



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 03/2011

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 10/01/2011 - 16/01/2011 (data emissione 18/01/2011)

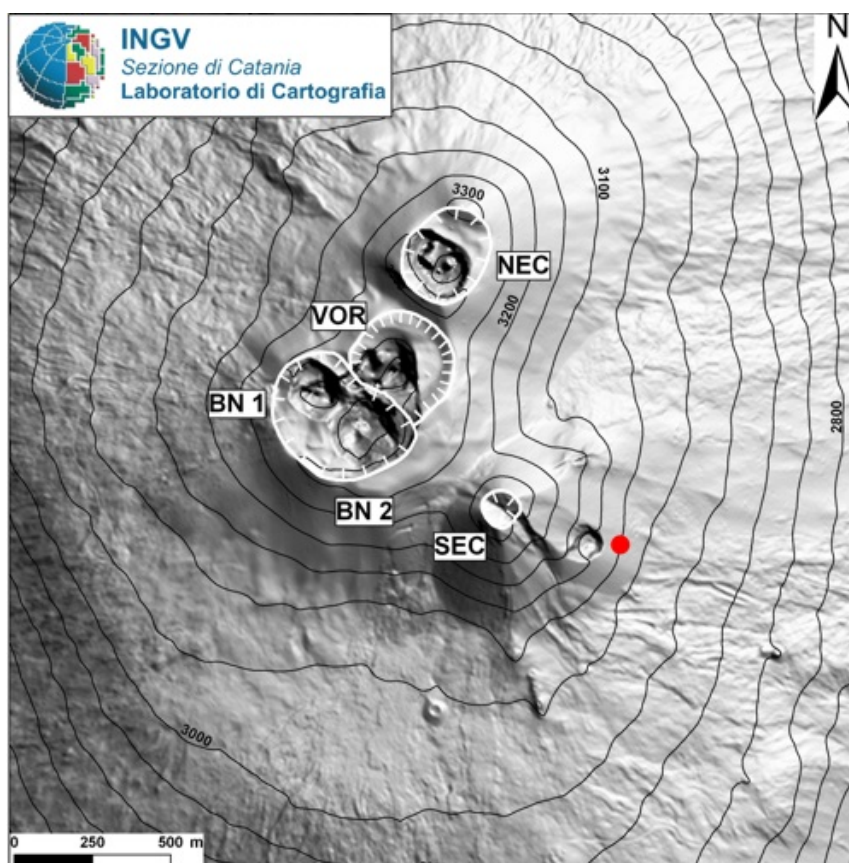


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	42	3	--
FLAME-Etna	6	0	
Telecamere	7	0	--

### Sezione 1 - Vulcanologia

Durante la settimana compresa tra il 10 e il 16 gennaio, l'attività dell'Etna è stata osservata attraverso l'analisi delle immagini registrate dalle telecamere di sorveglianza. La visibilità nella zona sommitale è stata ottima per tutta la settimana.



**Fig. 1.1** - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN1 e BN2 = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; il cerchio rosso visualizza la posizione del Pit crater sul fianco del CSE formatosi il 6 novembre 2009.

L'attività di degassamento ai crateri sommitali è cambiata giorno 11 alle ore 19.00 con una debole attività stromboliana al Pit crater posto alla base del Cratere di Sud-Est. Tale attività è proseguita per tutta la giornata del 12, confinata all'interno del cratere stesso, fino al tardo pomeriggio quando intensità e frequenza delle esplosioni hanno iniziato a crescere producendo lancio di blocchi incandescenti al di fuori dell'orlo craterico. L'attività si è evoluta alle ore 21:00 con un trabocco lavico dal pit-crater. Alle ore 23 si è formata una colonna eruttiva al di sopra del vulcano che ha causato ricaduta di lapilli e ceneri sui fianchi del vulcano. L'attività di fontana è stata sostenuta per circa un'ora e mezzo. Intorno alle 00:45 del 13, la nube eruttiva si è dissolta e pochi minuti dopo anche l'attività esplosiva è praticamente terminata.

