



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 43/2010

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 18/10/2010 - 24/10/2010 (data emissione 26/10/2010)



### 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	--

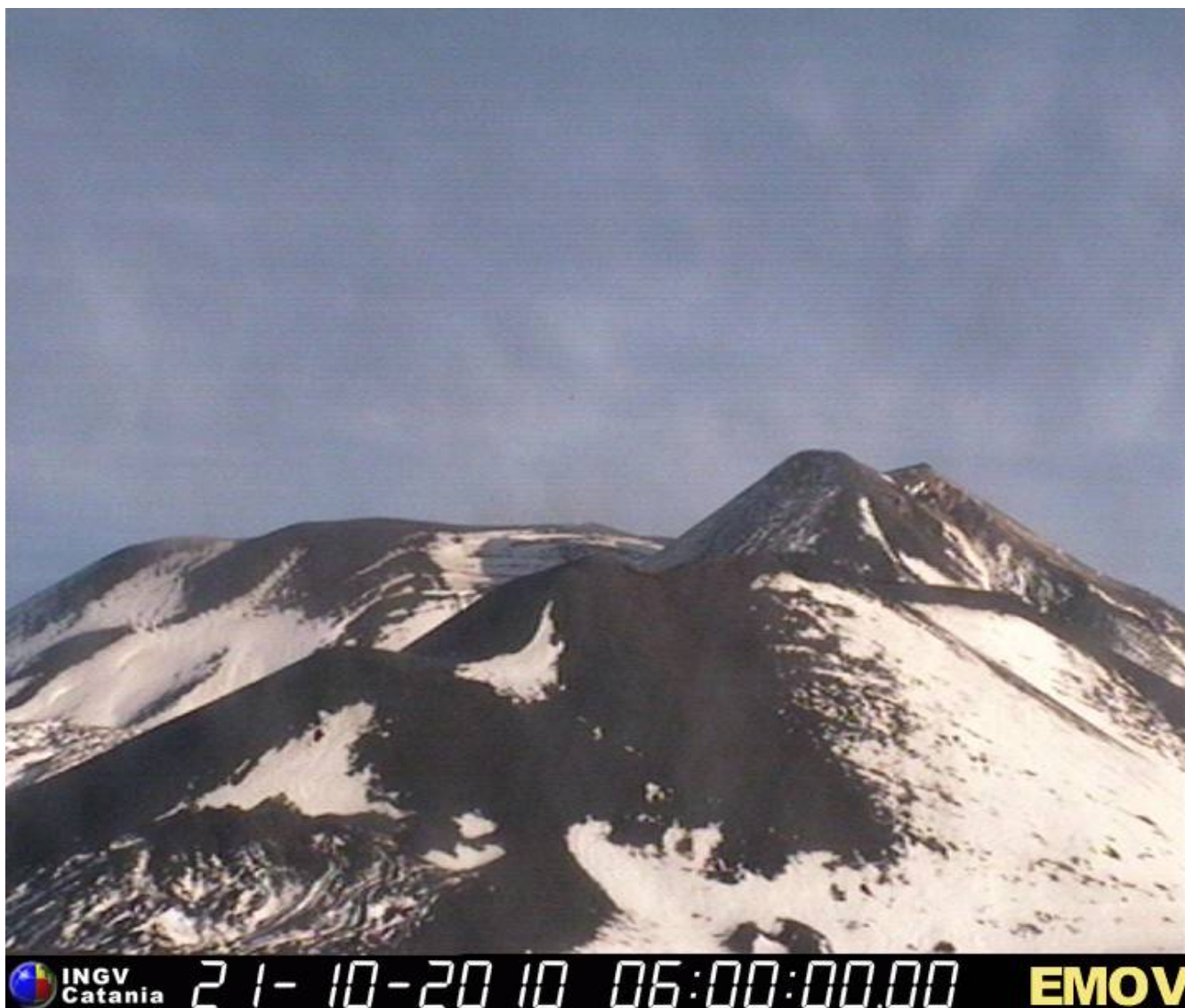
#### Sezione 1 - Vulcanologia

Il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna nel corso della settimana che va dal 18 al 24 ottobre è stato effettuato da Sonia Calvari. Le condizioni meteorologiche avverse non hanno consentito di eseguire alcun rilievo diretto nel corso della settimana, né di visualizzare l'attività sommitale dell'Etna attraverso le telecamere di monitoraggio per gran parte del tempo.



