



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 10/2014

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 24/02/2014 - 02/03/2014 (data emissione 04/03/2014)



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

Il monitoraggio vulcanico dell'Etna (Figura 1.1) è stato svolto da Daniele Andronico e Luigi Lodato tramite l'osservazione delle telecamere di sorveglianza (5 visibili e 3 termiche) dislocate sui fianchi del vulcano a differenti quote, tra Milo (telecamera visibile), Catania-Cuad (visibile), Nicolosi (termica e visibile), La Montagnola (1 termica e 2 visibili), Monte Cagliato (termica), ed osservazioni eseguite il 28 febbraio da Serracozzo (versante nord-orientale della Valle del Bove) da Luigi Lodato e Francesco Ciancitto.

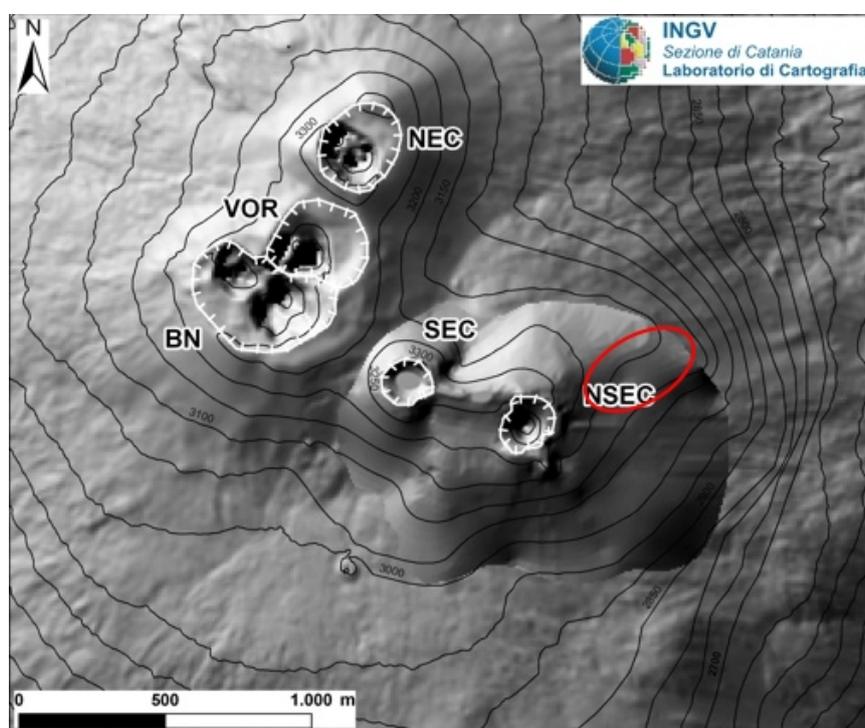


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC). Il cerchio rosso indica l'area in cui sono presenti le bocche eruttive che alimentano l'attività effusiva.

La settimana è stata caratterizzata da frequente copertura nuvolosa che ha impedito di svolgere osservazioni continue sul vulcano. I crateri sommitali Cratere di NE (NEC), Voragine (VOR), Bocca Nuova (BN) e Nuovo Cratere di SE (NSEC) sono stati interessati da intenso degassamento (Figura 2a).

Il NSEC è stato inoltre interessato da attività esplosiva presso il cratere sommitale. Durante le ore notturne, le telecamere di sorveglianza hanno mostrato bagliori pressoché continui, suggerendo la presenza di una modesta attività esplosiva confinata all'interno del cratere, senza fuoriuscita di materiale incandescente oltre l'orlo craterico. L'attività esplosiva è parsa più intensa la sera di martedì 25 febbraio. La presenza di attività esplosiva è stata riferita anche durante la ricognizione eseguita il 28 febbraio presso Serracozzo (versante nord-orientale della Valle del Bove), quando sono stati uditi boati continui provenienti dal NCSE.

Nel corso della settimana sono state osservate episodiche quanto non significative emissioni di cenere ad intervalli estremamente irregolari (da alcuni minuti ad ore), che sono state rapidamente disperse nella parte sommitale del vulcano (Figura 2b). Non sono stati rilevati evidenti fenomeni di instabilità sul versante orientale del NSEC, come accaduto la settimana precedente e segnalato nel relativo bollettino settimanale.

