



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 47/2011

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 14/11/2011 - 20/11/2011 (data emissione 22/11/2011)



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

Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata da S. Giammanco (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-CT e mediante un sopralluogo di terreno eseguito in area sommitale il 15 novembre con M. Neri e B. Behncke.

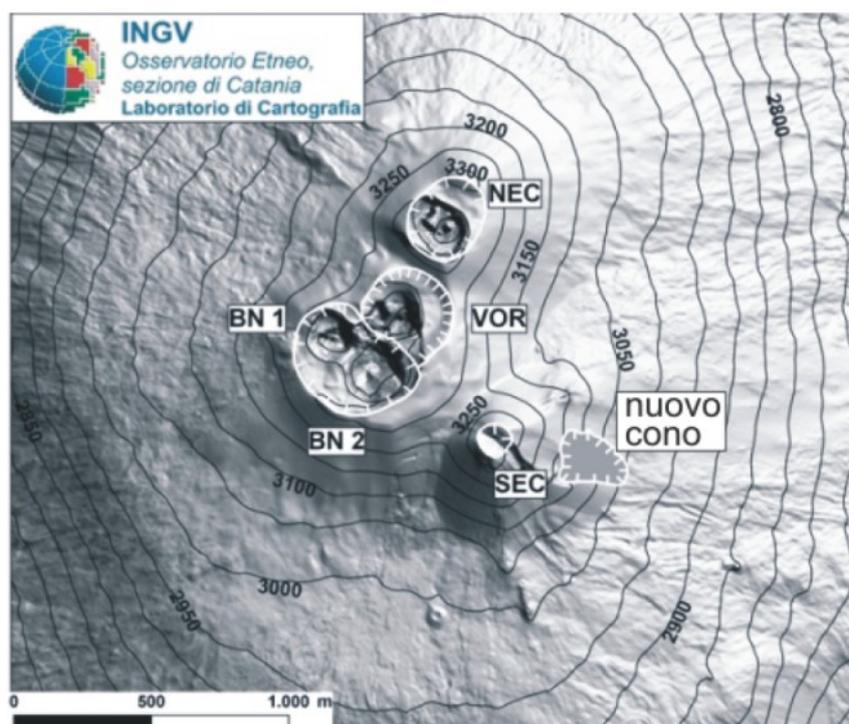


Fig. 1.1 - Mapa schematica dell'area craterica sommitale. NEC = Cratere di Nord-Est; VOR = Voragine; BN-1 e BN-2 = Bocca Nuova; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie a lato.

Durante la settimana in oggetto si è verificata la ripresa dell'attività stromboliana al nuovo cono di scorie del cratere di SE (Fig.1.1) che è culminata con un nuovo episodio parossistico di fontana di lava la mattina del 15 novembre. In particolare, la ripresa dell'attività del nuovo cratere di SE è stata registrata dalle telecamere di sorveglianza INGV-CT la mattina del 15 novembre quando si è osservata una piccola ma significativa anomalia termica sul basso fianco orientale del cono alle ore 06:05 GMT (Fig. 1.2). Alle ore 06:30 GMT è iniziato un piccolo trabocco di lava dalla frattura sul fianco sud-orientale del nuovo cono di scorie e che è stata attiva anche in altri precedenti episodi parossistici. Alle ore 08:20 GMT si è iniziata ad osservare un'attività stromboliana nella parte sommitale del cratere, e alle ore 09:47 GMT si è cominciata ad osservare attività stromboliana anche nella frattura sul fianco sud-orientale del cono craterico, con produzione di una piccola e lenta colata di lava che si è espansa verso SE. L'attività stromboliana ha avuto un progressivo aumento di intensità sia dalla sommità che dal fianco SE del cono fino a che, verso le ore 11.15 GMT, tale attività è evoluta in fontana di lava con la formazione di una colonna eruttiva. Come già in precedenti episodi parossistici, anche questo è

stato prodotto da diversi punti di emissione, di cui alcuni allineati lungo la frattura che si è sviluppata lungo il fianco SE del nuovo cono di scorie (Fig.1.3). La colonna eruttiva ha causato la ricaduta di materiale piroclastico grossolano in area sommitale e di materiale piroclastico più fine, lapilli e cenere, su parte del versante sud-orientale dell'Etna, coinvolgendo alcuni centri abitati come Acireale.



