



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 19/2017

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 01/05/2017 - 07/05/2017 (data emissione 09/05/2017)

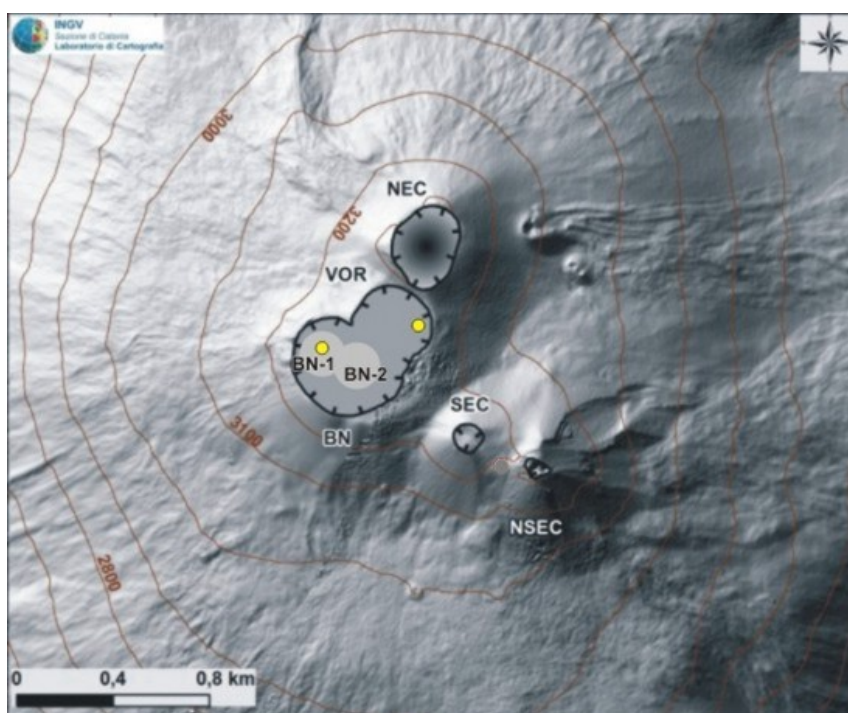


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	6	
FLAME-Etna	10	2	
Telecamere	11	1	

### Sezione 1 - Vulcanologia

Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE e mediante un sopralluogo eseguito in area sommitale il 3 Maggio da personale 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, dal 10 Ottobre 2016, 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 indicano la posizione, rispettivamente, della bocca degassante apertasi lo scorso 7/08/2016 sulla parete interna orientale della VOR e della bocca degassante interna alla BN-1.

Durante la settimana in oggetto i crateri sommitali dell'Etna sono stati interessati solamente da un'attività di degassamento che è stata principalmente a carico del cratere Voragine. In particolare, è proseguito l'intenso degassamento di tipo impulsivo dalla bocca apertasi il 7 Agosto 2016 in prossimità dell'orlo orientale del Cratere Voragine (VOR) (vedi pallino giallo in Fig. 1.1). Tale intenso degassamento produce un bagliore nelle ore notturne che è visibile dalle telecamere di monitoraggio. Il degassamento del cratere Bocca Nuova si esplica tramite una bocca posta sul fondo della depressione nord-occidentale (BN-1 in Fig. 1.1), mentre il Cratere di NE è caratterizzato da un diffuso degassamento legato ad un vasto campo di fumarole localizzate principalmente sulla porzione meridionale del fondo e secondariamente sulle pareti interne.



**Fig. 1.2** - Immagine del 3 maggio che mostra il versante meridionale del Cratere di SE (SEC)-Nuovo Cratere di SE (NSEC) e del nuovo cono di scorie che si è formato in seguito all'attività eruttiva iniziata alla fine del mese di febbraio 2017.

Infine, sia il Cratere di SE (SEC)-Nuovo Cratere di SE (NSEC) che il recente cono di scorie localizzato nella ex "sella" fra il SEC e il NSEC sono interessati solamente da un modesto degassamento prodotto dai sistemi di fumarole presenti lungo gli orli craterici (Fig. 1.2).

## **Sezione 2 - Geochimica**

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 1 - 7 maggio 2017

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un forte incremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. In tutti i giorni della settimana le misure infra-giornaliere hanno mostrato vari picchi superiori alla soglia delle 5000 t/g.

Nel periodo investigato non si dispone di dati sul flusso di HCl.

