



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 07/2018

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 05/02/2018 - 11/02/2018 (data emissione 13/02/2018)

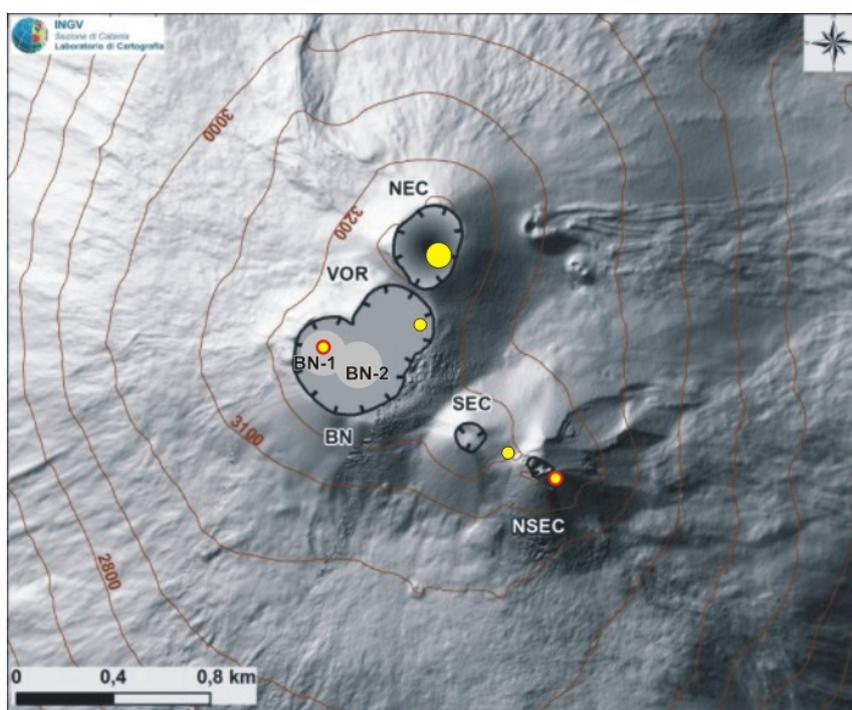


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	6	
FLAME-Etna	10	3	
Telecamere Termiche IR e nel Visibile	N° 12 telecamere	N° 2	Non Funzionanti Monte Cagliato IR guasta e Montagnola HD per problemi di trasmissione dati.

### Sezione 1 - Vulcanologia

Tra il 5 e l'11 febbraio 2018, il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna è stato effettuato mediante la rete di telecamere di sorveglianza dell'INGV – Sezione di Catania Osservatorio Etneo (INGV-OE).



**Fig. 1.1** - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma 2, modificato). Le linee nere indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova, al cui interno si osservano le depressioni nord-occidentale (BN-1) e quella sud-orientale (BN-2); VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est. I pallini gialli indicano la posizione delle bocche degassanti della VOR, del NEC e del NSEC (bocca orientale e "Cono della sella"). I pallini gialli con bordo rosso indicano le bocche caratterizzate da forte incandescenza (BN-1) e con occasionali emissioni di cenere (NSEC, bocca orientale).

Nel periodo esaminato, le condizioni meteorologiche sono state caratterizzate da lunghi periodi di copertura nuvolosa che hanno impedito di osservare l'area sommitale dell'Etna in maniera regolare e continua. Negli intervalli di visibilità si è osservato che l'attività dei crateri non ha indicato variazioni rispetto alle settimane precedenti. L'attività rimane governata da un regime di degassamento di intensità variabile ai singoli crateri accoppiata ad una debole e sporadica attività di emissioni di cenere dal NSEC (Fig 1.1). Nel corso della settimana sono stati osservati sino a 2 eventi di emissioni di cenere i cui prodotti sono stati rapidamente dispersi in prossimità dello stesso cratere (Fig. 1.2). Tuttavia, non si esclude l'accadimento di un numero moderatamente

più alto di eventi la cui osservazione nel periodo in studio è stata impedita dalle avverse condizioni meteorologiche. Infine, continuano gli intermittenti bagliori visibili nelle ore notturne al NSEC associati all'alta temperatura dei gas emessi.



**Fig. 1.2** - Immagine ripresa dalla telecamera di Monte Cagliato (EMCH - versante orientale dell'Etna) giorno 8 febbraio 2018 alle h 08:40 GMT. La figura mostra un evento di emissione di cenere, cui area di ricaduta dei prodotti dell'esplosione è confinata in prossimità dello stesso cratere (ingrandimento in a), e l'intenso degassamento prodotto dalla Bocca Nuova e dalla Voragine denominati BN e VOR in Fig. 1.1.

