



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 33/2011

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 08/08/2011 - 14/08/2011 (data emissione 16/08/2011)



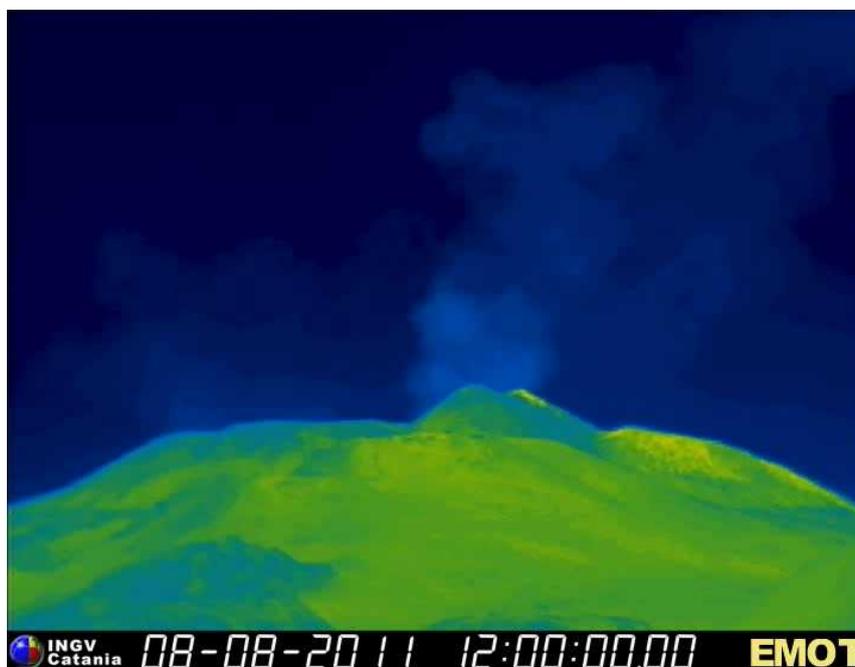
### Stato di funzionamento delle reti

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

#### Sezione 1 - Vulcanologia

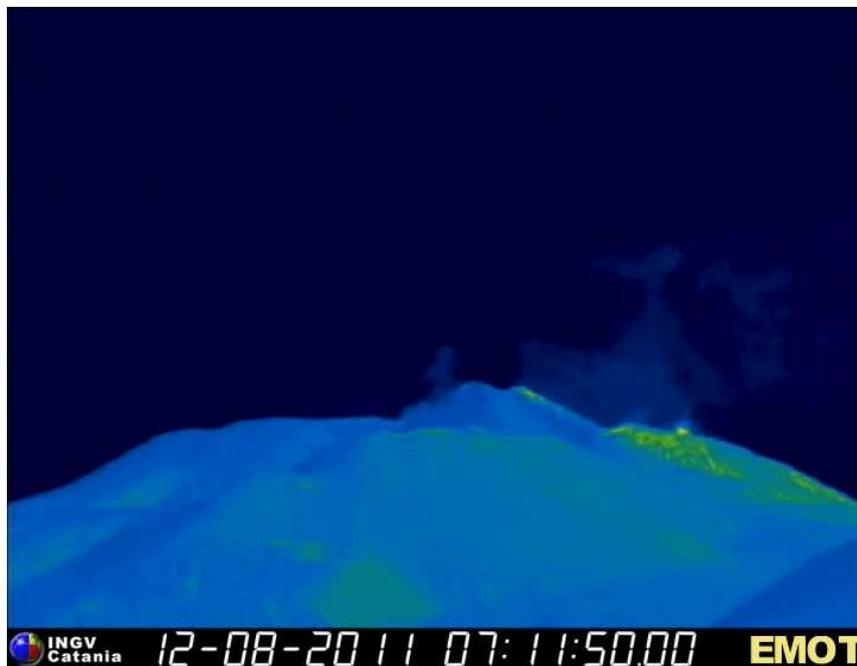
L'attività eruttiva dell'Etna durante la settimana dell'8-14 agosto è stata seguita da Sonia Calvari attraverso la rete di telecamere di monitoraggio. Il 12 agosto, in occasione della fase di fontane di lava dal nuovo cono che si è formato sul fianco orientale del Cratere di SE, sono stati effettuati rilievi e misure termiche in area sommitale e da Monte Fontane insieme con Filippo Muré, Boris Behncke, e Alessandro La Spina.

