



Rep. N° 10/2018

ETNA

Bollettino Settimanale

26/02/2018 - 04/03/2018

(data emissione 06/03/2018)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

- 1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: Ordinaria attività di degassamento dai crateri sommitali associata a discontinue e modeste emissioni di cenere dal Nuovo Cratere di Sud-Est.
- 2) SISMOLOGIA: Modesto tasso di sismicità.
- 3) INFRASUONO: Modesta attività infrasonica.
- 4) GEOCHIMICA: Le osservazioni del plume dell'Etna hanno indicato un regime di degassamento in lieve aumento, che resta ad un livello medio-alto.

2. SCENARI ATTESI

Attività vulcanica caratterizzata da degassamento e/o discontinua attività esplosiva dai crateri sommitali con formazione di nubi di cenere. Non è possibile escludere un'evoluzione dei fenomeni verso un'attività più continua ed energetica.

N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari di pericolosità 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.

3. OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.3.1) è stata osservata attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE.

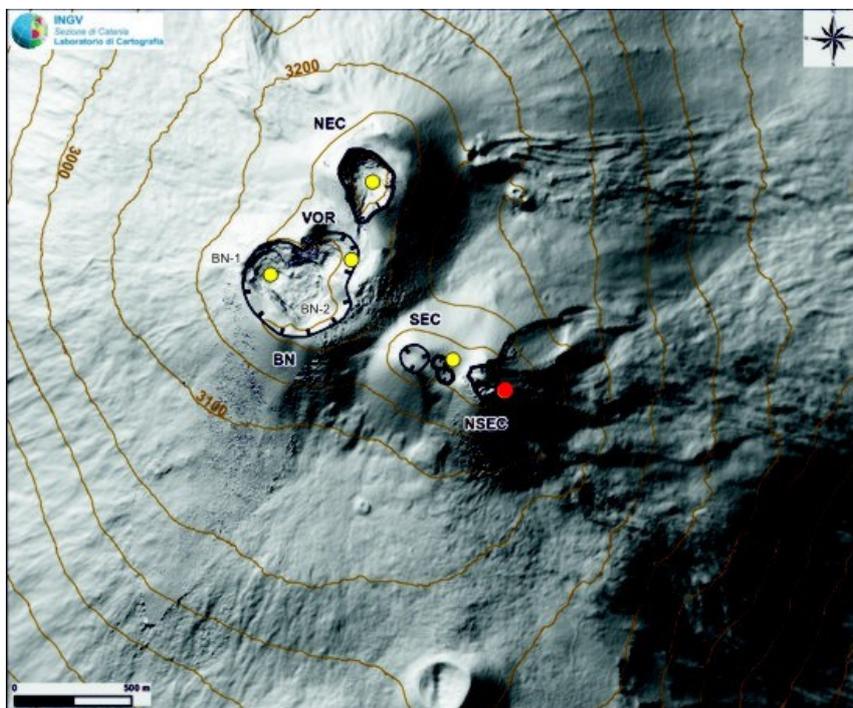


Fig. 3.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma 2, modificato). Le linee nere indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova, al cui interno si osservano la depressioni nord-occidentale (BN-1) e quella sud-orientale (BN-2); VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est. I pallino rosso indica la posizione della bocca interessata da emissione di cenere.

Le osservazioni dell'attività dei crateri sommitali, durante la settimana in oggetto, sono state in gran parte limitate a causa del persistere di avverse condizioni meteorologiche. Complessivamente, lo stato di attività dei crateri sommitali non ha mostrato significative variazioni rispetto a quanto osservato la settimana precedente (vedi Rep. N° 9/2018). In particolare, l'attività di degassamento dei crateri sommitali è stata principalmente a carico del cratere a pozzo localizzato nel settore nord-occidentale della Bocca Nuova (BN-1 in Fig. 3.1), caratterizzato da un intenso degassamento di tipo impulsivo, e in maniera secondaria dal cratere Voragine e dal Cratere di NE.

