



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 35/2011

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 22/08/2011 - 28/08/2011 (data emissione 30/08/2011)



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 sopralluoghi di terreno eseguiti in area sommitale il 25 e 29 agosto con M. Lopez, G. Salerno e A. La Spina.

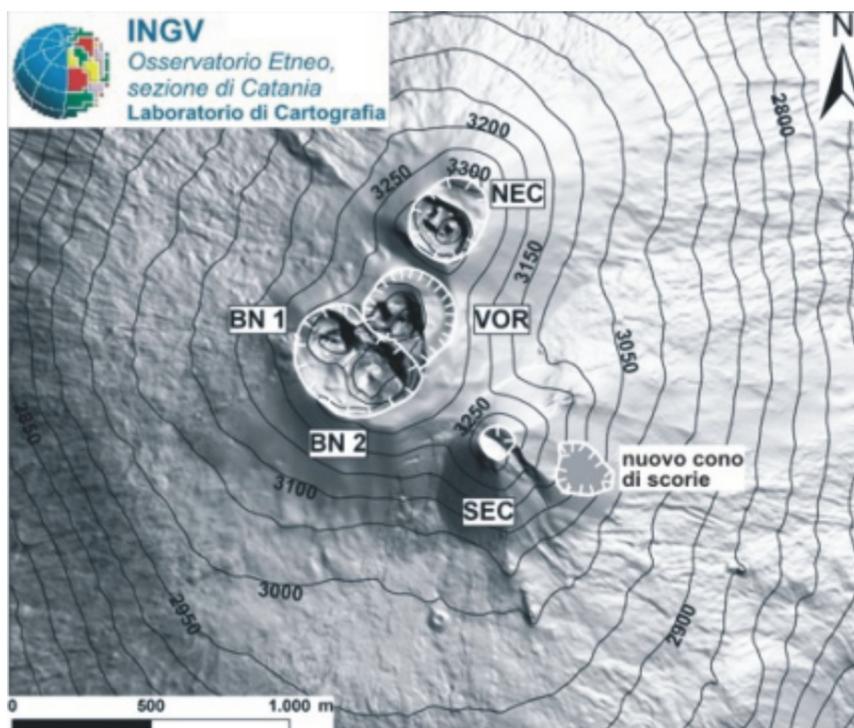


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN1 e BN2 = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie.

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 29 agosto. In particolare, la ripresa dell'attività del nuovo cratere di SE è stata registrata dalle telecamere di sorveglianza INGV-CT la mattina del 28 agosto quando si è verificata un'esplosione alle ore 00:52 GMT. Altre esplosioni isolate si sono verificate il 28 agosto alle ore 15:17 e 15:59 GMT, seguiti da diversi eventi minori accompagnati da deboli emissioni di cenere. A partire dalle ore serali dello stesso giorno si sono osservati bagliori all'interno del nuovo cratere di SE e dalle ore 00:23 GMT del 29 si è osservata chiaramente un'attività stromboliana all'interno del cratere. Alle ore 03.46 GMT del 29 agosto inizia un trabocco di lava dall'orlo orientale del nuovo cono di scorie e l'attività stromboliana ha subito un rapido aumento di intensità che verso le ore 04.05 GMT è evoluta in fontana di lava con la formazione di una colonna eruttiva. In particolare, tale episodio parossistico è stato generato da diversi punti di emissione, di cui alcuni allineati lungo una frattura che si è

svilupata rapidamente lungo il fianco sud-est del nuovo cono di scorie (Fig.1.2). 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 Zafferana Etnea e Viagrande.



Fig. 1.2 - Immagine ripresa durante il sopralluogo del 29 agosto da sud-est ad una distanza di circa 1 km dal nuovo cratere di Sud-Est che mostrano la fase principale dell'evento parossistico di fontana di lava. Si nota in particolare la serie di bocche eruttive con vigorosa attività esplosiva che si è aperta in sequenza lineare verso la base Sud-Est del nuovo cono del Cratere di SE.