Durante tutta la settimana l'Etna ha manifestato un degassamento intenso e pulsante dai crateri sommitali, ed in particolare dal Cratere di NE, il cui pennacchio di fumo risultava ben visibile anche dalle immagini termiche registrate dalla telecamera fissa posta sulla Montagnola (Fig. 1).



**Fig. 1.1** - Immagine termica registrata dalla telecamera della Montagnola, che mostra una visuale da sud dei crateri sommitali. Il pennacchio di gas dal Cratere di NE forma una nube bluastra che si innalza verticalmente.

Il 12 agosto intorno alle 7.00 GMT le immagini della telecamera termica della Montagnola hanno mostrato la ripresa dell'attività esplosiva stromboliana dal nuovo dosso costruito sul fianco orientale del Cratere di SE dall'accumulo dei prodotti eruttati nel corso delle varie fasi di fontane di lava che si sono verificate a partire da gennaio dell'anno in corso (Fig. 2).

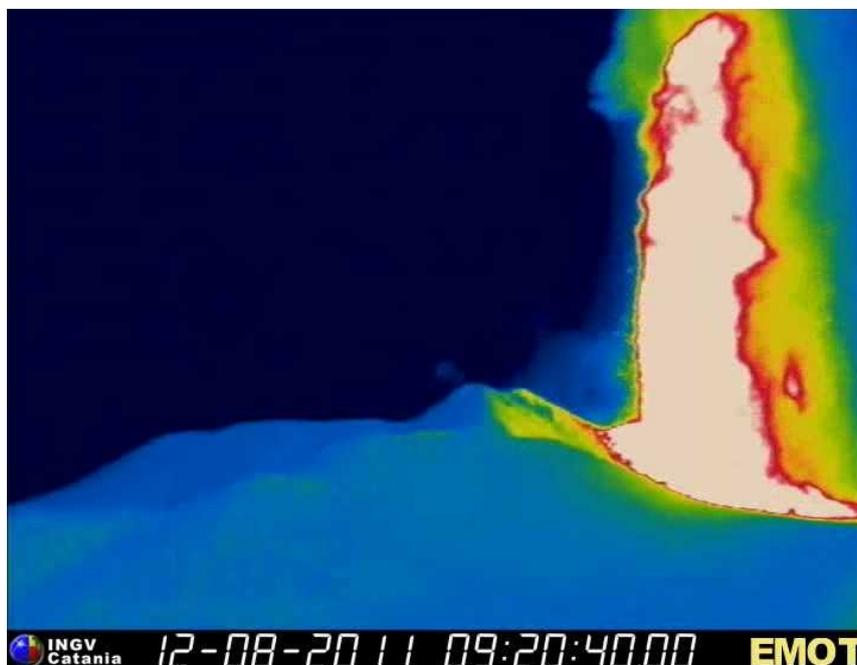


**Fig. 1.2** - Immagine termica registrata dalla telecamera della Montagnola. Il punto giallo sulla destra dell'immagine indica la ripresa dell'attività esplosiva dal dosso formatosi sul fianco orientale del Cratere di SE.

