



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 40/2010

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 27/09/2010 - 03/10/2010 (data emissione 05/10/2010)

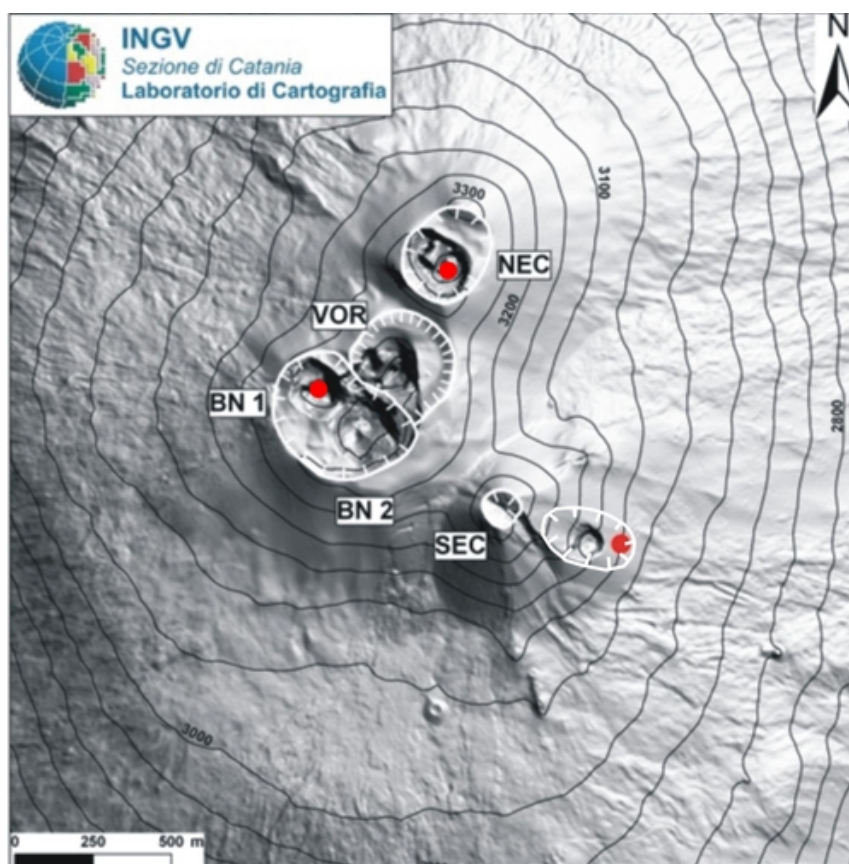


## Stato di funzionamento delle reti

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

Le osservazioni durante la settimana dal 27 Settembre al 3 Ottobre 2010 sono state effettuate da Marco Neri. L'attività di degassamento dei crateri sommitali (Fig.1.1) è stata monitorata sia attraverso le telecamere di sorveglianza dell'INGV – Sezione di Catania, poste a Catania (CUAD), a Milo, a Nicolosi (VIS e IR), a Schiena dell'Asino e su La Montagnola (alto versante meridionale della Valle del Bove), sia mediante sopralluoghi diretti.



