



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 18/2013

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 22/04/2013 - 28/04/2013 (data emissione 30/04/2013)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	9	0	
Telecamere	11	1	

Sezione 1 - Vulcanologia

Il monitoraggio vulcanico dell'Etna (Figura 1.1) è stato svolto da Luigi Lodato in collaborazione con Michele Prestifilippo per quanto riguarda l'analisi delle immagini delle telecamere di sorveglianza. In totale le telecamere utilizzate sono 6 visibili e 4 termiche, dislocate sui fianchi del vulcano a differenti quote, tra Milo (telecamera EMOV visibile), Catania-Cuad (ECV-visibile), Nicolosi (ENT-termica e ENV-visibile), La Montagnola, (EMOT termica e EMOV 2 visibili), Schiena dell'Asino mobile (MBT-termica, MBV-visibile), e Monte Cagliato (EMCT-termica). Inoltre giorno 26 è stato effettuato un sopralluogo in campagna per osservazioni dirette dell'attività sommitale. L'attività eruttiva, al Nuovo Cratere di Sud Est (NCSE), è stata caratterizzata da una debole attività esplosiva intracraterica iniziata giorno 21 dopo il 12° episodio di fontana di lava. Questa attività è stata contraddistinta da un lento ma progressivo incremento degli eventi esplosivi che hanno raggiunto il culmine giorno 27 aprile con il 13° episodio parossistico.

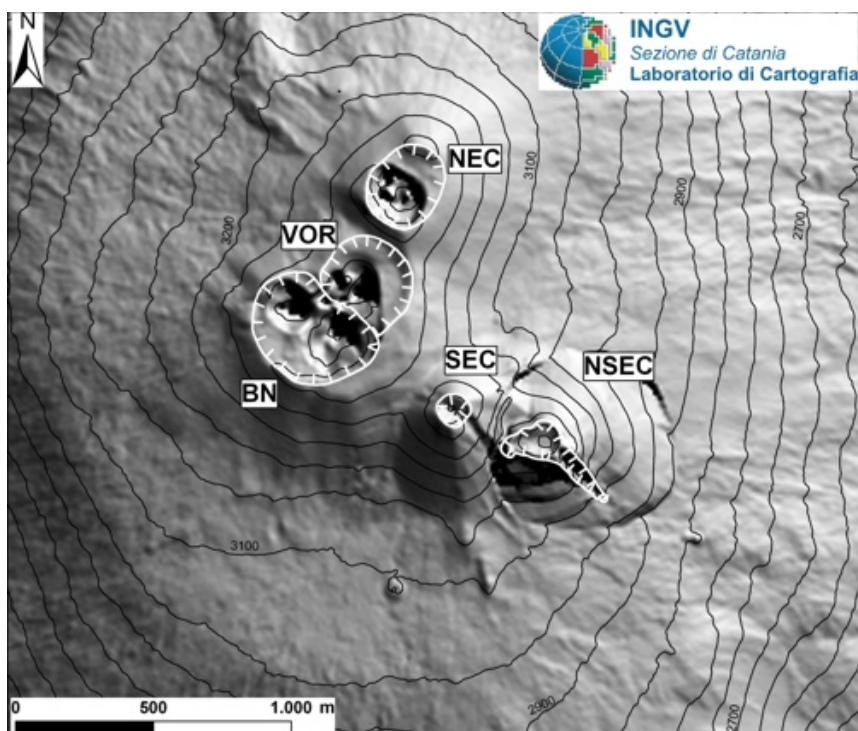


Fig. 1.1 - Mapa schematica dell'area craterica sommitale. NEC = Cratere di Nord-Est; VOR = Voragine; BN= Bocca Nuova; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC);

Nei primi giorni della settimana il 23 e il 24 l'attività esplosiva al NCSE è iniziata con sporadiche emissioni di cenere di piccola entità. Tale attività è aumentata di intensità e frequenza nella giornata del 26, dalle osservazioni di campagna le esplosioni erano ogni minuto, con emissione di cenere frammista a brandelli di lava che superavano abbondantemente l'orlo craterico. Questi incrementi dell'attività sono stati accompagnati da variazioni dei parametri geofisici avvenute il 26 in tarda serata.

