



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 30/2013

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 15/07/2013 - 21/07/2013 (data emissione 23/07/2013)



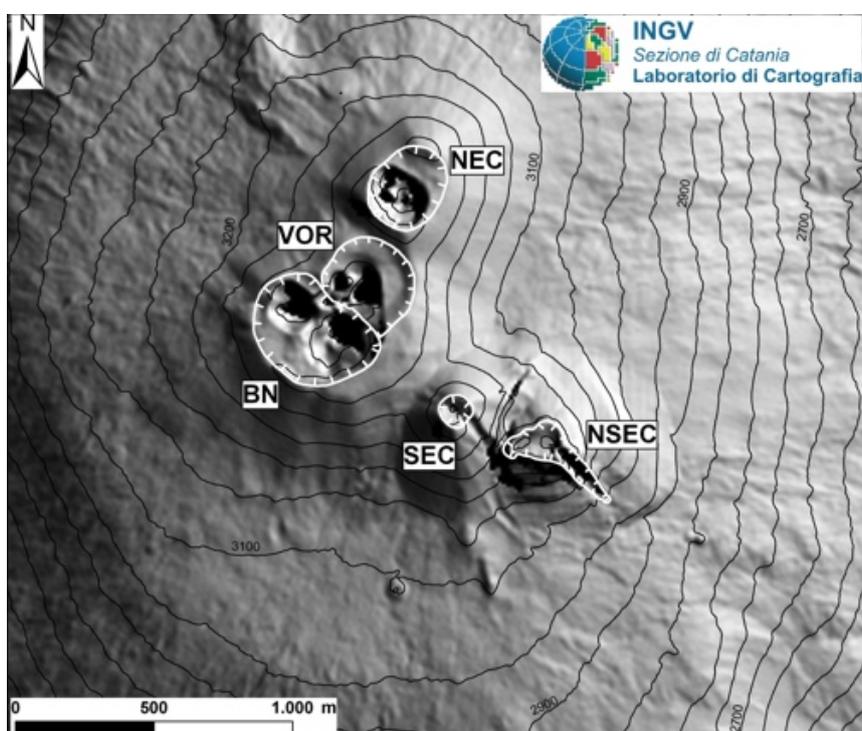
## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	10	0	
Telecamere	11	1	

### Sezione 1 - Vulcanologia

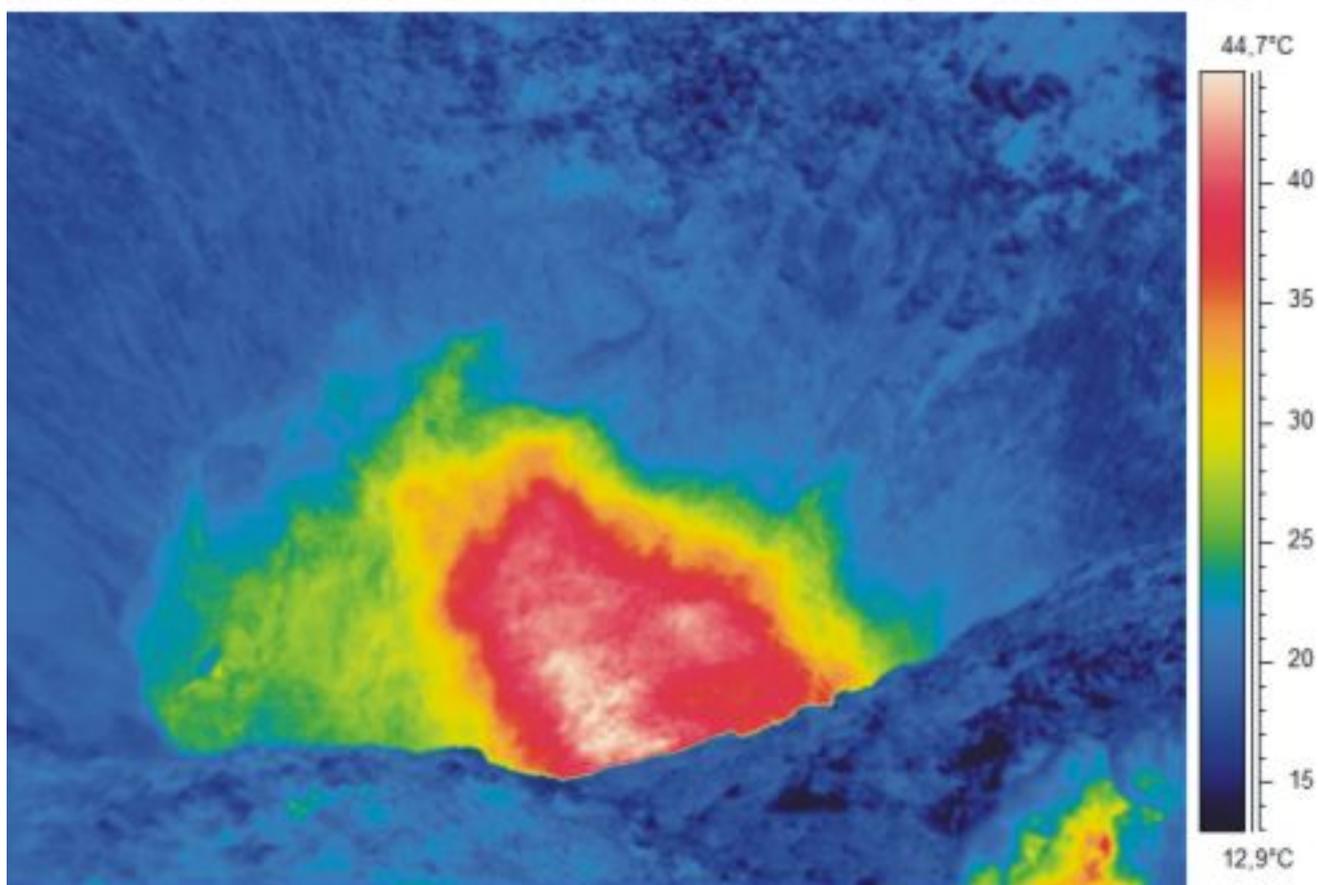
Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata da R.A. Corsaro (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE, un sopralluogo effettuato il 17 luglio con L. Lodato, ed un altro sopralluogo il 20 luglio.

