



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 09/2017

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 20/02/2017 - 26/02/2017 (data emissione 28/02/2017)

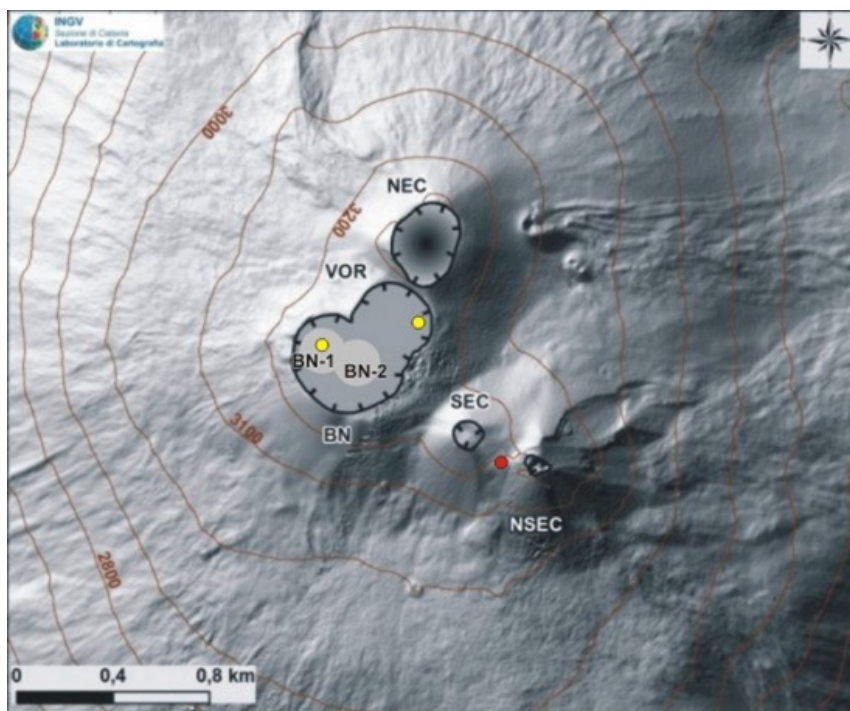


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	6	
FLAME-Etna	10	3	
Telecamere	11	1	

### Sezione 1 - Vulcanologia

L'attività eruttiva dell'Etna nella settimana del 20-27 febbraio 2017 è stata monitorata da Sonia Calvari (vulcanologo reperibile) sulla base delle immagini registrate dalle telecamere di monitoraggio, e di un rilievo di terreno effettuato il 24 febbraio. La settimana in oggetto è stata caratterizzata dalla presenza di intenso degassamento dai crateri Voragine e Bocca Nuova, e da attività esplosiva stromboliana al Nuovo Cratere di SE (NCSE, Fig. 1.1). L'attività stromboliana al NCSE, di intensità variabile, è stata accompagnata da debole emissione di cenere che si è rapidamente dispersa in atmosfera nelle immediate vicinanze della bocca esplosiva. I prodotti dell'attività esplosiva ricadevano in abbondanza sul fianco meridionale del cono e formavano dei depositi di detrito caldo che fluivano e raggiungevano la sua base.



**Fig. 1.1** - Immagine della zona sommitale dell'Etna. NEC = Cratere di NE; SEC = Cratere di SE; NSEC = Nuovo Cratere di SE; VOR = Voragine; BN = Bocca Nuova. Il pallino rosso indica l'ubicazione della bocca sul NSEC che produce attività esplosiva stromboliana; i due pallini gialli indicano invece l'ubicazione delle bocche degassanti all'interno dei crateri Voragine e Bocca Nuova.

### Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 20 - 26 febbraio 2017

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in leggero aumento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Nel periodo in argomento le misure infra-giornaliere hanno indicato valori superiori alla soglia delle 5000 t/g, arrivando a superare le 8000 t/g.

