



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 19/2013

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 29/04/2013 - 05/05/2013 (data emissione 07/05/2013)

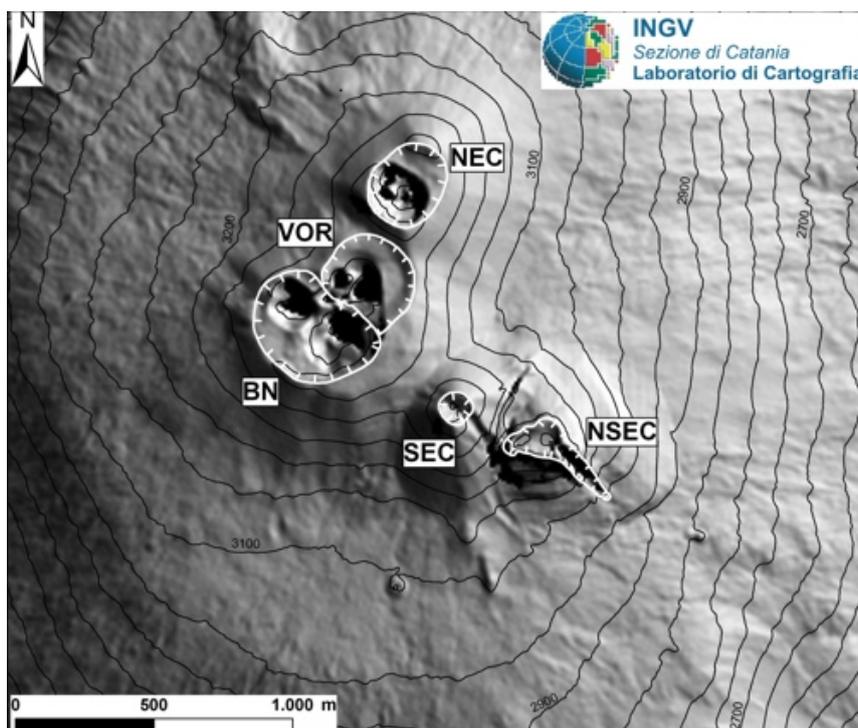


## Stato di funzionamento delle reti

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 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 e un sopralluogo in zona sommitale effettuato con F. Calvagna (aiuto vulcanologo), B. Behncke, E. De Beni e C. Proietti.