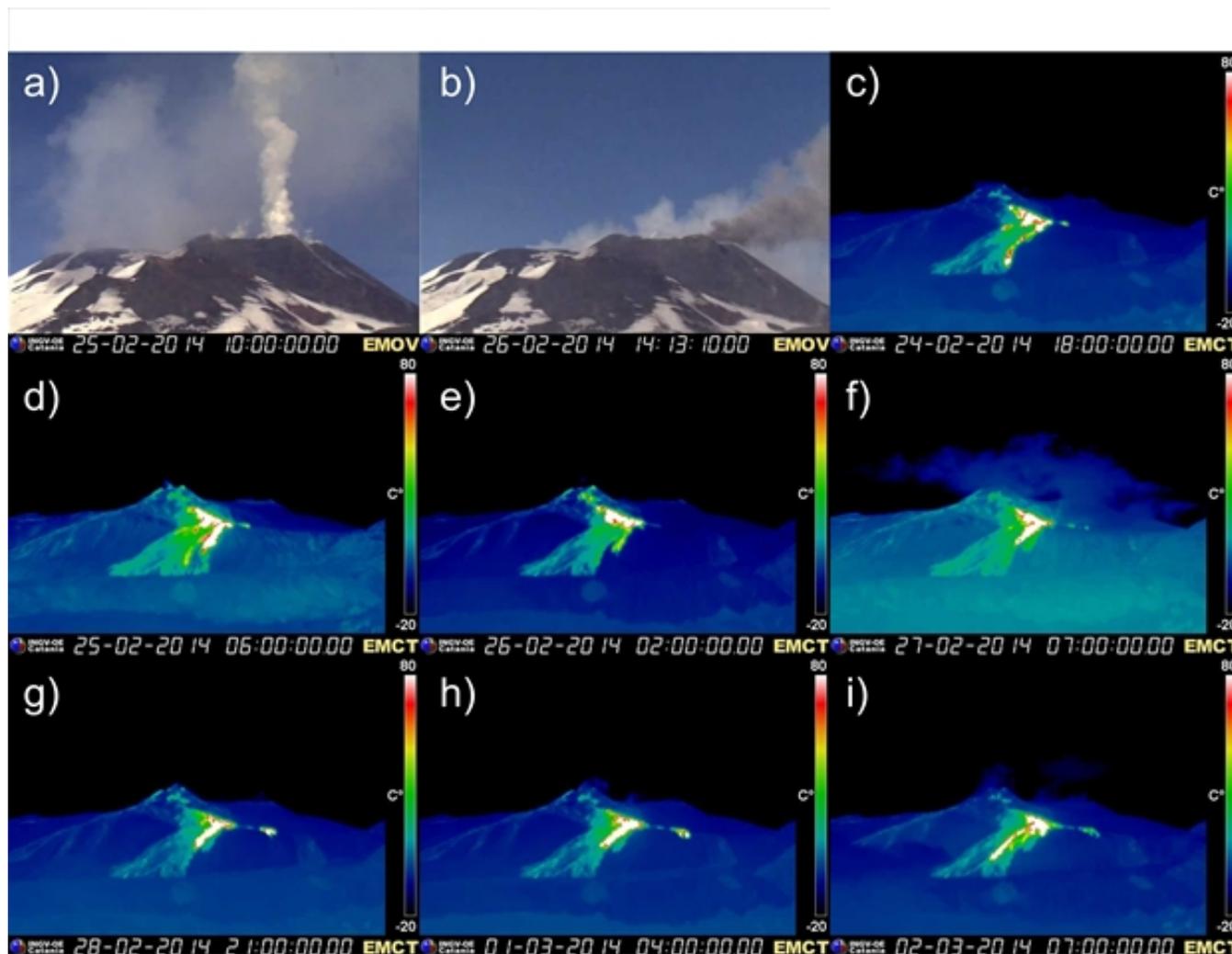


Fig. 1.2 - a, b) Immagini della telecamere di Montagnola Visibile che mostrano il degassamento complessivo dai crateri sommitali e una blanda emissione di cenere dal NSEC, rispettivamente. c-i) Immagini della telecamera di Monte Cagliato Termica che mostrano l'evoluzione del campo lavico attivo sul fianco orientale del vulcano durante la settimana; in g-h è ben visibile il fronte lavico (anomalia termica sulla destra) del braccio secondario che si dirige verso NE (vedi Figura 3).

Continua, infine, l'attività effusiva presente fin dal 21 gennaio 2014 sul fianco orientale del NSEC. In particolare, tra lunedì 24 febbraio e domenica 2 marzo, l'attività effusiva è stata abbastanza stabile e poco alimentata, presentando modeste variazioni (Figura 2c-i). L'immagine termica acquisita il 28 febbraio da Serracozzo mostra la presenza di alcune bocche effimere nella parte alta del campo lavico (Figura 3). Il fronte più avanzato del braccio lavico principale (che si propaga verso est) non ha superato la quota di circa 2200-2300 m, rimanendo confinato nell'alta Valle del Bove. Il fronte lavico attivo del braccio secondario (che si propaga in direzione circa NE) ha mostrato maggiori fluttuazioni, rimanendo tuttavia confinato nella parte alta del campo lavico (Figura 2g-h, Figura 3). Anche l'ampiezza del campo lavico ha mostrato, nel complesso, variazioni poco significative.

