



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 05/2017

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 23/01/2017 - 29/01/2017 (data emissione 31/01/2017)



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

Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata descritta da Giuseppe Salerno (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere di monitoraggio. La settimana in oggetto ha visto la ripresa dell'attività esplosiva al Nuovo Cratere di SE (NSEC).

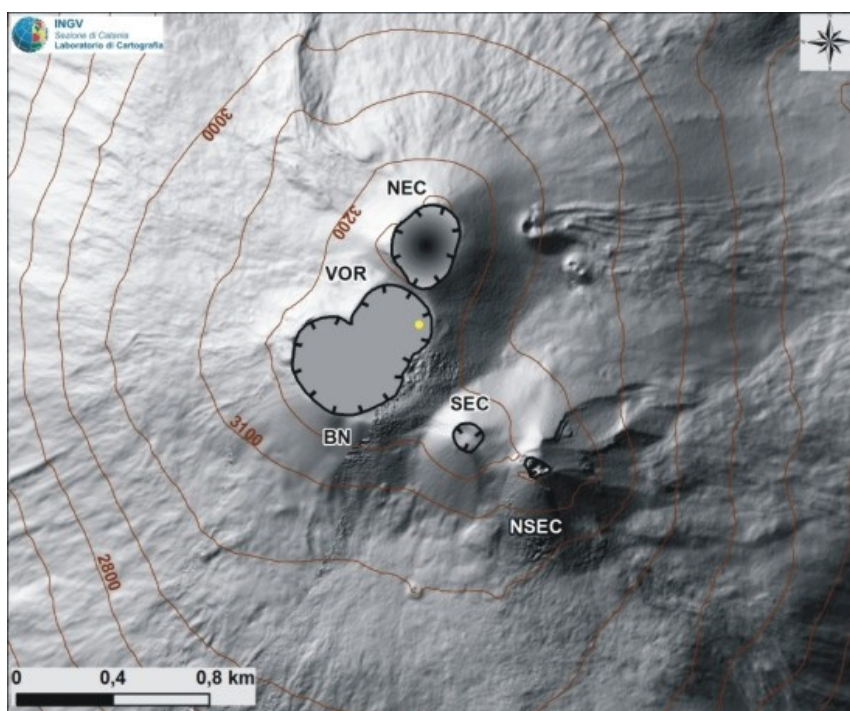


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma 2 modificato). Le linee nere indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN (Bocca Nuova) e VOR (Voragine), delimitati da un unico orlo craterico dopo l'attività parossistica di dicembre 2015; NEC (Cratere di Nord-Est), SEC (Cratere di Sud-Est) con il nuovo cono di scorie (NSEC). Il pallino giallo indica la posizione della bocca apertasi il 7 agosto 2016 nella parete interna orientale della Voragine.

In particolare, dalle ~14:30 UTC del 23 gennaio, con il miglioramento della visibilità dell'area sommitale, le telecamere di monitoraggio hanno mostrato il perdurare delle scarse emissioni di cenere dal NSEC già iniziate giorno 20 gennaio (bollettino Rep. N° 04/2017); la cenere prodotta era rapidamente dispersa verso nord dal forte vento in quota. Le emissioni di cenere erano prodotte da una moderata attività stromboliana intracraterica del NSEC (Fig. 1.2a) che dalle ~17:00 UTC è aumentata progressivamente in intensità e frequenza (Fig. 1.2b). L'attività esplosiva è proseguita in maniera continua per tutto il periodo in esame con un numero medio di ~20 eventi/h e occasionalmente è aumentata in frequenza sino a raddoppiare il numero di esplosioni/h.

Durante il periodo di osservazione, l'attività eruttiva non è stata accompagnata da significative variazioni del tremore vulcanico, ad eccezione dell'intervallo tra le ~17:00 e le ~19:00 (UTC) del 26 gennaio (Fig. 1.2c), quando all'aumento della frequenza degli eventi esplosivi è corrisposto

anche un leggero aumento dell'ampiezza del tremore. Questo incremento del tremore non ha tuttavia mai raggiunto valori significativi o prossimi alla soglia di attenzione.



Fig. 1.2 - Immagini riprese dalla telecamera termica posta a Montagnola giorno 23 gennaio che mostrano l'attività stromboliana (Fig. 1.2a, b); occasionalmente quest'attività è aumentata nella frequenza delle esplosioni (Fig 1.2c).

L'attività in area sommitale è stata anche caratterizzata dal persistere di un intenso degassamento prodotto dalla bocca del 7 agosto 2016 apertasi sulla parete orientale interna del cratere Voragine (VOR, Fig. 1.3). L'attività di degassamento al NEC è rimasta costante per tutto il periodo in esame.