Giorno 27 un incremento continuo dell'attività eruttiva ha comportato l'innescò della fontana di lava che è iniziata alle ore 18.15 ore locali,(16.15 GMT), in questa fase iniziale soltanto la telecamera termica posta a Nicolosi,(ENT), e la telecamera termica mobile (MBT), messa a Schiena dell'Asino hanno registrato l'inizio della fontana di lava mentre le altre erano offuscate dalle nuvole presenti in quota.(Figura 1.2)

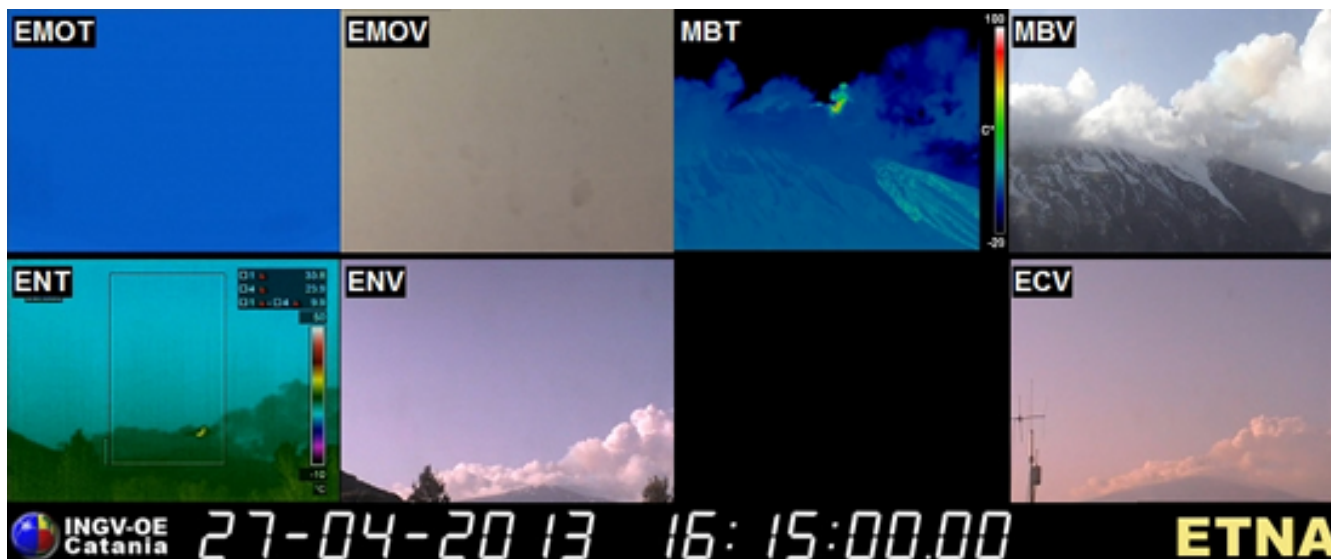


Fig. 1.2 - Immagini dalle telecamere di sorveglianza, nel visibile e nel termico, dell'inizio dell'attività di fontana di lava nelle telecamere termiche MBT e ENT.

Alle ore 19 ore locali,(17 GMT), è iniziata la colata di lava sul versante orientale in direzione della Valle del Bove, e lo sviluppo della nube eruttiva,(Figura 1.3).

Nel momento della massima altezza della fontana tra le 19.50 e le 20 ore locali (18 GMT), una porzione del versante orientale, del NCSE, è collassata creando un deposito di frana che ha ricoperto il flusso lavico precedente(Figura 1.4). Questo deposito ha deviato i flussi di lava successivi. Inoltre nello stesso intervallo di tempo in prossimità della base del NCSE, si sono aperte diverse fratture eruttive sul versante NNE., infine un quarto flusso si è messo in posto sul versante Sud. L'attività di fontana di lava si è conclusa alle 22 ore locali (20 GMT)(Figura 1.4). L'attività effusiva nel suo complesso si è riversata nella parte alta della Valle del Bove.

In conclusione il 13° episodio ha avuto una preparazione temporale di una settimana a differenza del 12° episodio che è stato impulsivo ed è avvenuto nell'arco di poco più di un giorno.

