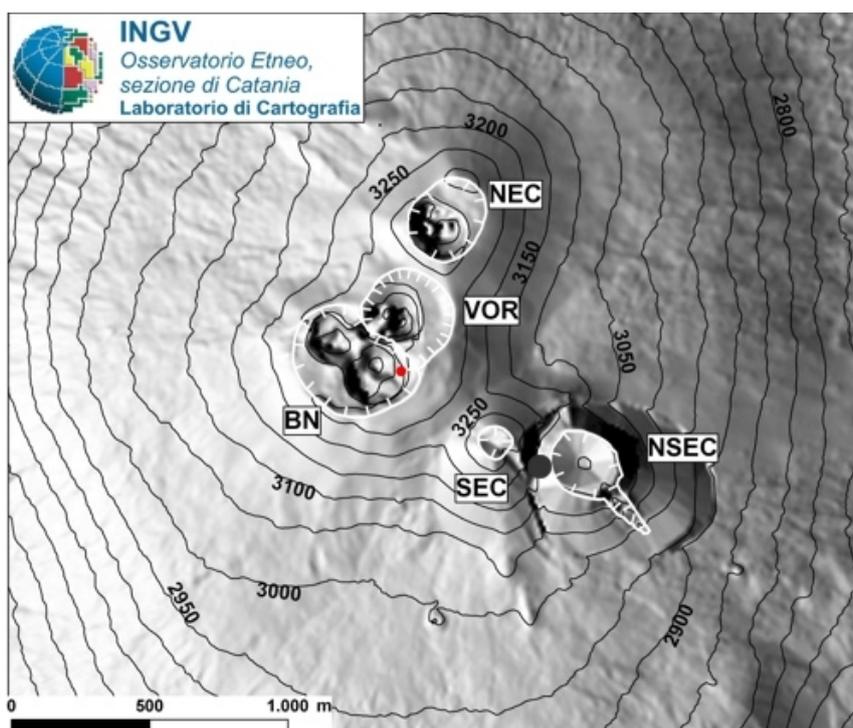


Fig. 1.1 - Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale. Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est. NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est. IL pallino rosso indica la posizione della bocca eruttiva in attività dal 2 al 7 Ottobre sul fondo della Bocca Nuova.

La ripresa di attività eruttiva alla Bocca Nuova è avvenuta nel corso della serata del 02 Ottobre, osservata attraverso le telecamere e visibile, a tratti, anche ad occhio nudo dalle pendici del vulcano. Inizialmente si è trattato di una modesta attività stromboliana, localizzata approssimativamente nella stessa porzione del fondo del cratere già interessata dal medesimo tipo di fenomeno fino a metà Agosto 2012.

Il 4 ed il 5 Ottobre 2012 sono stati effettuati sopralluoghi in area sommitale (Fig. 1.2), che hanno

consentito di apprezzare la continuità dell'attività stromboliana alla Bocca Nuova e la formazione di una piccola colata lavica intracraterica. Le esplosioni stromboliane avvenivano con frequenza variabile, ogni pochi secondi o ad intervalli di alcune decine di secondi, ed espellevano materiale incandescente fino a poco oltre l'orlo craterico (Fig. 1.3).



Fig. 1.2 - *Fig. 1.2 – Panoramica dell'orlo settentrionale della Bocca Nuova, all'interno della quale è visibile la presenza di una densa nube gassosa (Foto di M. Neri).*

Nel corso della notte tra il 6 ed il 7 Ottobre, l'attività esplosiva alla Bocca Nuova aumentava di intensità in modo evidente, accompagnata da un marcato e repentino aumento di ampiezza del tremore medio rilevato dalla rete sismica. Il fenomeno si esauriva nel corso della mattina del 7 Ottobre.

Lo stesso giorno, alle ore 12:51 locali, il cratere a pozzo del Cratere di Sud-Est produceva una violenta emissione di gas durata alcune decine di secondi, ben distinguibile sia attraverso le telecamere che sui tracciati sismici (Fig. 1.4). Questo fenomeno è rimasto sostanzialmente isolato.



