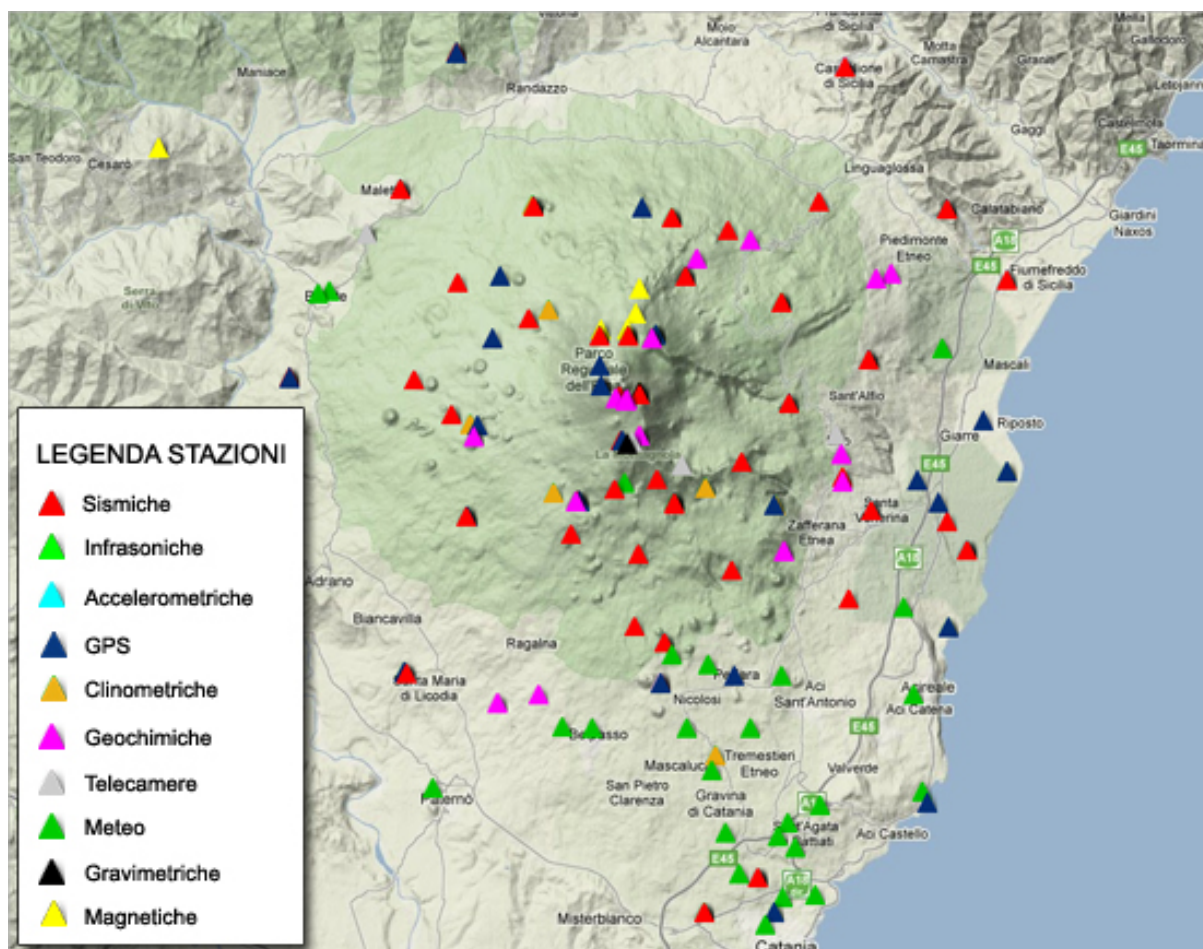


# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 06/2012

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 30/01/2012 - 05/02/2012 (data emissione 07/02/2012)



