



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 14/2014

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 24/03/2014 - 30/03/2014 (data emissione 01/04/2014)



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 è stata osservata sulle immagini delle telecamere del sistema di videosorveglianza dell'INGV-OE. Le cattive condizioni meteorologiche hanno notevolmente limitato le osservazioni nei primi giorni del periodo esaminato.

L'attività dei crateri sommitali è stata caratterizzata da un'intensa attività stromboliana al Nuovo Cratere di SE (NCSE) nei primi tre giorni del periodo esaminato, accompagnata dall'emissione lavica dalla bocca situata all'interno della nicchia di distacco sul fianco orientale del NCSE, che è cessata nella notte tra il 28 e il 29 marzo.

Gli altri crateri sommitali hanno prodotto solo una moderata attività di degassamento più intensa dal Cratere di NE.

Nella giornata del 24 marzo è stata osservata una discontinua (anche a causa delle cattive condizioni meteorologiche) attività esplosiva di tipo stromboliano, a tratti intensa e marcata da persistenti bagliori ben visibili durante la notte, e da deboli e discontinue emissioni di cenere, più frequenti nelle prime ore del mattino del 25 marzo. L'attività esplosiva è stata osservata discontinuamente, a causa delle cattive condizioni meteorologiche, fino alle ore 20:37 del 26 marzo quando è bruscamente cessata (Fig. 1.1).



Fig. 1.1 - L'attività esplosiva del Nuovo Cratere di SE vista dalla telecamera HD de La Montagnola, il 24 marzo ore 4:00 UTC (in alto a sinistra), il 25 marzo 04:18 UTC (in alto a destra), il 26 marzo ore 2:12 (in basso a sinistra) e dalla telecamera HD di Monte Cagliato il 26 marzo ore 20:37 UTC.

L'attività effusiva, dalla bocca situata all'interno della nicchia di distacco sul fianco orientale del NCSE, dal 24 al 26 marzo ha continuato ad alimentare delle piccole colate laviche che si

mettevano in posto in alta Valle del Bove, anche da alcune bocche effimere localizzate poche centinaia di metri a valle della bocca principale, lungo due o tre principali linee di flusso i cui fronti più avanzati si attestavano intorno alla quota di 2300 m s.l.m (Fig. 1.2). Nella giornata del 26 marzo, a causa delle avverse condizioni meteorologiche, il teatro eruttivo in alta Valle del Bove è stato scarsamente visibile e solo nel tardo pomeriggio è stata osservata una graduale diminuzione dell'attività effusiva dalla bocca sul fianco orientale del NCSE, dopodiché, durante la notte, la sommità del vulcano si è nuovamente coperta.

Nella mattina, 27 marzo, un breve miglioramento meteorologico ha permesso di osservare il teatro eruttivo che mostrava una netta diminuzione dell'emissione lavica che era limitata al solo braccio lavico più elevato tra quelli attivi nei giorni precedenti. La diminuzione dell'attività effusiva è stata accompagnata da una graduale diminuzione dell'ampiezza del tremore vulcanico che, dalle 21:40 UTC circa del 26 marzo, è ritornato sui valori precedenti a questa fase eruttiva iniziata il 22 gennaio 2014.

La riduzione dell'emissione lavica dalla bocca situata sul fianco orientale del NCSE era ben visibile nel pomeriggio del 28 marzo, quando le condizioni meteorologiche hanno permesso di osservare la sommità del vulcano e l'alta Valle del Bove. Le colate laviche apparivano in raffreddamento ma, dopo il tramonto, si osservava ancora l'emissione di un piccolo flusso lavico da una bocca effimera localizzata a circa 2500 m di quota (Fig. 1.2).



Fig. 1.2 - Sviluppo della colata lavica in Valle del Bove ripresa della telecamera HD di Monte Cagliato il 24 marzo ore 00:00 UTC (in alto a sinistra), il 26 marzo ore 17:45 UTC (in alto a destra), il 27 marzo ore 4:11 UTC (in basso a sinistra) e il 28 marzo ore 18:02 UTC (in basso a destra).

Nella giornata del 29 marzo, non è stata osservata alcuna attività eruttiva dal NCSE e dalla bocca

effusiva in alta Valle del Bove. Le colate laviche che si erano messe in posto nei giorni precedenti erano in progressivo raffreddamento e solo un piccolo flusso lavico, localizzato a circa 2500 m di quota, presenta ancora una temperatura elevata ma nessuna evidenza di movimento. Infine, nella giornata del 30 marzo non è stata osservata alcuna attività effusiva in alta Valle del Bove. Le colate laviche che erano messe in posto nei primi giorni della settimana continuavano a raffreddare e presentano già temperature prossime a quelle del suolo.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, nel periodo compreso tra il 24 ed il 30 marzo 2014, ha mostrato un valore in forte incremento rispetto a quello della settimana precedente. Nell'arco della settimana i dati di flusso hanno però indicato una tendenza alla diminuzione. I valori infra-giornalieri hanno mostrato picchi superiori alle 10000 t/g nei giorni 24,25,27 e 28 marzo; giorno 27 si sono registrati valori anche superiori alle 16500 t/g.