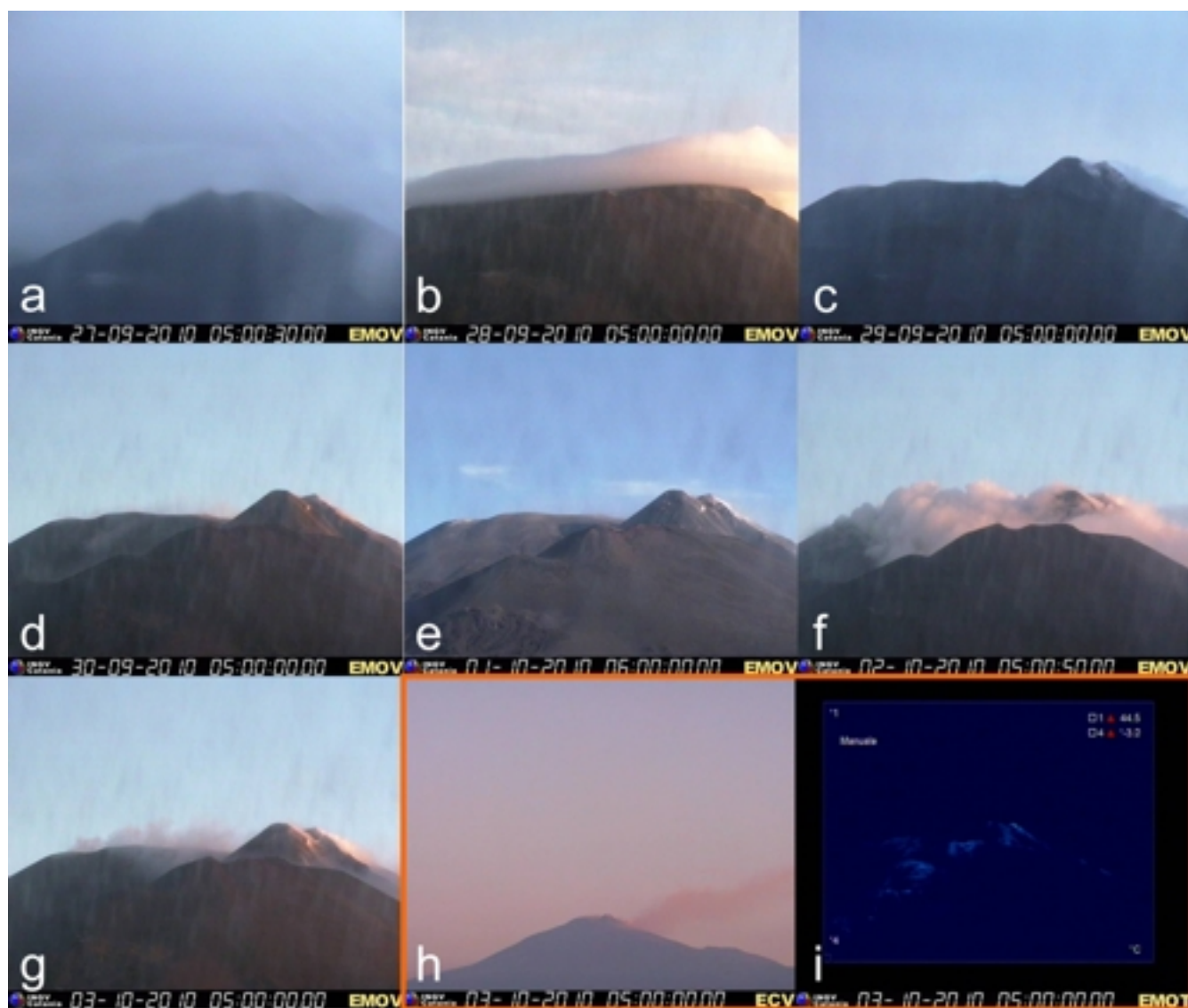
**Fig. 1.1** - Mapa schematica dell'area craterica sommitale. VOR = Voragine; BN-1 e BN-2 = Bocca Nuova; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est. In rosso sono indicati i crateri caratterizzati da più intenso degassamento.

In linea di massima, il degassamento osservato non ha mostrato variazioni significative rispetto alla settimana precedente. Il Cratere di Nord-Est (NEC) ha mostrato un degassamento pulsante ed intenso, insieme con la depressione settentrionale della Bocca Nuova (BN1). La BN1 ha anche dato luogo ad una breve e modesta emissione pulsante di gas e scarsa cenere la mattina del 30 Settembre.

Il Cratere di Sud-Est è stato caratterizzato da abbondanti emissioni di gas in corrispondenza del pit crater formatosi il 6 Novembre 2009 sul basso versante orientale del cono, nonché da più blande emissioni fumaroliche scaturite dalla sommità del cratere.

Il 2-3 Ottobre il degassamento dell'area craterica è sembrato più intenso, ma senza dare luogo

ad eventi gassosi esplosivi di particolare intensità, come invece avvenuto nelle settimane precedenti.



**Fig. 1.2** - Serie di immagini registrate tra il 27 Settembre ed il 3 Ottobre 2010 dalle telecamere di sorveglianza poste su La Montagnola ( riquadri "a-g" e "i") ed al CUAD (h).

