



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 11/2013

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 04/03/2013 - 10/03/2013 (data emissione 12/03/2013)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	9	0	
Telecamere	11	1	

Sezione 1 - Vulcanologia

Durante la settimana compresa tra il 4 -10 marzo l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata da L. Lodato (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE. Ulteriori rilievi fotografici e termici da elicottero sono stati effettuati da Boris Behcke, grazie al sorvolo messo a disposizione della televisione svedese, Scandinavie Films.

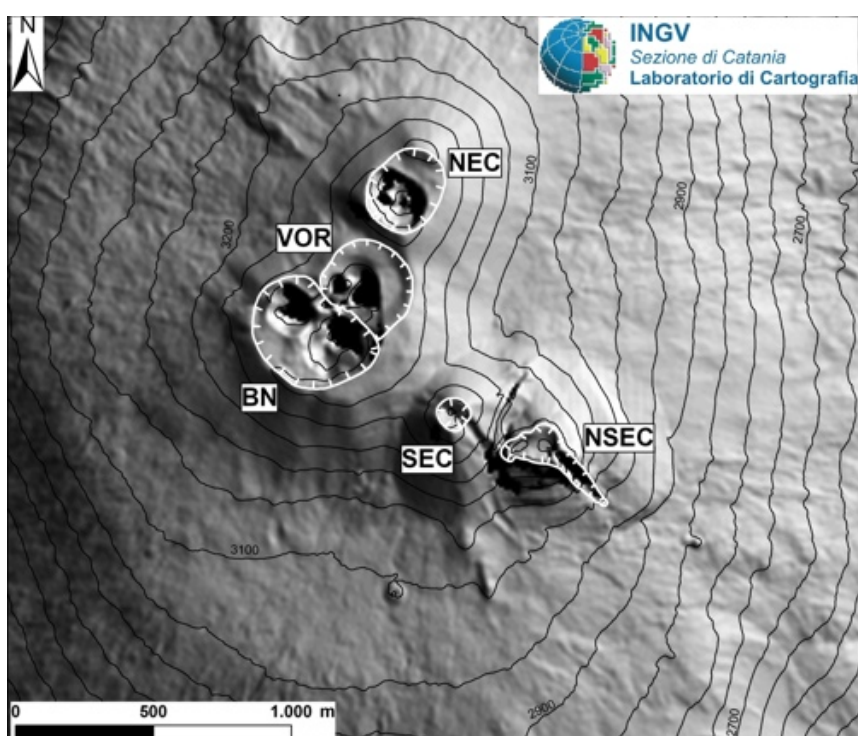


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC).

Durante la mattina del 04 marzo è finita l'attività esplosiva al cratere della Bocca Nuova, ed è continuata l'attività di tipo stromboliano di forte intensità alla Voragine, i prodotti eruttati da quest'ultimo cratere superavano talvolta l'orlo craterico (Fig.1.2).

