



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 19/2014

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 28/04/2014 - 04/05/2014 (data emissione 06/05/2014)

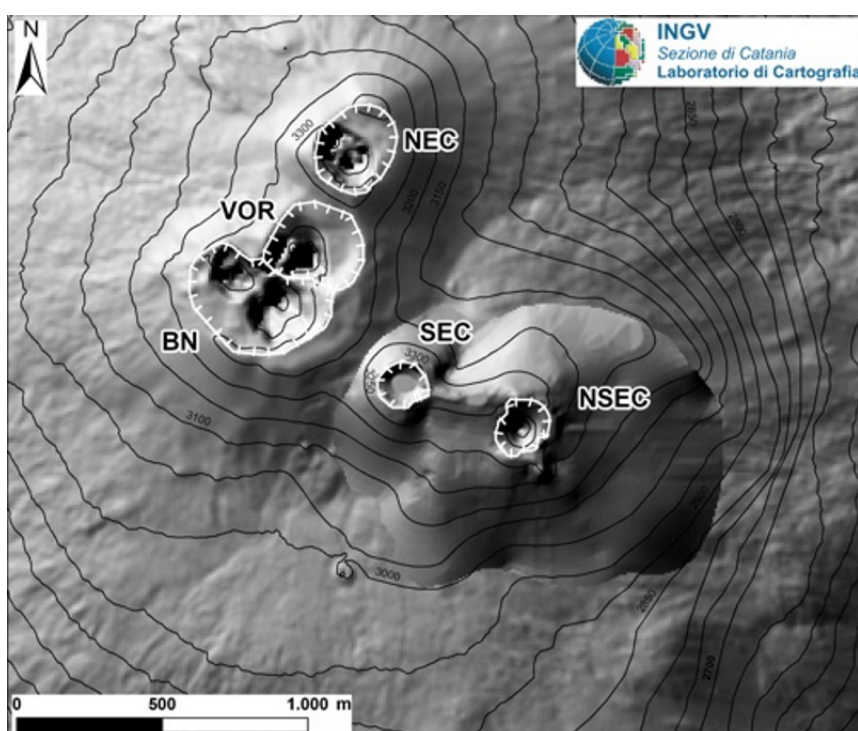


## Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	10	0	
Telecamere	11	1	

### Sezione 1 - Vulcanologia

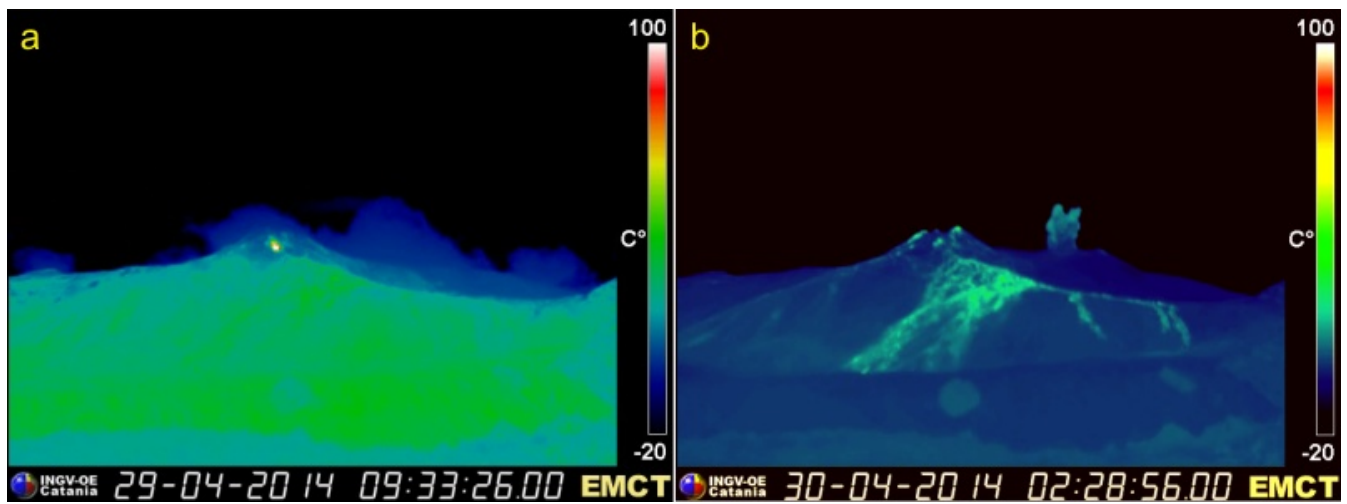
Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata da Boris Behncke (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE, e mediante un sopralluogo eseguito in area sommitale il 4 maggio 2014 con Francesco Ciancitto (INGV-OE). Durante alcune giornate del periodo esaminato, le cattive condizioni meteorologiche hanno limitato le osservazioni soprattutto nelle ore pomeridiane.



