



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 51/2014

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 08/12/2014 - 14/12/2014 (data emissione 16/12/2014)

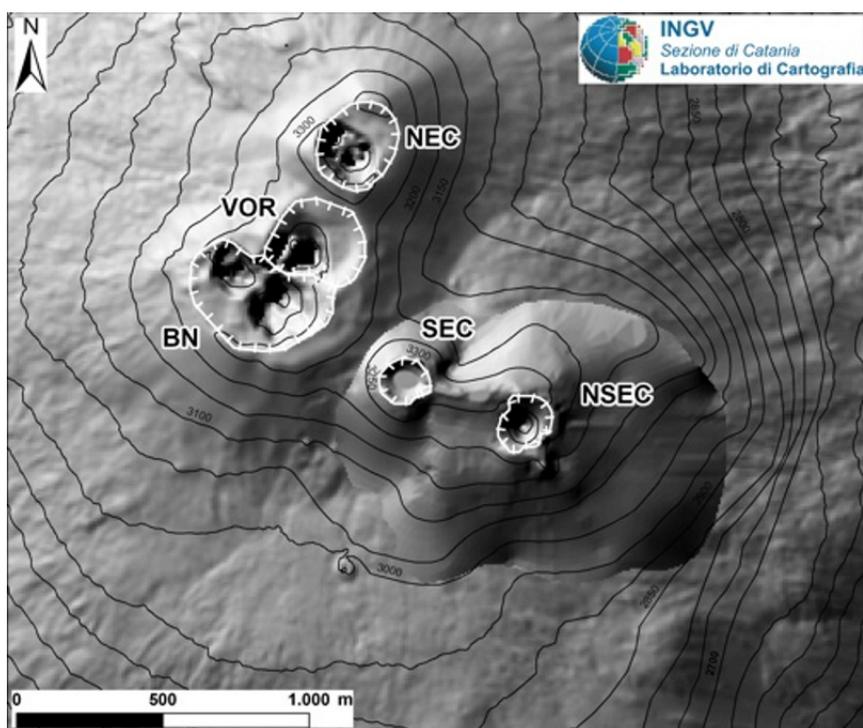


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	10	0	
Telecamere	11	1	

### Sezione 1 - Vulcanologia

L'attività dell'Etna (Fig. 1.1) nella settimana dall'8 al 14 dicembre è stata seguita da Boris Behncke, vulcanologo reperibile, attraverso l'analisi delle immagini registrate dalle telecamere di monitoraggio, e durante un sopralluogo in Valle del Bove effettuato il 12 dicembre.



**Fig. 1.1** - Mappa dell'area craterica sommitale. Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est.

Nel periodo in esame, è continuato il degassamento ai crateri sommitali, in particolare al Cratere di Nord-Est, dove l'emissione di gas è spesso avvenuta in maniera impulsiva (Fig. 1.2), alla Voragine, alla Bocca Nuova e da un campo fumarolico posto nella "sella" fra i due coni del Cratere di Sud-Est. Al Nuovo Cratere di Sud-Est invece l'attività fumarolica era molto ridotta con modeste emissioni di vapore, più visibili in condizioni di umidità atmosferica.



*Fig. 1.2 - Degassamento pulsante dal Cratere di Nord-Est (a destra) e il cono del Nuovo Cratere di Sud-Est senza alcun segno di attività, visti da Zafferana Etnea nel pomeriggio del 12 dicembre 2014.*

## **Sezione 2 - Geochimica**

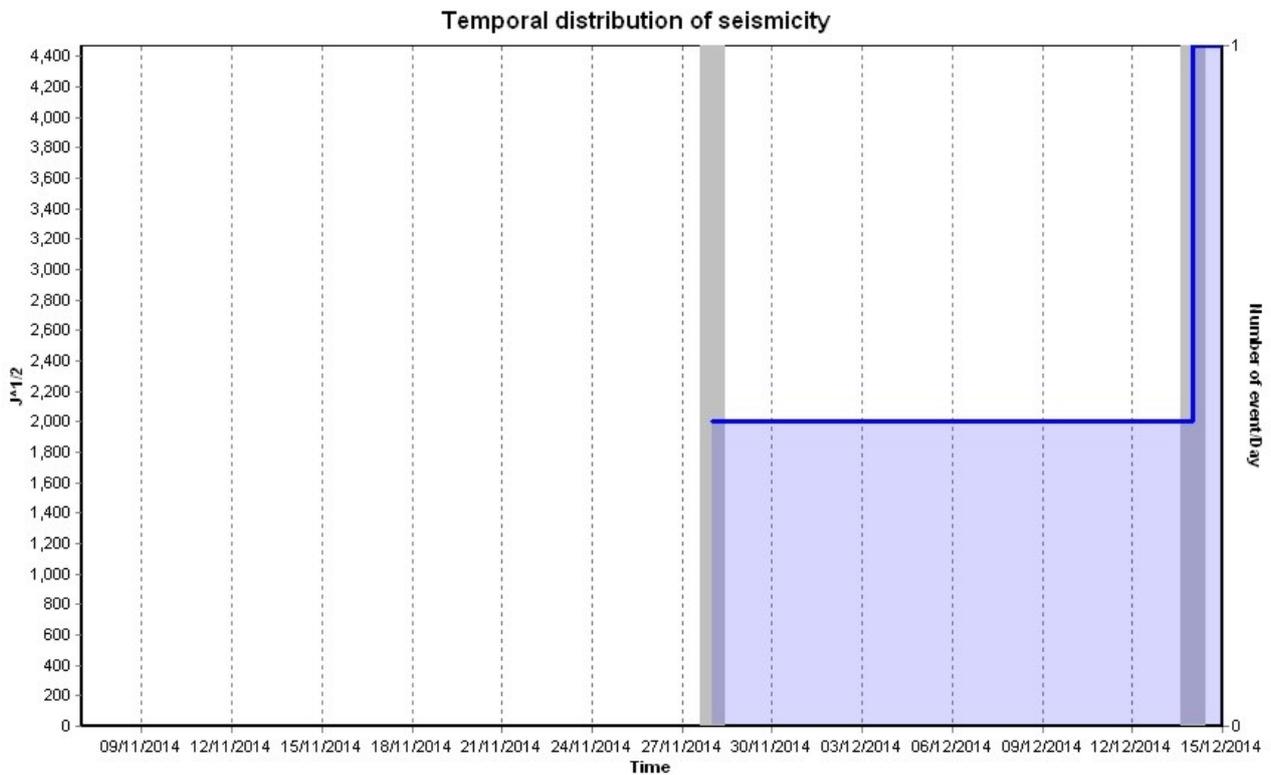
Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 8 - 14 dicembre 2014