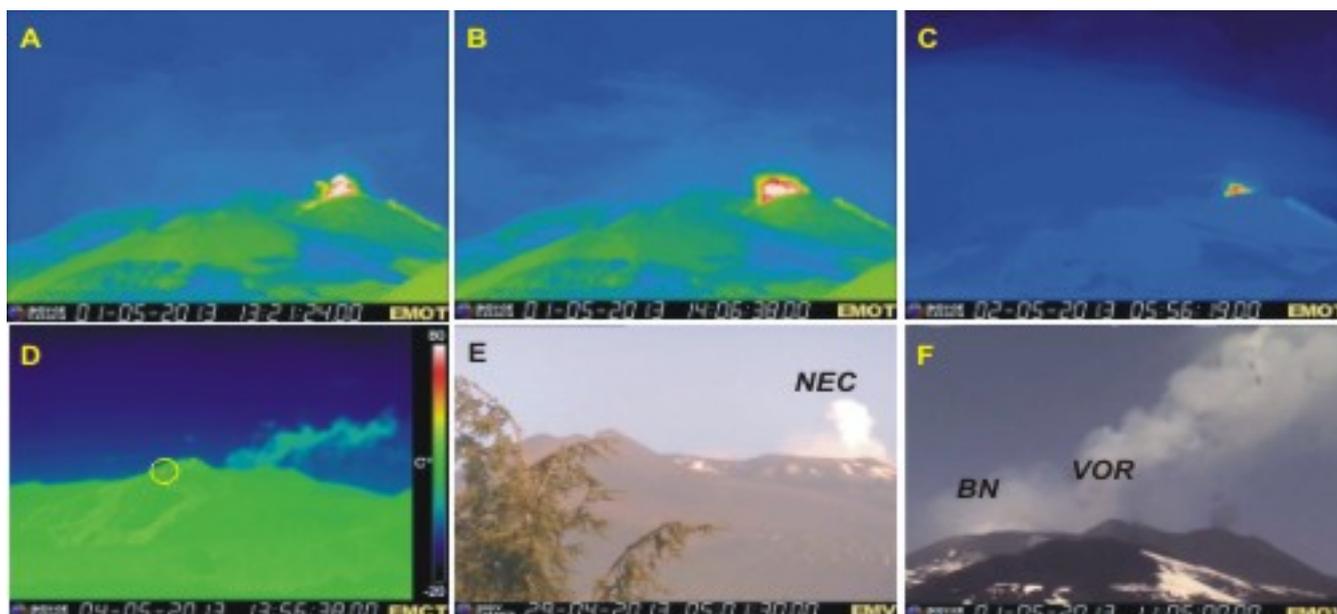


**Fig. 1.1** - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC).

Dopo l'ultimo parossismo del 27 aprile 2013 al Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC), il 30 aprile si sono osservate delle piccole frane che hanno interessato le porzioni più instabili del fianco orientale del cono e che hanno prodotto materiale fine rapidamente dissoltosi in atmosfera. Giorno 1 maggio si è osservata una ripresa dell'attività stromboliana al NSEC (Fig.1.2). In particolare nel corso della giornata (Fig.1.2 A, B) si sono registrate quattro esplosioni principali alle ore (locali) 15:21, 16:06, 16:21 e 17:21. Giorno 2 maggio (Fig.1.2 C) sono state osservate due esplosioni principali rispettivamente alle ore (locali) 2:37 e 7:56. Giorno 3 maggio, durante il sopralluogo effettuato dal personale dell'INGV in zona sommitale dalle ore 10:30 alle 15:30 (locali) circa, non si sono uditi boati associabili ad attività esplosiva. Durante la restante parte della settimana non sono state osservate altre esplosioni confrontabili con quelle precedentemente descritte. Giorno 4 maggio alle ore 15:56 (locali), è stato osservato un piccolo evento franoso che ha interessato le pareti interne del cono del NSEC. La mobilitazione di materiale ancora caldo ha

prodotto una lieve e temporanea anomalia termica visibile per qualche minuto dalle immagini della telecamera di M.te Cagliato (Fig.1.2 D).

Per quanto riguarda l'attività degli altri crateri sommitali, le immagini delle telecamere durante la settimana hanno mostrato un forte degassamento continuo al Cratere di Nord-Est (NEC, Fig.1.2 E), alla Bocca Nuova e alla Voragine (rispettivamente BN e VOR, Fig.1.2 F).