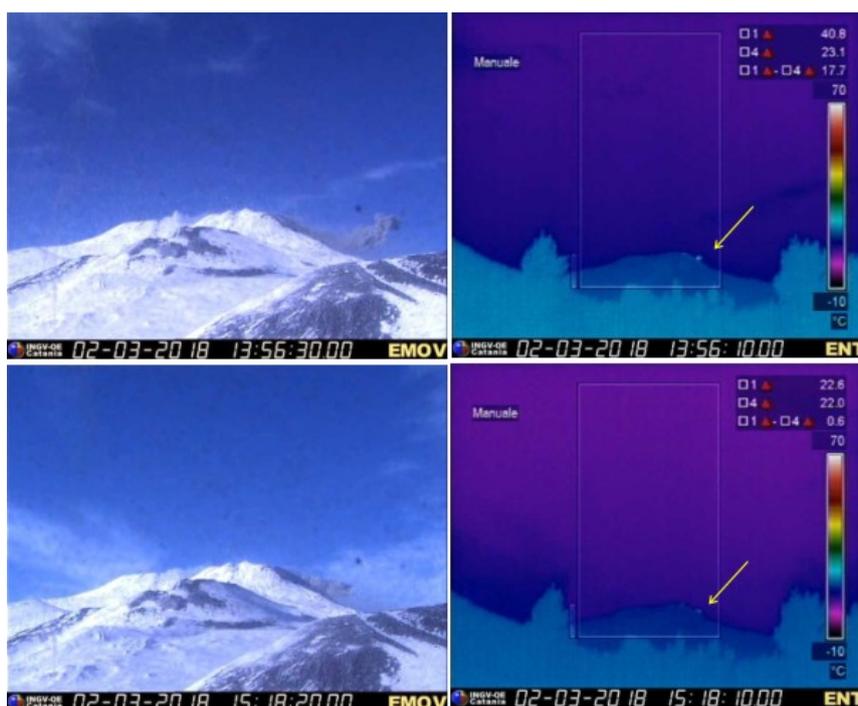


Fig. 3.2 - Immagini che mostrano alcune emissioni di cenere verificatesi il 2 marzo riprese dalla

telecamere de La Montagnola con le relative anomalie termiche registrate dalla telecamera di Nicolosi.

Per quanto concerne l'apparto Cratere di SE-Nuovo Cratere di SE è stato possibile osservare durante i brevi periodi di visibilità che proseguono le piccole emissioni di cenere generate dal cratere a pozzo localizzato sul versante orientale (Fig.3.2).

4. SISMOLOGIA

Sismicità: La sismicità nella settimana in oggetto è stata modesta, con tre venti di magnitudo 2 o superiore. Gli eventi sono stati localizzati nell'area ovest del vulcano e hanno avuto una magnitudo massima di 2.2