Durante il parossisma, che si è concluso verso le ore 07.53 GMT, la colata lavica si è velocemente espansa lungo la parete occidentale della Valle del Bove dividendosi in numerosi bracci. Il fronte lavico più avanzato ha raggiunto la quota minima di circa 2000 m lungo la parete occidentale della valle (Fig.1.3). Inoltre, durante la fase principale del parossisma si è verificato il crollo di una cospicua porzione del bordo sud-orientale del nuovo cono del cratere di SE che già era stato interessato da piccole frane durante i precedenti episodi parossistici del 12 e del 20 agosto (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.

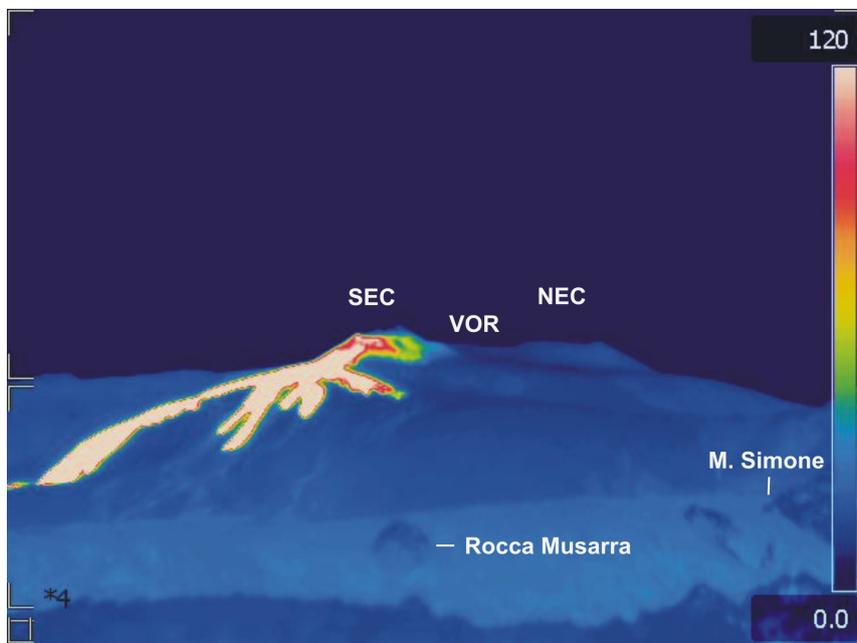


Fig. 1.3 - Immagine termica della telecamera di sorveglianza INGV-CT di M. Cagliato che mostra una visuale complessiva del campo lavico generato durante il parossisma del 20 agosto. SEC=Cratere di SE, NEC=Cratere di NE, VOR=Voragine.