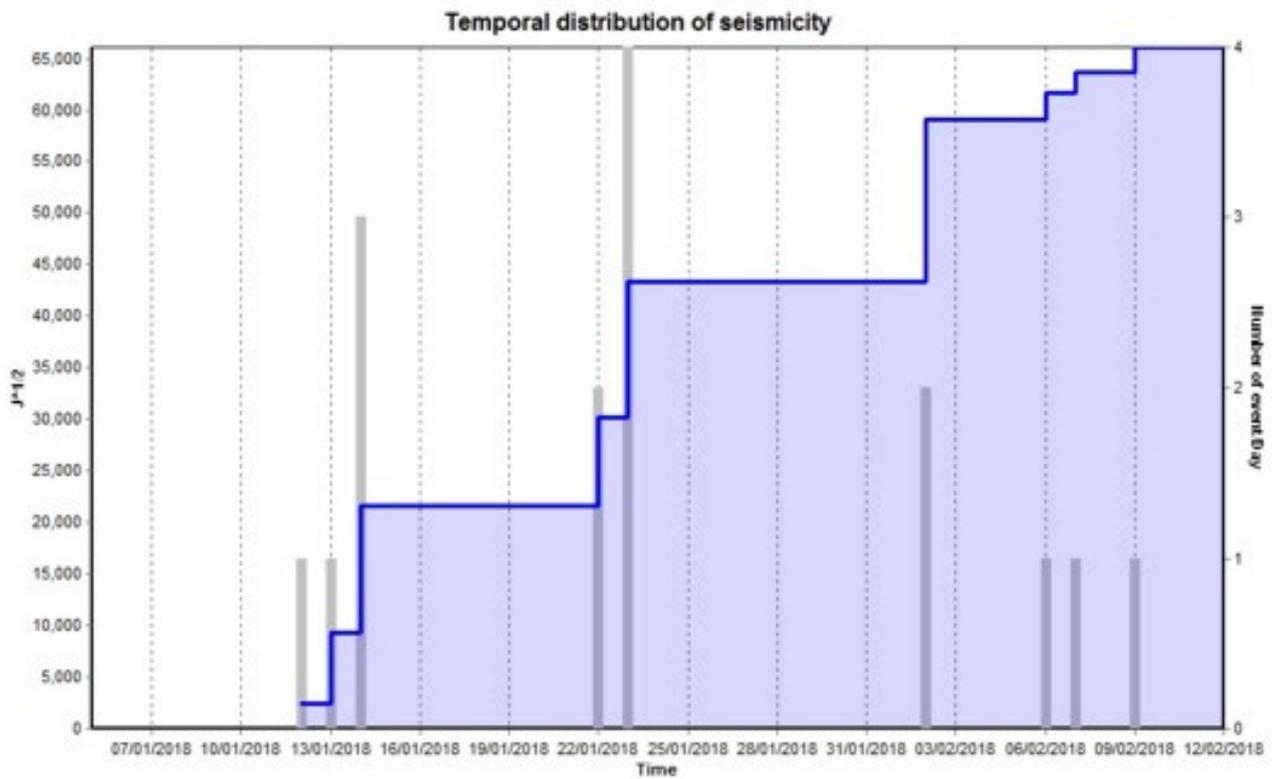
## Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha mostrato valori in decremento rispetto a quelli osservati la settimana precedente; le misure infra-giornaliere hanno indicato valori di flusso infra-giornaliero superiori alla soglia delle 5000 t/g, superando le 13000 t/g.

Nel periodo investigato non si dispone del dato di flusso di HCl.