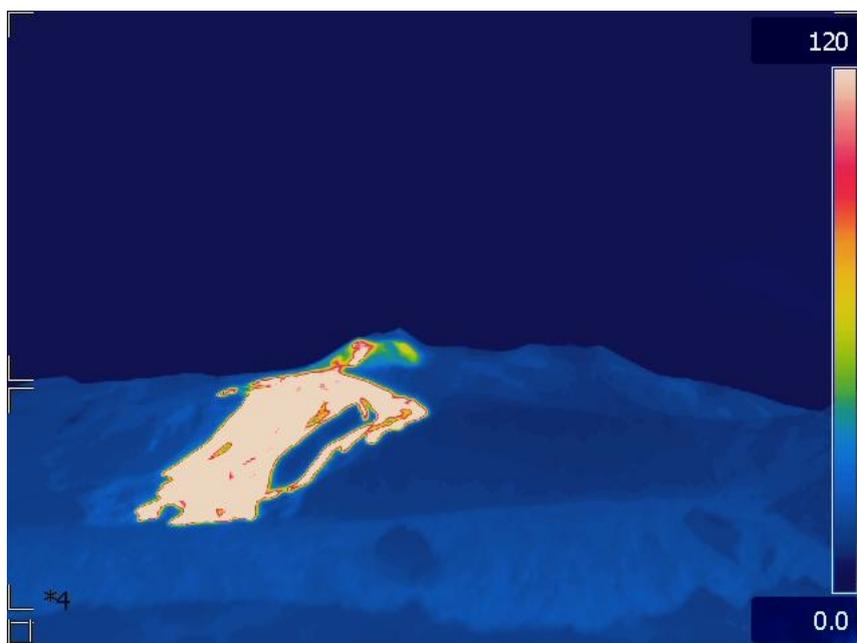
L'attività esplosiva è cresciuta rapidamente di intensità intorno alle 8.00 GMT, ed alle 8.30 circa GMT (Fig. 3) iniziava una fase di fontane di lava piuttosto intensa. Le fontane di lava hanno raggiunto l'altezza di diverse centinaia di metri, e la colonna di cenere ad esse associata ha portato alla ricaduta di abbondante cenere e lapilli sul fianco orientale del vulcano, specialmente sull'abitato di Zafferana Etnea. Questa fase è sensibilmente diminuita in intensità verso le 10.30 GMT, ed alle 11.00 lasciava spazio a deboli emissioni di cenere pulsante, che si sono concluse nel giro di 30 minuti circa.

L'attività esplosiva è stata accompagnata dall'emissione di una colata lavica dall'orlo più basso del cratere. Questa colata è stata monitorata dalla nuova telecamera termica installata a Monte Cagliato (Fig. 4), che ha mostrato che i flussi lavici si sono propagati nell'alta Valle del Bove, arrestandosi grosso modo alla base di Monte Centenari.

L'efflusso lavico si è propagato fino a circa le 14.00 GMT, dopo di che è andato gradualmente raffreddandosi, lasciando sul fianco orientale del Cratere di SE un punto caldo, rimasto ben visibile anche i giorni successivi, che sembra essere stato prodotto da crolli all'interno della bocca effusiva, avvenuti intorno alle 21.30 GMT del 12 agosto, che hanno esposto la parte interna della colata rimasta calda.



**Fig. 1.3** - Immagine termica registrata dalla telecamera della Montagnola, che mostra la fase parossistica delle fontane di lava del 12 agosto 2011.



