



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 04/2017

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 16/01/2017 - 22/01/2017 (data emissione 24/01/2017)

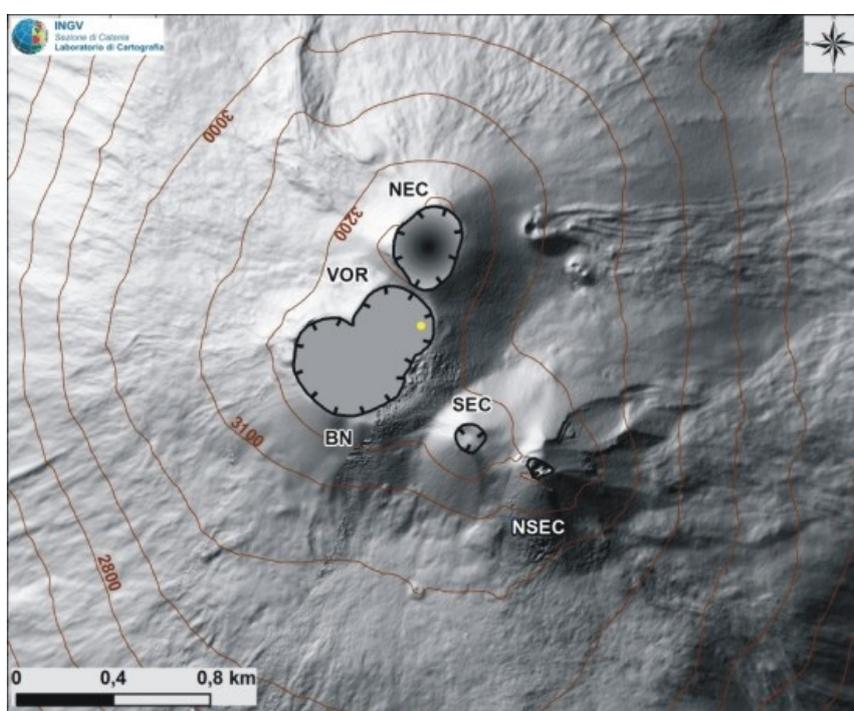


## Stato di funzionamento delle reti

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

Nella settimana dal 16 al 22 gennaio l'attività dei crateri sommitali dell'Etna è stata osservata sulle immagini delle telecamere del sistema di videosorveglianza dell'INGV-OE (Fig. 1.1) e da un sopralluogo in area sommitale da parte di Francesco Ciancitto. Nel periodo esaminato le condizioni meteorologiche sulla sommità del vulcano sono state caratterizzate da lunghi periodi di copertura nuvolosa con assenza di visibilità. La zona sommitale è stata visibile soltanto durante alcune ore del giorno.



**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 parte alta della parete interna orientale della Voragine.

L'attività in area sommitale è stata caratterizzata da sporadici bagliori all'interno della Voragine (Fig. 1.2), iniziati giorno 16, e registrati dalla telecamera ad alta risoluzione della Montagnola per tutta la settimana. Inoltre giorno 20 al Nuovo Cratere di Sud Est è iniziata un'attività di emissione di cenere blanda e sporadica (Fig. 1.3).



**Fig. 1.2** - Bagliori all'interno della Voragine ripresi dalla telecamere ad alta risoluzione della Montagnola.



**Fig. 1.3** - Foto dell'area sommitale del Nuovo Cratere di Sud Est, dove si osserva un'attività di emissione

di cenere. Immagine scattata da Francesco Ciancitto in ricognizione giorno 20, nell'ambito delle attività di rilievi in quota.

## Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna, nel periodo 16 - 22 gennaio 2017