L'attività dei crateri sommitali non ha mostrato significative variazioni rispetto alla settimana precedente (vedi Rep. N° 29/2013).



**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).

In particolare, i crateri di Nord-Est (NEC) (Fig.1.2) e Bocca Nuova (BN) sono stati interessati da un degassamento sostenuto e abbastanza continuo da bocche localizzate sul fondo dei crateri.



**Fig. 1.2** - Degassamento dalla bocca posta su fondo del NEC ripreso dal bordo orientale del cratere (in alto), anche mediante la telecamere termica (in basso).

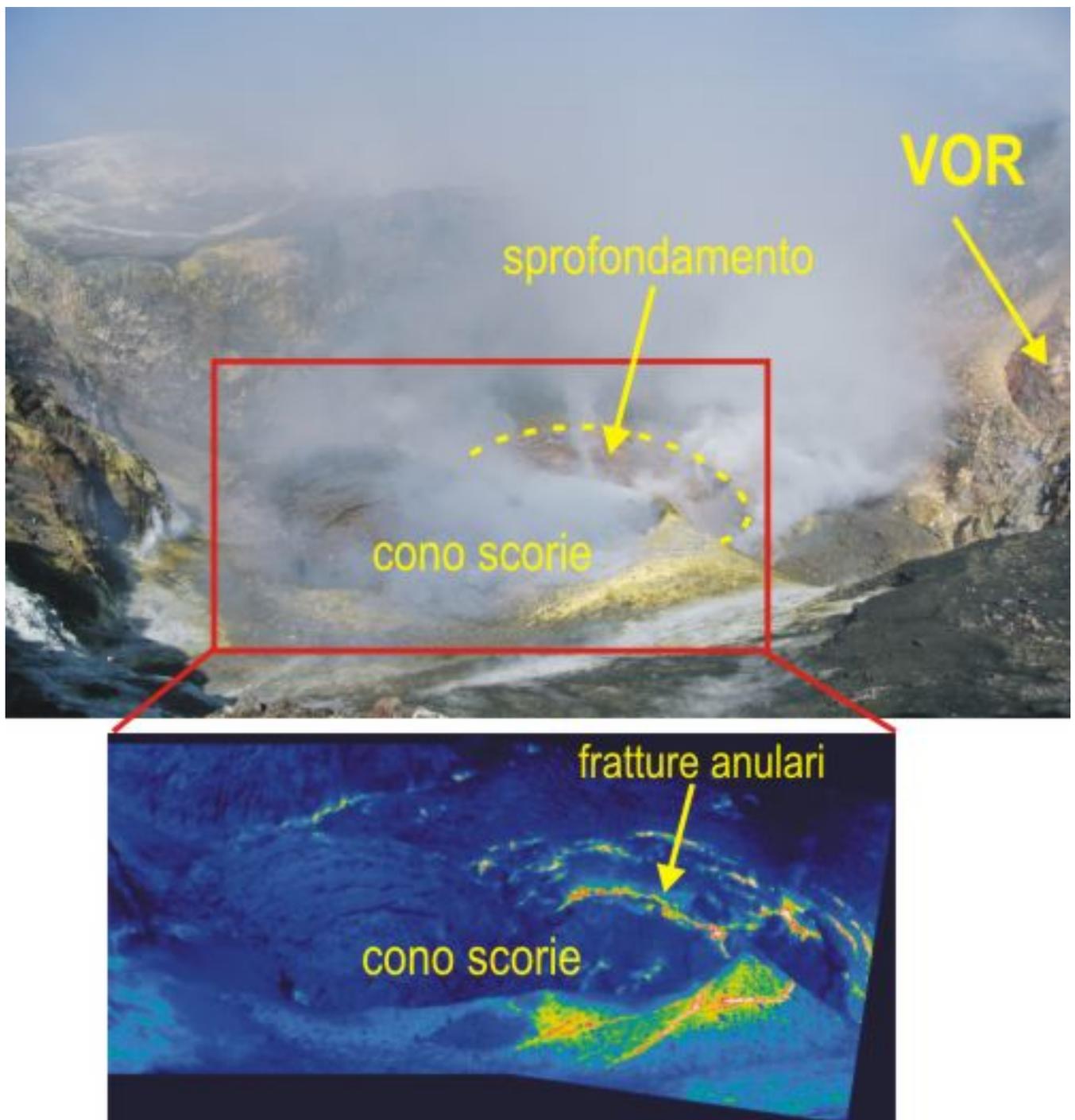
Durante i sopralluoghi non si sono uditi boati, anche se altro personale INGV e le guide hanno

riferito che nei giorni precedenti ne hanno avvertiti diversi provenienti da BN.

Le buone condizioni metereologiche durante il sopralluogo del 17 luglio hanno consentito di osservare anche la porzione sud-orientale del fondo di BN. Affacciandosi dal bordo sud-orientale del cratere, si è visto che il cono di scorie che ha prodotto attività stromboliana e formazione di colate intra-crateriche sino agli inizi di marzo 2013, appare intensamente fumarolizzato e ricoperto da concrezioni di colore giallo e bianco (Fig.1.3). A ridosso del fianco nord-occidentale del cono di scorie si osserva uno sprofondamento del fondo di BN. La depressione appare in pianta di forma all'incirca ellittica, con un asse maggiore di diverse decine di metri (stima ad occhio). Il fondo non si vede, ma le pareti verticali hanno un'altezza