



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 14/2012

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 26/03/2012 - 01/04/2012 (data emissione 03/04/2012)



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	3	--

Sezione 1 - Vulcanologia

Durante il periodo in esame, l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata da R.A. Corsaro (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-CT.

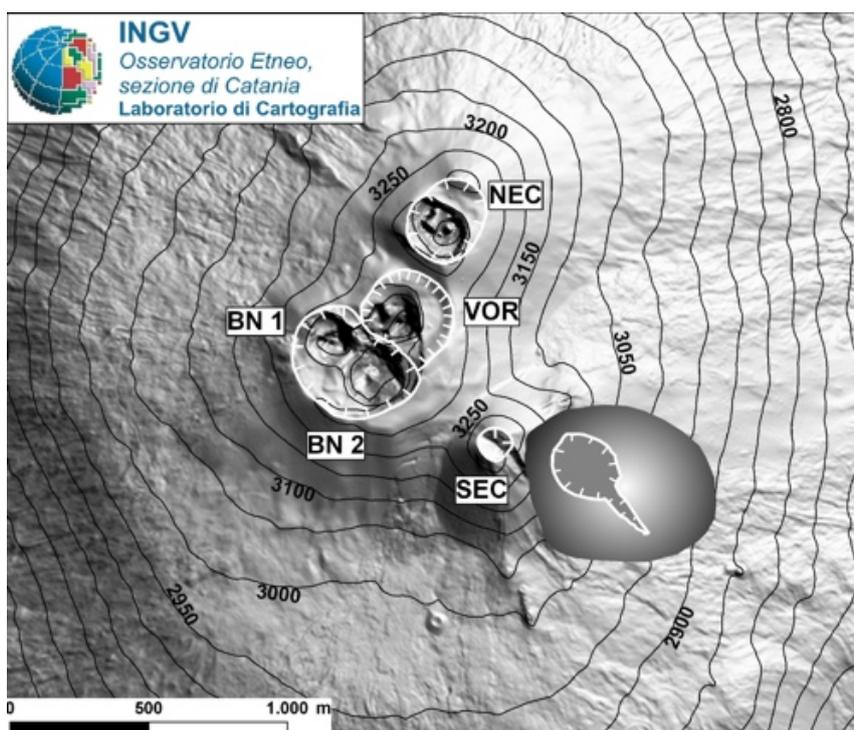


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN1 e BN2 = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC).

Durante la settimana è stata osservata un'attività di degassamento intensa ed impulsiva al Cratere di Nord-Est (Fig.1.2a), e più debole e discontinua alla Bocca Nuova. Da giorno 26, il Cratere di Sud-Est è stato interessato da emissioni pulsanti di gas ad alta temperatura dalla depressione del nuovo cono (NCSE) (Fig.1.2b).

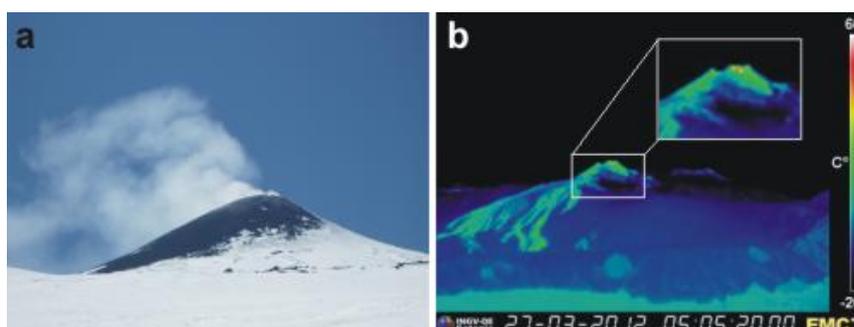


Fig. 1.2 - a) Degassamento impulsivo al Cratere di Nord-Est visto poco a valle di Piano delle Concazze (Foto Branca-De Beni scattata giorno 28 marzo); b) Emissione di gas caldi al Cratere di Sud-Est ripresa dalla telecamera di M.te Cagliato nei giorni precedenti all'attività di fontana di lava dell'1 aprile.