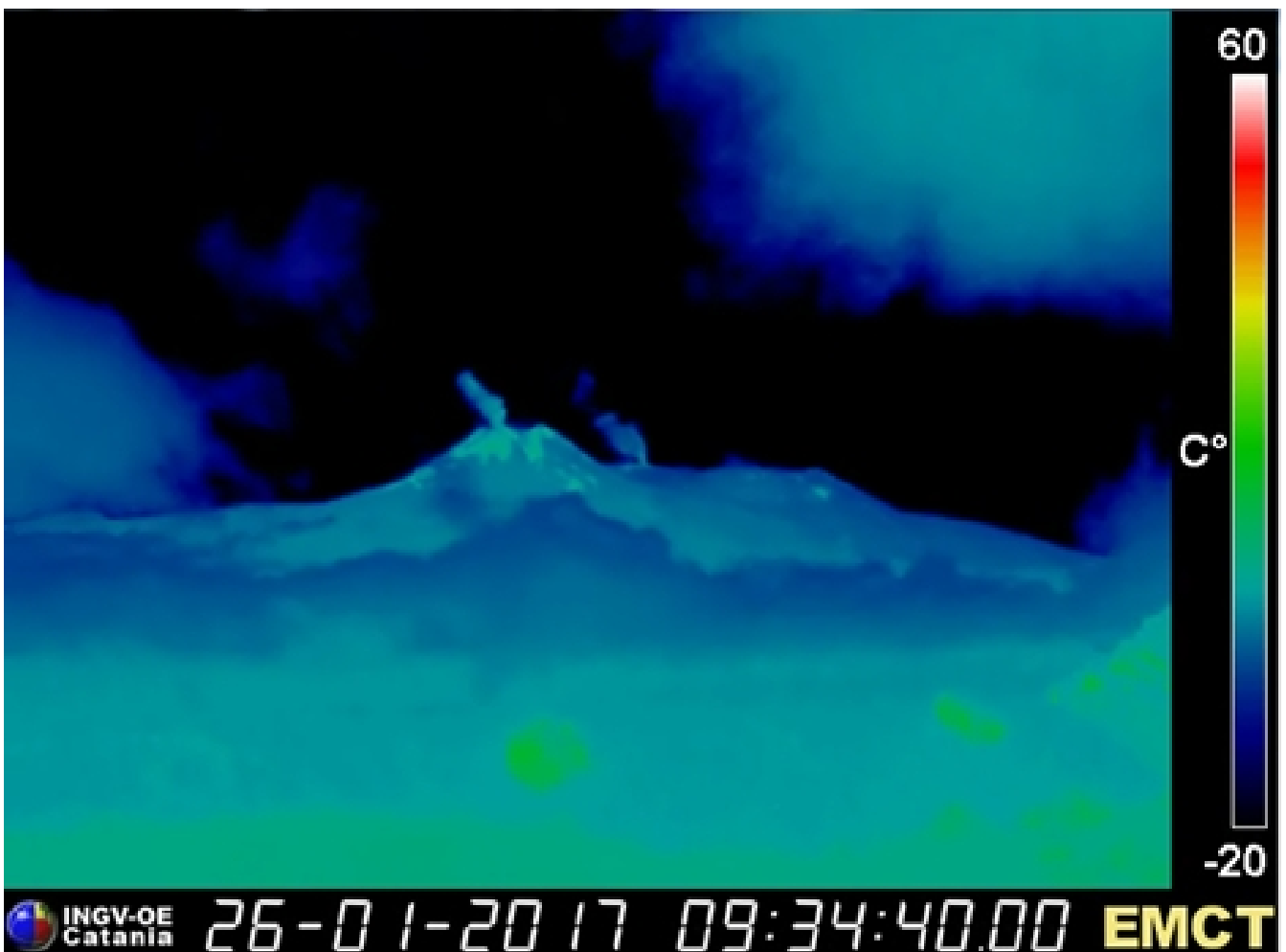


Fig. 1.3 - Immagine ripresa dalla telecamera termica di Monte Cagliato giorno 26 gennaio che mostra l'intenso degassamento prodotto dalla bocca del 7 agosto 2016 della VOR e l'attività stromboliana del NSEC.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna, nel periodo 23 - 29 gennaio 2017

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in forte decremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. In nessun giorno della settimana i dati infra-giornalieri hanno mostrato valori superiori alla soglia delle 5000 t/g. Da evidenziare il basso valore del flusso (minore della soglia di 1000 t/g) registrato giorno 27 gennaio.