Fig. 1.3 - Fig. 1.3 – 04 Ottobre 2012. Panoramica del settore meridionale della Bocca Nuova. I brandelli di lava espulsi dall'attività stromboliana raggiungevano la linea orizzontale nera disegnata al centro della fotografia. (Foto di F. Ferrari).



Fig. 1.4 - Fig. 1.4 – Violenta emissione gassosa avvenuta al Cratere di Sud-Est il 7 Ottobre 2012.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo compreso tra l'1 ed il 7 ottobre 2012, ha indicato un valore in forte incremento rispetto al dato misurato la settimana precedente. Nel periodo in osservazione i valori di flusso medi-giornalieri non hanno avuto un trend ben definito. Le misure intra-giornaliere hanno indicato valori di flusso di SO₂ maggiore di 5000 t/g giorno 1 e giorno 5 e maggiore di 6000 t/g nei giorni 2 e 4 ottobre. Nel periodo in argomento i dati di flusso di HCl e HF hanno mostrato un valore paragonabile a quello della settimana precedente.

Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello modesto. Nella settimana in oggetto sono stati registrati, due terremoti che hanno superato la soglia di magnitudo 2.0. L'andamento temporale del numero di terremoti e la curva cumulativa del rilascio di strain sismico non hanno, dunque, subito sensibili variazioni (fig. 3.1).