Fig. 1.2 - Immagine presa dalla telecamera termica di sorveglianza della Montagnola, nella quale si osserva una piccola anomalia termica (indicata dal cerchio rosso) segnalante l'inizio del trabocco lavico dalla frattura SE del cono del cratere di Sud-Est.

Durante il parossismo, che si è concluso verso le ore 12.50 GMT, la colata lavica si è velocemente espansa lungo la parete occidentale della Valle del Bove dividendosi in numerosi bracci che però si sono fermati alla base della parete occidentale della Valle (Fig.1.4). Per quanto riguarda lo stato di attività degli altri crateri sommitali, durante il periodo in esame, non sono state registrate variazioni rispetto alla settimana precedente. In particolare, il degassamento è stato a carico principalmente del Cratere di NE e in maniera minore dalla Bocca Nuova.



Fig. 1.3 - Foto scattata da S. Giammanco durante il sopralluogo del 15 novembre 2011 nel corso dell'evento parossistico, nella quale si osserva in dettaglio l'attività esplosiva avvenuta lungo la frattura nel fianco sud-orientale del nuovo cono del cratere di SE.

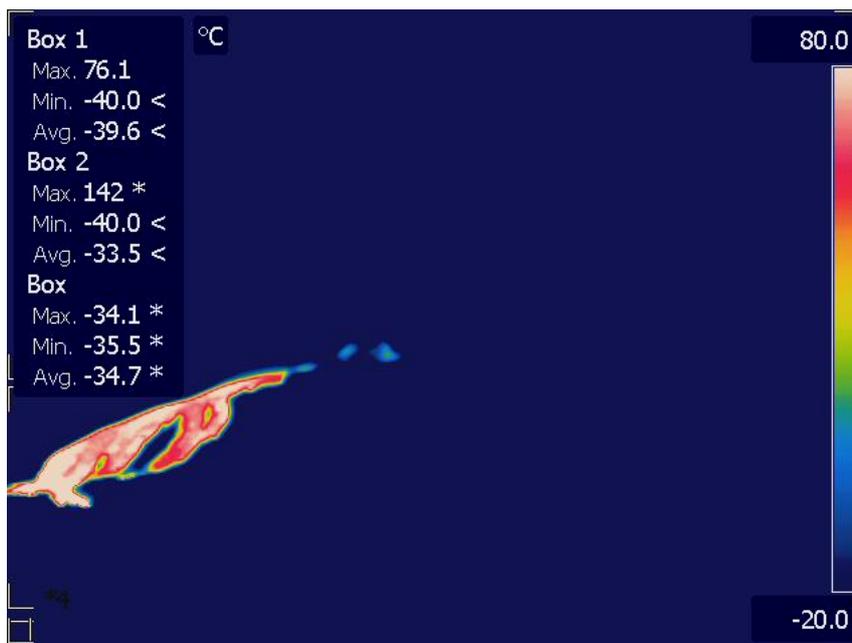


Fig. 1.4 - Immagine ripresa dalla telecamera di sorveglianza posta a Monte Cagliato, nella quale si osserva l'estensione finale della colata lavica emessa durante il parossismo del 15 novembre.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo 14-20 novembre 2011, ha mostrato un valore in leggero aumento rispetto al dato misurato la settimana precedente. Nel periodo di osservazione i dati medi-giornalieri non hanno indicato un trend ben definito, ma con valori intra-giornalieri che giorno 20 hanno sporadicamente superato le 5000 t/g. Nello stesso periodo, a causa di avverse condizioni meteorologiche, non sono disponibili dati di flusso di HCl e HF.

Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello modesto. Nella settimana in oggetto non sono stati, infatti, registrati terremoti di magnitudo pari o superiore a 2.0.

Conseguentemente, la curva del rilascio cumulativo di strain sismico e il grafico della distribuzione temporale dei terremoti evidenziano trascurabili variazioni rispetto a quanto osservato nel corso dell'ultima settimana (fig. 3.1).

