



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 05/2018

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 22/01/2018 - 28/01/2018 (data emissione 30/01/2018)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	6	
FLAME-Etna	10	4	
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

Nel periodo 22-28 gennaio, il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna è stato effettuato mediante la rete di telecamere di sorveglianza dell'INGV – Sezione di Catania Osservatorio Etno (INGV-OE).

L'attività dei crateri sommitali durante il periodo di osservazione non ha evidenziato particolari variazioni rispetto a quanto osservato nelle settimane precedenti ed è stata caratterizzata da un regime di degassamento di intensità variabile ai singoli crateri.

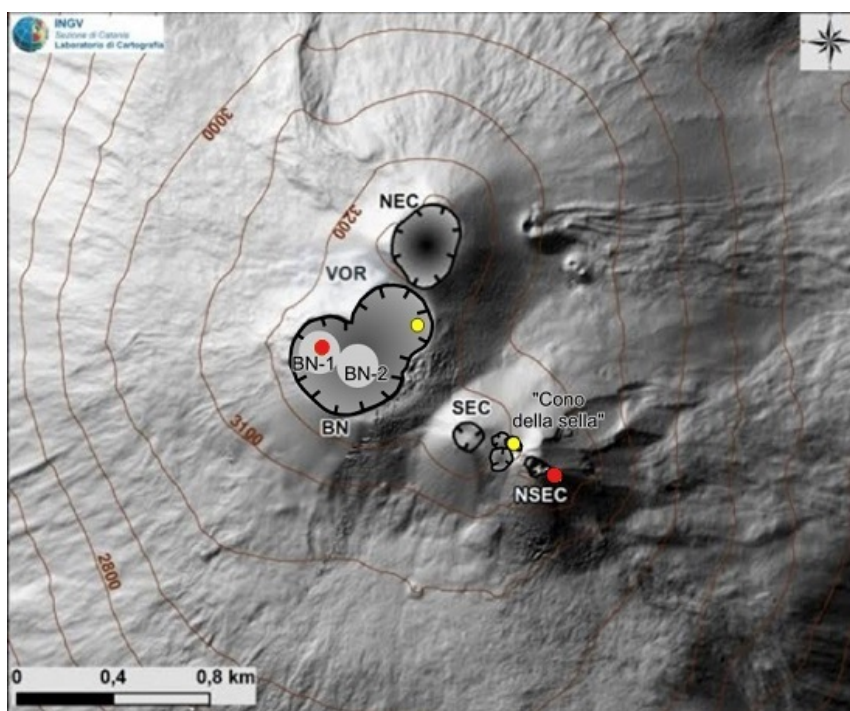


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma 2); l'area del NEC è aggiornata al mese di novembre 2017 tramite le immagini riprese da un sorvolo Drone (Gruppo FlyEYE - rapporto interno 010/2017). Le linee nere indentate indicano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova, al cui interno si osservano la depressione 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 mostrano la posizione delle bocche degassanti, mentre quello rosso mostra la bocca orientale del NSEC, che ha prodotto piccole emissioni di cenere durante il periodo in osservazione e la Bocca Nuova che ha mostrato un incremento del degassamento e bagliori.

In particolare, rimane un debole degassamento dalla bocca che si è aperta il 7 Agosto 2016 in prossimità dell'orlo orientale del cratere Voragine (VOR).

Il cratere Bocca Nuova (BN) è interessato, invece, da un intenso degassamento continuo in corrispondenza del cratere a pozzo localizzato nel settore nord-occidentale con bagliori notturni,

(indicato con BN-1 in Fig. 1.1), particolarmente evidente la mattina del 25 (Fig. 2.1). Per quanto riguarda Cratere di SE (SEC) - Nuovo Cratere di SE (NSEC), rimane un regime di degassamento diffuso alimentato da un campo fumarolico che si estende lungo gli orli dei crateri, dal cratere a pozzo presente sul versante orientale e da una delle bocche del "cono della sella", si sono osservati deboli e sporadiche emissioni di cenere dal NSEC. Il cratere di NE, infine, è interessato da degassamento prevalentemente a carico del cratere a pozzo formatosi tra il 20 ed il 21 novembre 2017 (Boll. 48/2017). Infine giorno 22 si è verificata una modesta ricaduta di cenere che ha interessato i paesi etnei sul versante meridionale ed anche la città di Catania, non è stato possibile individuare da quale cratere è avvenuta tale attività a causa della poca visibilità.



Fig. 1.2 - Immagine registrata dalla telecamera della Montagnola (EMOH, versante orientale dell'Etna). Si osserva un intenso degassamento dalla Bocca Nuova e dal cratere di Sud Est.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ 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 alcuni valori di flusso infra-giornaliero superiori alla soglia delle 5000 t/g, superando le 7000 t/g.