di una decina di metri circa (stima ad occhio). Attorno allo sprofondamento si è sviluppata una serie di fratture ad andamento anulare (Fig.1.3) lungo le quali si è impostata un'attività di degassamento discontinua. Fumarole sparse sono presenti sul fondo e le pareti di BN.

Il cratere Voragine (VOR) è interessato da attività fumarolica lungo tutte le pareti e ciò che resta del setto di roccia che lo separa da BN; in questa zona le stime effettuate con la telecamera termica indicano temperature che raggiungono anche 350°C. Il fondo del cratere è completamente ostruito prevalentemente da materiale franato dalle pareti e anche deposto durante l'attività esplosiva di febbraio-marzo 2013 (Fig.1.4).

Infine, il nuovo cono del Cratere di Sud-Est (SEC) continua a essere interessato ad un'attività di degassamento dovuto a presenza di fumarole localizzate lungo i bordi e il fondo ostruito del cratere.



**Fig. 1.3** - In alto: immagine del fondo del cratere Bocca Nuova ripresa dal bordo sud-orientale. In primo piano il cono di scorie attivo sino agli inizi di marzo 2013. Immediatamente dietro si osserva una parte dello sprofondamento che si è formato, il cui orlo è marcato da una linea tratteggiata. Sulla destra dell'immagine si osserva il setto di roccia che separa i crateri Bocca Nuova e Voragine. In basso: dettaglio dell'area craterica riquadrata in rosso, ripresa con la telecamera termica. Si osservano fratture con andamento anulare associate alla formazione dello sprofondamento.