All'interno del NCSE, a partire dalla mattina del 30, si sono osservate delle sporadiche e deboli emissioni di cenere (Fig.1.3a) che si sono rapidamente dissolte nell'atmosfera e sono state accompagnate da un leggero incremento dell'ampiezza del tremore vulcanico. Intorno alle ore 20:30 (UTC) le immagini registrate dalla telecamera termica di M.te Cagliato hanno evidenziato un'evoluzione dell'attività verso deboli e discontinue esplosioni stromboliane. Nel corso della notte alcune esplosioni più intense (Fig.1.3b) hanno emesso dei prodotti oltre l'orlo del nuovo cono. A partire dalle ore 1:30 (UTC) del 1 aprile, le esplosioni si sono susseguite a pochi minuti di distanza le une dalle altre, la cenere emessa è diventata più abbondante e l'ampiezza del tremore ha cominciato a crescere in maniera significativa. Intorno alle ore 02:00 (UTC) l'attività stromboliana si è evoluta a fontana di lava (Fig.1.4, sequenza di immagini della telecamera termica della Montagnola) e l'ampiezza del tremore vulcanico è rapidamente cresciuta. Contemporaneamente è iniziata l'emissione di una colata di lava sommitale che si è diretta verso la Valle del Bove.

Alle ore 3:30 (UTM), l'ampiezza del tremore ha iniziato a decrescere ed il fontanamento è stato sostituito nuovamente da esplosioni stromboliane (Fig.1.4) che hanno continuato a produrre cenere, sebbene in quantità decisamente più modesta.

Alle ore 4:40 (UTM) l'attività stromboliana, non più visibile dalle immagini delle telecamere, si è avviata a conclusione. Il tremore è ritornato ai livelli pre-eruttivi e l'emissione di cenere è terminata. Le colate nelle ore successive hanno continuato ad avanzare lungo la parete occidentale della Valle del Bove formando un campo lavico (Fig.1.4 in basso) che si è parzialmente sovrapposto a quello dell'ultimo parossismo del 18 marzo.

Il materiale emesso durante l'attività esplosiva, spinto dai venti, si è disperso in direzione Est. Significative ricadute di materiale sono state segnalate nei paesi di Zafferana, Acireale, Giarre e S. Tecla.

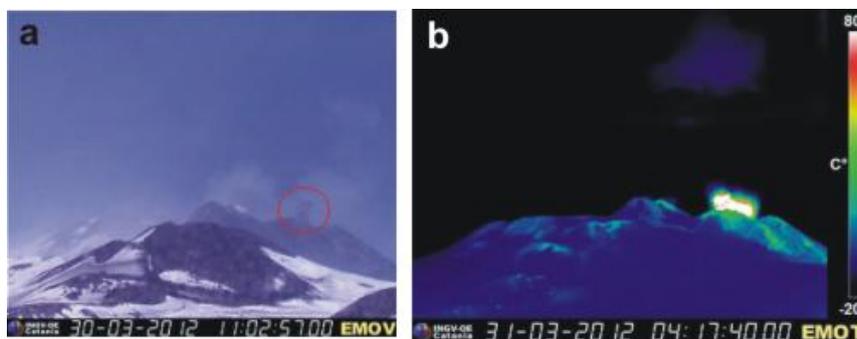


Fig. 1.3 - a) Deboli emissioni di cenere dal Nuovo Cratere di Sud-Est riprese dalle telecamera visibile della Montagnola; b) attività stromboliana al Nuovo Cratere di Sud-Est ripresa dalle telecamera termica della Montagnola.