Nel periodo investigato il flusso di HCl, determinato attraverso combinazione del rapporto SO₂/HCl (misure FTIR) con il flusso di SO₂ (rete FLAME), mostra valori in linea con quelli precedentemente osservati.

Sezione 3 - Sismologia

Durante la settimana in oggetto sono stati registrati sei eventi di magnitudo pari o superiore a 2, aumentando leggermente il tasso di sismicità dell'area etnea. In figura 3.1 viene mostrata la relativa variazione della curva del rilascio cumulativo di strain sismico ed il grafico della distribuzione temporale dei terremoti.

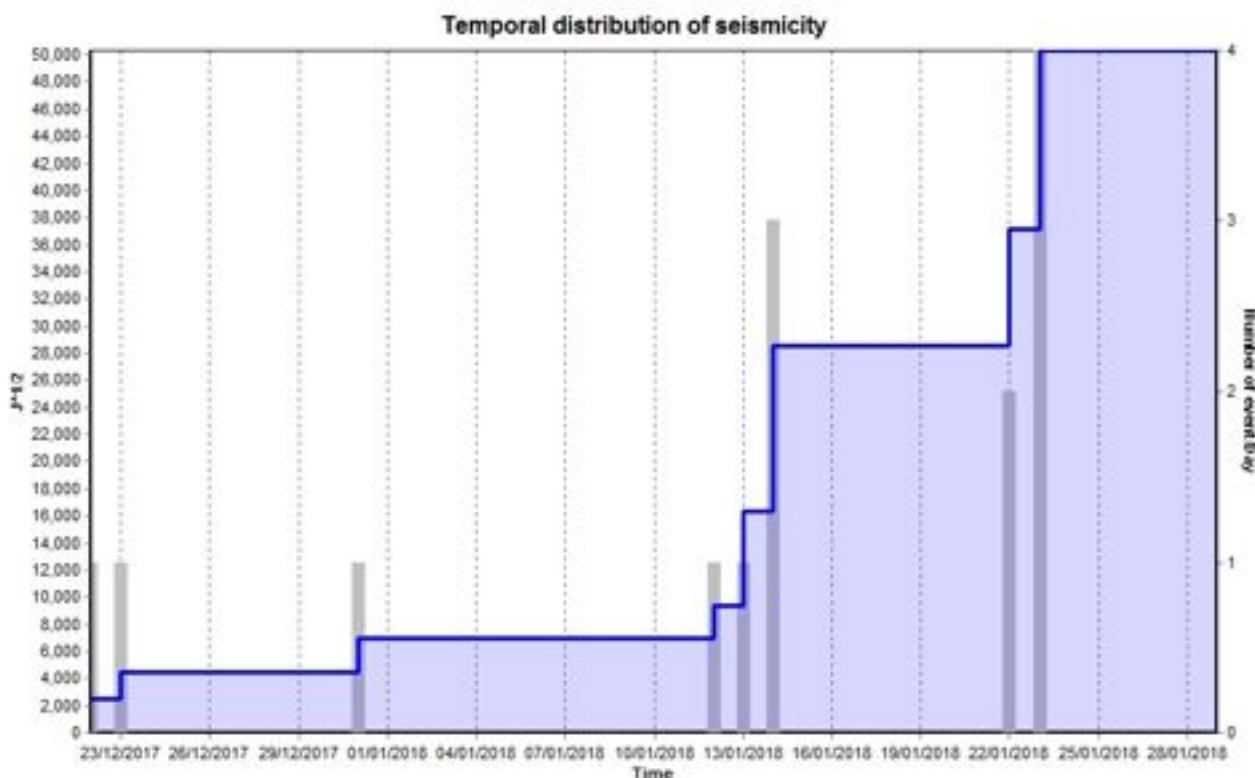


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Gli eventi sismici si focalizzano in due aree principali. Gli eventi relativi a giorno 22 gennaio (entrambi alle ore 11:53, tempo espresso in UTC) hanno interessato il settore sud-occidentale dell'area da noi monitorata, e precisamente un'area a circa 11 km nord-est dell'abitato di Adrano ad una profondità di pochi metri sul livello del mare. Mentre gli eventi relativi a giorno 23 gennaio (tra le ore 01:49 e le 02:30 tempo espresso in UTC) hanno interessato il settore nord-orientale dell'Etna, e precisamente un'area compresa tra 1 e 5 km a sud-ovest dell'abitato di Linguaglossa, ad una profondità variabile da pochi metri a circa 8 km sotto il livello del mare (fig. 3.2).