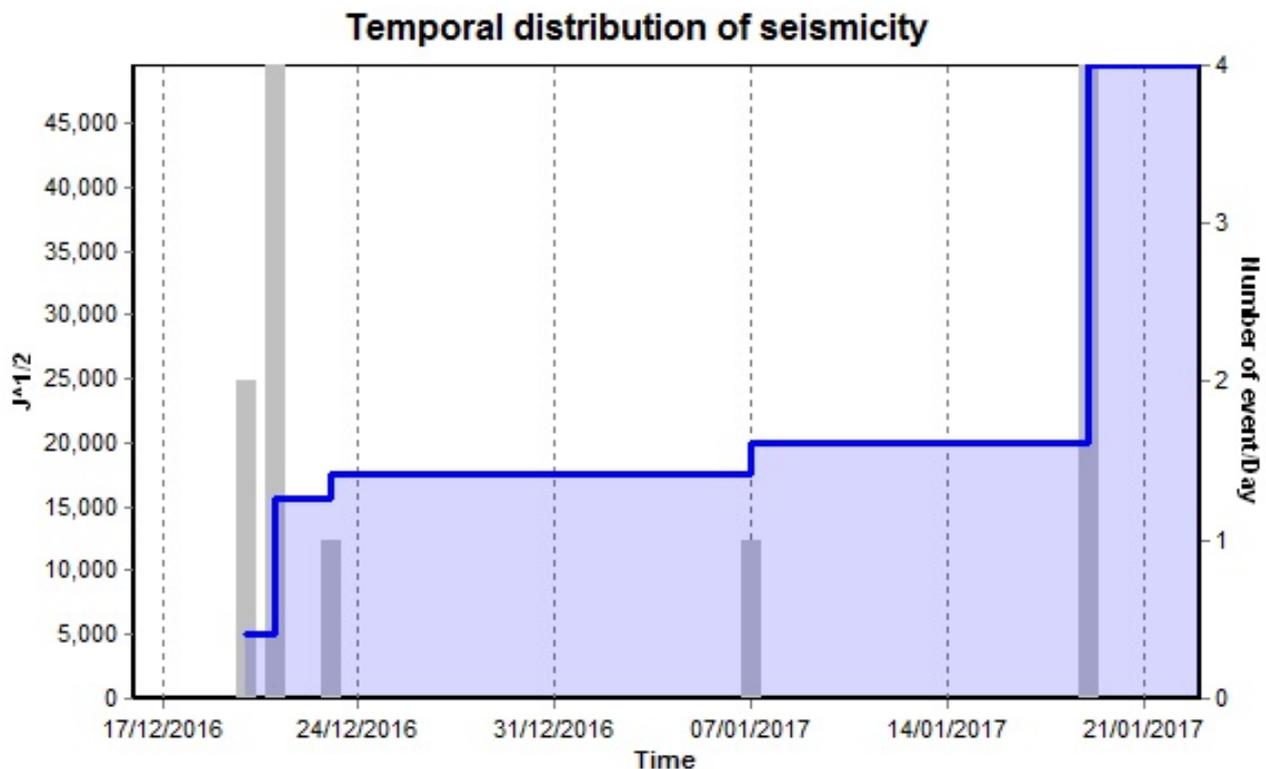
Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in forte incremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. In tutti i giorni della settimana i dati infra-giornalieri hanno mostrato valori superiori alla soglia delle 5000 t/g, con picchi che hanno superato le 12000 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), 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 aumento, che porta la componente più profonda ad un livello medio-alto.

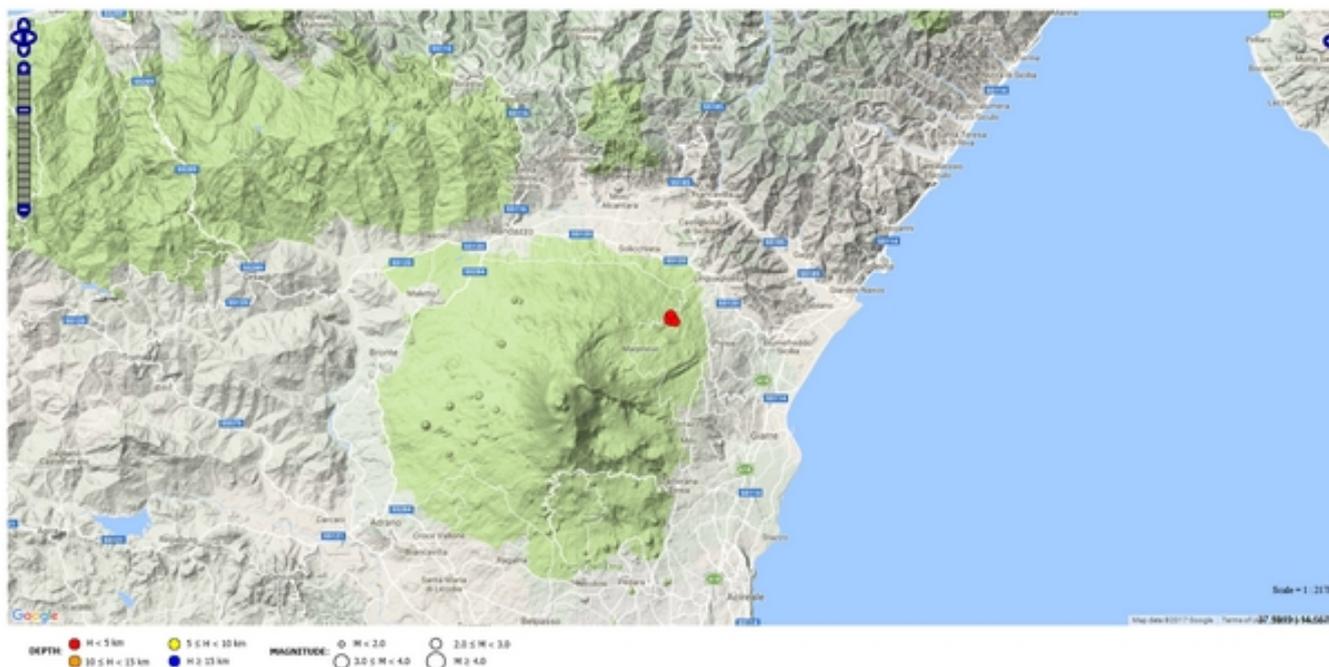
## Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana dal 16 al 22 gennaio 2017 sono stati registrati 4 eventi a 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 particolare, i 4 eventi sismici (fig. 3.2), registrati il 19/01 tra le 7:48 e le 8:32 UTC ( $M_{\max}=3.0$ ), hanno interessato il versante nord-orientale del vulcano (2.3 km E da Piano Pernicana, CT) ad una profondità focale compresa tra 0 e 3 km b.s.l.



**Fig. 3.2** - Mappa della sismicità localizzata nella settimana dal 16 al 22 gennaio 2017.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative rispetto alla settimana precedente. 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.