



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 26/2014

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 16/06/2014 - 22/06/2014 (data emissione 24/06/2014)



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 dell'Etna è stata osservata sulle immagini delle telecamere della rete di videosorveglianza dell'INGV-OE e durante sopralluoghi effettuati il 16, 18 e 20 Giugno.

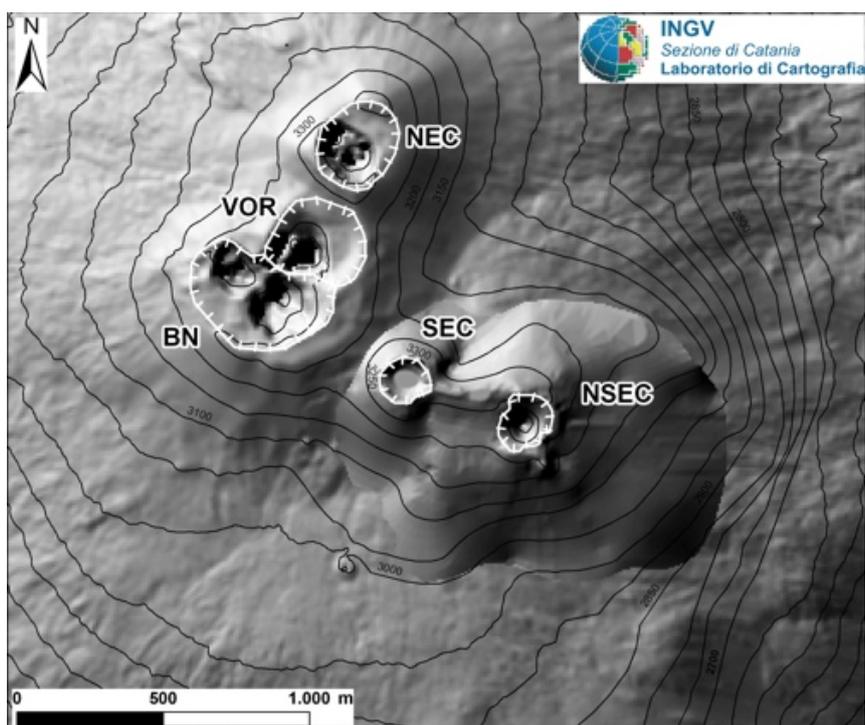


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007, aggiornato con le misure GPS effettuate in Gennaio 2014 al NSEC). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono di scorie (NSEC).

L'attività dei crateri sommitali è stata caratterizzata dalla prosecuzione e quindi dalla cessazione dell'attività eruttiva al NSEC (Fig. 1.1), segnalata già col precedente rapporto (N° 25/2014 del 17/06/2014). La fine di tale attività è stata constatata nella mattinata del giorno 22 Giugno. L'attività eruttiva al NSEC ha mostrato la sua massima intensità nella giornata del 16 Giugno, con fontanamento di lava di media intensità e pulsante da più bocche eruttive (Fig. 1.2), accompagnato da una limitata ma continua quantità di cenere che veniva dispersa dai venti sui quadranti orientali. E' proseguito contestualmente il trabocco lavico dall'orlo orientale del NSEC che ha alimentato un campo lavico giunto fino quasi alla base della parete occidentale della Valle del Bove. Il giorno 16 sono stati osservati anche piccoli crolli sul fianco orientale del NSEC, in corrispondenza della zona interessata dal trabocco lavico (Fig. 1.3).



Fig. 1.2 - Attività esplosiva con fontanamento da almeno due bocche eruttive osservata al NSEC durante il sopralluogo del giorno 16 Giugno (foto S. Scollo).

Successivamente, a partire dal 18 Giugno, si è osservata la graduale diminuzione dei fenomeni eruttivi e il giorno 19 si è constatata la fine sia dell'attività di fontanamento sia dell'effusione lavica. E' tuttavia proseguita fino al giorno 22 una debole attività stromboliana intracraterica (Fig. 1.4). Gli altri crateri sommitali hanno mostrato una moderata attività di degassamento, più intensa dal Cratere di NE e dalla Bocca Nuova.



Fig. 1.3 - Piccolo crollo sul fianco orientale del NSEC osservato durante il sopralluogo del 16 Giugno (foto S. Scollo).



Fig. 1.4 - Piccola esplosione dovuta a debole attività stromboliana al NSEC osservata dalla telecamera di sorveglianza de La Montagnola il 21 Giugno.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 16 - 22 giugno 2014

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un forte incremento rispetto ai valori misurati nella settimana precedente. I dati medio-giornalieri hanno indicato tassi emissivi elevati e picchi intra-giornalieri che hanno superato le 10000 t/g il 17 e 19 giugno e le 19000 t/g il 16 giugno. Anche i flussi di HCl ed HF, ottenuti mediante combinazione del flusso di SO₂ con i rapporti molari SO₂/HCl e SO₂/HF determinati mediante metodologia FTIR, hanno mostrato valori in incremento rispetto ai dati precedentemente osservati.

In conclusione, i dati geochimici acquisiti hanno mostrato un significativo incremento nel flusso di SO₂ e di alogeni. I dati indicano flussi di SO₂, HCl ed HF che si collocano su un livello medio.