*Fig. 1.4 - Immagine ripresa dal bordo nord-orientale della Voragine che mostra il fondo riempito prevalentemente da materiale detritico e il setto di roccia che divide questo cratere da Bocca Nuova.*

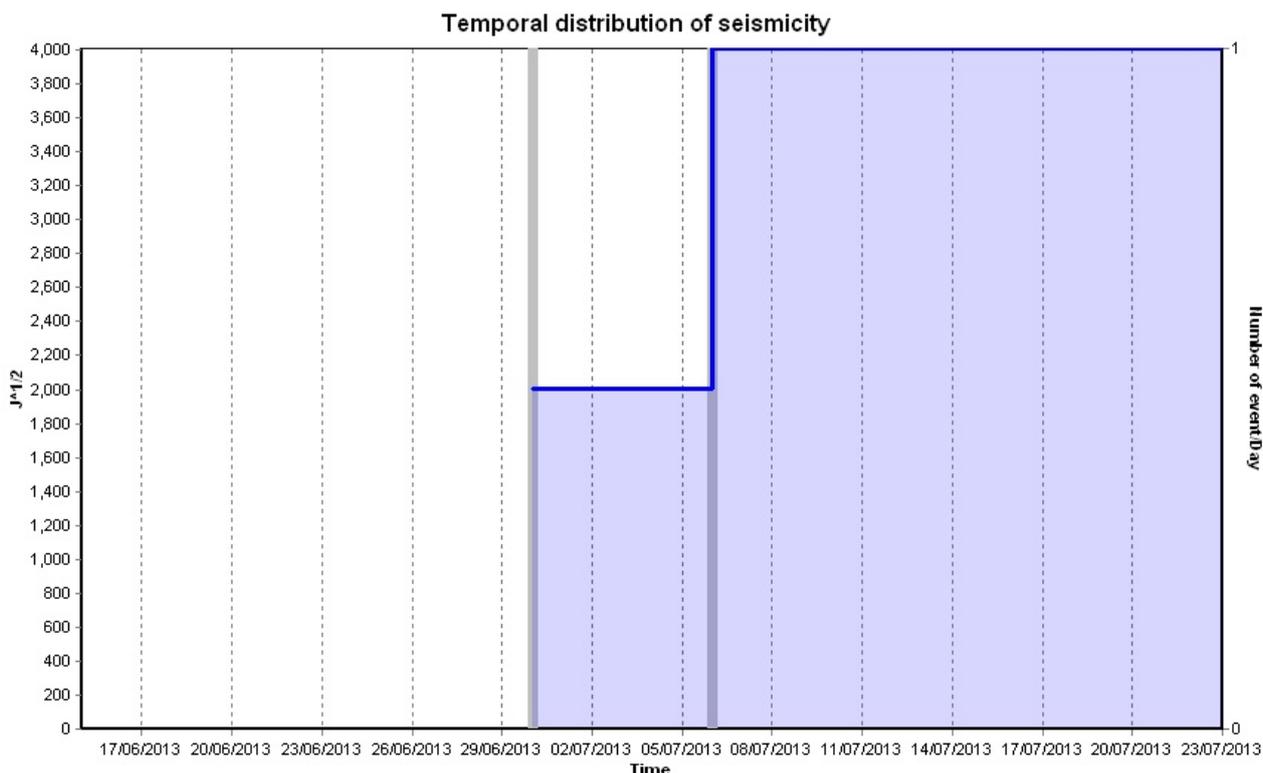
## **Sezione 2 - Geochimica**

Il flusso di SO<sub>2</sub> emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, nel periodo compreso tra il 15 ed il 21 luglio 2013, non ha indicato nessuna variazione di rilievo rispetto alla settimana precedente; i flussi di SO<sub>2</sub> si mantengono su livelli medio-bassi, senza mostrare

picchi infra-giornalieri superiori alle 5000 t/g. Nello stesso periodo non si dispone di dati di flusso di HCl ed HF.

### 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 sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media si è mantenuta su valori sostanzialmente stazionari, prossimi a quelli osservati negli ultimi mesi nel corso dei periodi intereruttivi. La sorgente del tremore, si è posizionata in un'area compresa tra il Cratere di Nord Est e i Crateri Sommitali. La sua profondità è vincolata all'interno di un volume ubicato circa 1500 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.**