



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 44/2016

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 24/10/2016 - 30/10/2016 (data emissione 01/11/2016)

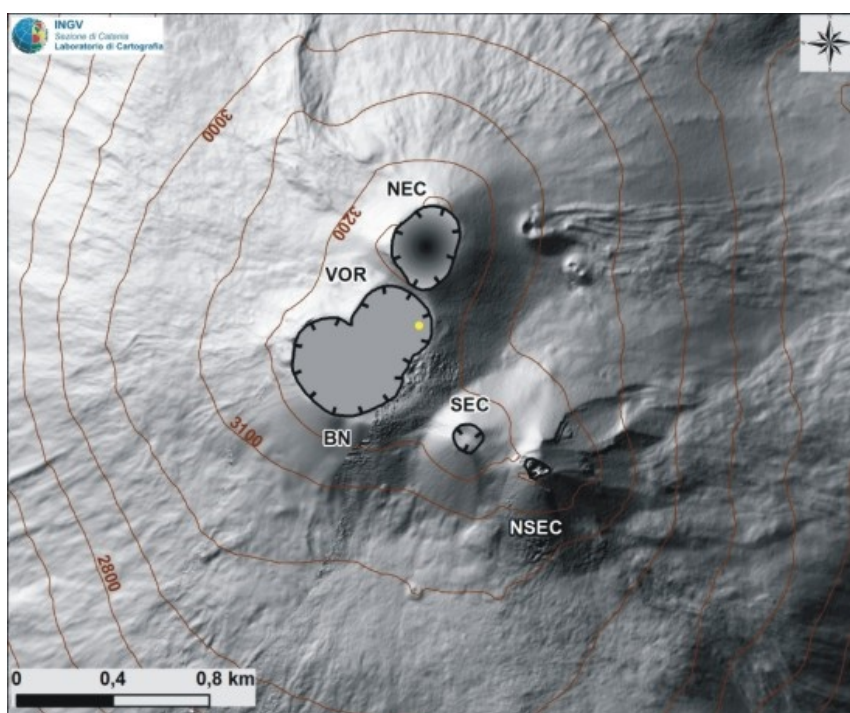


## Stato di funzionamento delle reti

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 24 al 30 ottobre l'attività dei crateri sommitali dell'Etna è stata osservata da Luigi Lodato (reperibile vulcanologo), attraverso le telecamere del sistema di videosorveglianza dell'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 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.

Le immagini della telecamere hanno evidenziato che nel periodo esaminato è proseguito un degassamento continuo ed intenso dalla bocca formata il 7 agosto 2016 sulla parete orientale interna del cratere Voragine (VOR), mentre i restanti crateri NCSE e NE hanno mostrato un normale degassamento.



*Fig. 1.2 - Immagine ripresa dalla telecamera della Montagnola, che mostra il degassamento prodotto dalla bocca formatasi il 7 agosto 2016 sulla parete orientale della VOR e un debole degassamento del NCSE.*

## **Sezione 2 - Geochimica**

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna, nel periodo 24 - 30 ottobre 2016

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in leggera diminuzione rispetto al dato registrato la settimana precedente. Nei primi giorni della settimana i dati infra-giornalieri hanno indicato valori superiori alla soglia delle 5000 t/g.