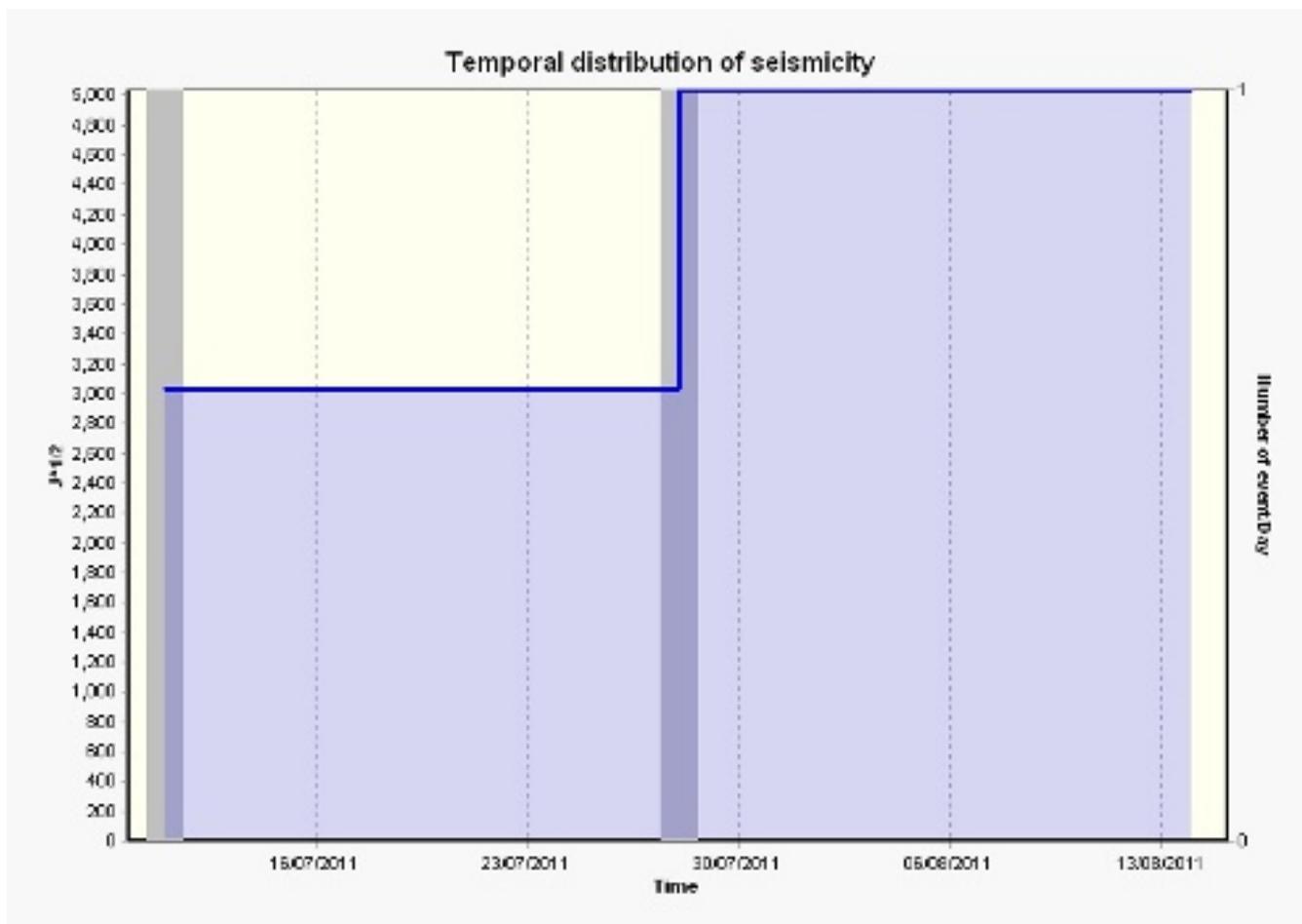
**Fig. 1.4** - Immagine termica registrata dalla telecamera di Monte Cagliato, che mostra una visuale da ENE della Valle del Bove, e della colata eruttata il 12 agosto (in bianco).

## Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo 8 - 14 agosto 2011, ha mostrato un valore in forte incremento rispetto al dato misurato la settimana precedente. Nel periodo di osservazione i dati medi-giornalieri non hanno indicato una specifica tendenza; giorno 8 hanno evidenziato alti valori di flusso (>5000 t/d). Nei giorni 8 e 9 agosto i dati intra-giornalieri hanno mostrato valori anche superiori alle 7500 t/d, mentre nei giorni 12 e 13 hanno superato le 5000 t/d. Nello stesso periodo i flussi di HCl e di HF hanno mostrato un incremento molto forte.

### Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana dal 8.8 al 14.8.2011 l'attività sismica è stata molto bassa, in quanto non si sono riscontrati eventi con una magnitudo uguale o superiore 2.0.



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

Il tremore vulcanico ha visto un notevole aumento in occasione della fontana lavica del 12.8.2011. I primi cambiamenti significativi nelle caratteristiche del segnale si notano circa alle ore 5.30 UT del 12.8. Il segnale arriva ai livelli massimi alle 8.30 - 9.30 UT. Dopo le 11.00 UT decresce rapidamente, alle ore 12.00 torna sui livelli di sfondo.

Le sorgenti nella settimana dal 8.8 al 14.8.2011 vengono localizzate sotto i crateri centrali. Nell'occasione della fontana si nota una migrazione verso ESE, con sorgenti ca. 500 m a nord del sito EBEL. Durante tale evento le sorgenti appaiono vicino alla superficie, mentre nel resto del periodo vengono localizzate a ca. 1500 m slm.

### 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.**