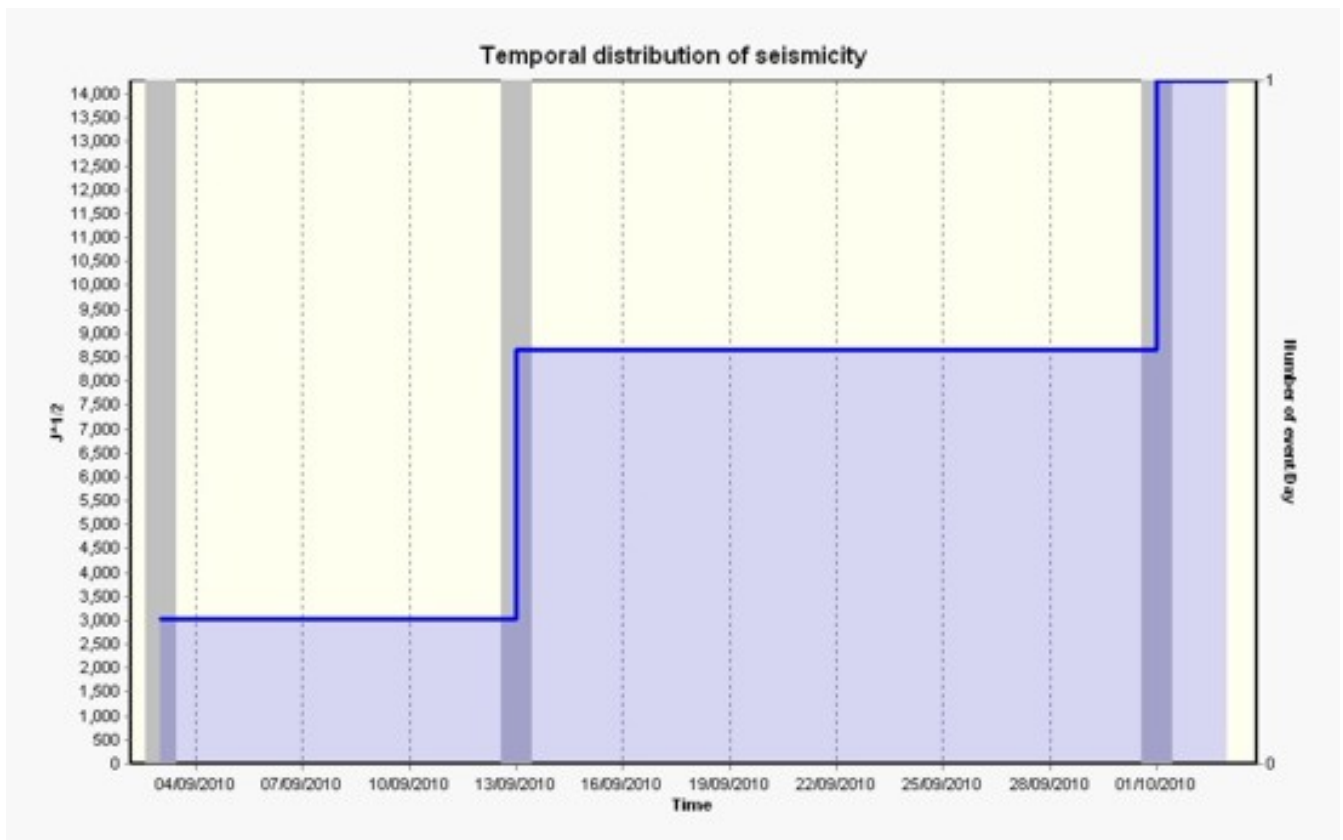
## Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO<sub>2</sub> emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME e con traverse eseguite con tecnica DOAS da autovettura, nel periodo compreso tra il 27 settembre ed il 3 ottobre, ha mostrato un valore emissivo medio in deciso incremento rispetto ai dati registrati nella settimana precedente, confermando il segnalato trend in incremento a partire dal 23 settembre. Nel giorno 29 settembre il flusso ha mostrato dei picchi giornalieri superiori alle 5000 t/g. Nello stesso periodo i dati di flusso dell'HCl e dell'HF, ricavati dalla combinazione delle misure FTIR e della misure di flusso di SO<sub>2</sub>, hanno mostrato valori in linea con quelli della scorsa settimana, confermando la tendenza all'aumento a partire dalla prima decade di agosto.