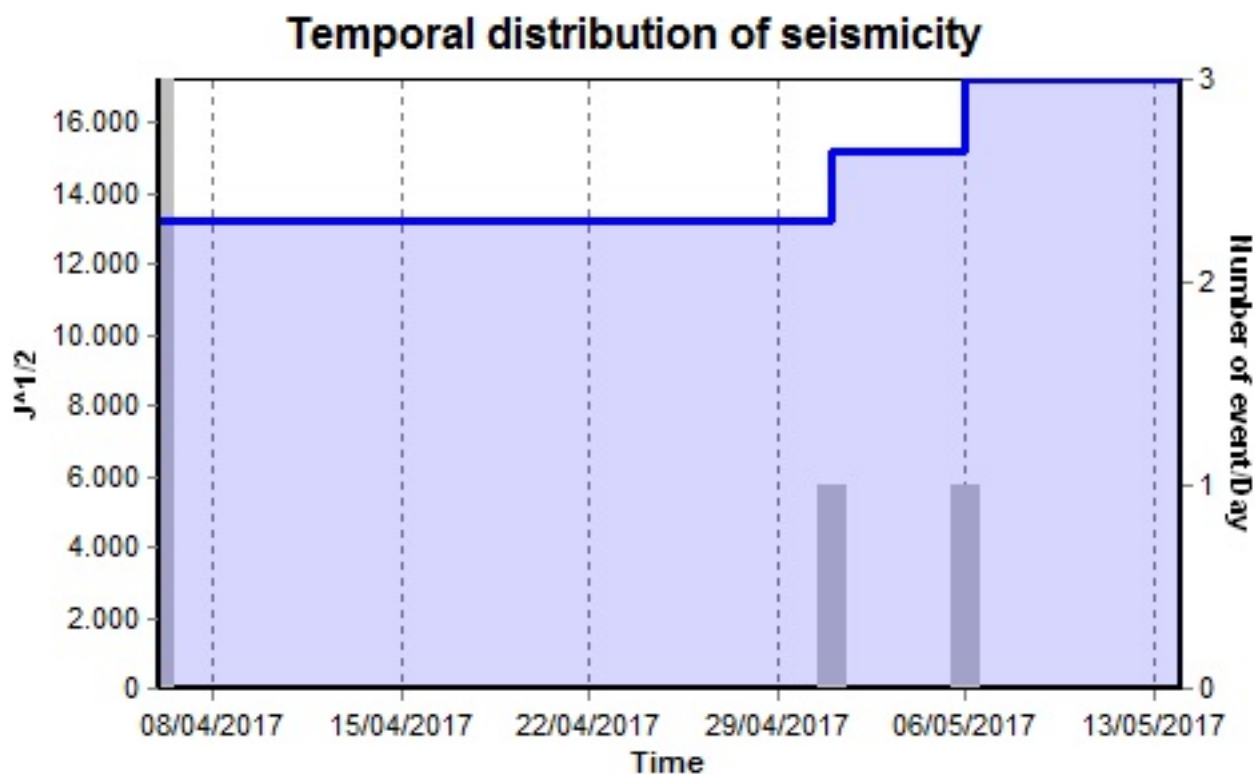
In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica del plume dell'Etna hanno indicato un regime di degassamento in forte aumento, che risale ad un livello medio.

## **Sezione 3 - Sismologia**

Nella settimana in esame (1-7 maggio), nell'area del vulcano Etna i segnali sismici associabili ai processi di fratturazione fragile delle rocce (terremoti) hanno evidenziato un livello di attività molto

basso. In maggior dettaglio, la rete sismica permanente non ha registrato terremoti di magnitudo pari o superiore a 2 (fig. 3.1).

Invece, la sismicità associata alla dinamica dei fluidi magmatici all'interno dei condotti vulcanici ha mostrato livelli fluttuanti, in particolare nei valori di ampiezza del tremore vulcanico.



**Fig. 3.1** - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2, registrati al vulcano Etna tra il 1 maggio e il 7 maggio 2017.

L'andamento temporale dell'ampiezza media del tremore vulcanico ha evidenziato un trend sostanzialmente stabile, su un livello medio-basso, con fluttuazioni di debole entità.

Le sorgenti del tremore sono state localizzate tra la Voragine e il cratere di Sud-Est, nell'intervallo di profondità compreso tra 2300 e 2900 m 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.