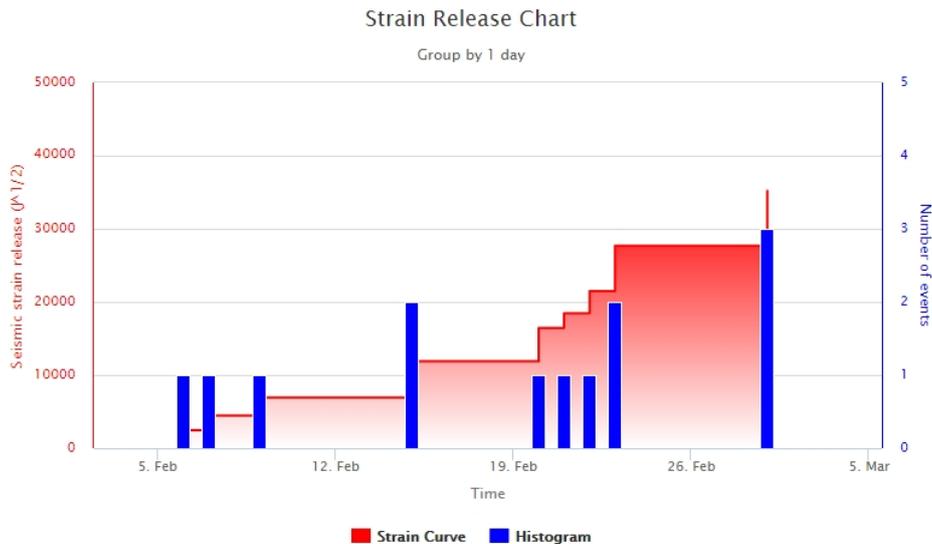


Fig. 4.1 - Frequenza giornaliera di accadimento e curva cumulativa del rilascio di strain sismico relativi ai terremoti con M_l pari o superiore a 2.0 relativo all'ultimo mese.

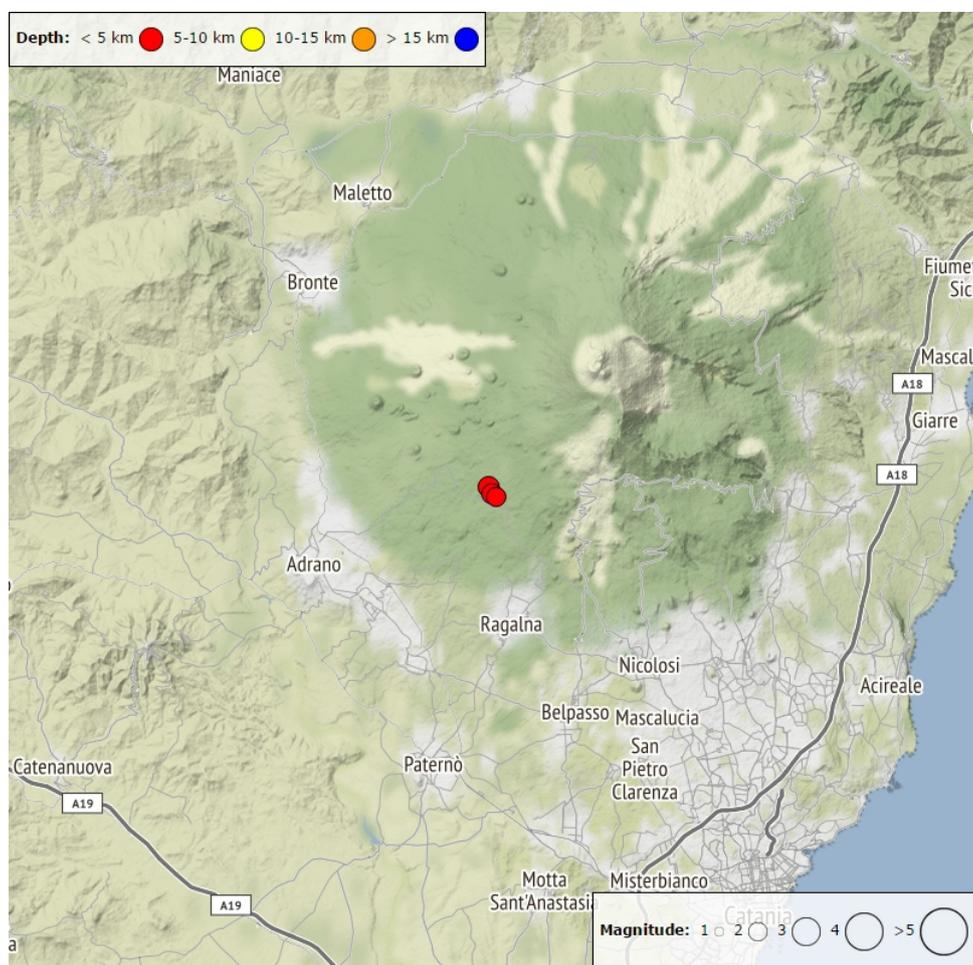


Fig. 4.2 - Distribuzione della sismicità con *Ml* pari o superiore a 2.0 nell'ultima settimana.

