



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 52/2012

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 17/12/2012 - 23/12/2012 (data emissione 25/12/2012)

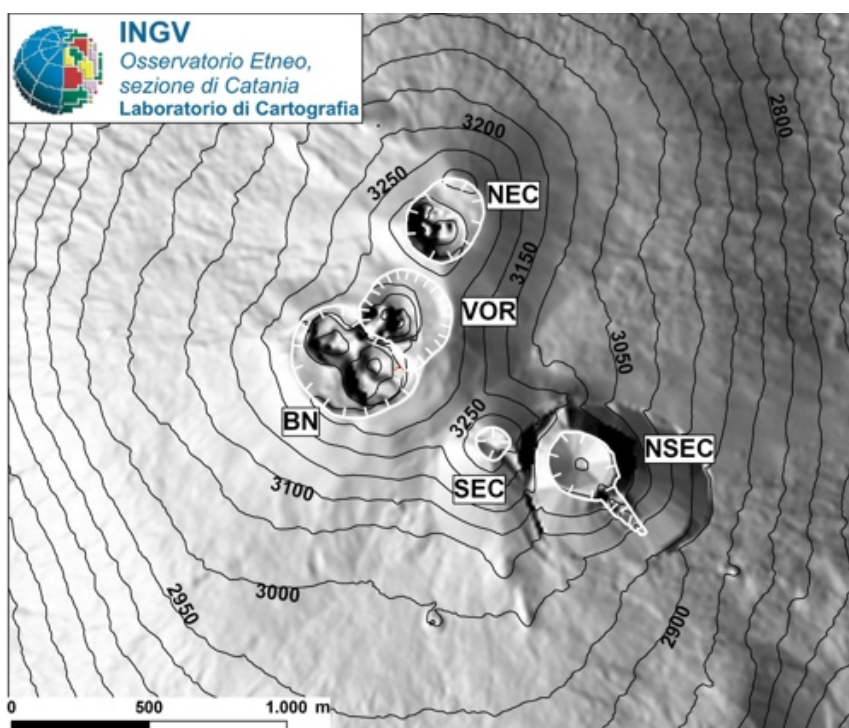


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	42	3	--
FLAME-Etna	9	0	
Telecamere	7	1	--