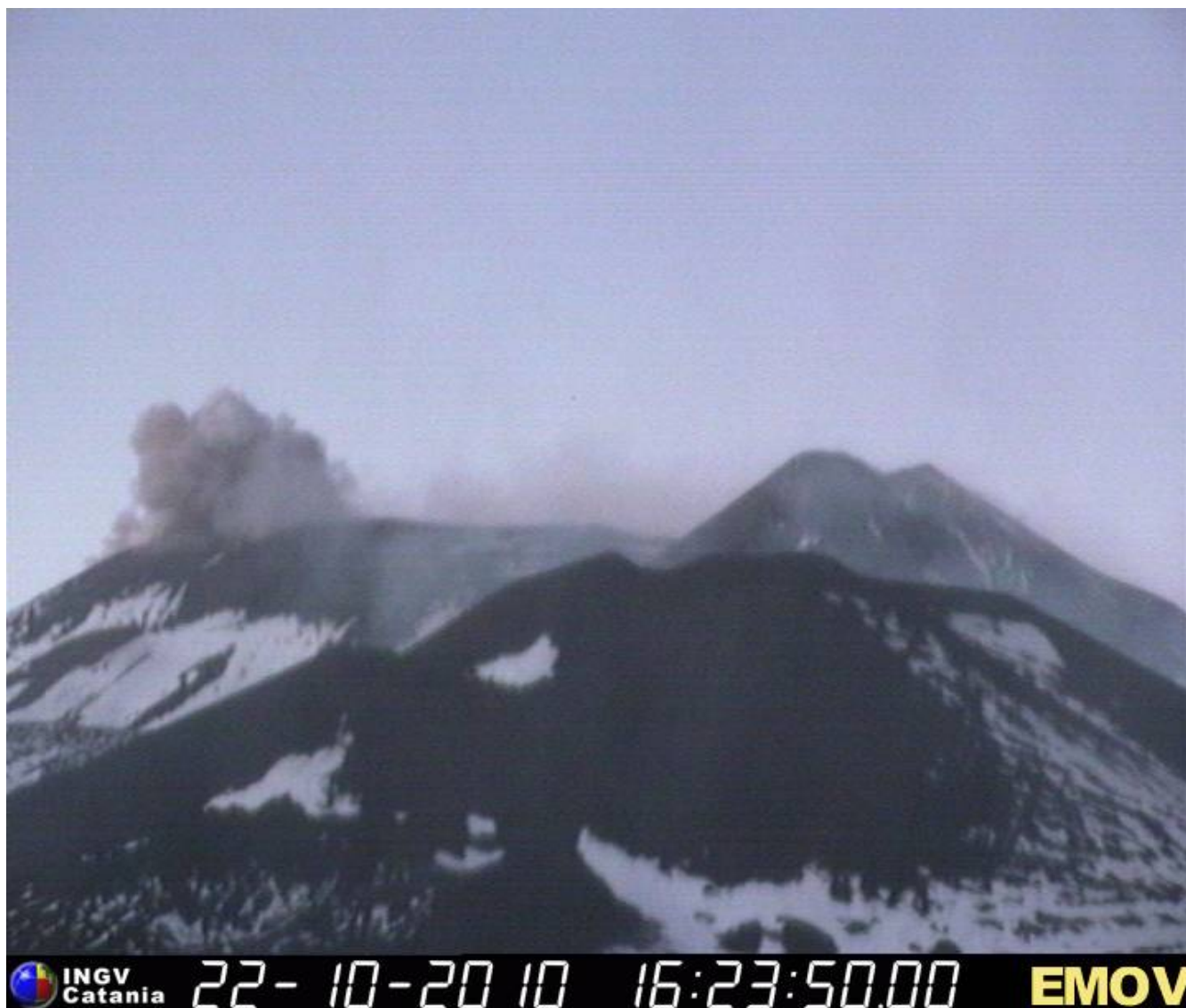
**Fig. 1.1** - Immagine dalla telecamera di Schiena dell'Asino registrata il 21 ottobre 2010, che mostra l'intenso degassamento dalla depressione che incide il fianco orientale del Cratere di SE, che si mostra anche priva di neve

Solo nelle prime ore della mattina del 21 ottobre è ritornata la visibilità in zona sommitale per un breve intervallo temporale, e dalla telecamera di Schiena dell'Asino (Fig. 1) è stato possibile rilevare un degassamento intenso e pulsante dalla depressione che incide il fianco orientale del Cratere di SE. Si rileva inoltre che intorno a questa depressione la neve, ricaduta abbondante sul vulcano, è assente, facendo ipotizzare una maggiore temperatura dei gas emessi da questa bocca.



**Fig. 1.2** - Immagine dalla telecamera della Montagnola registrata nella prima mattinata del 21 ottobre, che mostra (appena visibile) il degassamento dei crateri sommitali del vulcano

I forti venti che spiravano da est, schiacciando il pennacchio sui fianchi del vulcano, non hanno consentito di visualizzare in dettaglio l'attività agli altri crateri sommitali. Le immagini della telecamera della Montagnola (Fig. 2) hanno mostrato comunque che permane il degassamento ai crateri sommitali del vulcano, anche se reso poco visibile dai forti venti che spiravano in zona sommitale.