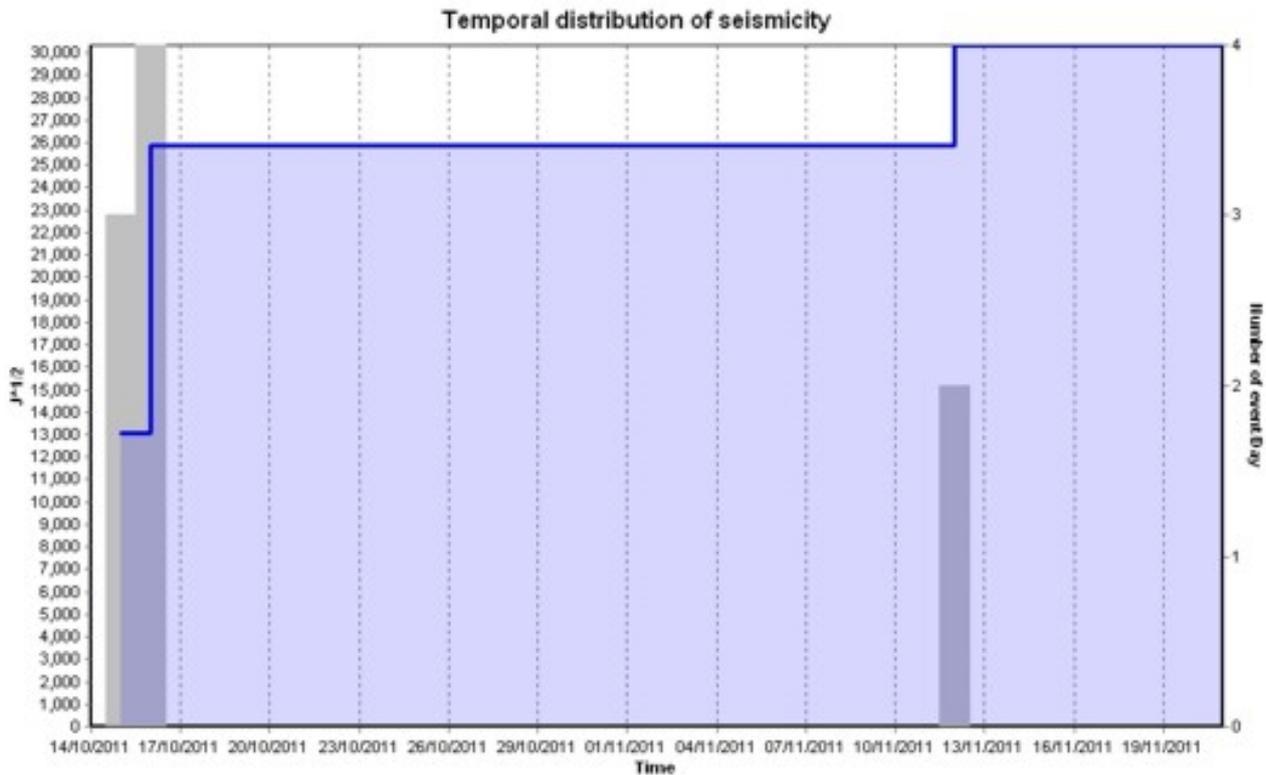


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, si segnala il netto incremento dell'ampiezza media in concomitanza con la fontana di lava verificatasi la mattina di giorno 15 Novembre, in corrispondenza del nuovo cratere di Sud-Est. I valori di ampiezza massima del tremore sono stati registrati, durante la fase parossistica, tra le ore 11:40 e le ore 12:20 GMT. Al termine dell'attività eruttiva l'ampiezza del tremore vulcanico si è riportata su livelli prossimi a quelli osservati in precedenza. Anche le localizzazioni della sorgente del tremore hanno subito nette variazioni prima, durante e dopo la suddetta attività vulcanica, spostandosi dall'area del Cratere di Nord-Est in direzione sud-est e verso la superficie, ed in prossimità della bocca eruttiva. Con la fine dell'attività eruttiva le localizzazioni si sono riportate nella posizione precedente ad una quota compresa tra 1000 e 1500 m s.l.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.