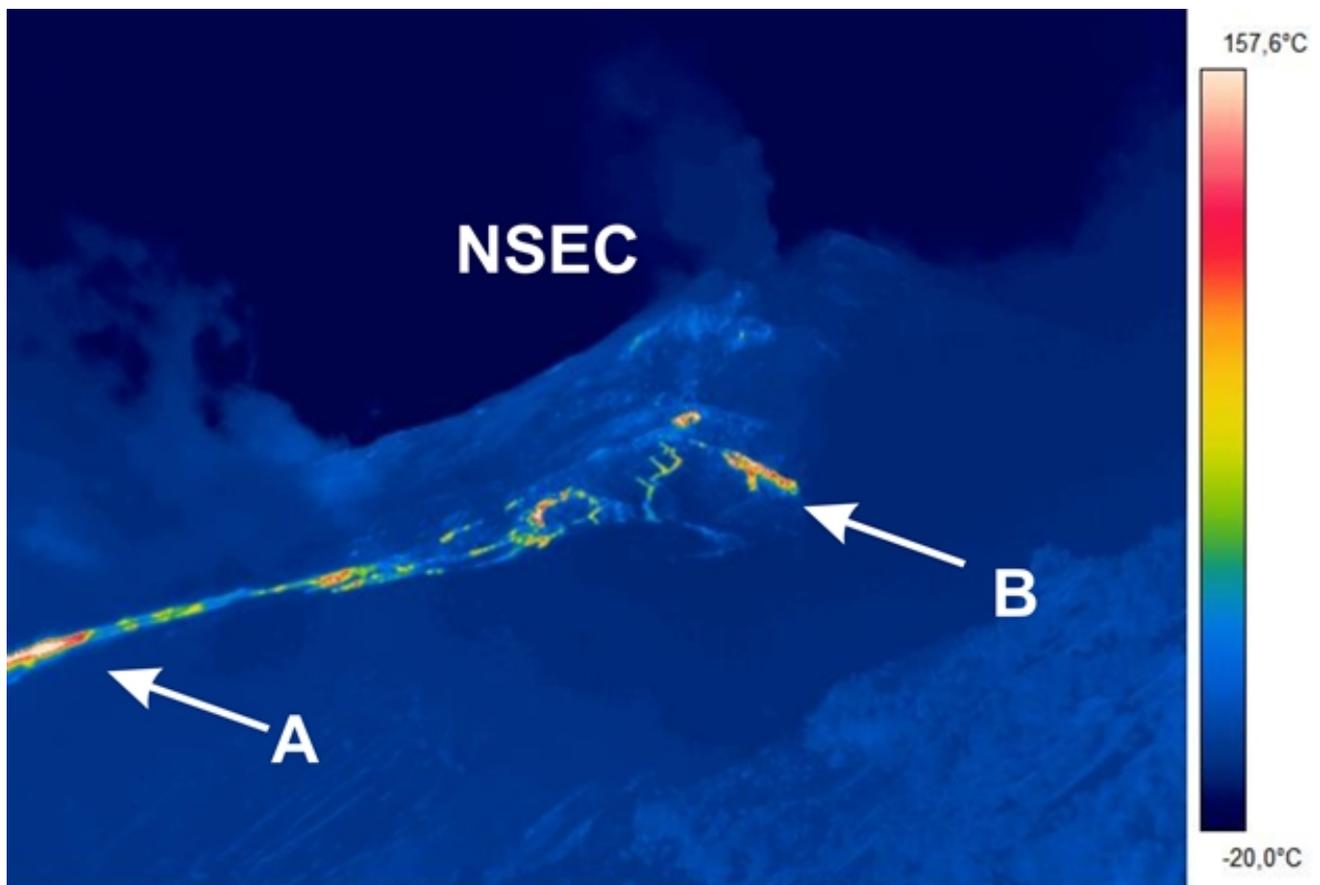


Fig. 1.3 - Immagine termica acquisita da Luigi Lodato il 28 febbraio da Serracozzo (versante nord-orientale della Valle del Bove): A=braccio lavico principale diretto verso E; B=braccio lavico secondario diretto circa verso NE.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, nel periodo compreso tra il 24 febbraio ed il 2 marzo 2014, ha mostrato un valore paragonabile a quello della settimana precedente. Nell'arco della settimana i dati di flusso hanno indicato una tendenza all'incremento; da notare che si sono misurati picchi di flusso superiori alle 7000 t/g nei giorni 24 febbraio e 2 marzo e maggiori di 13000 t/g giorno 1 marzo 2014.