Tab. 4.1 - Tabella dei terremoti con *ML* \geq 2

| DateTime | ML | Prof. (km) | Area epicentrale |
|------------------|-----|------------|---------------------------------------|
| 01/03/2018 01:01 | 2.2 | 0.9 | 2.0 km E from Contrada Feliciosa (CT) |
| 01/03/2018 01:17 | 2.1 | 0.6 | 2.2 km E from Contrada Feliciosa (CT) |
| 01/03/2018 01:30 | 2.0 | 0.1 | 2.4 km E from Contrada Feliciosa (CT) |

Tremore vulcanico: L'ampiezza del tremore si è mantenuto su livelli medio-alti senza significative variazioni.

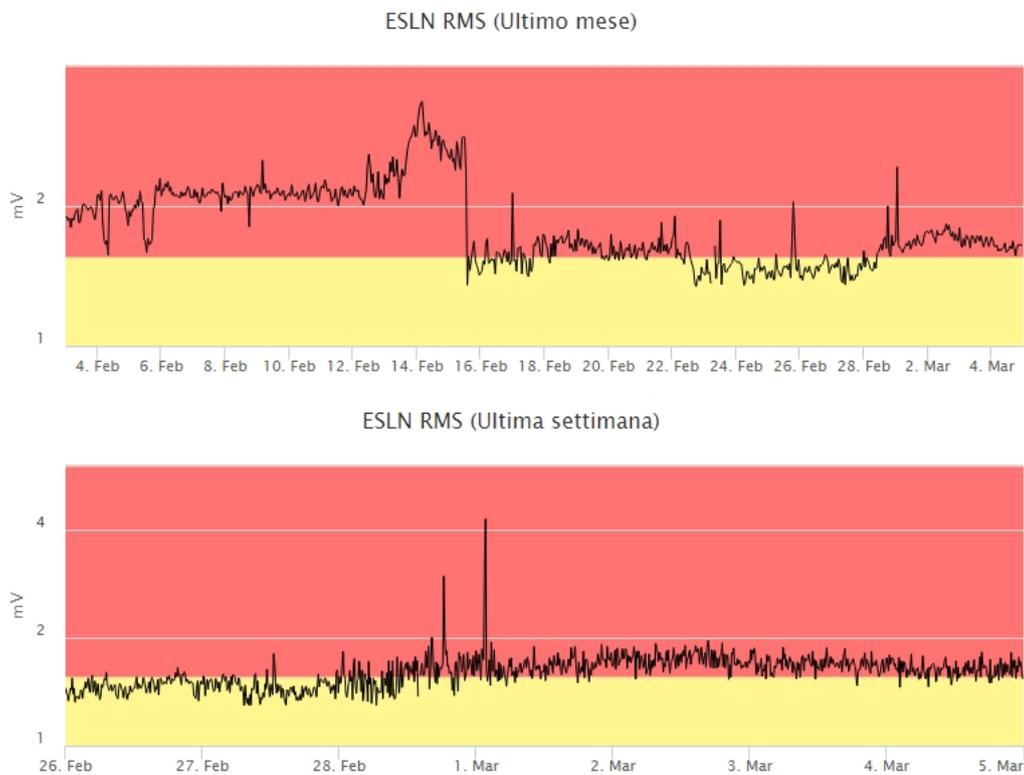


Fig. 4.3 - Andamento temporale dell'ampiezza del tremore vulcanico: valori RMS nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso) secondo tre livelli di ampiezza (basso=verde, medio = giallo, alto = rosso).

5. INFRASUONO

Durante la settimana in oggetto l'attività infrasonica si è mantenuta su un livello modesto (Fig 5.1). Le sorgenti degli eventi infrasonici sono state localizzate nell'area del sistema BN/VOR e del cratere SE (Fig. 5.2).



Fig. 5.1 - Andamento della frequenza giornaliera di accadimento degli eventi infrasonici localizzati nell'ultimo mese.