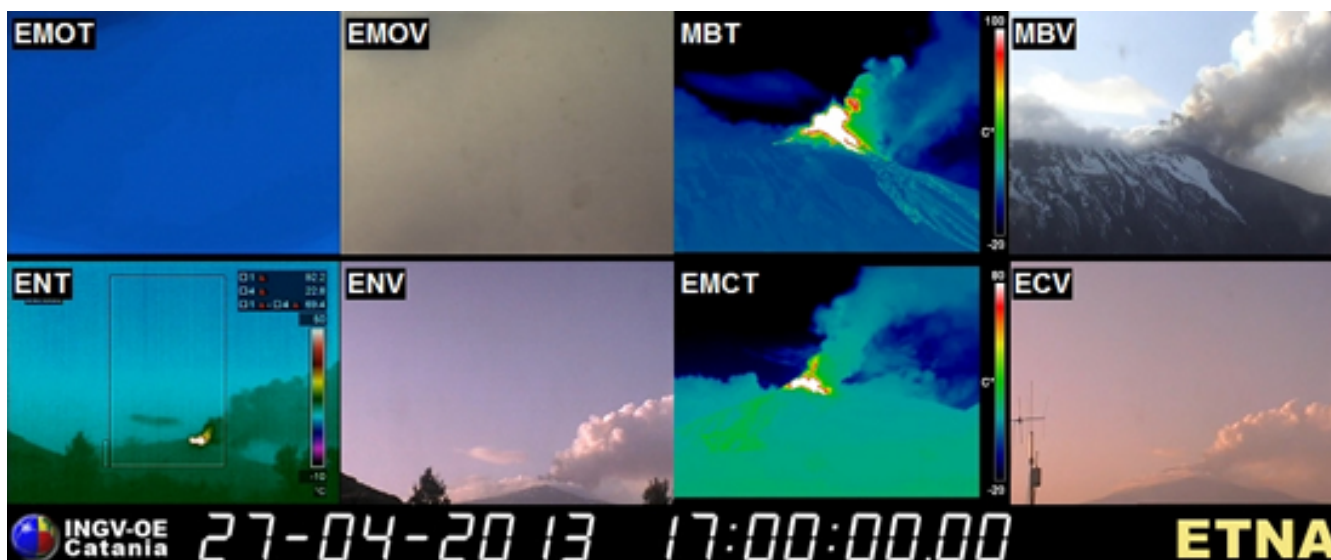


Fig. 1.3 - Immagini dalle telecamere di sorveglianza, nel visibile e nel termico, dell'inizio dell'attività effusiva MBT e della nube eruttiva ENC e/o ECV.