Nel periodo investigato il flusso di HCl, determinato attraverso combinazione del rapporto SO₂/HCl (misure FTIR) con il flusso di SO₂ (rete FLAME), ha indicato valori in diminuzione rispetto a quanto misurato nel periodo precedente.

In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica del plume dell'Etna hanno indicato un regime di degassamento in diminuzione, che si porta ad un livello medio-basso.

Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana dal 23 al 29 gennaio 2017 sono stati registrati 6 eventi con magnitudo uguale o superiore a 2. La curva del rilascio cumulativo di strain sismico ed il grafico della distribuzione temporale dei terremoti sono riportati in fig. 3.1.

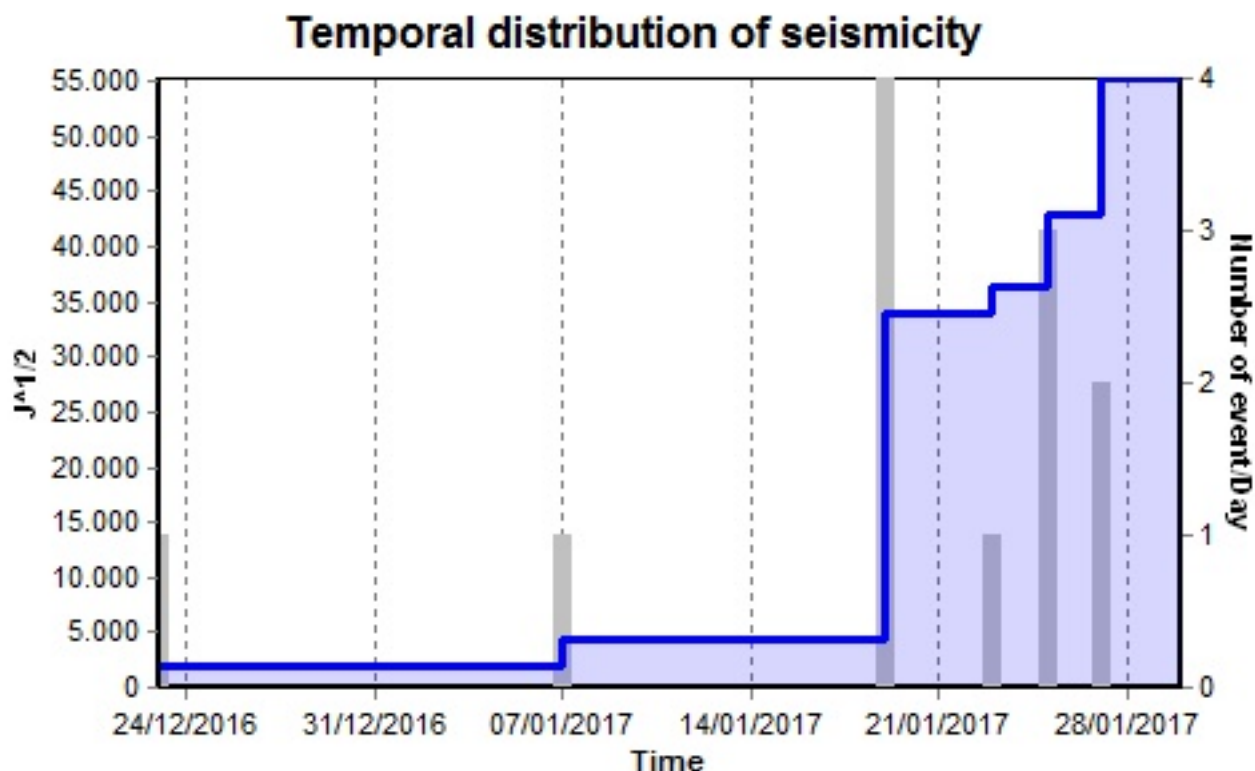


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

In maggior dettaglio, i 6 eventi sismici (fig. 3.2) sono stati registrati:

- il 23/01 alle 14:57 UTC (MI=2.1). L'evento è stato localizzato a ca. 1.2 km E da Valverde (CT) a una profondità di 13.8 km;
- il 25/01 alle 07:36 UTC (MI=2.1). L'evento è stato localizzato a ca.1.5 km SW da Randazzo (CT) a una profondità di 19.8 km ; alle 07:37 UTC (MI=2.0). L'evento è stato localizzato a ca.1.1 km NW da Monte Spagnolo (CT) a una profondità di 26.5; e alle 08:10 UTC (MI=2.0). L'evento è stato localizzato a ca. 0.8 km S from Monte Spagnolo (CT) a una profondità di 30.9 km;
- il 27/01 alle 01:43 UTC (MI=2.8). L'evento è stato localizzato a ca. 2.0 km NW da Monte Spagnolo (CT) a una profondità di 24.8 km; alle 01:58 UTC (MI=2.0). L'evento è stato localizzato a ca. 1.3 km SE from Monte Spagnolo (CT) a una profondità di 32.0 km.