Il flusso lavico prodotto dall'attività effusiva ha raggiunto in breve tempo i Monti Centenari posti

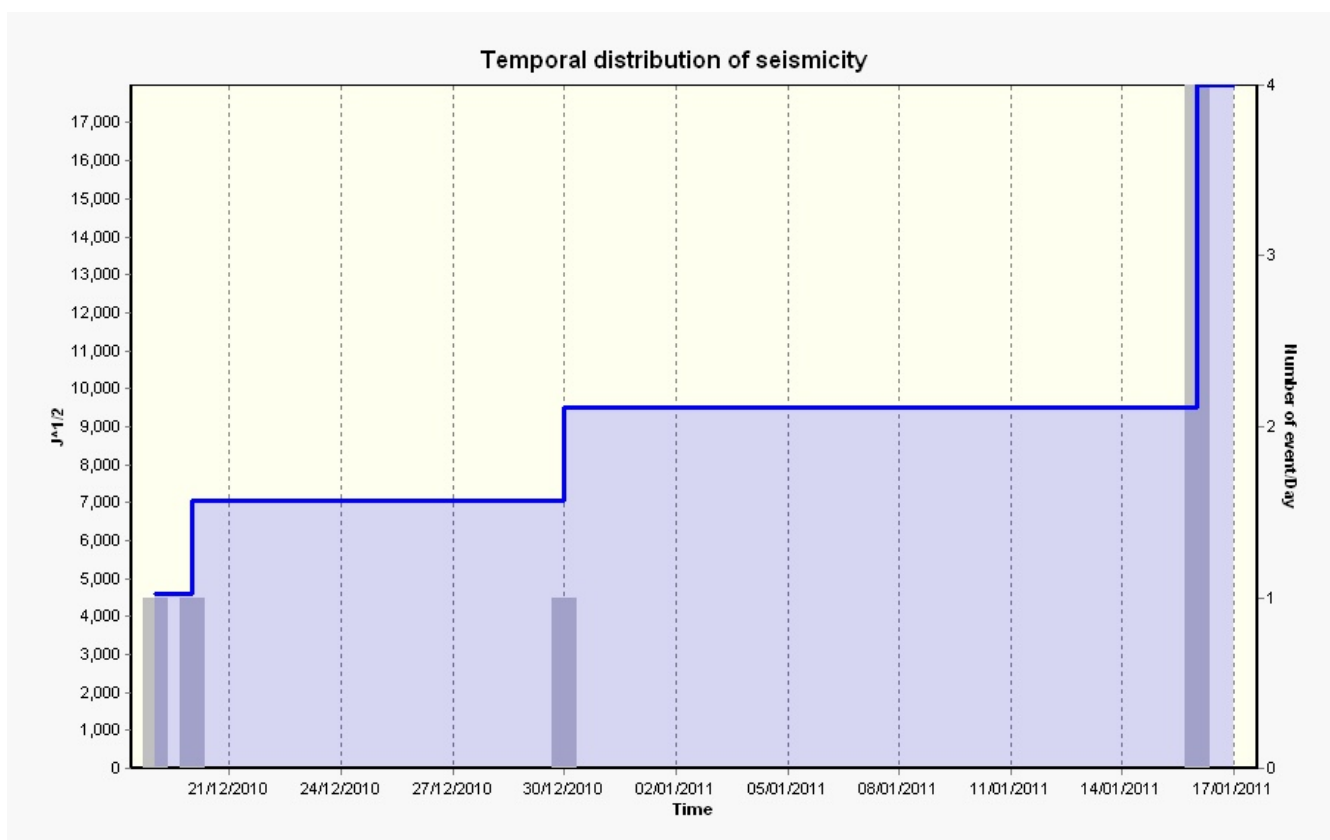
all'interno della Valle del Bove. Il sopralluogo di campagna del 13 ha confermato la fine dell'attività sia esplosiva che effusiva. La forte instabilità delle pareti intracrateriche del Pit crater hanno provocato emissioni di cenere da crollo per l'intera mattinata. In particolare l'ultimo evento di emissione di cenere di maggiore intensità è avvenuto alle ore 15.30.