## Sezione 3 - Sismologia

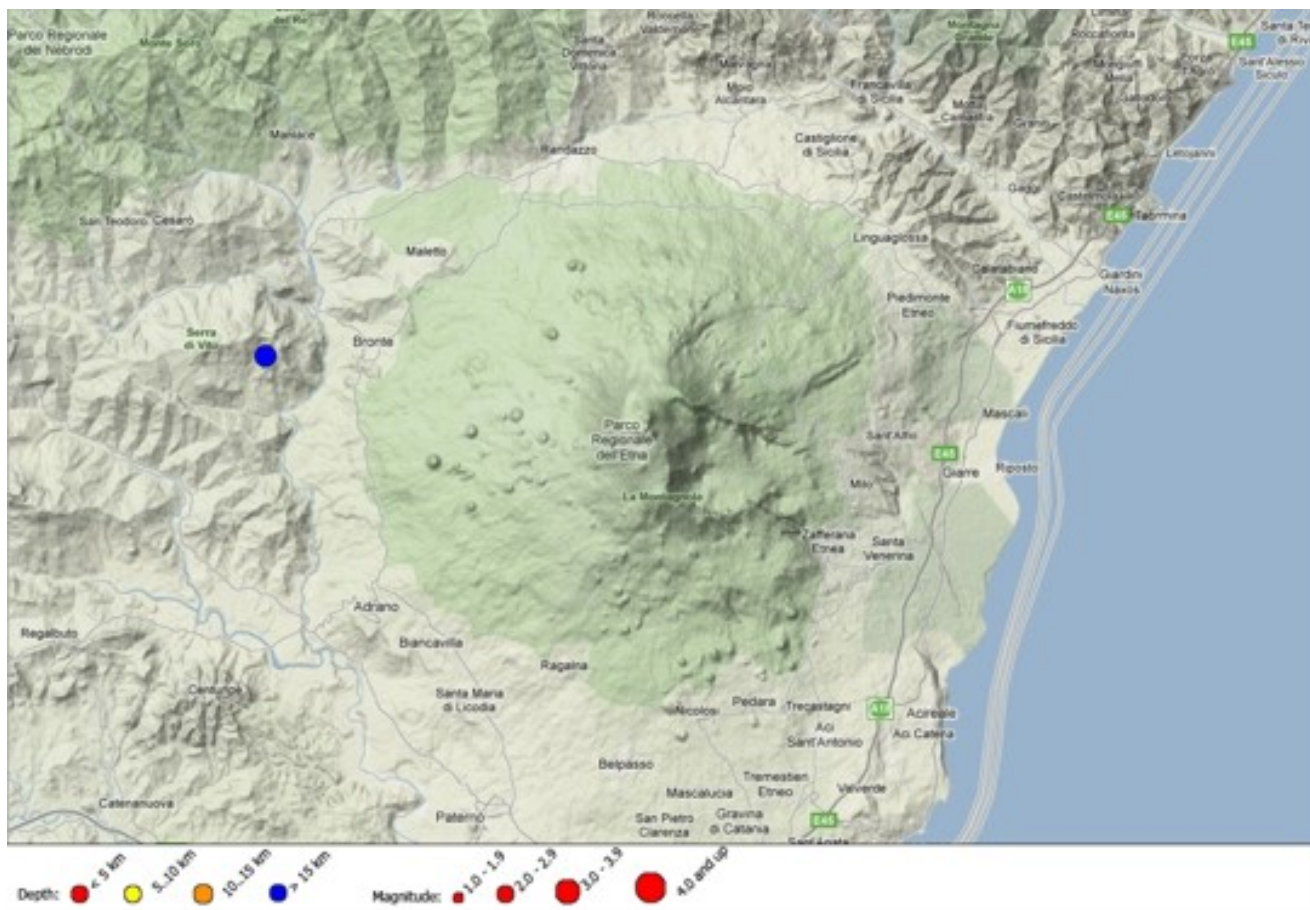
La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello estremamente modesto. Nella settimana in oggetto è stato registrato un solo terremoto con magnitudo pari o superiore a 2.0. In figura 3.1 si riporta la curva di rilascio di strain sismico per gli eventi di

magnitudo maggiore od uguale a 2.0.



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

L'unico terremoto registrato (ore 18:46 di giorno 1 ottobre), di magnitudo (MI) pari a 2.5, risulta localizzato poco ad ovest dall'edificio vulcanico (Fig. 3.2). In particolare, il suo ipocentro ricade circa 5 km ad ovest dal paese di Bronte (CT), alla profondità di circa 23 km.



*Fig. 3.2 - Mappa delle sismicità localizzata nella settimana 27 settembre – 3 ottobre 2010*

Per quanto riguarda i segnali sismici associabili alla dinamica dei fluidi magmatici, non sono state osservate variazioni significative rispetto alla precedente settimana. E' rimasta stabile anche la localizzazione della sorgente del tremore, posta poco ad est dei crateri sommitali, alla profondità di circa 1500 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.**