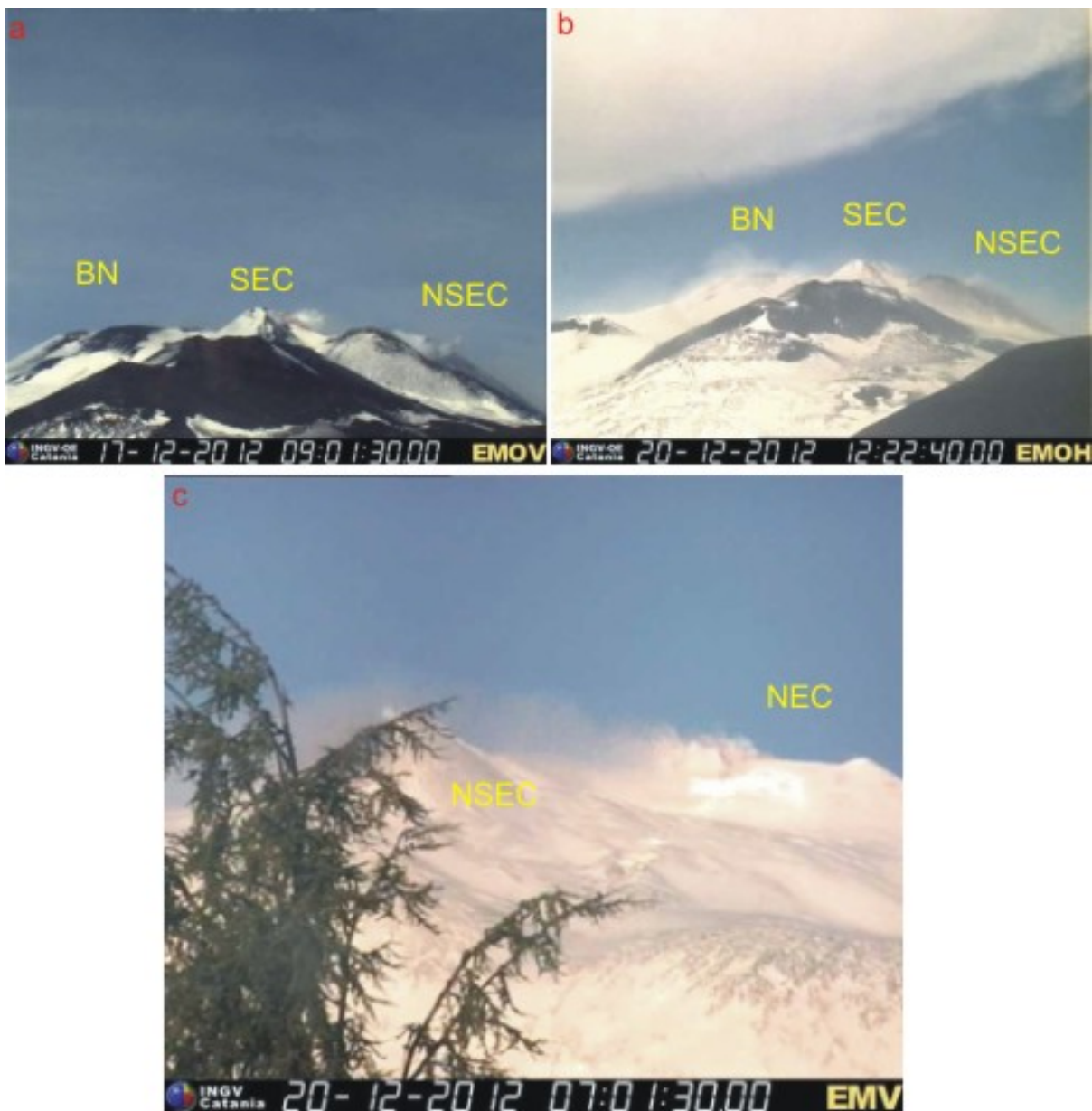
### Sezione 1 - Vulcanologia

Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata da S.Branca (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE.



**Fig. 1.1** - *Mapa schematica dell'area craterica sommitale. NEC = Cratere di Nord-Est; VOR = Voragine; BN= Bocca Nuova; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC).*

Le osservazioni dell'attività dei crateri sommitali, durante la settimana in oggetto, sono state in gran parte limitate a causa del persistere di avverse condizioni meteorologiche e del forte vento in quota. Complessivamente, lo stato di attività dei crateri sommitali non ha mostrato significative variazioni rispetto a quanto osservato la settimana precedente (vedi Rep. N° 51/2012). In particolare, i crateri sommitali sono stati interessati solamente da un'attività di degassamento che è stata principalmente a carico del Cratere di NE e del cratere Bocca Nuova (Fig.1.2). Il cratere di SE è stato caratterizzato solamente da un blando degassamento legato alla presenza di fumarole localizzate lungo l'orlo craterico mentre il nuovo cono ha mostrato un debole e continuo degassamento (Fig.1.2).



**Fig. 1.2** - Immagini riprese dalle telecamere di sorveglianza che mostrano l'attività di degassamento dei crateri sommitali. Complessivamente, le emissioni di gas sono state fortemente piegate dal vento. a) telecamera La Montagnola visibile; b) telecamera La Montagnola visibile 2; c) telecamera Milo. BN=Bocca Nuova; SEC=Cratere di SE; NSEC=Nuovo cratero di SE; NEC=Cratere di NE.