**Fig. 1.1** - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007, aggiornamento cartografico marzo 2013). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC).

L'attività dei crateri sommitali era caratterizzata da un intenso degassamento alla Voragine e alla Bocca Nuova e sull'alto fianco orientale del vecchio cono del Cratere di Sud-Est, mentre il Cratere di Nord-Est è stato luogo di alcune brevi emissioni di gas caldo e/o cenere diluita nelle prime ore del 2 maggio (Fig. 1.2b).

Al Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC), alle ore 09:33 GMT del 29 aprile, è avvenuto un modesto crollo sul fianco orientale del suo cono (nella zona interessata dall'evento franoso del 11 febbraio 2014), che ha generato un'anomalia nelle immagini della telecamera termica di Monte Cagliato (EMCT; Fig. 1.2a).

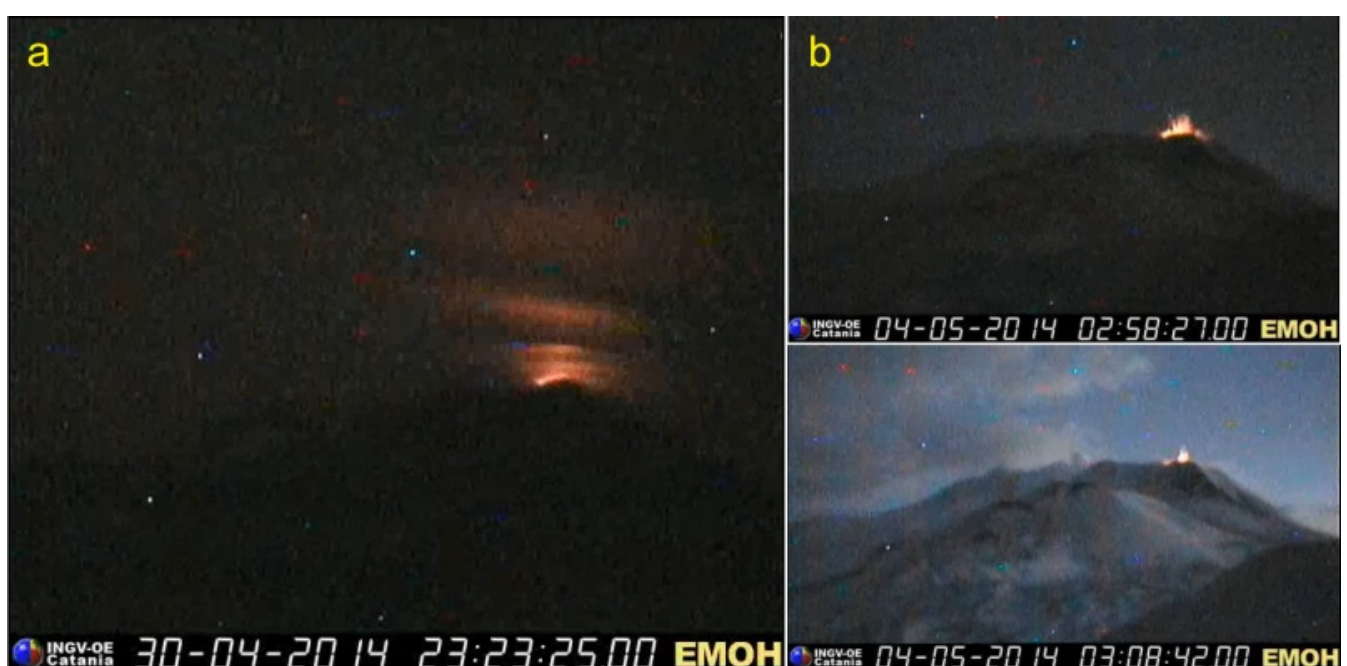


**Fig. 1.2** - (a) Anomalia termica generata da un modesto crollo sul fianco orientale del NSEC alle 09:33 GMT del 29 aprile 2014, visibile nell'immagine della telecamera termica di Monte Cagliato (EMCT). (b) Emissione di gas caldo e/o cenere diluita dal Cratere di Nord-Est alle 02:28 GMT del 30 aprile 2014.

La sera del 30 aprile, è stata osservata una discontinua e modesta attività stromboliana al NSEC, che si è intensificata nelle prime ore del 1 maggio (Fig. 1.3a) per diminuire notevolmente durante la giornata e cessare nel pomeriggio; dalla notte del 2-3 maggio la telecamera di sorveglianza visiva ad alta sensibilità sulla Montagnola (EMOH) ha nuovamente mostrato deboli bagliori in corrispondenza del NSEC.