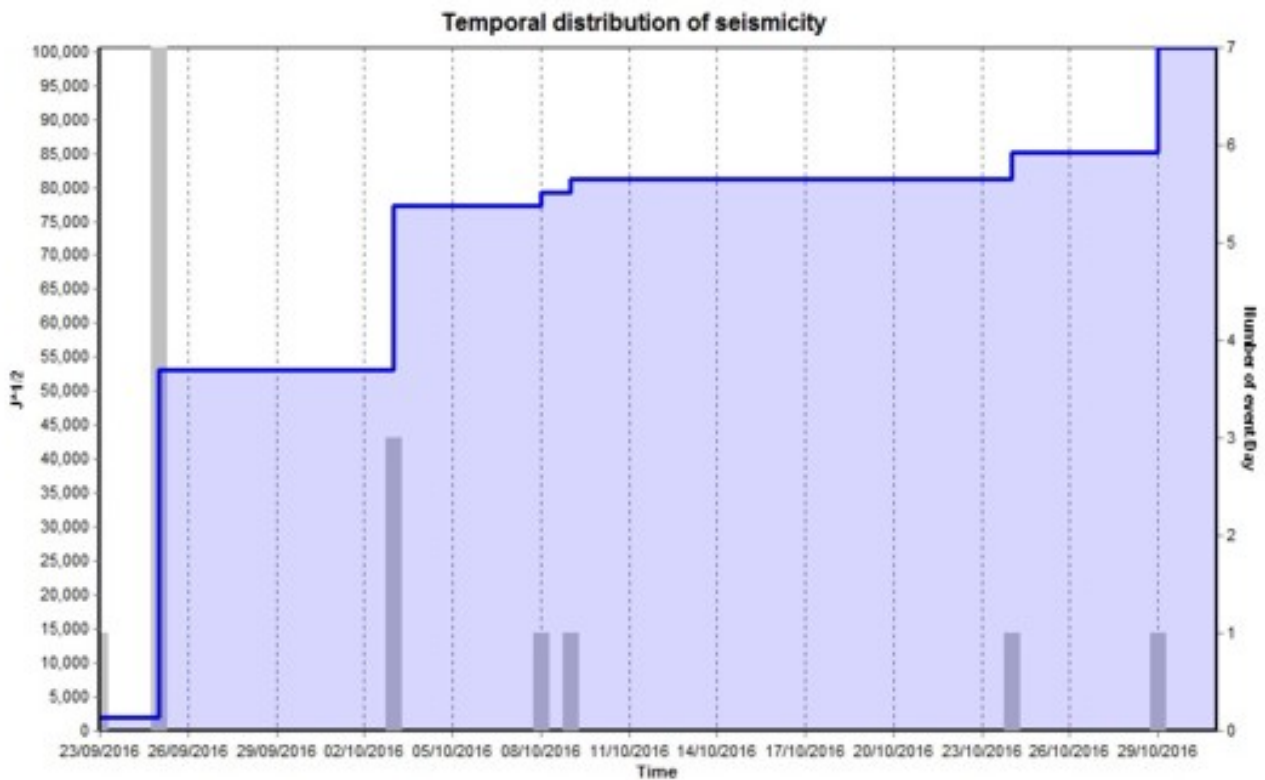
Nel periodo investigato il flusso di HCl, determinato attraverso combinazione del rapporto SO<sub>2</sub>/HCl (misure FTIR) con il flusso di SO<sub>2</sub> (rete FLAME), mostra valori in linea con quelli precedentemente osservati.

