



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 09/2011

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 21/02/2011 - 27/02/2011 (data emissione 01/03/2011)



## 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 il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna è stata discontinuamente osservata dalle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-CT a causa delle variabili condizioni atmosferiche sulla sommità del vulcano. Complessivamente i crateri sommitali hanno mostrato un continuo degassamento comparabile a quello osservato nella settimana precedente, prima dell'evento eruttivo del 18 febbraio. Durante tutto il periodo è stata inoltre osservata sulle immagini termiche un'anomalia termica persistente al cratere a pozzo situato alla base del Cratere di SE, sede dell'attività eruttiva del 18 febbraio, prodotta sia dal raffreddamento dei materiali accumulati durante l'evento eruttivo, sia per l'emissione fumarolica ad alta temperatura prodotta all'interno del cratere. La ricognizione di terreno effettuata nella mattina del 20 febbraio da Mauro Coltelli ha permesso di caratterizzare i depositi prodotti dall'evento del 18 febbraio. In prossimità del cratere a pozzo il deposito di caduta ha formato uno strato continuo, costituito da bombe e lapilli scoriacei (Fig. 1.1).



**Fig. 1.1** - Fig. 1.1 – Il cratere a pozzo situato alla base del Cratere di SE (sullo sfondo), sede dell'attività eruttiva del 18 febbraio, i cui prodotti ancora caldi si stagliano sulla neve.

A Torre del Filosofo il deposito di lapilli si presentava discontinuo, mentre a maggiori distanze, fino a circa 8 km dalla bocca, sono state campionate ceneri grossolane delle dimensioni fino a qualche millimetro. La colata lavica fuoriuscita dalla base del cratere a pozzo aveva le caratteristiche tipiche della colata da trabocco e si presentava più spessa di quella osservata nella stessa zona dopo l'evento del 12 gennaio, come risulta visibile dal confronto con l'altezza dell'hornito che è stato lambito dalla colata stessa (Fig. 1.2). Infine si nota come il cratere a pozzo ha cambiato la sua morfologia durante l'evento del 18 febbraio attraverso un accrescimento delle sue spalle per l'accumulo dei depositi piroclastici grossolani e uno svasamento alla sua base, lungo la massima pendenza del versante, a causa del consistente trabocco lavico (Fig. 1.2).



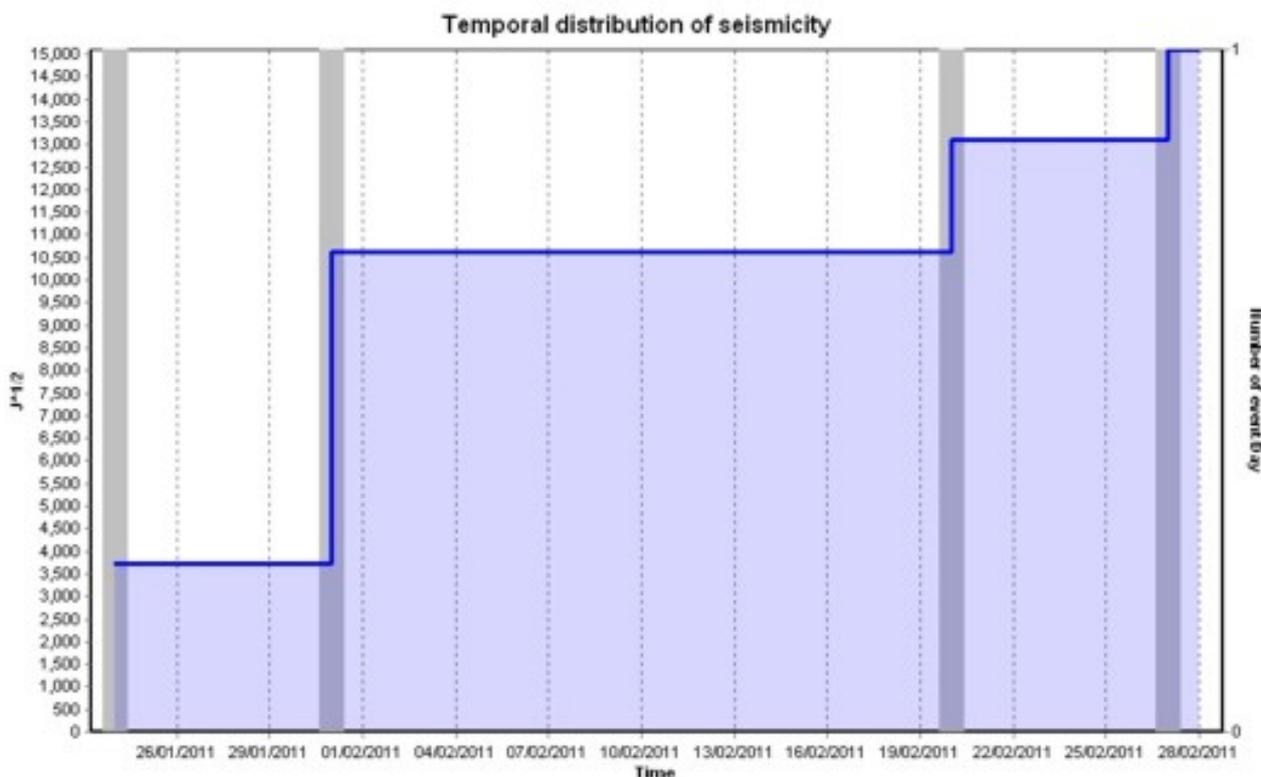
**Fig. 1.2** - Fig. 1.2 – Particolare del cratere a pozzo dal quale si rileva la nuova morfologia dei depositi intorno della bocca, e la colata lavica fuoriuscita dalla base del cratere a pozzo e che presenta un rilevante spessore se comparato con l'hornito visibile sulla destra della seconda fotografia

## Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo compreso tra il 21 ed il 27 febbraio 2011, ha fornito un valore in diminuzione rispetto a quello osservato la settimana precedente. Nel periodo di osservazione i valori medi-giornalieri dell'emissione di SO<sub>2</sub> hanno mostrato un andamento altalenante, ma con alcuni dati intra-giornalieri di rilievo anche maggiori di 7000 t/d. Nello stesso periodo, a causa di sfavorevoli condizioni meteorologiche, non sono disponibili i dati di flusso dell'HCl e dell'HF.

### Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello modesto. Nella settimana in oggetto è stato registrato solamente un evento sismico di 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.

Il terremoto è stato registrato giorno 27 Febbraio (ore 23:25,  $M_l=2.0$ ) e risulta localizzato a circa 2 km Ovest da Fondo Macchia (basso versante orientale del vulcano) ad una profondità di circa 9 km.



**Fig. 3.2** - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 21– 27 febbraio 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, la localizzazione della sorgente del tremore risulta posta poco in prossimità del cratere di Nord-Est, 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.**