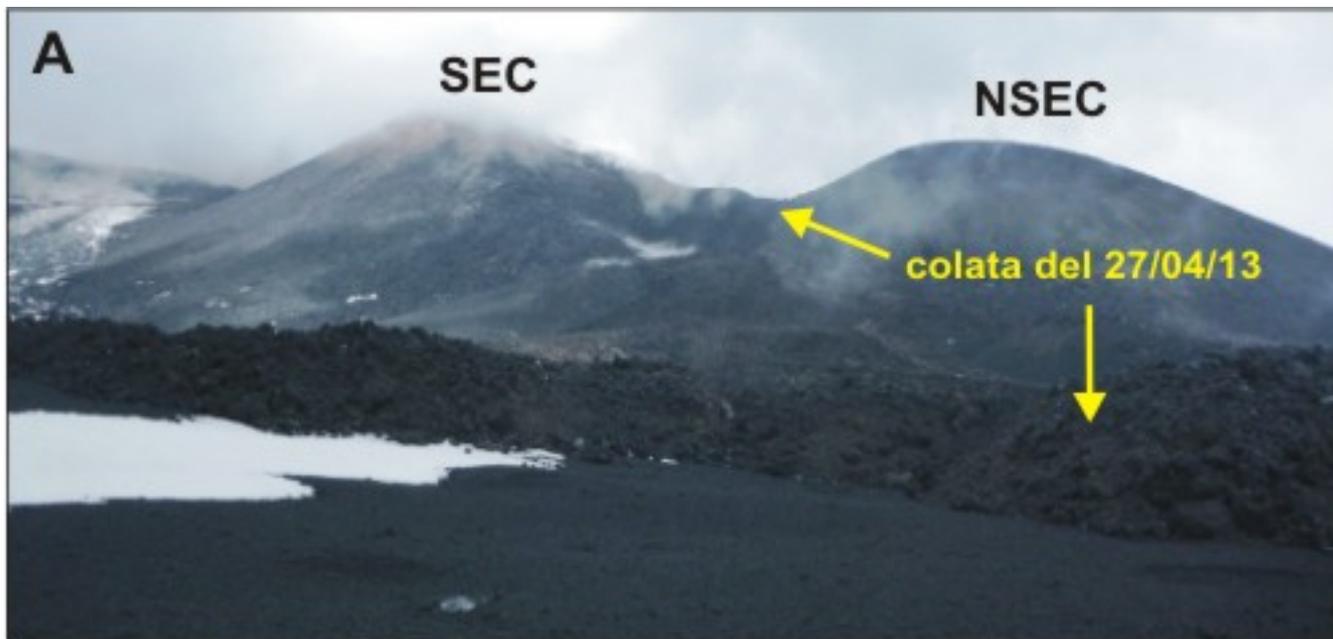


**Fig. 1.2** - Ripresa dell'attività stromboliana al NSEC, registrata dalla telecamera termica de La Montagnola l'1 (immagini A, B) e il 2 (immagine C) maggio. Piccolo evento franoso al NSEC associato ad anomalia termica registrata dalla telecamera di M.te Cagliato (immagine D). Attività di degassamento al NEC (immagine E, ripresa dalla telecamera visibile di Milo), BN e VOR (immagine F, ripresa dalla telecamera visibile de la Montagnola).

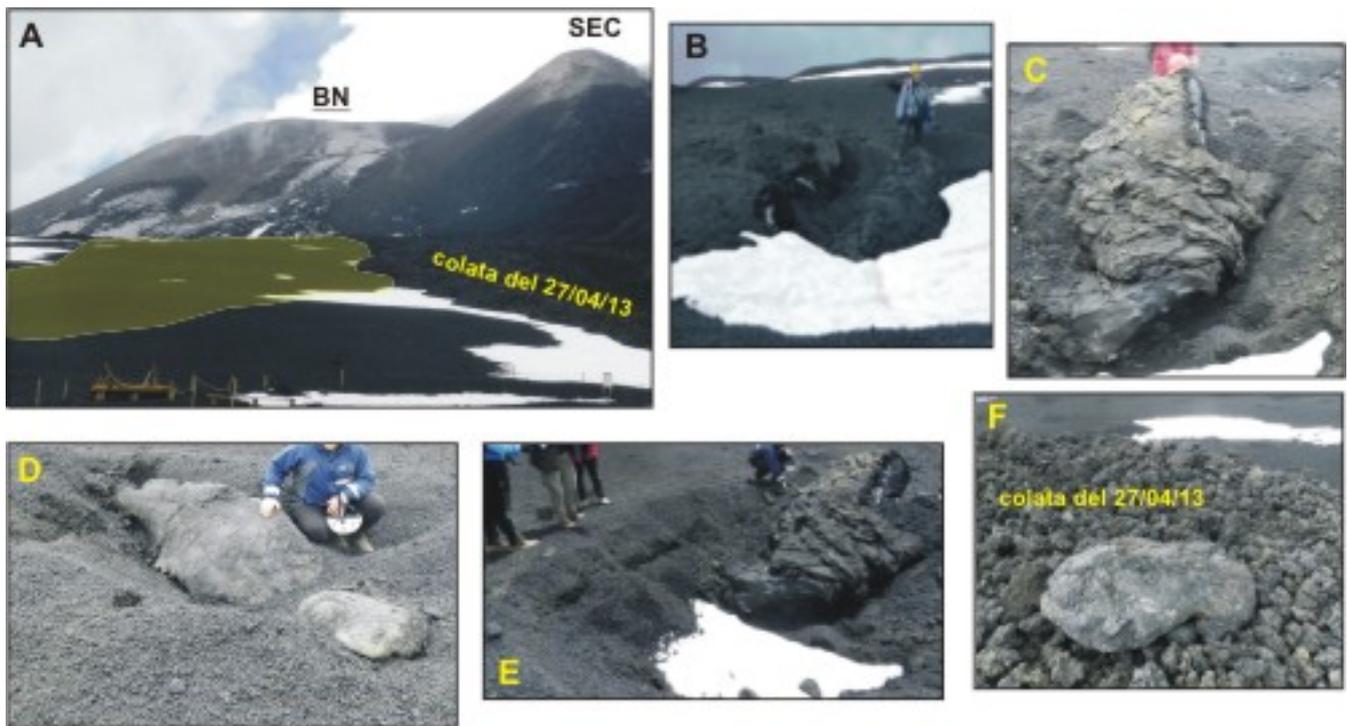
Il sopralluogo di giorno 3 maggio è stato effettuato nell'area dell'ex Belvedere e Torre del Filosofo. Il personale del Laboratorio di cartografia (Behncke, De Beni e Proietti) ha effettuato delle misure di terreno i cui risultati verranno a breve pubblicati in un rapporto dedicato.