Nelle prime ore del 4 maggio, l'attività stromboliana del NSEC si è intensificata, con brevi sequenze di esplosioni separate da intervalli di quiete di 2-5 minuti (Fig. 1.3b). Alcune di queste esplosioni hanno lanciato materiale piroclastico incandescente fino a 50 m sopra l'orlo craterico, e anche sugli alti fianchi meridionale e sud-orientale del cono del NSEC. Durante il sopralluogo del 4 maggio, si sono uditi frequenti boati provenienti dal NSEC, anche se la presenza di un denso pennacchio di gas non ha permesso di osservare direttamente l'attività.

L'attività stromboliana al NSEC è continuata in maniera intermittente durante la notte del 4-5 maggio, sempre su livelli piuttosto modesti.



**Fig. 1.3** - (a) Attività stromboliana al NSEC registrata dalla telecamera visiva ad alta sensibilità sulla Montagnola (EMOH) alle 23:23 GMT del 30 aprile 2014. (b) Attività stromboliana al NSEC ripresa da



## Sezione 2 - Geochimica

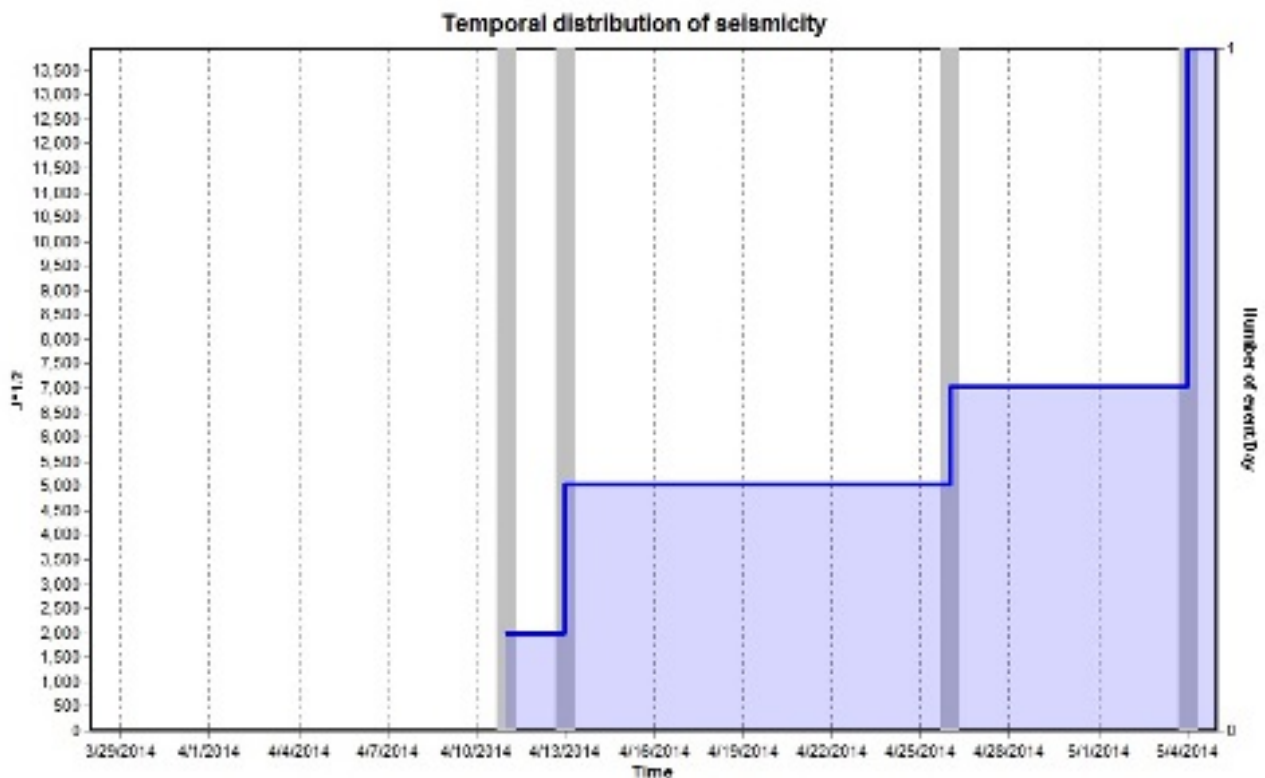
Il flusso di SO<sub>2</sub> medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, nel periodo compreso tra il 28 aprile ed il 4 maggio 2014, ha mostrato un valore in forte incremento rispetto a quello della settimana precedente. Nell'arco della settimana i dati di flusso non hanno indicato una ben definita tendenza, ma in tutti i giorni si sono rilevati flussi intra-giornalieri maggiori di 5000 t/g. In particolare i dati intra-giornalieri dell'1 e del 3 maggio hanno superato le 10000 t/g.

Globalmente il flusso di SO<sub>2</sub> si colloca su un livello medio.