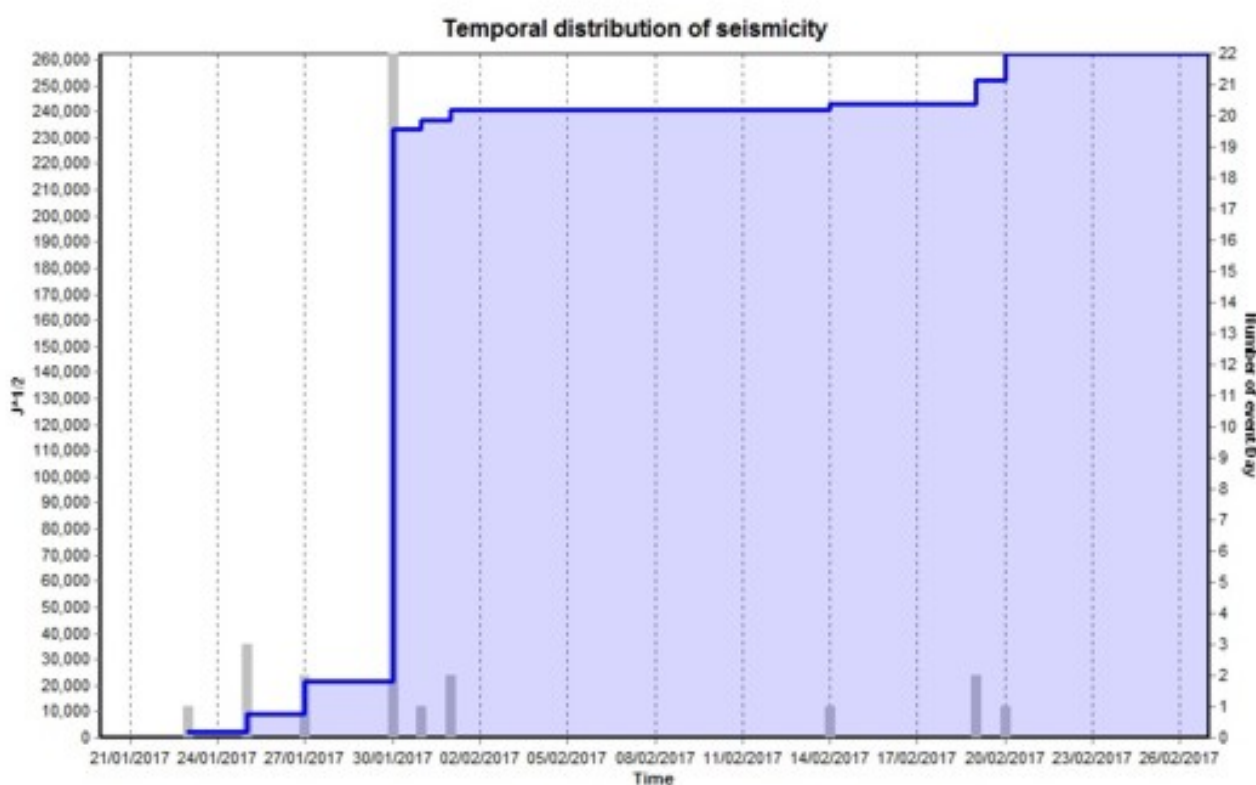
Nel periodo investigato il flusso di HCl, determinato attraverso combinazione del rapporto

SO<sub>2</sub>/HCl (misure FTIR) con il flusso di SO<sub>2</sub> (rete FLAME), mostra valori in netto incremento rispetto a quelli precedentemente osservati.

In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica del plume dell'Etna hanno indicato un regime di degassamento in incremento, che permane su un livello medio.