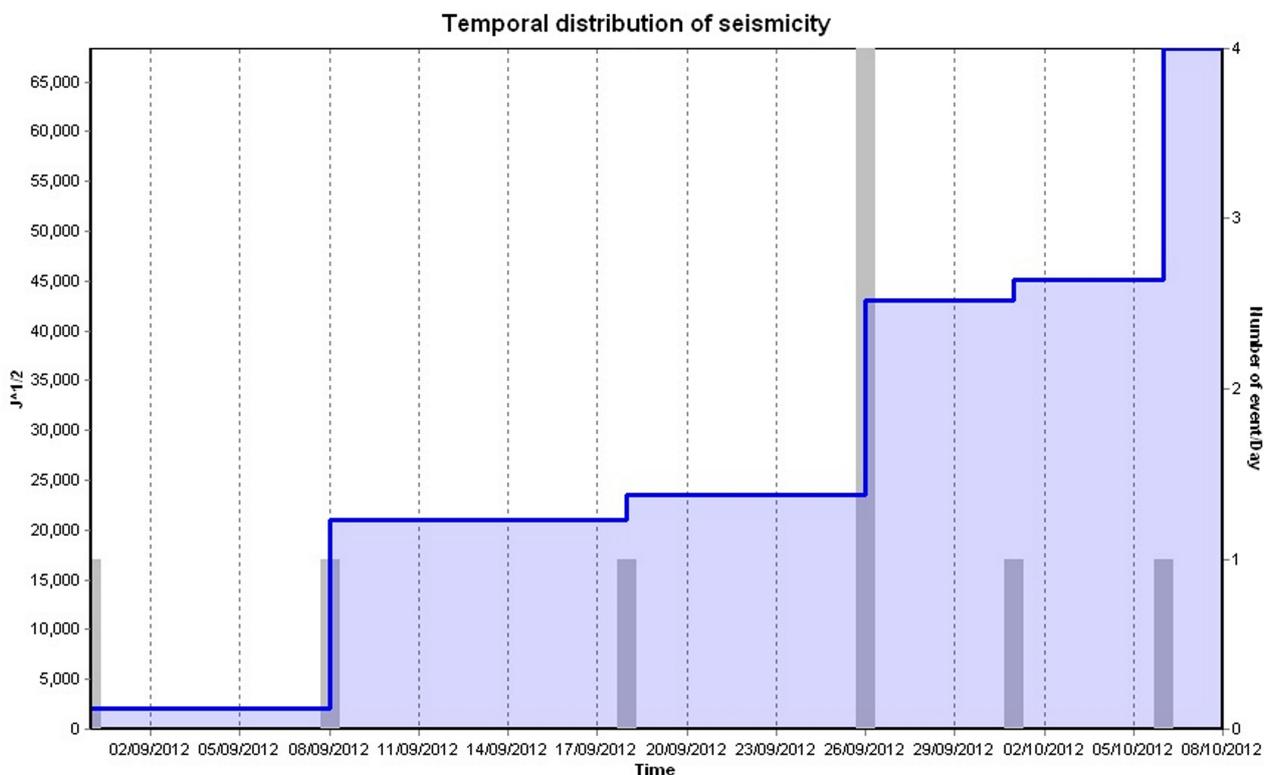


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

I terremoti sono stati registrati giorno 1 Ottobre (ore 23:32 UTC, $M_l=2.0$) localizzato nei pressi di Contrada Feliciosa (medio versante meridionale del vulcano) ad una profondità focale prossima al livello medio del mare, e giorno 6 Ottobre (ore 11:03 UTC, $M_l=3.2$) localizzato a circa 1 km Nord-Est dai Monti Centenari (medio versante orientale del vulcano) ad una profondità di circa 4 km sotto il livello medio del mare (fig. 3.2).

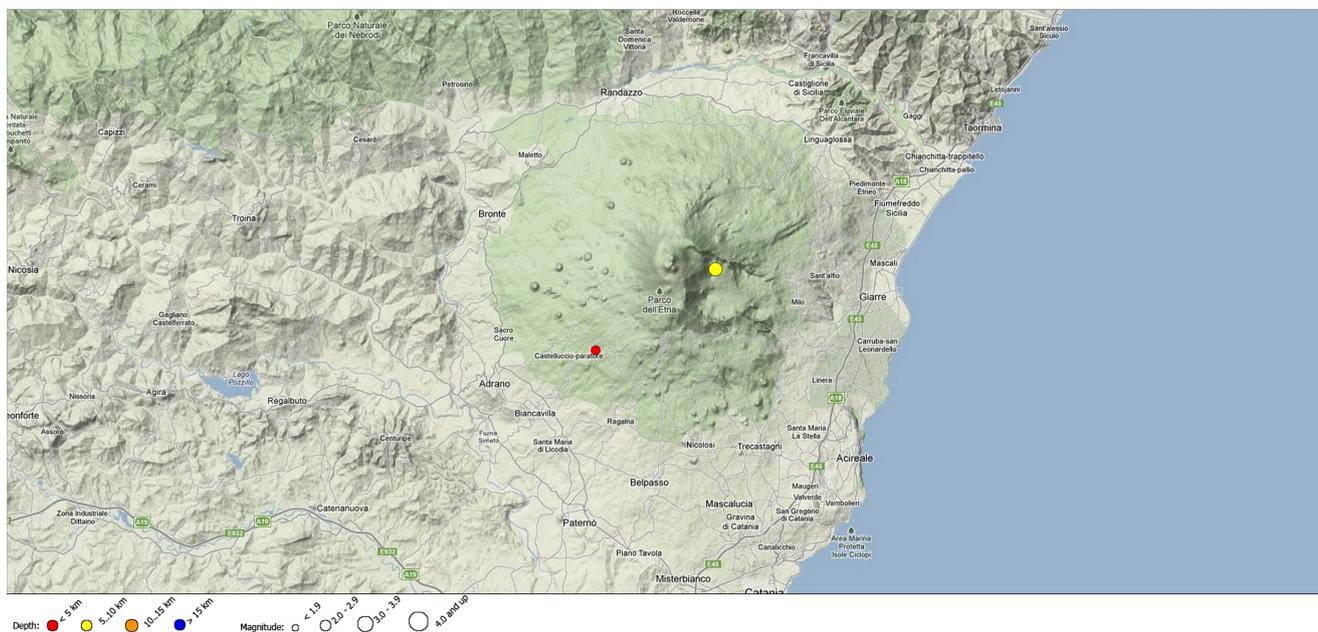


Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 01 – 07 ottobre 2012.

Per quanto concerne il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media ha evidenziato un incremento registrato giorno 6 Ottobre intorno alle ore 22:00 UTC. Circa alle ore 07:00 UTC del 7 Ottobre l'ampiezza RMS del segnale si è riportata mediamente su valori confrontabili con quelli delle ultime settimane. L'ubicazione della sorgente del tremore, poco ad est dei Crateri Sommitali, è rimasta sufficientemente stabile nel corso del periodo.

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.