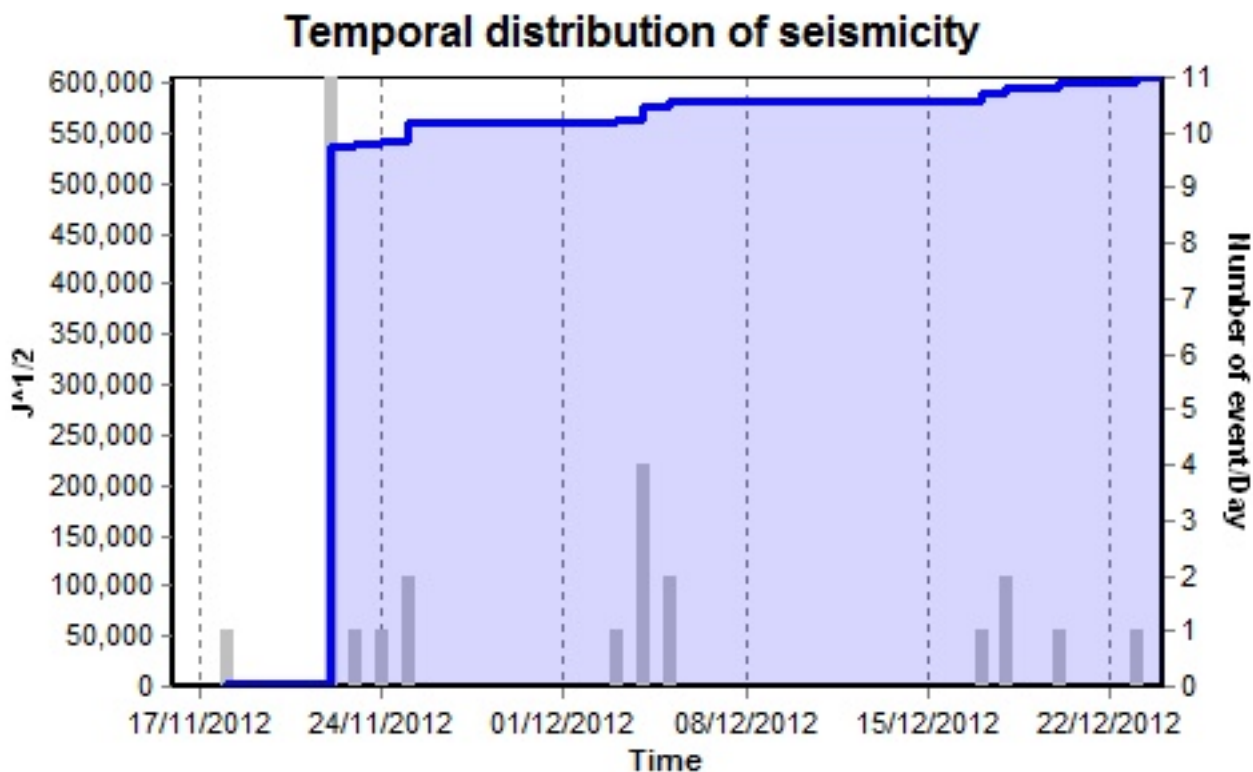
## Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo compreso tra il 17 ed il 23 dicembre 2012, ha indicato un valore in lieve aumento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Nel periodo in osservazione il flusso medio-giornaliero ha indicato una complessiva stabilità nel tasso emissivo. I dati intra-giornalieri hanno indicato valori di flusso di SO<sub>2</sub> di rilievo (maggiori di 5000 t/g) con picchi compresi tra 6000-8000 t/g nei giorni 17 e 18 dicembre. Nel periodo in argomento non si dispone di dati di flusso di HCl e HF.

## Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello modesto. Nel corso della settimana cinque terremoti hanno raggiunto o superato la soglia di magnitudo 2.0.

L'andamento temporale della frequenza giornaliera degli eventi sismici non ha subito variazioni rispetto a quanto osservato da fine di novembre. Analogamente, la curva cumulativa del rilascio di strain sismico prosegue nell'andamento di debole crescita, osservato dopo l'accadimento dello sciame sismico del 22 novembre u.s.(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.

Le cinque scosse di magnitudo maggiore o uguale a 2.0 hanno interessato zone sismogenetiche sia del versante orientale che di quello occidentale (Fig. 3.2), così come di seguito riportato.

17.12.2012 h. 00:43:46 UTC, ML=2.7, ubicato a circa 2 km a SE di Giarre ad una profondità di circa 16 km.