## Sezione 2 - Geochimica

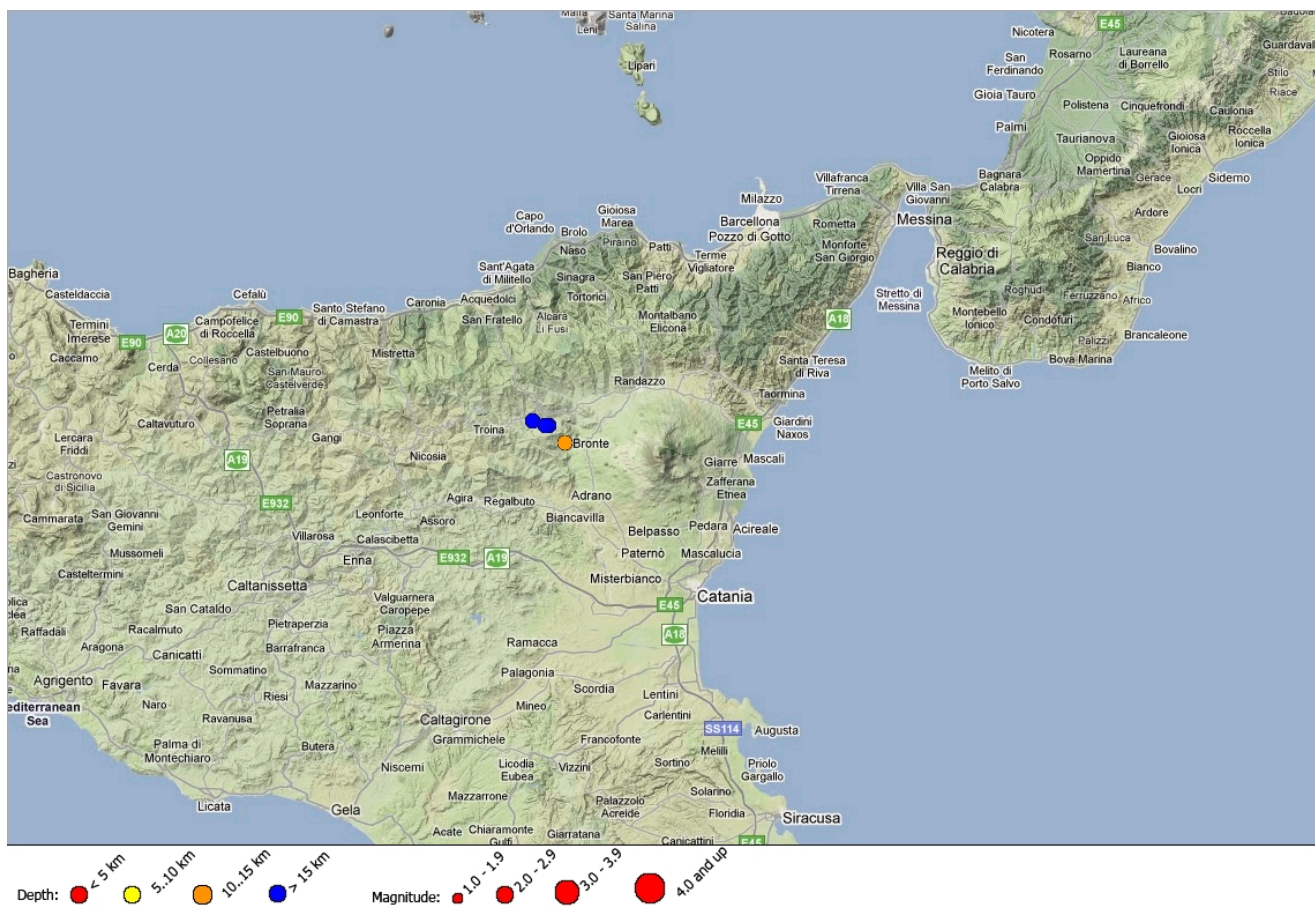
Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo compreso tra il 10 ed il 16 gennaio 2011, ha mostrato un valore leggermente inferiore rispetto a quello osservato la settimana precedente. Nel periodo di osservazione i valori medi-giornalieri non hanno avuto un trend ben definito nell'emissione di SO<sub>2</sub>, con un solo dato intra-giornaliero di rilievo. Nello stesso periodo i dati-medi di flusso dell'HCl e dell'HF hanno mostrato un leggero incremento.

## Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana in oggetto, l'attività sismica si è mantenuta ad un livello basso. Sono stati rilevati 4 terremoti con magnitudo pari o superiore a 2.0 (Mmax 2.1 alle ore 13:41 GMT) tutti registrati giorno 16 e localizzati a Nord-Ovest di Bronte.



**Fig. 3.1** - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici registrati al vulcano Etna negli ultimi 30 giorni.



**Fig. 3.2 -** Mappa della sismicità localizzata nella settimana 10-16 gennaio 2011

Per quanto riguarda i segnali sismici associabili alla dinamica dei fluidi magmatici, non sono state osservate variazioni significative fino a giorno 11 gennaio quando è stato rilevato un trend in aumento dell'ampiezza del tremore vulcanico accompagnato da un graduale spostamento verso sud-est della sorgente. Tali variazioni sono culminate alle 22:00-24:00 GMT del 12 gennaio, in corrispondenza dell'attività di fontana di lava al Cratere di Sud-Est. Successivamente, l'ampiezza del tremore è rientrata nei valori che hanno caratterizzato i periodi di quiete dei giorni precedenti.

## **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.**