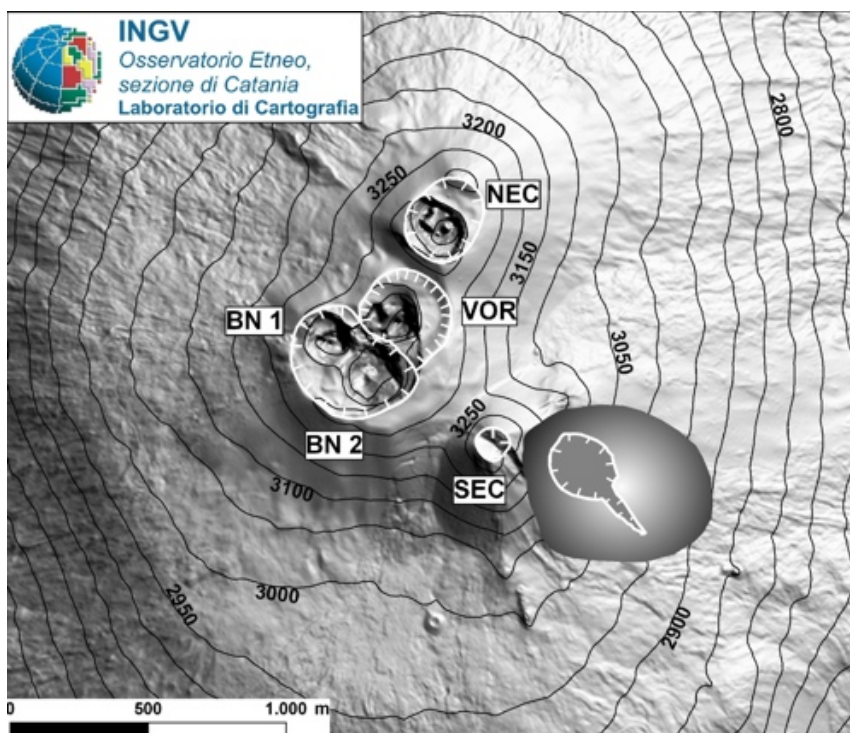
## Stato di funzionamento delle reti

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

### Sezione 1 - Vulcanologia

Il monitoraggio vulcanico dell'Etna (Fig. 1.1) è stato svolto da Daniele Andronico tramite l'osservazione delle telecamere di sorveglianza (5 visibili e 3 termiche) dislocate sui fianchi del vulcano a differenti quote, tra Catania-Cuad (telecamera visibile), Nicolosi (termica e visibile), Milo (visibile), La Montagnola (termica e visibile), Monte Cagliato (termica) e Schiena dell'Asino (visibile).

Durante i primi giorni della settimana (30 gennaio-1 febbraio) non è stato possibile svolgere osservazioni per la presenza continua di nubi sul vulcano; inoltre alcune telecamere non sono state utilizzabili per uno strato di neve e/o ghiaccio formatosi sull'obiettivo. A partire da giovedì 2 febbraio la copertura nuvolosa è stata invece più discontinua, permettendo pertanto di osservare l'area sommitale, anche se per periodi di poche ore.



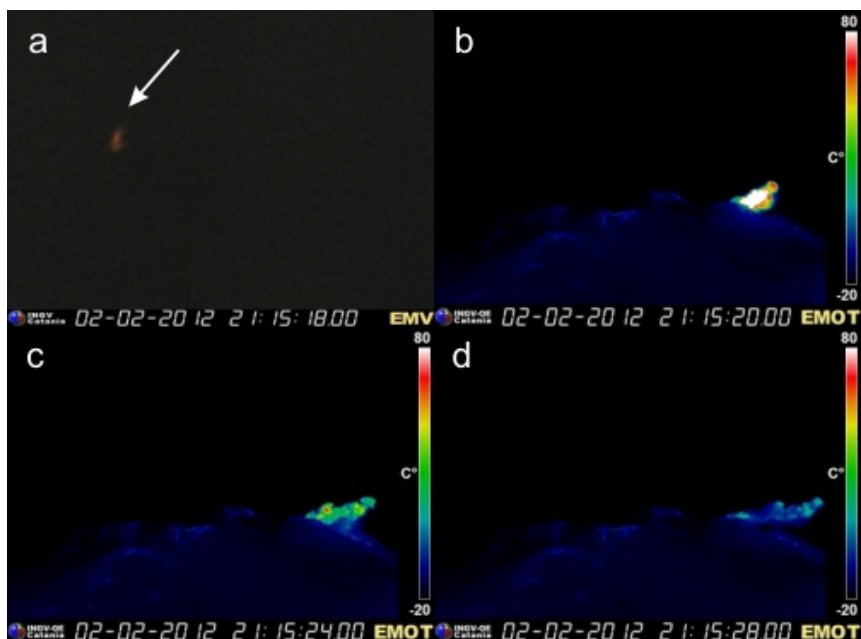
**Fig. 1.1** - Mappa schematica dell'area craterica sommitale. NEC = Cratere di Nord-Est; VOR = Voragine; BN-1 e BN-2 = Bocca Nuova; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie a lato.