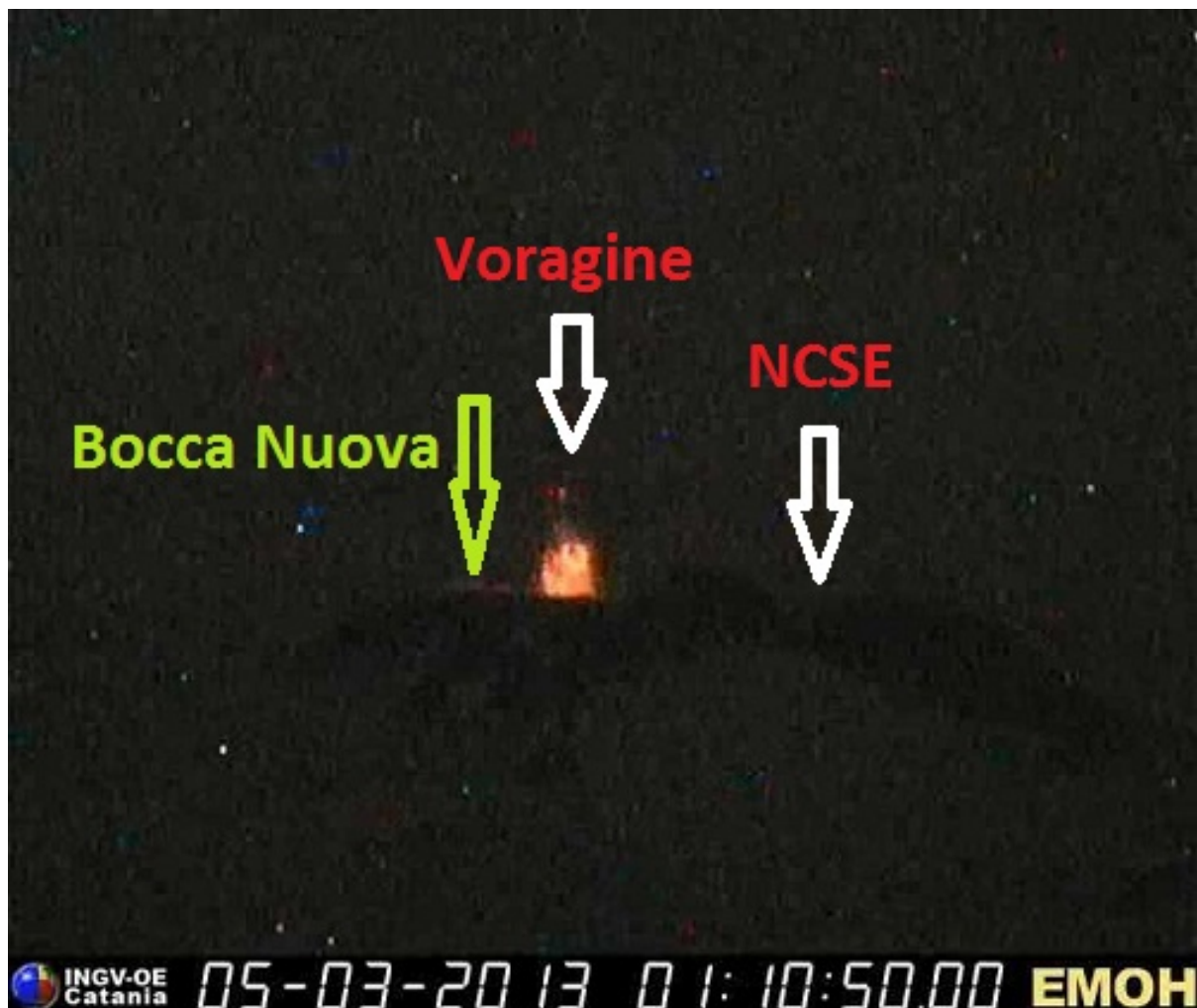


Fig. 1.2 - Immagine della telecamera di sorveglianza collocata alla Montagnola, dove è visibile l'attività esplosiva alla Voragine.

La sera del 5 a partire dalle ore 19:20 (UTC), le telecamere di sorveglianza INGV-OE e l'incremento del tremore vulcanico hanno evidenziato la ripresa dell'attività stromboliana al nuovo cratere di Sud-Est(NCSE),(Fig.1.3a). A partire dalle ore 22:00 (UTC) l'attività stromboliana si è intensificata diventando continua in corrispondenza della sella che separa il vecchio e il nuovo cono del Cratere di SE (Fig.1.3b).

In concomitanza di tale attività i bagliori alla base del NCSE, indicano la messa in posto di un flusso lavico che si genera nella sella che separa il vecchio e il nuovo cono del Cratere, che sarà ben visibile alle telecamere qualche ora dopo quando raggiungerà la parte alta della Valle del Bove.