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

## **Sezione 3 - Sismologia**

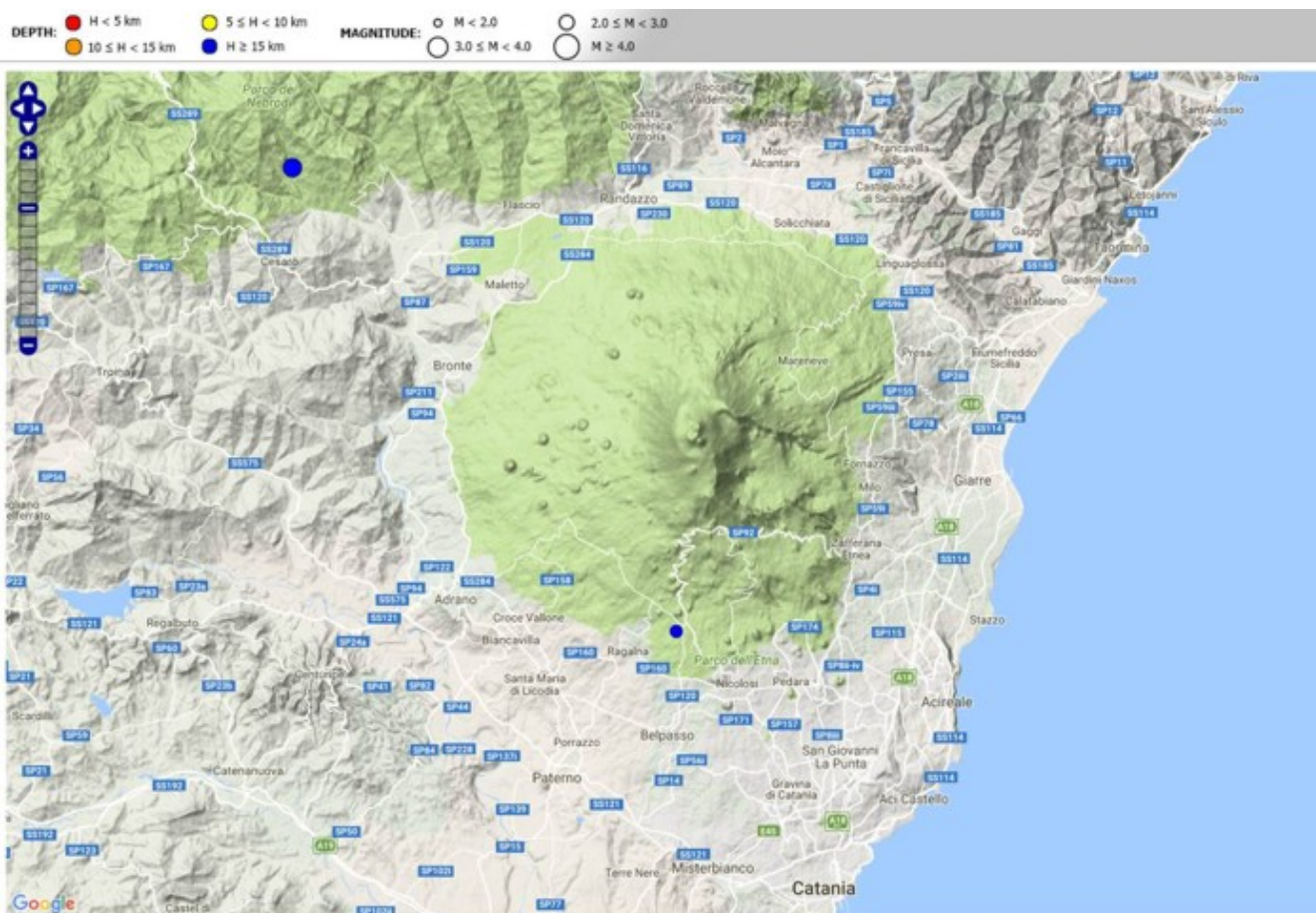
Nel corso della settimana, la sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è manifestata in

maniera modesta: solamente due terremoti hanno raggiunto o superato la soglia di magnitudo 2.0. L'andamento temporale del numero di terremoti e la curva cumulativa del rilascio di strain sismico hanno subito un lieve incremento rispetto alla settimana precedente (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.

Il terremoto più energetico, di magnitudo pari a 3.0, è stato registrato alle 10:39 di giorno 29 ed ha interessato un settore poco a nord-ovest del fianco nord-occidentale del vulcano. In particolare, l'ipocentro del terremoto è stato localizzato circa 5 km a sud-est da M. Soro (ME), alla profondità di circa 23km (Fig. 3.2).



**Fig. 3.2** - Mappa della sismicità di magnitudo pari o superiore a 2.0 localizzata nella settimana 24 – 30 ottobre 2016.

L'altro terremoto segnalato, di magnitudo pari a 2.3, è stato registrato alle 11:33 di giorno 24 ed ha interessato il basso versante meridionale del vulcano in prossimità di M. San Leo (CT), alla profondità di circa 16km (Fig. 3.2).

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative, mantenendosi su un livello confrontabile a quello della settimana precedente. Le sorgenti del tremore sono state localizzate al di sotto dei crateri sommitali, per la gran parte della settimana nell'intervallo di profondità compreso tra 2.6 e 2.8 km sopra il l.m.m..

## 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.