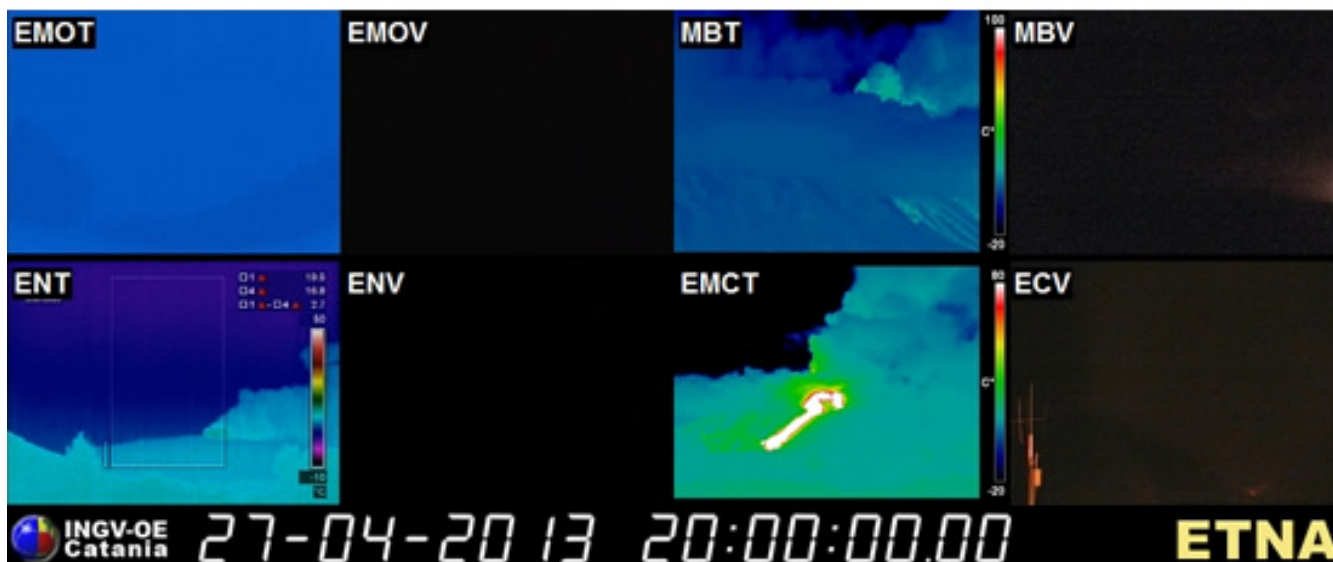
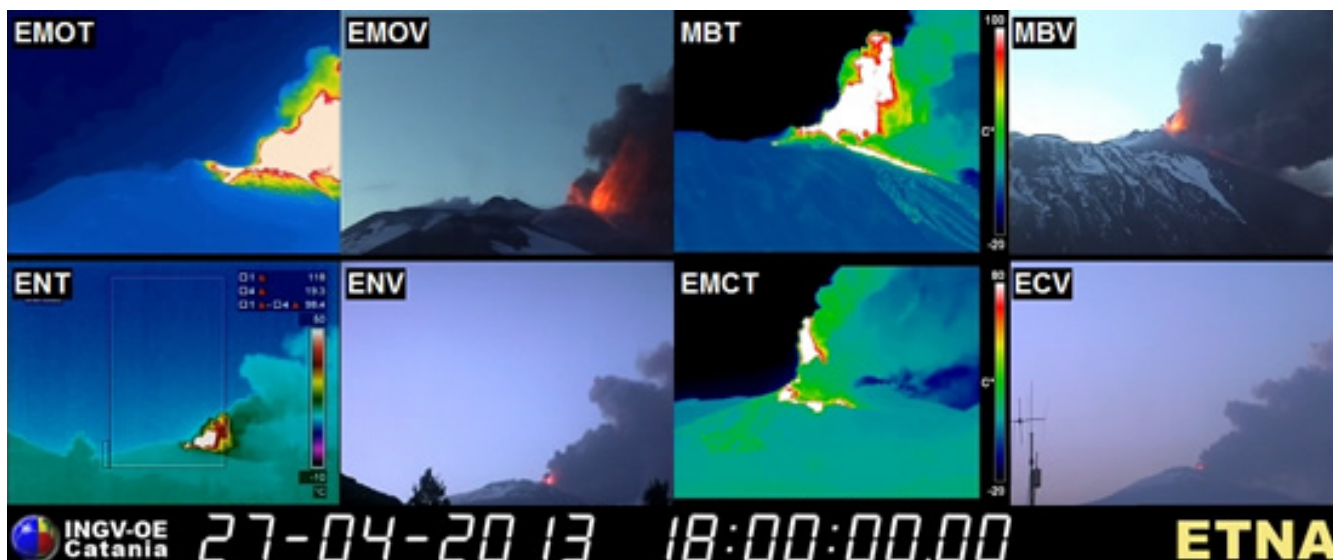


Fig. 1.4 - Immagini dalle telecamere di sorveglianza, nel visibile e nel termico, immagini delle ore (18 GMT), dalla telecamera MBV si osserva il momento del collasso del versante orientale del NCSE. Nelle immagini delle ore (20 GMT) della telecamera EMCT l'attività di fontana di lava si era conclusa.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, nel periodo compreso tra l'22 ed il 28 aprile 2013, ha indicato un valore in forte incremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. I dati medi-giornalieri non hanno mostrato un trend evidente, mentre i valori infra-giornalieri hanno indicato flussi di rilievo, maggiori di 5000 t/d giorno 26, maggiori di 11000 t/d giorno 22 e superiori alle 12000 t/d giorno 27 aprile. Nello stesso periodo, a causa di avverse condizioni meteorologiche, non sono disponibili dati di flusso di HCl ed HF.