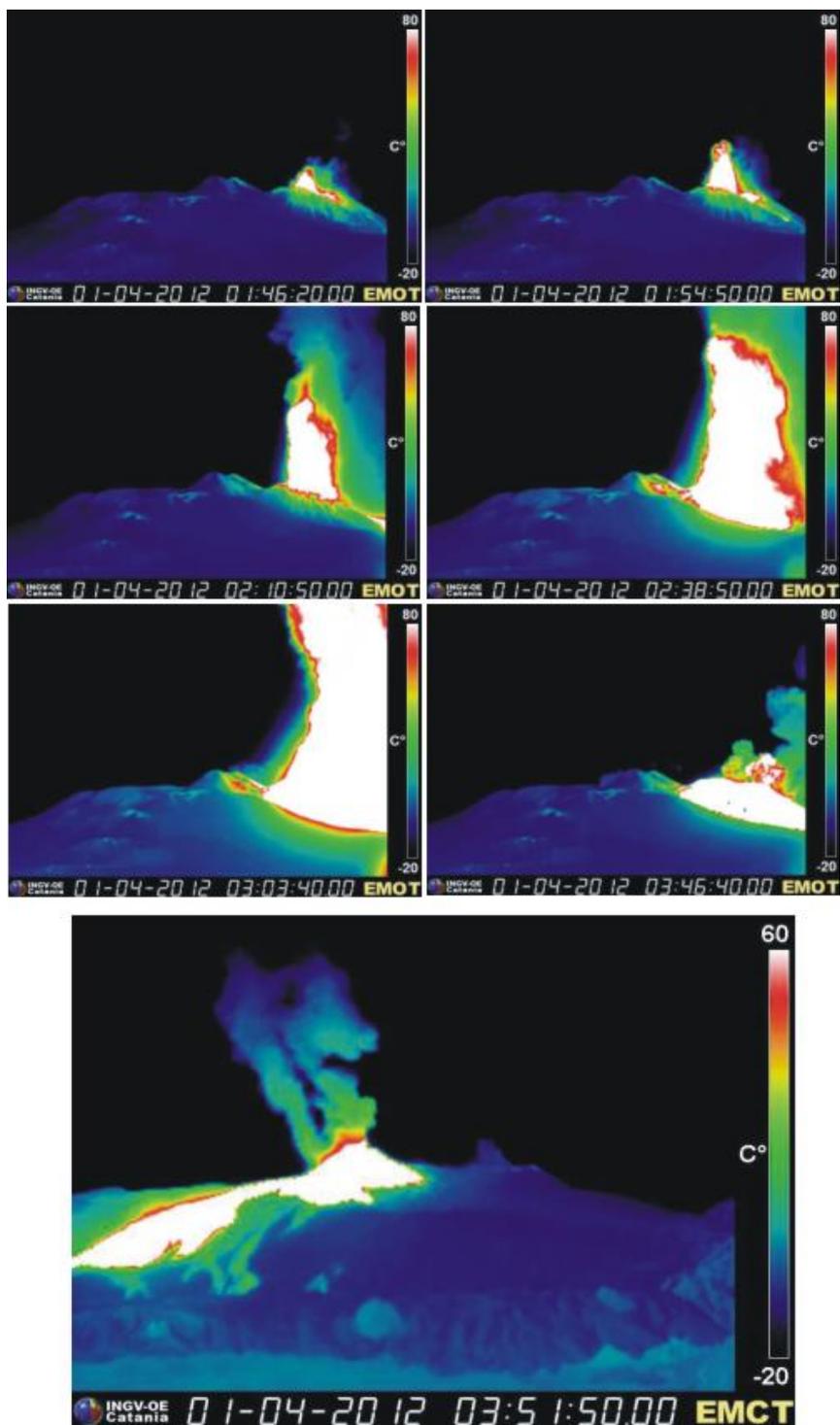


Fig. 1.4 - Evoluzione dell'attività eruttiva da esplosioni stromboliane a fontana di lava e nuovamente ad attività stromboliana, documentata dalle immagini della telecamera termica della Montagnola. In basso il campo lavico formatosi durante il parossismo dell'1 aprile, ripreso dalla telecamera termica di M.te Cagliato.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME nel periodo compreso tra il 26 marzo e l'1 aprile 2012, ha mostrato un valore in incremento rispetto al dato misurato la settimana precedente. Nel periodo in argomento i valori medi-giornalieri hanno indicato un trend in aumento del tasso emissivo; giorno 1 aprile la rete ha misurato valori intragiornalieri molto elevati (intorno alle 10000 t/d) in concomitanza con l'attività sommitale al Nuovo Cratere di Sud-Est. Nello stesso periodo anche i flussi medi di HCl ed HF, dopo un leggero decremento, hanno mostrato un deciso incremento, rispetto ai valori misurati la settimana precedente.