Come riferito nello scorso "Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 22/04/2013 - 28/04/2013" (Rep. N° 18/2013), durante l'ultima attività parossistica del 27 aprile si sono messi in posto diversi flussi lavici. In particolare, la lava tracimata dalla 'sella' tra Cratere di Sud-Est (SEC) e il NSEC (Fig.1.3 A) ha alimentato una colata diretta verso Sud che, lambito il piazzale dell'ex Torre del Filosofo (Fig.1.3 B), ha formato un braccio lavico ampio una decina di metri circa. Questo braccio, dopo avere percorso qualche centinaio di metri, si è arrestato a qualche metro dal sentiero che accede all'ex Torre del Filosofo (Fig.1.3 C). La colata è stata rilevata e campionata.

Il sopralluogo è proseguito spostandosi dal piazzale dell'ex Torre del Filosofo verso Ovest, seguendo per qualche centinaio di metri l'ex strada di accesso ai crateri sommitali, ormai inesistente perché ricoperta da una spessa coltre di materiale piroclastico. In quest'area (delimitata in giallo in Fig.1.4 A) si sono osservati numerosi crateri di impatto e prodotti balistici di dimensioni considerevoli (Fig.1.4 B, C, D, E). Alcuni balistici sono stati prodotti durante l'attività parossistica del 27 aprile in quanto ricoprono la superficie della colata emessa in concomitanza del parossismo. Per gli altri balistici di dimensioni maggiori non è possibile stabilire con certezza la data di eruzione. Tuttavia, non essendo stati osservati da D. Andronico e L. Lodato durante il sopralluogo effettuato subito dopo il parossismo del 12 aprile (10° episodio) ("Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 22/04/2013 - 28/04/2013", Rep. N° 16/2013), si può ritenere che si siano stati eruttati tra l'11° (18 aprile) e il 13° (27 aprile) evento parossistico.



**Fig. 1.3** - Sopralluogo del 3 maggio 2013. A) Colata lavica del 27 aprile 2013 tracimata dalla 'sella' tra SEC e NSEC. B) Colata lavica del 27 aprile 2013 che lambisce il piazzale dell'ex Torre del Filosofo. C) Fronte della colata lavica del 27 aprile. Foto di B. Behncke e R.A. Corsaro.