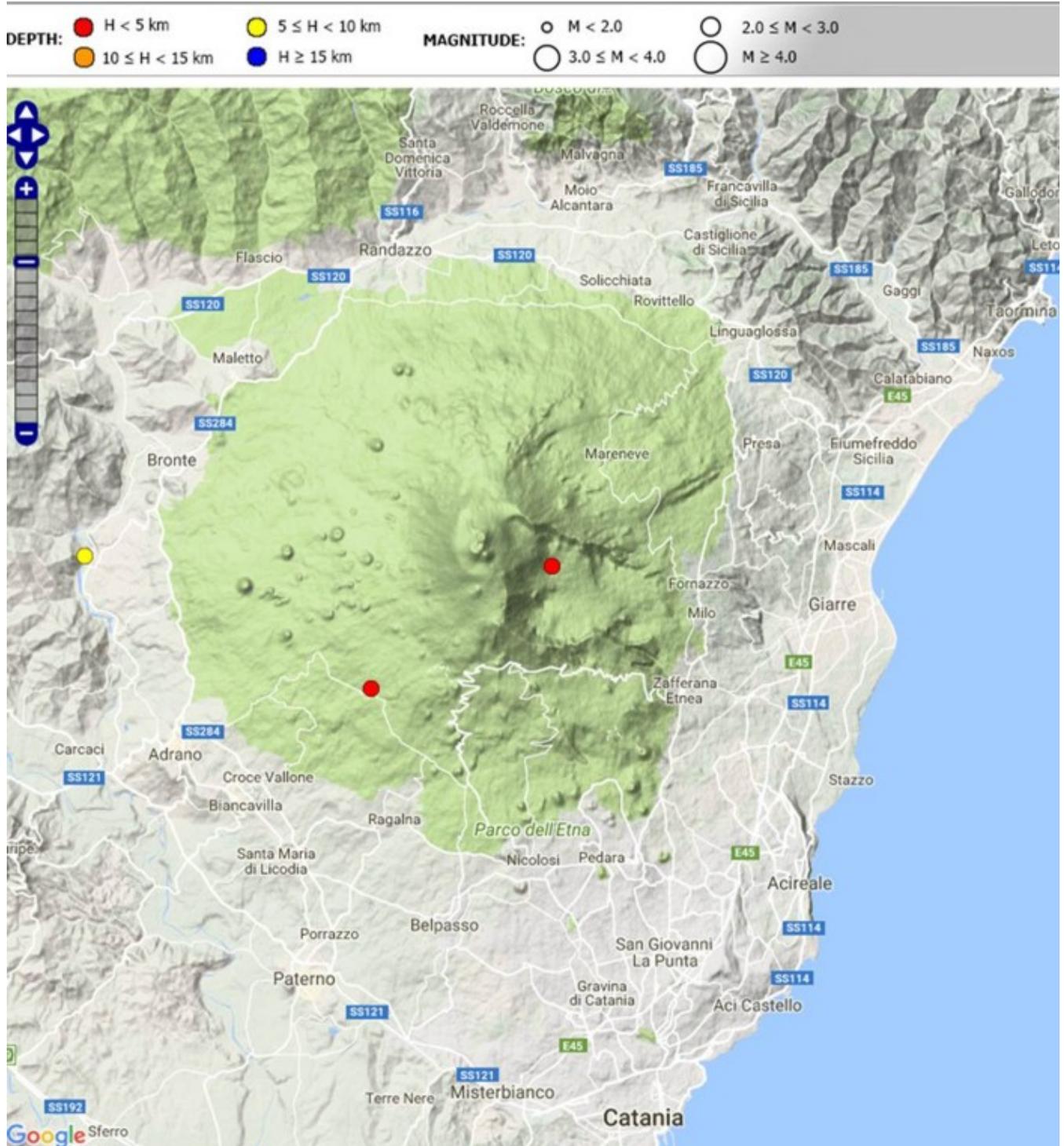
## Sezione 3 - Sismologia

Nel corso della settimana, la sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è manifestata in maniera molto modesta: solamente tre terremoti hanno 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 importanti 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.

I tre terremoti, di magnitudo locale (MI) variabile da 2.1 a 2.0, hanno interessato tre settori diversi del vulcano (Fig. 3.2): i) l'area della Valle del Bove, in prossimità di M. Centenari, alla profondità di circa 4 km (giorno 6 febbraio, ore 21:34, MI=2.1); ii) il confine occidentale del vulcano, circa 6 km a sud-ovest dall'abitato di Bronte (CT), alla profondità di circa 9.5 km (giorno 7 febbraio, ore 22:25, MI=2.0); iii) il medio versante sud-occidentale del vulcano, in Contrada Feliciosa, alla profondità del livello del mare (giorno 9 febbraio, ore 04:15, MI=2.1).



**Fig. 3.2** - Mappa della sismicità di magnitudo pari o superiore a 2.0 localizzata nella settimana 5 – 11 febbraio 2018.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale della sua ampiezza media non ha mostrato variazioni significative, mantenendosi sui valori registrati nella settimana precedente.

### Sintesi

- OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: Ordinaria attività di degassamento dai crateri sommitali, con discontinue e modeste emissioni di cenere dal Nuovo Cratere di Sud-Est.

- GEOCHIMICA: Le osservazioni del plume dell'Etna hanno indicato un regime di degassamento in decremento, ma che rimane su un livello medio.
- SISMOLOGIA: I parametri sismologici monitorati non mostrano variazioni significative, confermando, complessivamente, un modesto tasso di sismicità.

### **Potenziali scenari**

Attività vulcanica caratterizzata da degassamento e/o discontinua attività esplosiva dai crateri sommitali con formazione di nubi di cenere.

N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari d'evento sopra descritti. Si sottolinea che le intrinseche e peculiari caratteristiche di alcune fenomenologie, proprie di un vulcano in frequente stato di attività e spesso con persistente stato di disequilibrio come l'Etna, possono verificarsi senza preannuncio o evolvere in maniera imprevista e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.

### **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.