Globalmente il flusso di SO₂ si colloca su un livello medio.

Nello stesso periodo i flussi di HCl ed HF, ottenuti mediante combinazione del flusso di SO₂ con i rapporti molari SO₂/HCl e SO₂/HF determinati mediante metodologia FTIR, hanno mostrato valori simili rispetto a quelli precedentemente osservati.

Sezione 3 - Sismologia

L'attività sismica nell'area etnea è stata bassa, non ci sono stati registrati terremoti di magnitudo 2 o superiore.

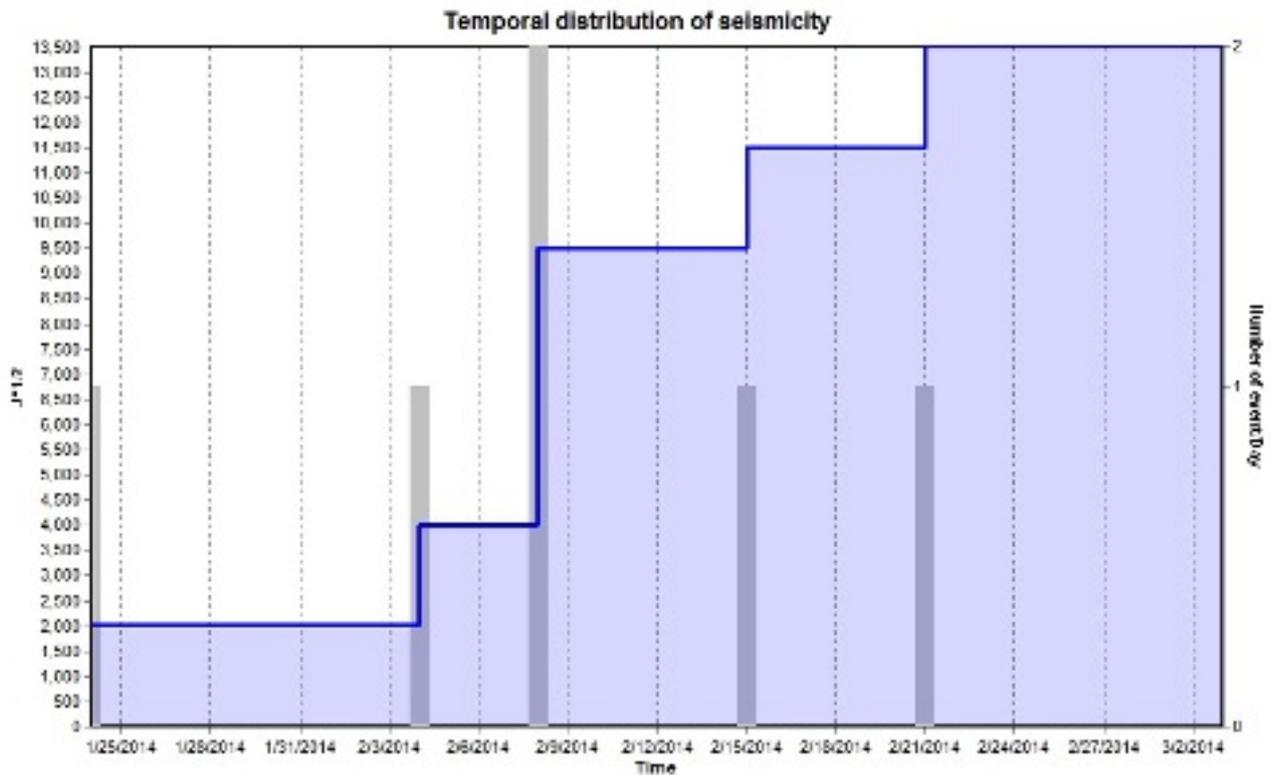


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

I valori dell'ampiezza del tremore sono stati medio-bassi. Le caratteristiche del segnale mantengono segni di criticità corrispondendo all'attività del vulcano. Le sorgenti sono state localizzate nell'area del Nuovo Cratere Sudest a profondità vicine alla superficie.

DISCLAIMER

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L. 381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti sismiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile.

L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot. INGV 2052 del 27/2/2012), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato A del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle Reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento.

L'INGV fornisce informazioni scientifiche utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in

questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.

L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento. L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni recati a terzi derivanti dalle stesse decisioni.

La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV. La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.