**Fig. 1.3** - Alle 16:22 del 22 ottobre, in occasione di un evento esplosivo registrato dalla rete sismica, si è osservata una emissione di cenere nera dalla Bocca Nuova (Fig. 3).



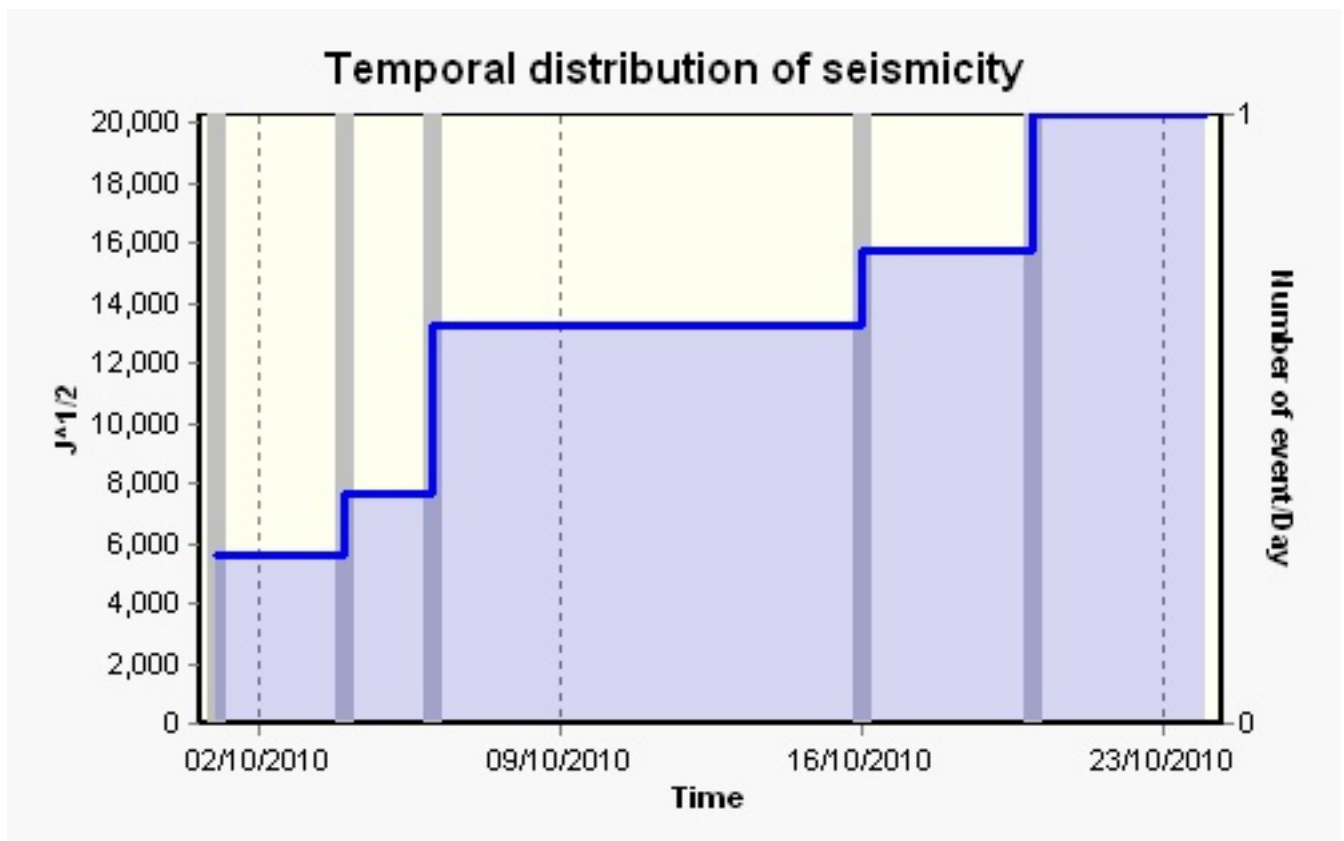
*Fig. 1.4 - L'emissione è durata solo pochi minuti, e la cenere dispersa in aria è diventata subito rossa e diluita (Fig. 4) disperdendosi rapidamente sui fianchi del vulcano.*

## **Sezione 2 - Geochimica**

Il flusso di SO<sub>2</sub> emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo compreso tra il 18 ed il 24 ottobre, ha mostrato un valore emissivo medio in deciso decremento rispetto ai dati registrati nella settimana precedente. In particolare si è registrato un brusco decremento del valor medio giornaliero del flusso di SO<sub>2</sub>, sino a valori molto bassi (incremento nel caso dell'HF, rispetto alle precedenti misure).