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).

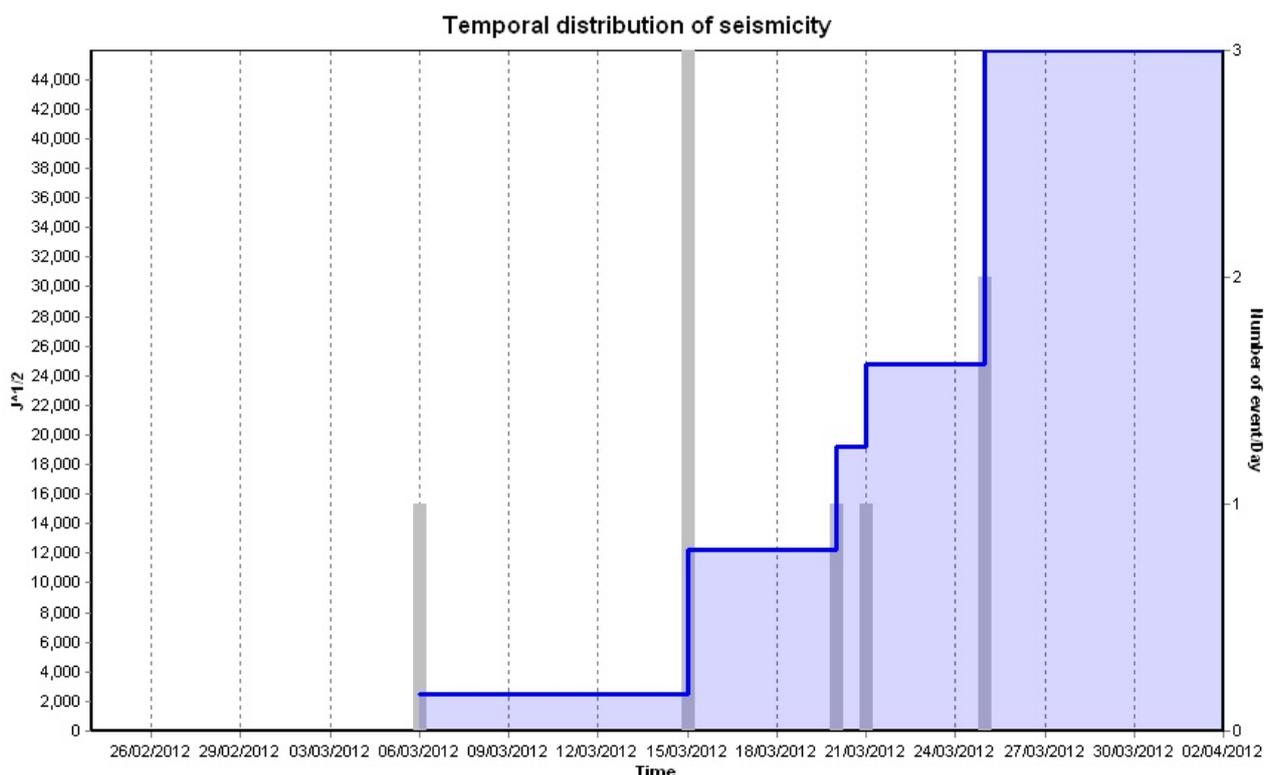


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, si segnala il netto incremento dell'ampiezza media in concomitanza con la fontana di lava verificatasi, nelle prime ore di giorno 1 Aprile, in corrispondenza del nuovo cratere di Sud-Est. I valori di ampiezza massima del tremore sono stati registrati, durante la fase parossistica, intorno alle ore 03:00 GMT. Al termine dell'attività eruttiva l'ampiezza del tremore vulcanico si è riportata su livelli prossimi a quelli osservati in precedenza.

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.