L'attività esplosiva diventa di tipo fontana di lava con la formazione di una colonna di cenere alle ore 23:20 circa,(Fig.1.3c, questa attività causa la ricaduta di una quantità di materiale piroclastico lungo il versante NNE interessando i centri abitati di Linguaglossa e della provincia di Messina. Alle ore 00:10(UTC)circa si conclude l'attività di fontana di lava,(Fig.1.3d), mentre prosegue l'emissione lavica che avanzerà in Valle del Bove sino alle prime ore del mattino.

Infine, durante il resto della settimana è proseguita l'attività esplosiva intracraterica di tipo stromboliano al cratere Voragine. Tale attività esplosiva è stata caratterizzata da emissione di cenere con intensità variabile e discontinua nella mattinata tra venerdì 8 e sabato 9 quando il fenomeno si è esaurito.

Ulteriori informazioni sull'attività in area sommitale si hanno attraverso i due sorvoli in elicottero effettuati la mattina e il pomeriggio di giorno 07 marzo, con l'elicottero messo a disposizione della Scandinature Films.

I rilievi da elicottero con telecamera termica mettono in evidenza:

- 1) assenza di attività eruttiva alla Bocca Nuova (Fig. 4a)
- 2) attività stromboliana alla Voragine (Fig. 4), con i prodotti di ricaduta che oltrepassano abbondantemente l'orlo craterico (Fig. 4d)
- 3) attività di degassamento continuo al CNE
- 4) anomalie termiche nella zona fumarolizzata che si sviluppa dal CNE verso il CSE, (Fig. 4d). In conclusione i sorvoli in elicottero hanno dato informazioni utili sull'attività eruttiva in area craterica.

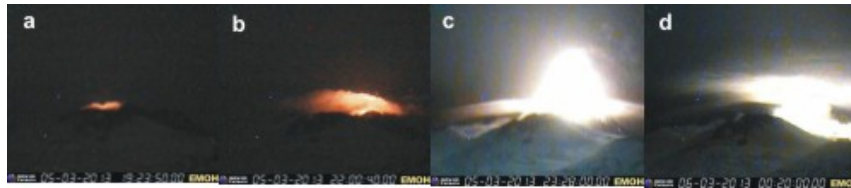


Fig. 1.3 - Sequenza di immagini della telecamera di sorveglianza collocata alla Montagnola, dove sono visibili le fasi principali del fenomeno eruttivo

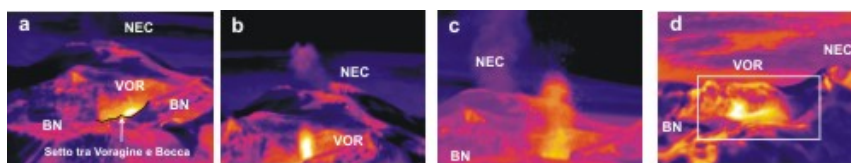


Fig. 1.4 - Immagini termiche dei crateri sommitali. Immagini a-b-c sono prese da S-O, l'immagine d da SE. In figura d il rettangolo bianco rappresenta l'area di ricaduta dei prodotti emessi dall'attività stromboliana della Voragine.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, nel periodo compreso tra il 4 - 10 marzo 2013, ha indicato un valore in aumento rispetto al dato registrato la settimana precedente. I dati medi-giornalieri hanno mostrato nel corso della settimana una graduale e definita tendenza all'aumento nel tasso di SO₂ emesso, mentre i valori infra-giornalieri hanno indicato flussi di rilievo ed al di sopra della soglia emissiva delle 5000 t/d nel periodo 7 - 10 marzo. Nel periodo in argomento non si dispone dei flussi HCl ed HF a causa di condizioni meteo non idonee all'esecuzione delle misure FTIR.

Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello molto basso: nessun terremoto ha raggiunto o superato la soglia di magnitudo 2.0 nel periodo considerato. L'andamento temporale del numero di terremoti e la curva cumulativa del rilascio di strain sismico non hanno, dunque, subito variazioni

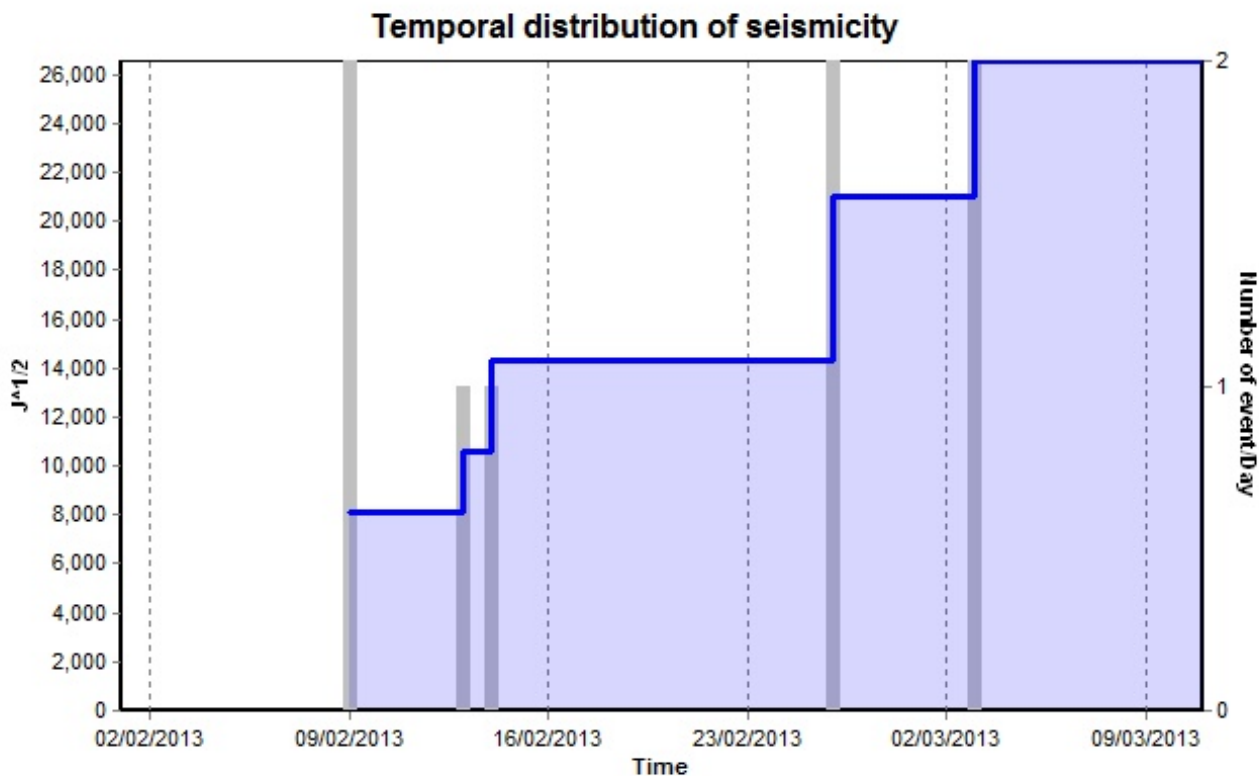


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici registrati al vulcano Etna nella settimana in oggetto.

Per quanto concerne il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media ha evidenziato sostanziali variazioni in corrispondenza della fontana di lava che si è verificata al Nuovo Cratere di Sud-Est. Inoltre, minori, ma significative variazioni hanno accompagnato l'attività esplosiva verificatesi alla Bocca Nuova.

La sorgente del tremore pur mostrando un andamento alquanto disperso, si è mantenuta in un volume al di sotto dei Crateri Centrali. Le maggiori variazioni nella localizzazione hanno riguardato la profondità che, in occasione della fontana di lava, ha mostrato un intervallo di variazione compreso tra 500 e 2500 metri al di sopra del l.m.m.

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.