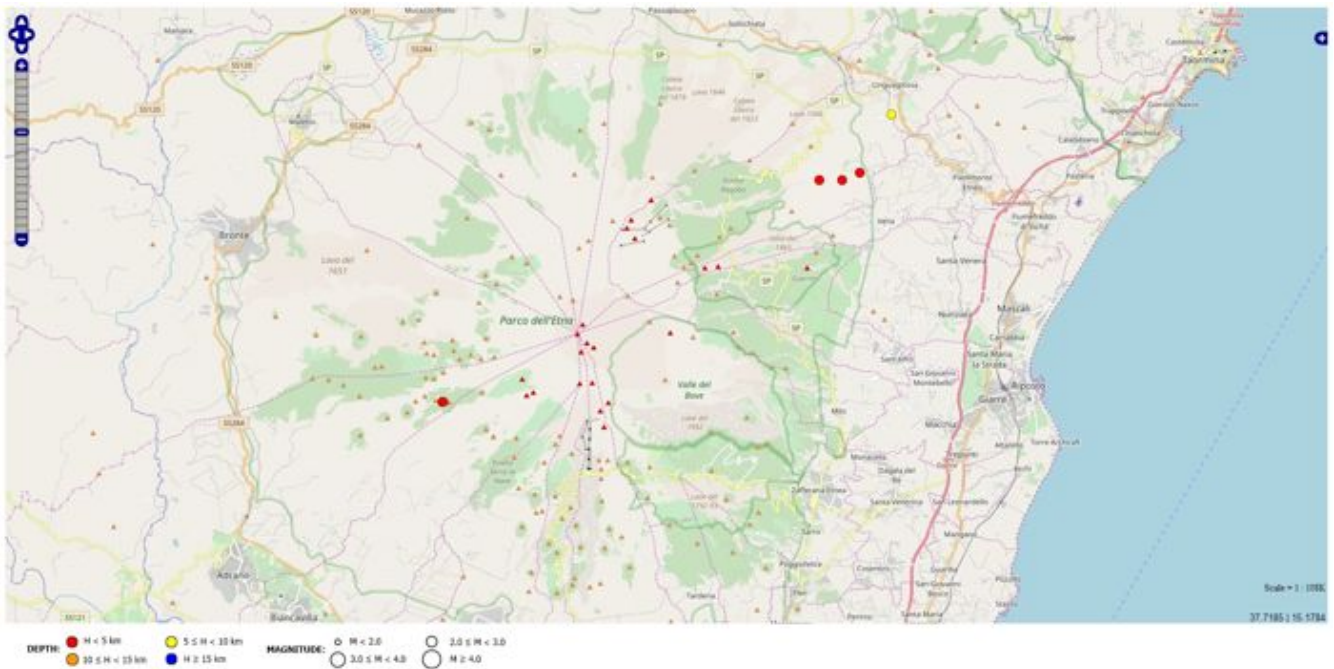


Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana in oggetto.

L'ampiezza media del tremore vulcanico non ha evidenziato variazioni significative fino alle prime ore del 28 gennaio, mantenendosi su valori leggermente più bassi rispetto a quelli registrati nella settimana precedente. Tra le prime ore del 28 e il pomeriggio del 28 stesso si osserva una repentina variazione dell'ampiezza di limitata durata temporale. Infatti, già a partire dal primo pomeriggio di giorno 28 l'ampiezza del tremore mostra un graduale andamento decrescente, portandosi nuovamente su valori di ampiezza confrontabili con quelli della settimana precedente. Le sorgenti del tremore sono state localizzate al di sotto dei crateri sommitali, nell'intervallo di quota compreso tra 2000 e 3000m sopra il l.m.m..

Sintesi

- **OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE:** L'attività dei crateri sommitali è stata caratterizzata da un regime di degassamento di intensità variabile ai singoli crateri, con un intenso degassamento al cratere Bocca Nuova caratterizzato da bagliori notturni. Per quanto riguarda Il Cratere di SE si sono osservate deboli e sporadiche emissioni di cenere.
- **GEOCHIMICA:** Le osservazioni del plume dell'Etna hanno indicato un regime di degassamento in decremento, che permane su un livello medio.
- **SISMOLOGIA:** In un quadro generale dove i parametri sismologici monitorati non mostrano variazioni significative, si registra solo un lieve aumento del tasso di sismicità da fratturazione all'Etna relativo ai primi giorni della settimana in oggetto. Sono infatti stati registrati sei eventi a magnitudo pari o superiore a 2 tra i giorni 22 e 23 di gennaio.

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.