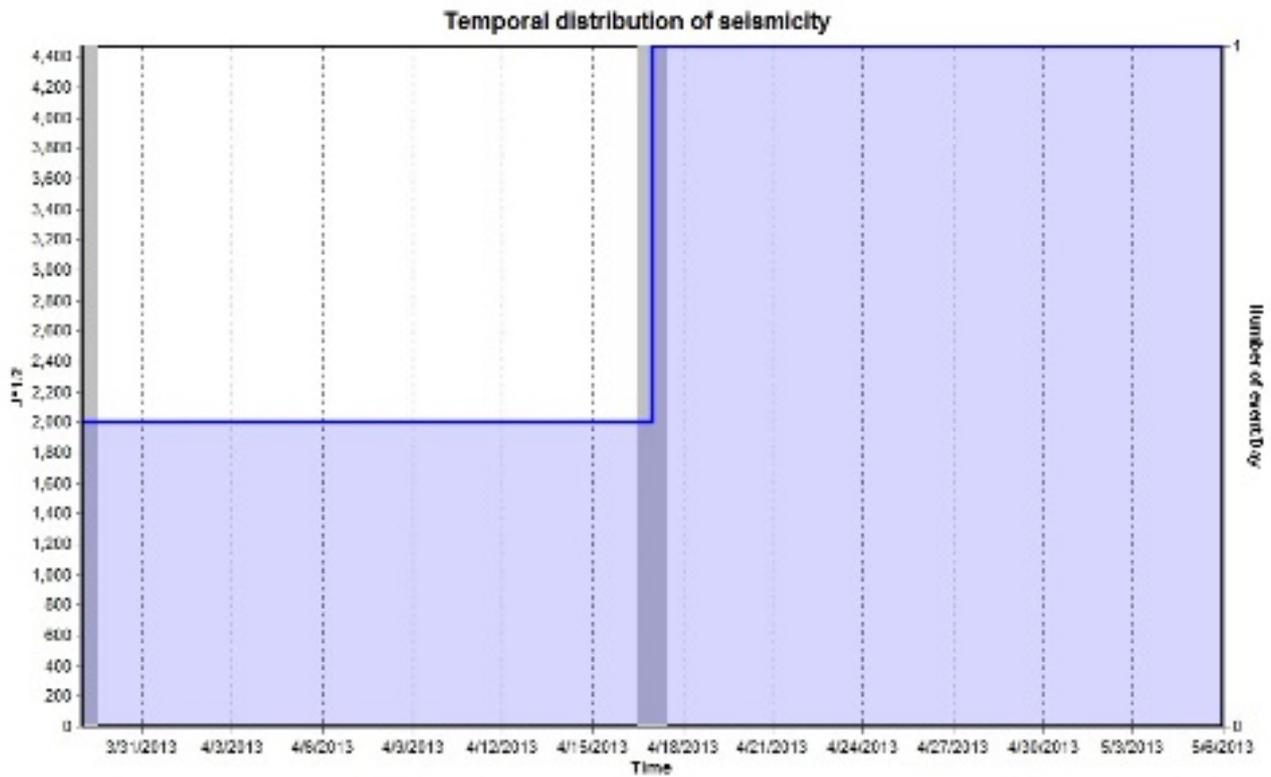
**Fig. 1.4** - Sopralluogo del 3 maggio 2013. A) Area interessata dalla ricaduta di prodotti balistici emessi dal NSEC. B), C), D), E) Materiale balistico e crateri di impatto nell'area delimitata in A). F) Bomba deposta sulla colata del 27 aprile 2013. Foto di B. Behncke, R.A. Corsaro ed E. De Beni.

## 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 29 aprile ed il 5 maggio 2013, ha indicato una tendenza all'incremento da metà settimana, con valori infra-giornalieri che il giorno 5 maggio sono risultati al di sopra del regime di degassamento tipico dell'Etna (ossia maggiori di 5000 t/g). Nello stesso periodo i flussi di HCl ed HF hanno mostrato valori in linea con quelli osservati la settimana precedente. Globalmente i flussi di SO<sub>2</sub>, di HCl e di HF si mantengono su livelli medi.

## Sezione 3 - Sismologia

L'attività sismica è stata molto bassa in quanto non ci sono verificati eventi con una magnitudo uguale o superiore a 2.



**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.

Il livello del tremore è stato basso, le sorgenti sono state localizzate nell'area dei crateri centrali, ad un livello di ca. 1500 m s.l.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.**