Sezione 3 - Sismologia

Nel corso della settimana, la sismicità registrata nell'area del vulcano si è mantenuta su un livello molto modesto e nessun terremoto ha raggiunto o superato la soglia di magnitudo 2.0 (Fig. 3.1).

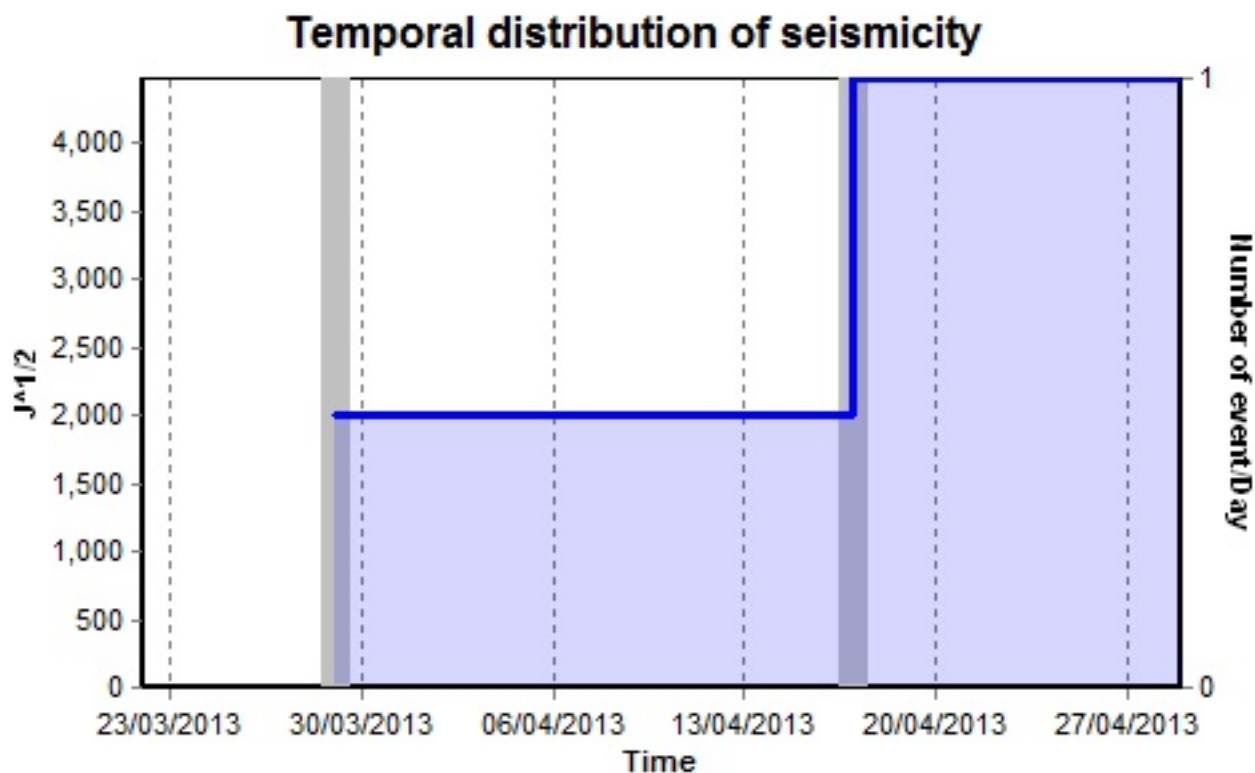


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto concerne il tremore vulcanico, l'andamento temporale della sua ampiezza media ha raggiunto valori significativi in concomitanza con l'attività di fontana di lava, verificatesi al Nuovo Cratere di Sud-Est giorno 27 aprile. Questa attività è stata contraddistinta da un lento, ma progressivo incremento degli eventi esplosivi e del tremore vulcanico che hanno raggiunto il culmine giorno 27 aprile con il 13° episodio parossistico.

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.