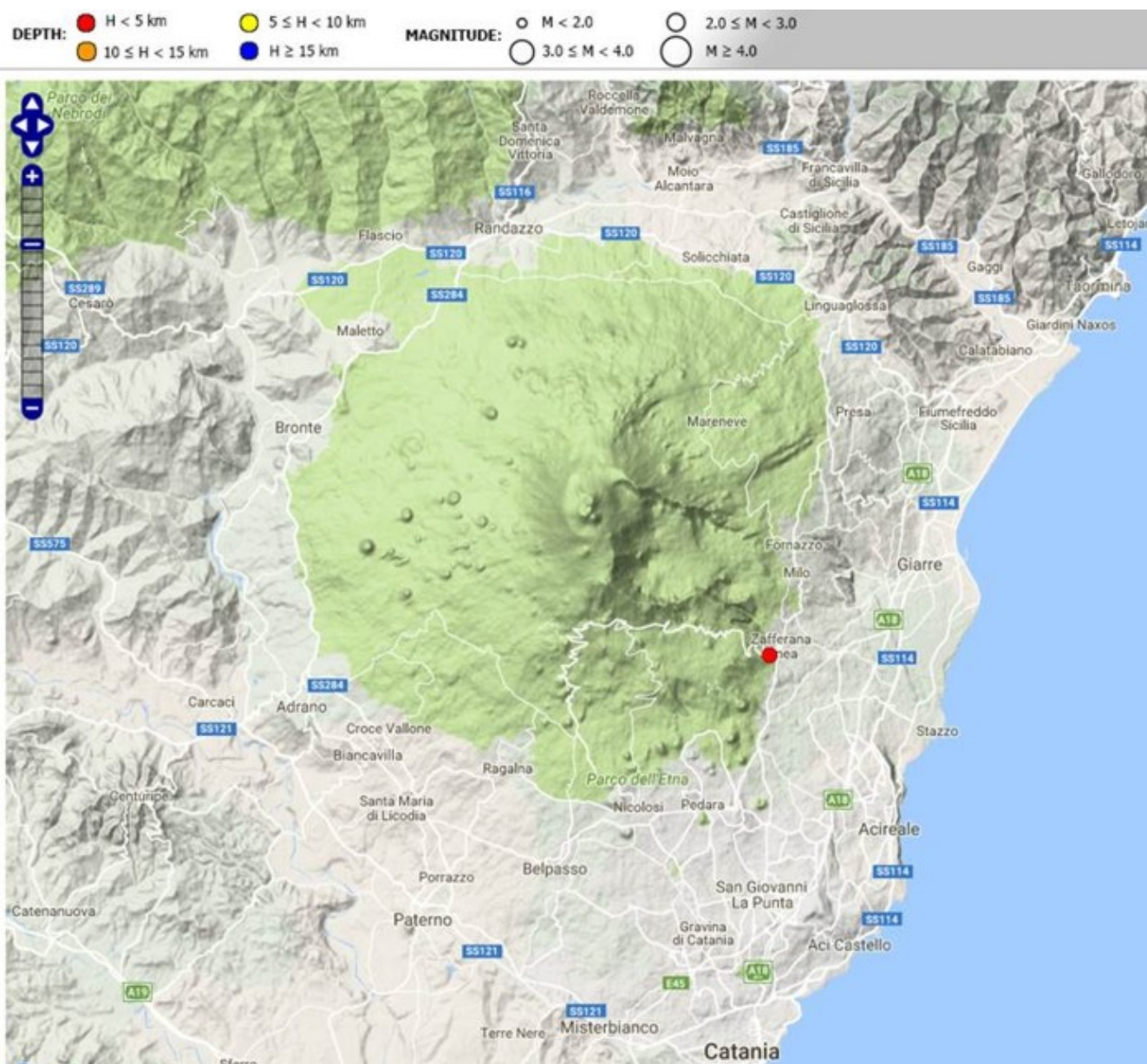
### Sezione 3 - Sismologia

Nel corso della settimana, la sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello molto modesto: infatti, solamente un terremoto ha raggiunto o 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 rispetto alla settimana precedente (Fig. 3.1).



**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 terremoto in questione, di magnitudo pari a 2.8, è stato registrato alle 07:51 di giorno 20 ed ha interessato il medio-basso fianco sud-orientale del vulcano, in un settore già sede di attività sismica nella precedente settimana. In particolare, l'ipocentro del terremoto è stato localizzato circa 1 km a sud-ovest dell'abitato di Zafferana Etnea (CT), alla profondità di circa 2km sotto il l.m.m. (Fig. 3.2).



**Fig. 3.2** - Mappa della sismicità di magnitudo pari o superiore a 2.0 localizzata nella settimana 20 – 26 febbraio 2017.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale della sua ampiezza media, pur mantenendosi quest'ultima su un livello basso, nel corso della settimana ha mostrato modeste variazioni. In particolare, da giorno 21 si è assistito ad un lieve e graduale decremento dell'ampiezza che è perdurato fino a tutta la giornata del 24 febbraio. Successivamente, dalle prime ore di giorno 25 si è iniziato a registrare un aumento, seppur lieve, dell'ampiezza del tremore, che ha poi caratterizzato, in maniera ancora più evidente, anche la giornata del 26.

Le sorgenti del tremore sono state localizzate al di sotto dei crateri sommitali, nell'intervallo di quota compreso tra 2000 e 2500m sopra il l.m.m..

## 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.