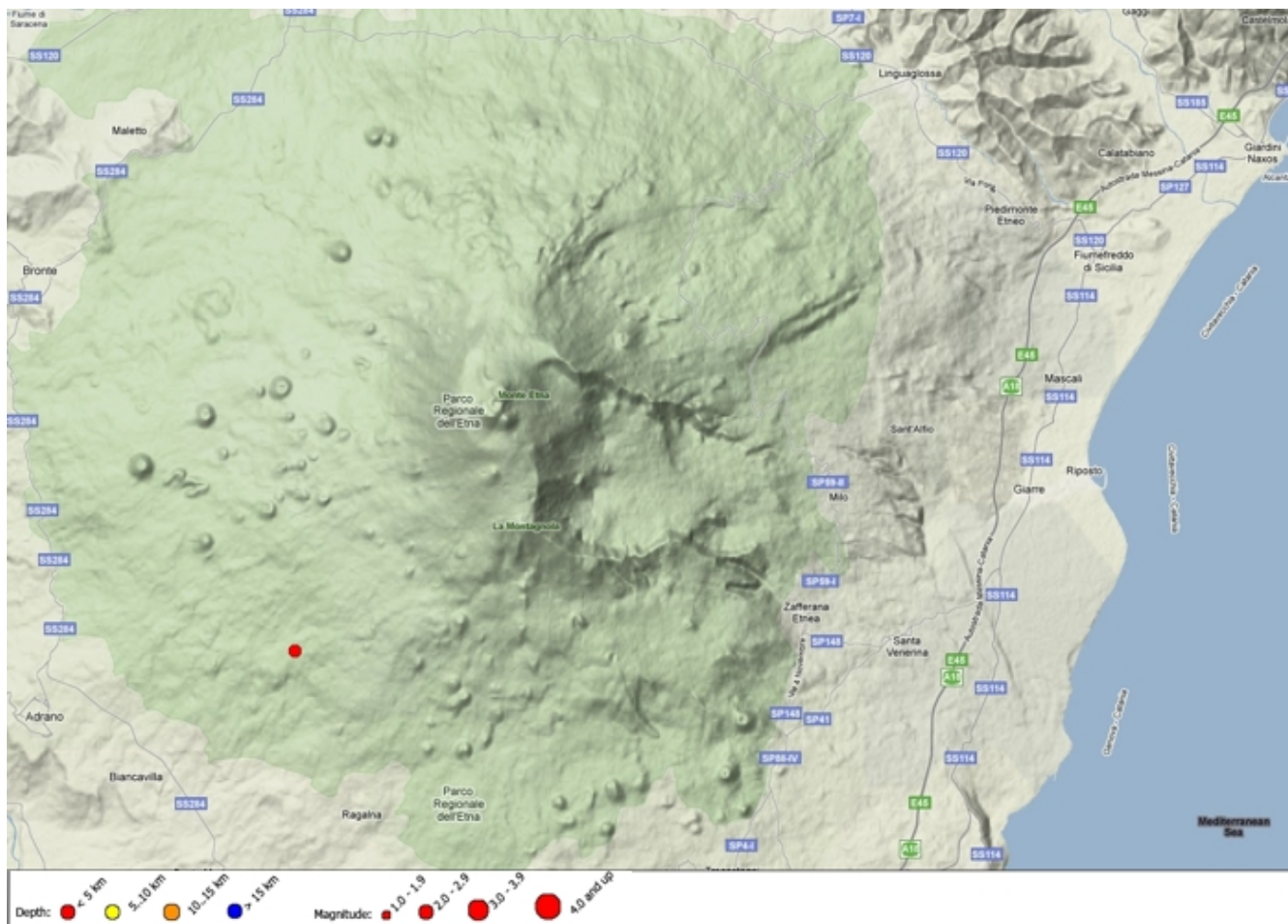
## **Sezione 3 - Sismologia**

Nel corso della settimana in oggetto, l'attività sismica nell'area del vulcano Etna si è mantenuta ad un livello molto basso. E' stato registrato un solo terremoto di magnitudo pari o superiore a 2.0.



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

Il terremoto, di magnitudo  $ML = 2.4$ , si è verificato alle ore 14:24 GMT di giorno 20 ottobre, ed è stato localizzato nel versante sud-occidentale del vulcano a circa 6 km a NE dall'abitato di Biancavilla.



*Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 18 - 24 Ottobre 2010.*

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative rispetto al trend osservato nella settimana precedente. Durante il corso della settimana, è 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..

Si segnala infine, che le due esplosioni avvenute alla Bocca Nuova il 22 ottobre alle ore 16.22 e alle 16:23 GMT, hanno dato luogo ad una intensa radiazione sismo-acustica registrata dalle reti permanenti.

## **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.**