Si è così potuto rilevare la persistenza dell'attività esplosiva iniziata il 27 gennaio presso il nuovo Cratere di SE, e descritta nel precedente bollettino settimanale (Rep. N° 05/2012, settimana dal 23/01/2012 al 29/01/2012). Nei periodi di visibilità le telecamere hanno registrato numerose esplosioni che si susseguivano a distanza variabile da pochi minuti a diverse ore l'una dall'altra. Le esplosioni osservate hanno avuto una durata di pochi secondi ed erano accompagnate da anomalie termiche e piccoli sbuffi di cenere, che si disperdeva rapidamente nell'atmosfera entro poche centinaia di metri di distanza dal centro eruttivo. Le Figure 1.2, 1.3 e 1.4 mostrano alcuni esempi rappresentativi delle esplosioni registrate dalle telecamere.

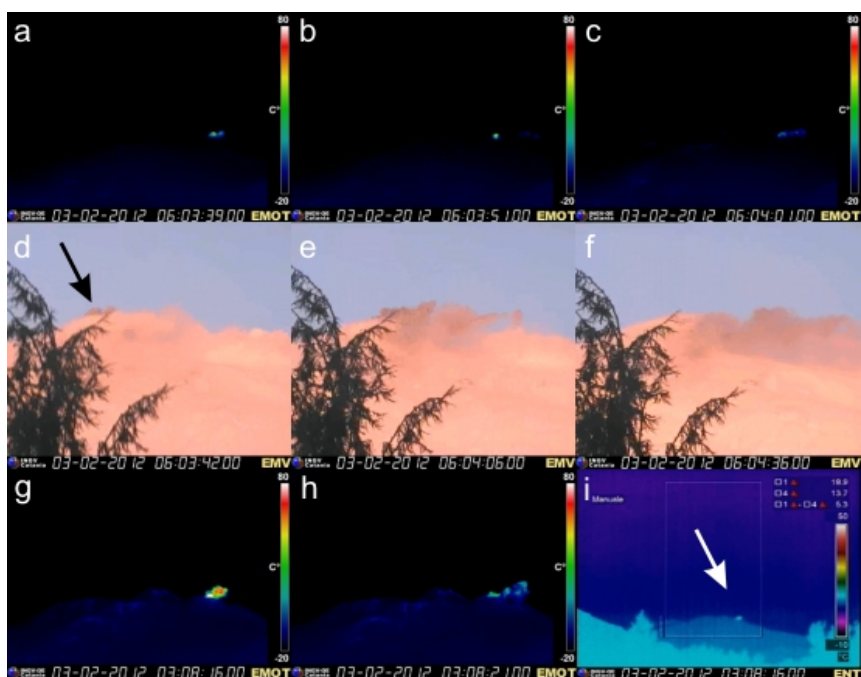
Quest'attività ha avuto delle forti oscillazioni in quanto a intensità (sebbene relativamente bassa) ma soprattutto frequenza (molto variabile) delle singole esplosioni. I periodi di maggiore attività sono stati registrati tra le 20 e le 22 del 2 febbraio (Figura 1.2), tra le 22 e le 23 del 5 febbraio (Figura 1.4) e tra le 3 e le 5 del 6 febbraio (tutti gli orari sono GMT; ora locale: GMT+1), quando l'attività è apparsa tipicamente stromboliana con esplosioni pressoché continue.

La maggior parte degli eventi esplosivi sono stati associati a segnali sismici e/o acustici, spesso di scarsissima entità; va segnalato tuttavia che l'ampiezza del tremore si è mantenuta su livelli bassi.