Sezione 3 - Sismologia

L'attività sismica rilevata nell'area del vulcano Etna, durante la settimana in esame, si è mantenuta su un livello modesto.

La rete sismica permanente non ha registrato terremoti di magnitudo pari o superiore a 2. Conseguentemente, né la curva del rilascio di strain sismico, né il grafico della distribuzione temporale dei terremoti evidenziano variazioni rispetto a quanto osservato la settimana precedente (fig. 3.1).

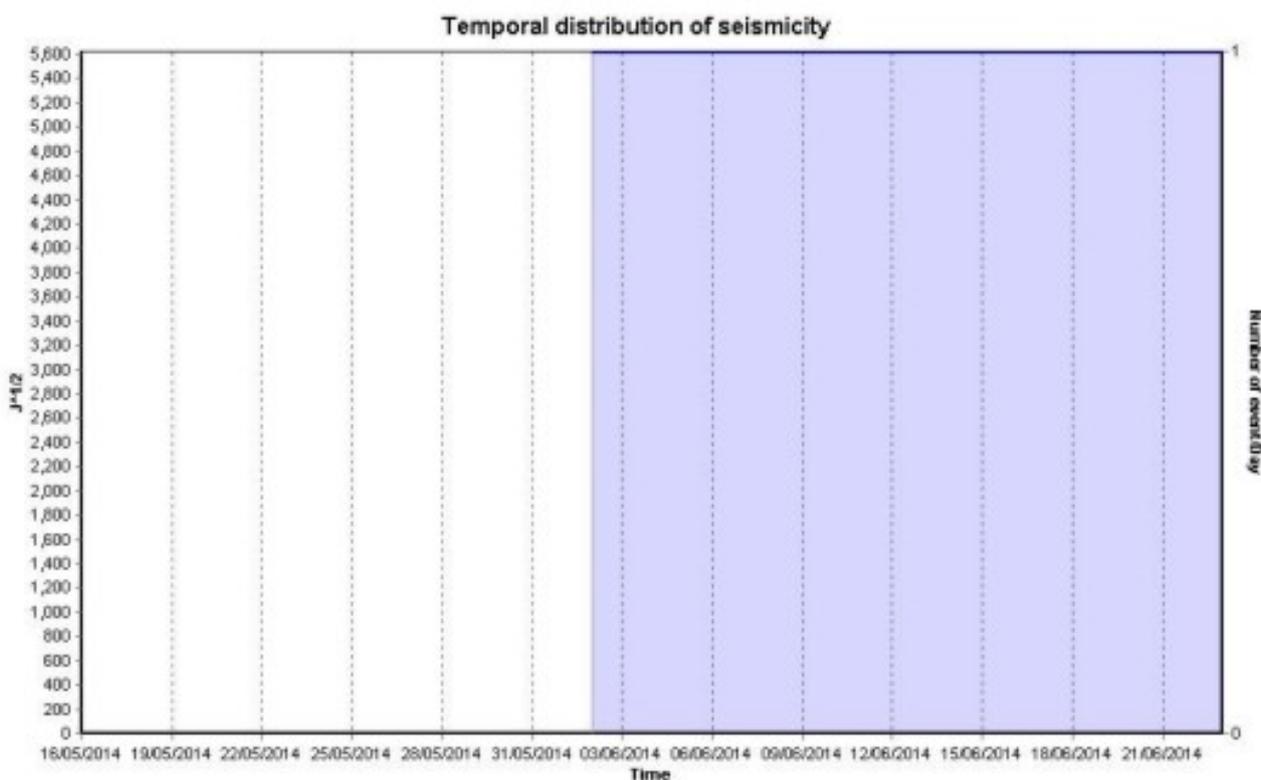


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Le variazioni più rilevanti di sismicità hanno riguardato il tremore vulcanico, in sostanziale concomitanza con le manifestazioni eruttive al Nuovo Cratere di SE. I valori d'ampiezza RMS del

segnale sismico di background, dopo l'incremento registrato nella serata di giorno 14, con il massimo relativo osservato giorno 15 (vedi rapporto del 17/6/2014), si sono mantenuti per tutto giorno 16 su livelli medio-alti, con un massimo assoluto circa alle ore 04:15 UTC, pari a poco più di 10 volte il valor medio del segnale antecedente l'incremento del 14/6. Tra le ore 01:00 e le 01:30 (UTC) del 17 giugno si è osservato un brusco decremento e successivamente si è instaurato un trend progressivamente decrescente. Alle 15 UTC circa del 18/6 l'ampiezza era tornata su valori poco superiori a quelli pre – incremento. Infine, nella tarda serata di giorno 22, il tremore è ritornato su valori bassi, confrontabili con quelli antecedenti l'inizio della fenomenologia.

Congruentemente con l'attività vulcanica osservata al Nuovo Cratere di SE, la localizzazione del centroide della sorgente del tremore è risultata collocata, per tutta la settimana in oggetto, poco al di sotto del Nuovo Cratere di SE, con profondità comprese fra 2000 e 3000 m s.l.m..

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.