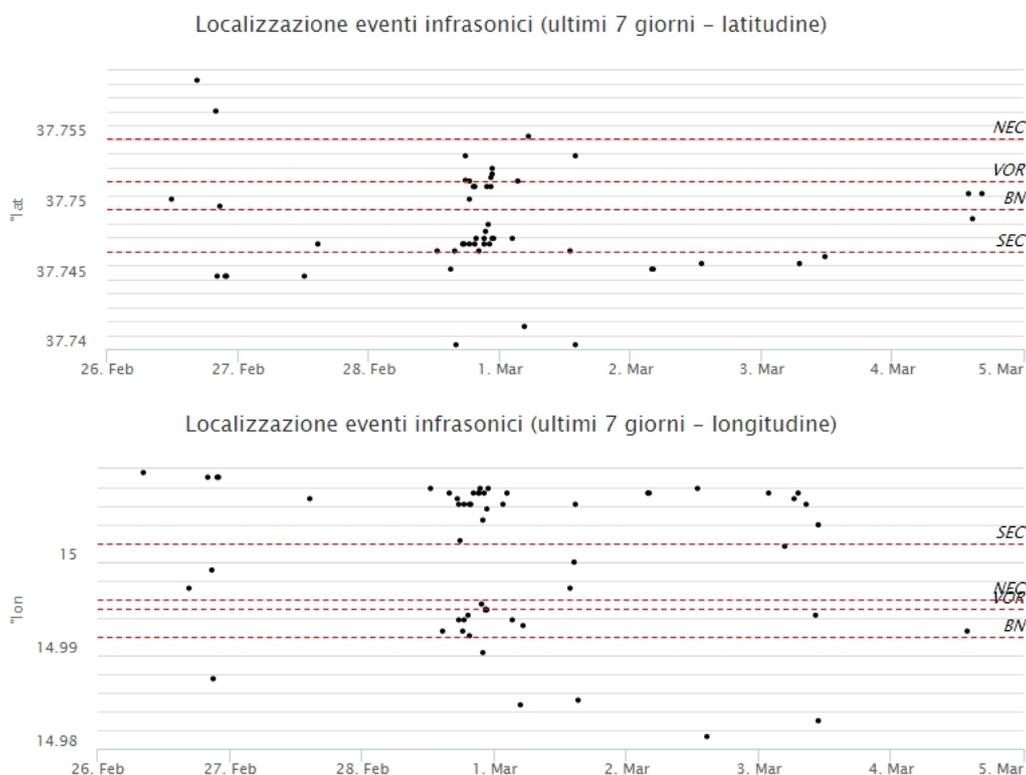


Fig. 5.2 - Andamento temporale dei parametri di localizzazione (longitudine e latitudine) e del valore di pressione degli eventi infrasonici localizzati nell'ultima settimana (SEC= cratere SE; VOR = cratere Voragine; NEC = cratere NE; BN = cratere Bocca Nuova).

6. GEOCHIMICA

SO₂ nel plume (Rete Flame): Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha mostrato valori in lieve incremento rispetto a quelli osservati la settimana precedente; le misure infra-giornaliere, in tutti i giorni della settimana, hanno indicato molti 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.

7. STATO STAZIONI

Tab.7.1 Stato di funzionamento delle reti

| Rete di monitoraggio | Numero di stazioni con acq. < 33% | Numero di stazioni con acq. compreso tra 33% e 66% | N. di stazioni con acq. > 66% | N. Totale stazioni |
|--------------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------|
| Sismologia | 5 | 0 | 25 | 30 |
| Telecamere | 1 | 0 | 10 | 11 |
| Geochimica Etna Acque | 2 | 0 | 8 | 10 |
| Geochimica - Etnagas | 1 | 0 | 13 | 14 |
| Infrasonica | 6 | 0 | 3 | 9 |

| Rete di monitoraggio | Numero di stazioni con acq. < 33% | Numero di stazioni con acq. compreso tra 33% e 66% | N. di stazioni con acq. > 66% | N. Totale stazioni |
|----------------------|-----------------------------------|--|-------------------------------|--------------------|
| FLAME-Etna | 0 | 0 | 6 | 10 |

Responsabilità e proprietà dei dati

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.