Per quanto riguarda gli altri crateri, le immagini delle telecamere e osservazioni dirette non hanno permesso di rilevare particolari variazioni rispetto alla settimana precedente, ovvero degassamento più o meno consistente al Cratere di NE e più modesto alla Bocca Nuova.

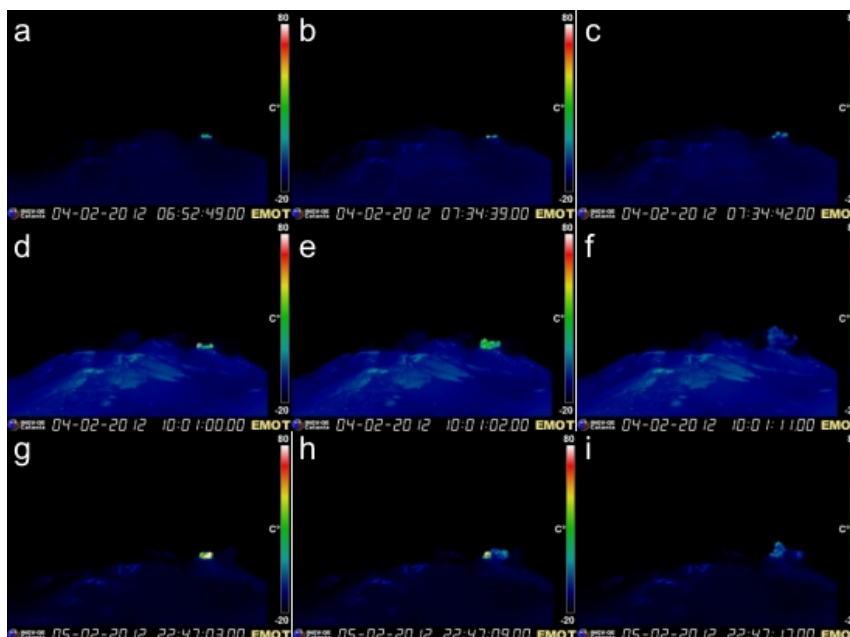


**Fig. 1.2** - Esempio di esplosione più energetica registrata alle 21:15 GMT del 2 febbraio presso il nuovo Cratere di SE: a) la telecamera di Milo mostra un bagliore; b), c) e d): le immagini principali dell'esplosione registrate dalla telecamera termica della Montagnola.



**Fig. 1.3** - Immagini di alcune esplosioni del 3 febbraio presso il nuovo Cratere di SE: a) esplosione iniziata poco prima delle 6:03:39 GMT (telecamera termica della Montagnola); b) esplosione successiva avvenuta dopo circa 15 secondi; d), e), f) il modesto pennacchio di cenere generato dalle 2 precedenti

esplosioni che si disperde nell'area sommitale del vulcano (telecamera di Milo); g, h) le immagini principali dell'esplosione delle 3:08 GMT (telecamera termica della Montagnola); i) l'anomalia relativa alla precedente esplosione evidenziata dalla telecamera termica di Nicolosi.



**Fig. 1.4** - Immagini di alcune esplosioni del 4 e 5 febbraio presso il nuovo Cratere di SE: a) esplosione poco energetica delle 6:52 GMT (4 febbraio) senza emissione di cenere; b) e c) esplosione delle 7:34 GMT (4 febbraio), con debole sbuffo di cenere; d), e) esplosione delle 10:01 GMT (4 febbraio), seguita da f) modesta emissione di cenere sopra il cratere; g), h) esplosione delle 22:46 GMT (5 febbraio), seguita da i) modesta emissione di cenere.