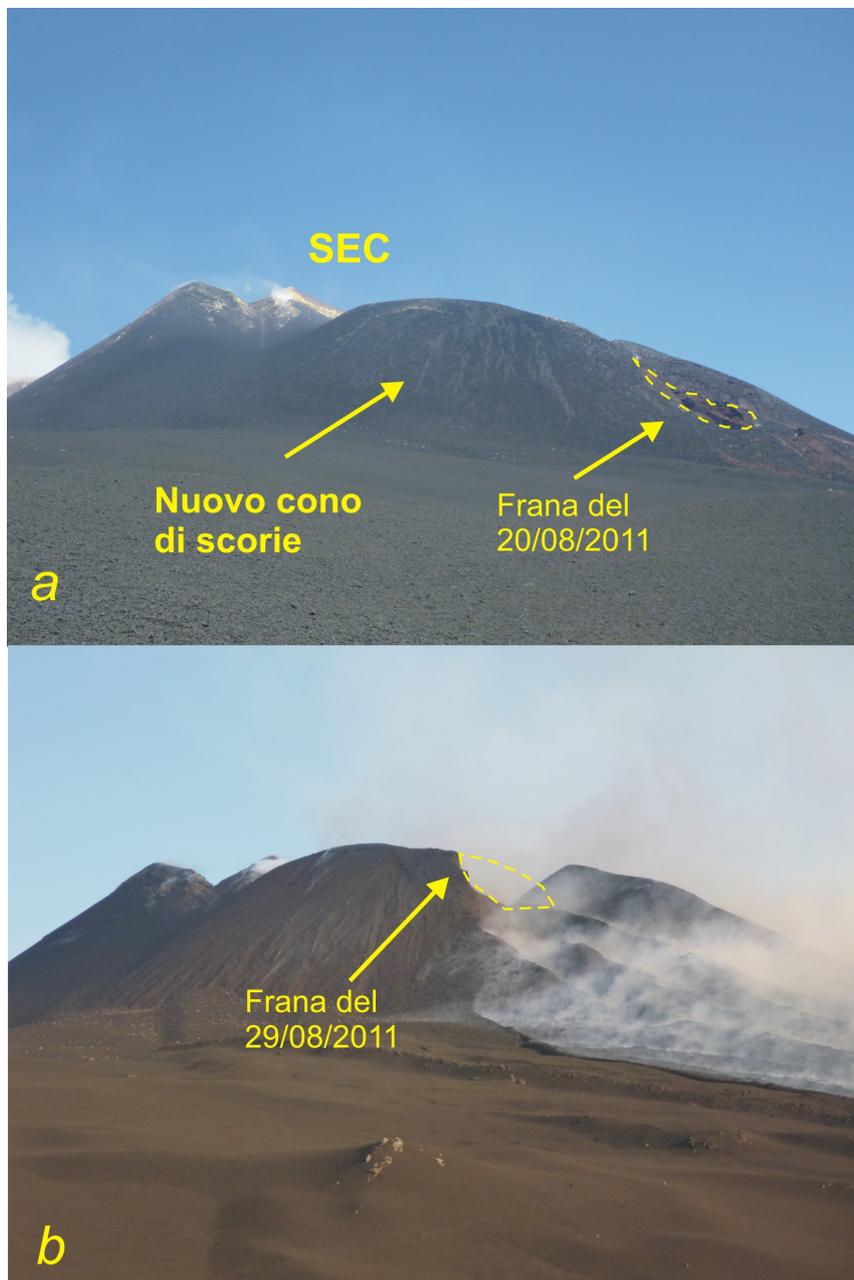


Fig. 1.4 - Immagini riprese da sud-est ad una distanza di circa 900 m dal nuovo Cratere di Sud-Est che mostrano le variazioni morfologiche subite da tale cratere dopo l'evento parossistico del 29 agosto. a)immagine ripresa il 25 agosto, prima dell'inizio dell'attività di fontana di lava in cui è possibile osservare la piccola frana presente nel fianco sud-orientale del nuovo cono di scorie (linea a tratto gialla). b) immagine ripresa subito dopo la fine dell'attività in cui è tracciata (linea a tratto gialla) l'ulteriore porzione franata del fianco sud-orientale del nuovo cono. SEC=cratere di SE

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo 22-28 agosto 2011, ha mostrato un valore in linea con il dato misurato la settimana precedente. Nel periodo di osservazione i dati medi-giornalieri hanno indicato una lieve tendenza all'incremento giorno 27 Agosto seppur con valori intra-giornalieri non superiori alle 5000 t/g. Nello stesso periodo i flussi di HCl ed HF misurati tramite tecnica FITR hanno indicato una tendenza al decremento rispetto ai valori osservati la settimana precedente.

Sezione 3 - Sismologia

Nel corso della settimana in oggetto, l'attività sismica nell'area del vulcano Etna si è mantenuta ad un livello modesto. Non sono stati registrati terremoti di magnitudo pari o superiore a 2.

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 29 Agosto, in corrispondenza del nuovo cratere di Sud-Est. Il picco massimo di ampiezza del tremore è stato registrato, durante la fase parossistica, intorno alle ore 04:30 GMT di giorno 29.

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 1500 e 2000 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.