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in netto decremento rispetto al valore registrato la settimana precedente. Le misure infra-giornaliere non hanno mostrato picchi significativi di flusso (cioè maggiori di 5000 t/g). I dati medio-giornalieri hanno indicato tassi emissivi medio-bassi. Il flusso di HCl, ottenuto mediante combinazione del flusso di SO<sub>2</sub> con il rapporto molare SO<sub>2</sub>/HCl determinato mediante metodologia FTIR, ha mostrato valori in lieve diminuzione rispetto ai dati osservati nell'ultimo periodo.

In conclusione, i dati geochimici acquisiti nel periodo di osservazione, hanno mostrato valori medio-bassi nel regime di degassamento dai crateri sommitali.

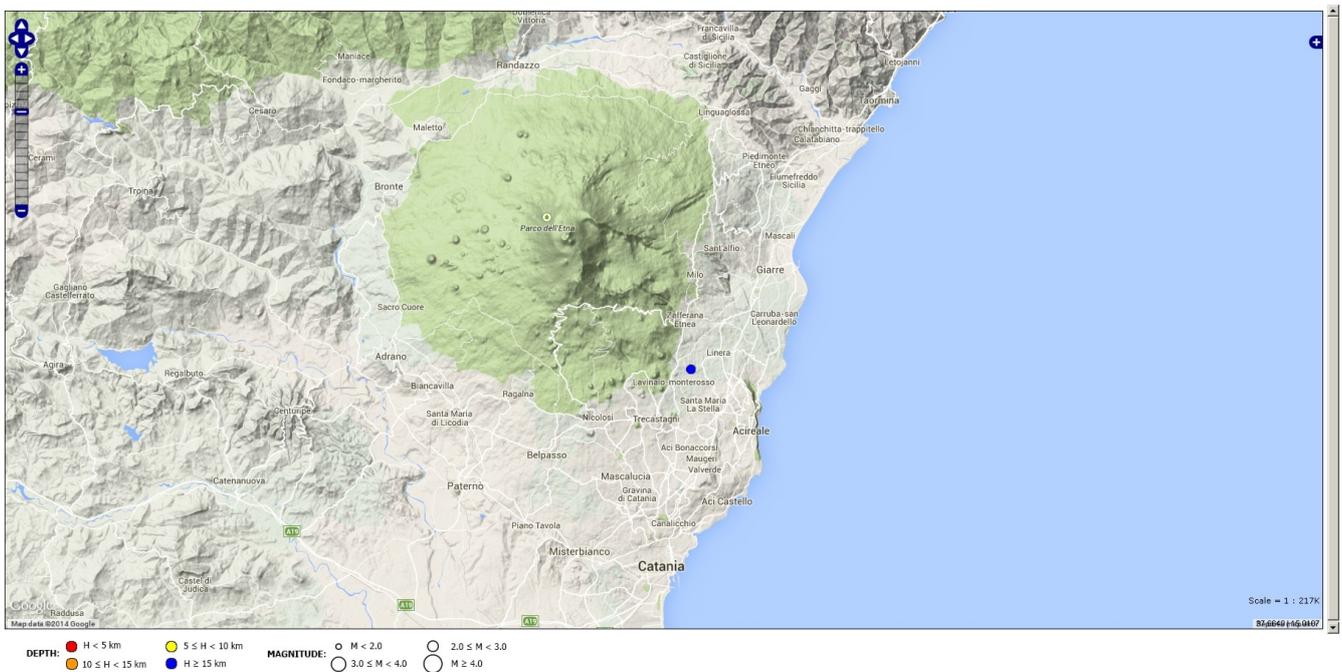
## **Sezione 3 - Sismologia**

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello modesto. Nella settimana in oggetto è stato registrato solamente un terremoto che ha superato la soglia di magnitudo 2.0. L'andamento temporale del numero di terremoti e la curva cumulativa del rilascio di strain sismico non hanno, dunque, subito sensibili variazioni rispetto alla settimana precedente (Fig. 3.1).



**Fig. 3.1** - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

In particolare, il terremoto è stato registrato giorno 14 dicembre (ore 03:13 UTC,  $M_l=2.1$ ) e risulta localizzato a circa 1 km Est dall'abitato di Fleri (medio versante orientale del vulcano) ad una profondità focale di 23 km (Fig. 3.2).



**Fig. 3.2** - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 08 - 14 dicembre 2014.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha

evidenziato variazioni significative. L'ampiezza del tremore si è, infatti, mantenuta su un livello basso rispetto alla settimana precedente. La localizzazione della sorgente del tremore risulta posta al di sotto dei crateri sommitali, ad una profondità di circa 1000-1500 metri al di sopra del 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.