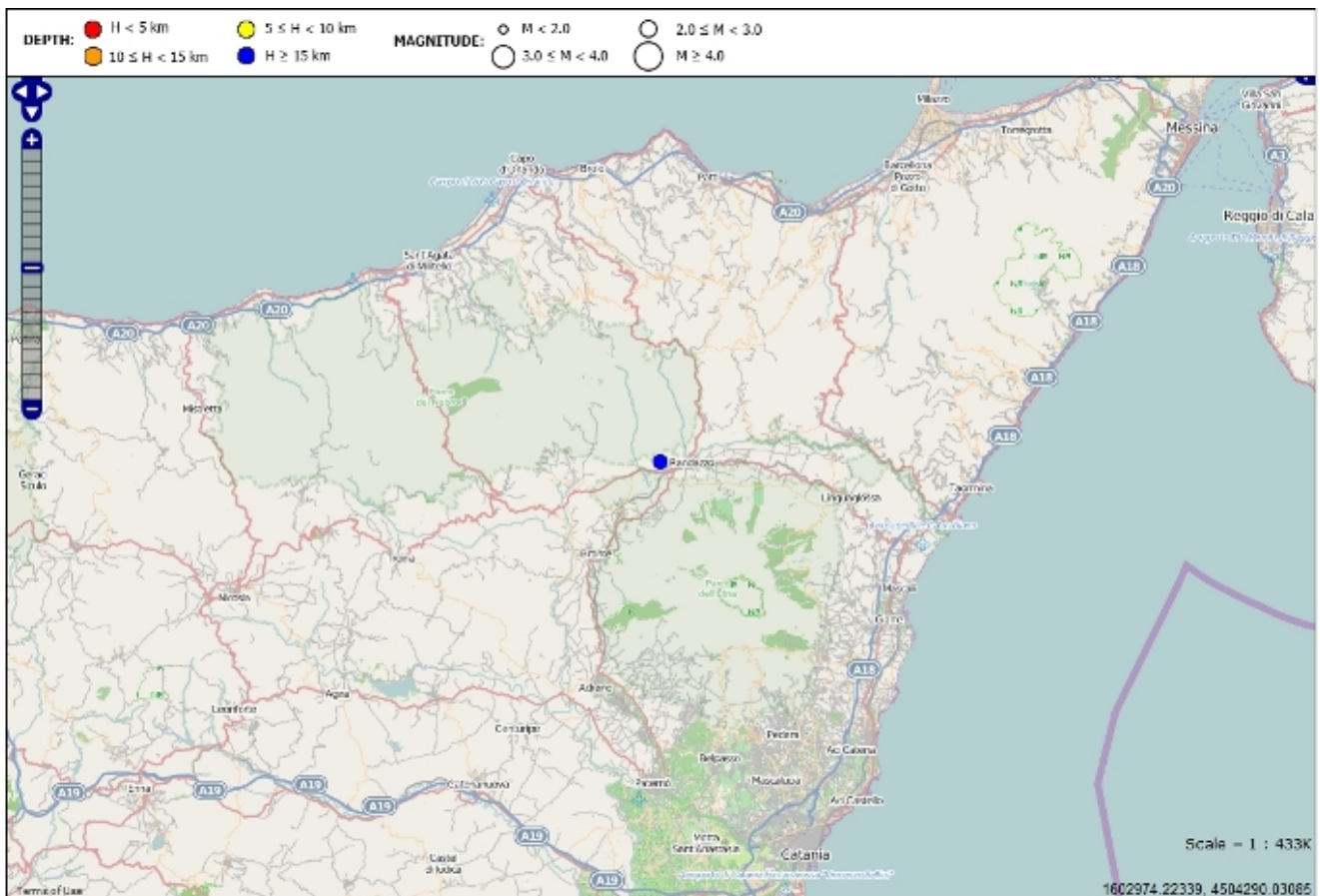
Nel periodo investigato non si dispone dei dati di flusso di HCl ed HF.

## Sezione 3 - Sismologia

L'attività sismica nella settimana dal 28.4 al 4.5.2014 è stata bassa con un solo terremoto avvenuto il 4.5.2014 alle 17.25 GMT (19:25 ore locali). L'evento con una magnitudo M=2.6 ricadde nella zona di Randazzo ad una profondità di 26 km.



**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.



**Fig. 3.2** - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 28 aprile - 4 maggio 2014.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative rispetto al trend osservato nella settimana precedente. Le localizzazioni delle sorgenti ricadono sotto i crateri centrali ad un livello tra 1000 a 3000 a.s.l.

## DISCLAIMER

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L. 381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti sismiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile.

L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot. INGV 2052 del 27/2/2012), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato A del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle Reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento.

L'INGV fornisce informazioni scientifiche utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in

questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.

L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento. L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni recati a terzi derivanti dalle stesse decisioni.

La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV. La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.