Globalmente il flusso settimanale di SO₂ si colloca su un livello medio-alto.

Nello stesso periodo 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 un trend di incremento rispetto ai valori precedentemente osservati.

Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello estremamente modesto: infatti, nel corso della settimana, nessun terremoto ha raggiunto o superato la soglia di magnitudo 2.0 (Fig.1).

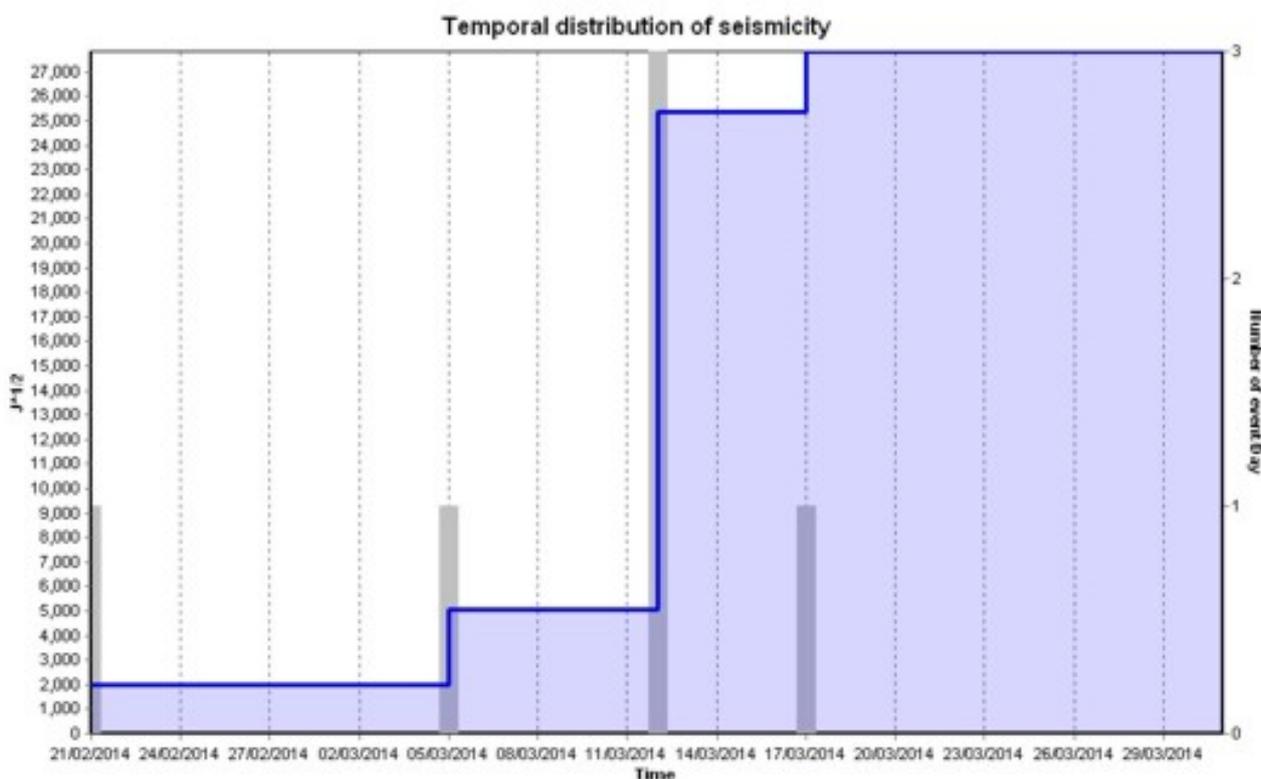


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto concerne il tremore vulcanico, nei primi due giorni della settimana l'ampiezza RMS del segnale si è mantenuta stazionaria, su valori comparabili a quelli della settimana precedente. A partire dalle 02:50 di giorno 26 marzo un'evidente diminuzione dell'energia del tremore, perdurata per gran parte della giornata, ha portato l'ampiezza del segnale su bassi valori. Infatti, intorno alle 22:10 della stessa giornata (26 marzo) l'ampiezza del tremore vulcanico presentava valori anche inferiori a quelli che lo caratterizzavano prima della fase eruttiva al Nuovo Cratere di Sud-Est, iniziata nella seconda metà di gennaio.

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.