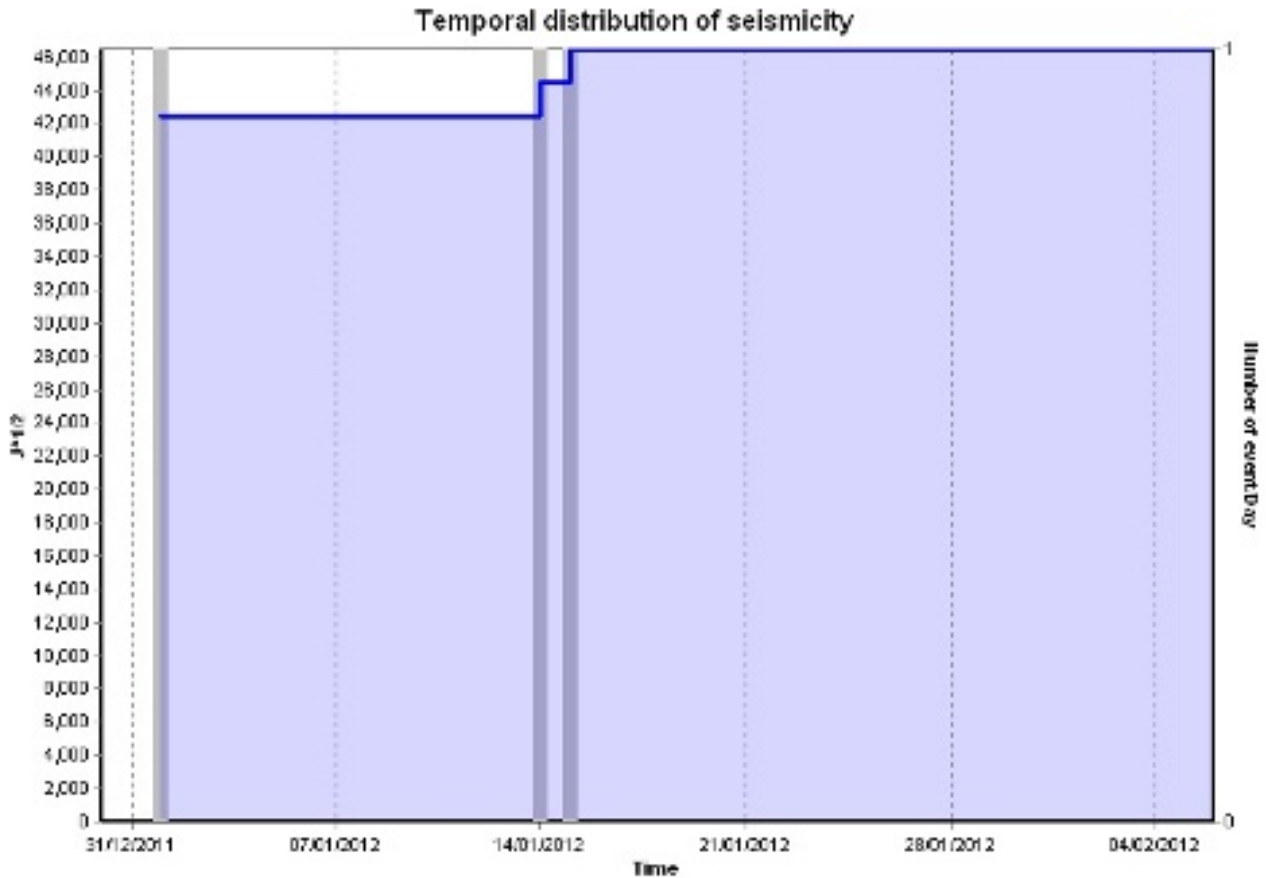
## Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo 30 gennaio - 5 febbraio 2012, ha mostrato un valore in deciso incremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Nel periodo di osservazione i dati medi-giornalieri non hanno indicato un particolare trend, ma con valori intra-giornalieri che hanno superato le 6000 t/g giorno 4 e le 7000 t/g giorno 3 febbraio. Nello stesso periodo, a causa di non favorevoli condizioni meteorologiche, non sono disponibili i dati di flusso di HCl e HF.

## Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello molto basso: come nella passata settimana, nessun terremoto ha raggiunto o superato la soglia di magnitudo 2.0 nel periodo considerato. L'andamento temporale del numero di terremoti e la curva cumulativa del rilascio di strain sismico non hanno subito variazioni (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.

Anche l'ampiezza del tremore vulcanico si è mantenuto a valori bassi e non ha evidenziato variazioni significative rispetto al trend osservato nella settimana precedente. La localizzazione della sorgente del tremore è risultata vincolata all'interno di un volume ubicato tra il Cratere di Nord-Est ed i Crateri Centrali, nell'intervallo di profondità tra -500 a 1500 metri rispetto al livello del mare.

### **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.**