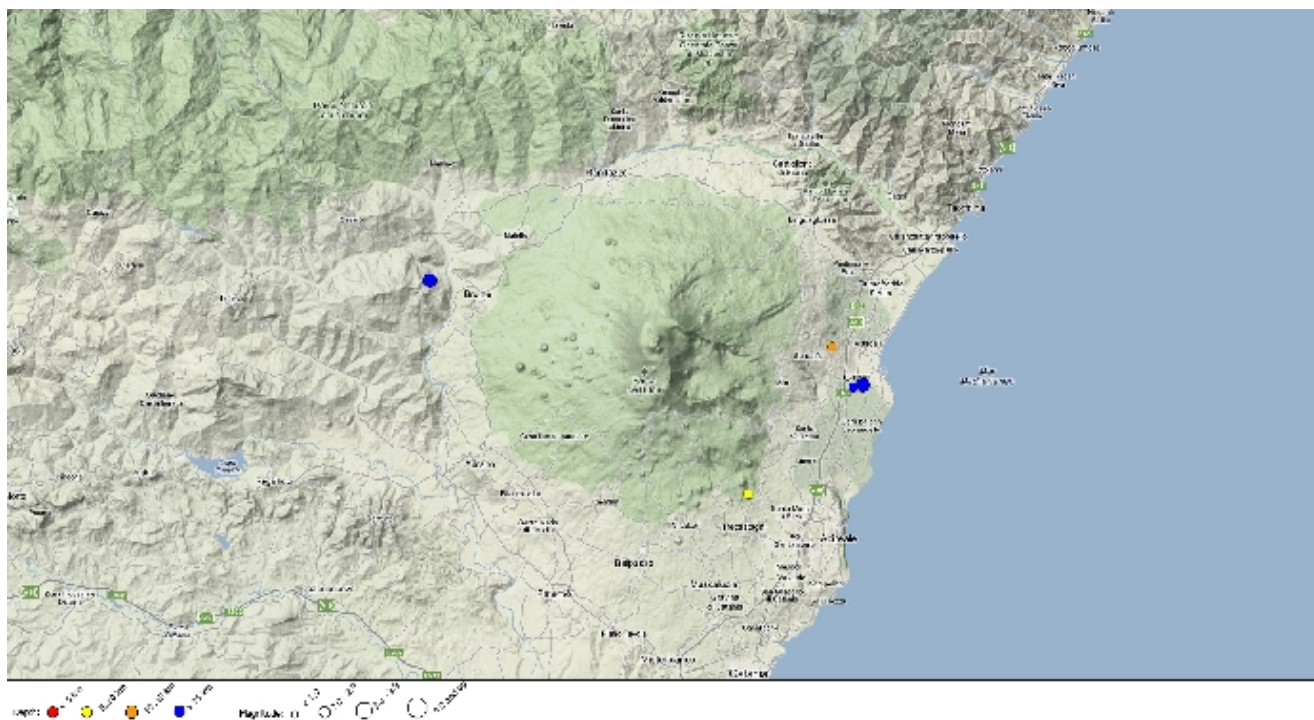
18.12.2012 h. 10:42:20 UTC, ML=2.1, ubicato a circa 1 km a SE di Giarre ad una profondità di circa 20 km.

18.12.2012 h. 10:42:59 UTC, ML=2.0, ubicato a circa 2 km a E di Sant'Alfio ad una profondità di circa 15 km.

20.12.2012 h. 04:44:34 UTC, ML=2.4, ubicato a circa 1 km a W di Lavinaio ad una profondità di circa 7 km.

23.12.2012 h. 16:43:52 UTC, ML=2.5, ubicato a circa 4 km a W di Bronte ad una profondità di circa 26 km.





**Fig. 3.2** - *Mapa della sismicità localizzata nella settimana 17 - 23 Dicembre 2012*

Per quanto riguarda i segnali sismici associati alla dinamica dei fluidi magmatici, non sono state osservate variazioni significative nell'ampiezza del tremore vulcanico. L'ampiezza RMS si è mantenuta su un livello medio - basso, mostrando solo deboli oscillazioni attorno al valore mediano. La sorgente del tremore è stata localizzata in un volume ubicato immediatamente ad est dei Crateri sommitali ad una elevazione compresa tra i 2000 e i 2800 metri al di sopra del l.m.m..

## **COPYRIGHT**

Le informazioni e i dati contenuti in questo documento sono stati forniti da personale **dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia**.

Tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi a questi dati e informazioni sono dell'Istituto e sono tutelati dalle leggi in vigore.

La finalità è quella di fornire informazioni scientifiche affidabili ai membri della comunità scientifica nazionale ed internazionale e a chiunque sia interessato.

Si sottolinea, inoltre, che il materiale proposto non è necessariamente esauriente, completo, preciso o aggiornato.

**La riproduzione del presente documento o di parte di esso è autorizzata solo dopo avere consultato l'autore/gli autori e se la fonte è citata in modo esauriente e completa.**