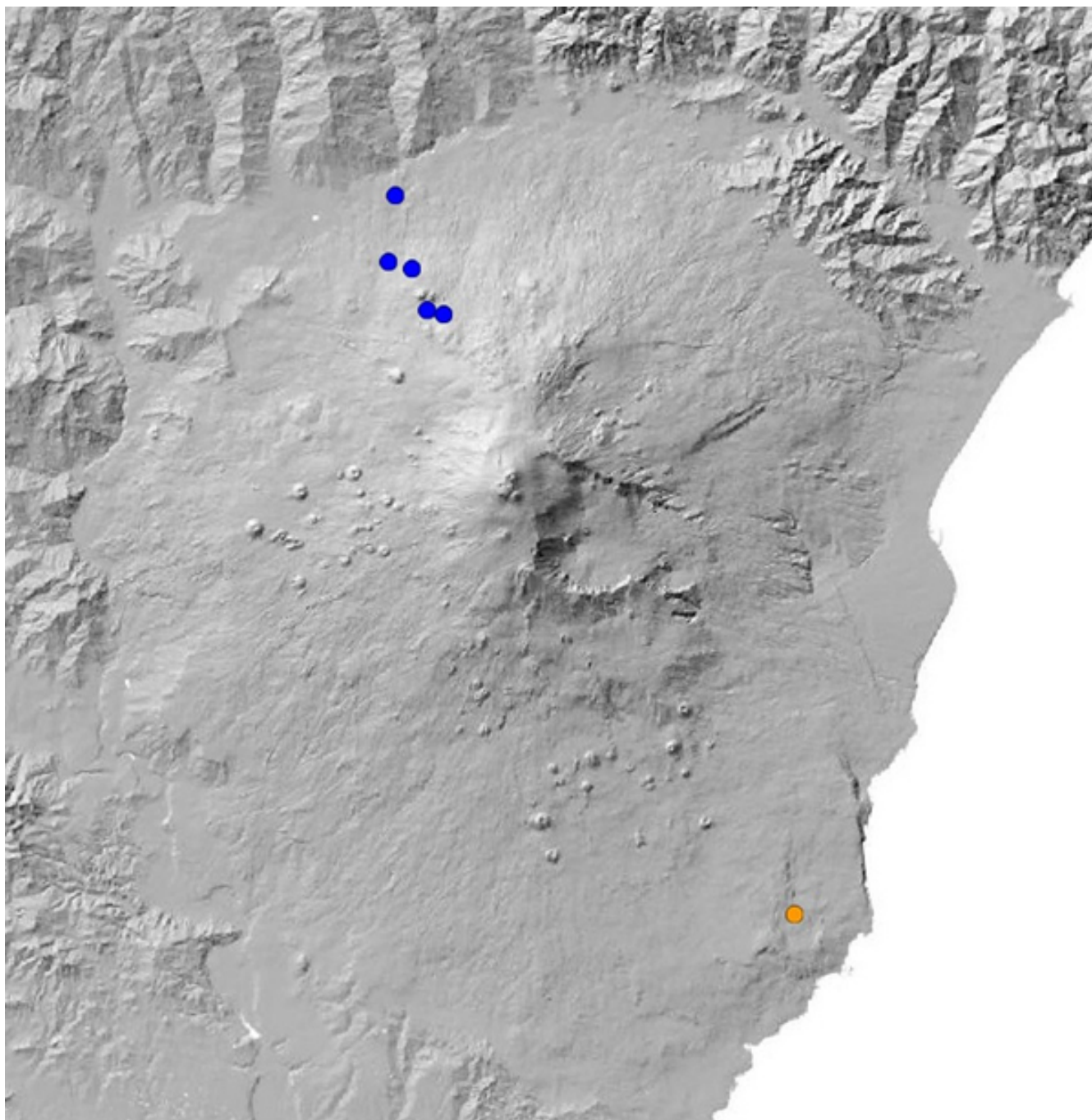


Fig. 3.2 - *Mapa della sismicità localizzata nella settimana dal 23 al 29 gennaio 2017*

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative rispetto alla settimana precedente, ad eccezione di un lieve incremento registrato giorno 26. La localizzazione della sorgente del tremore risulta posta al di sotto dei crateri sommitali, ad una quota compresa tra 1500 e 2700 metri al di sopra del livello

del mare.

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.