



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 44/2014

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 20/10/2014 - 26/10/2014 (data emissione 28/10/2014)



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 attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE. Inoltre sono state eseguite delle osservazioni sul terreno da Boris Behncke, Emanuela De Beni e Roberto Maugeri durante un sopralluogo in area sommitale il 22 ottobre 2014.

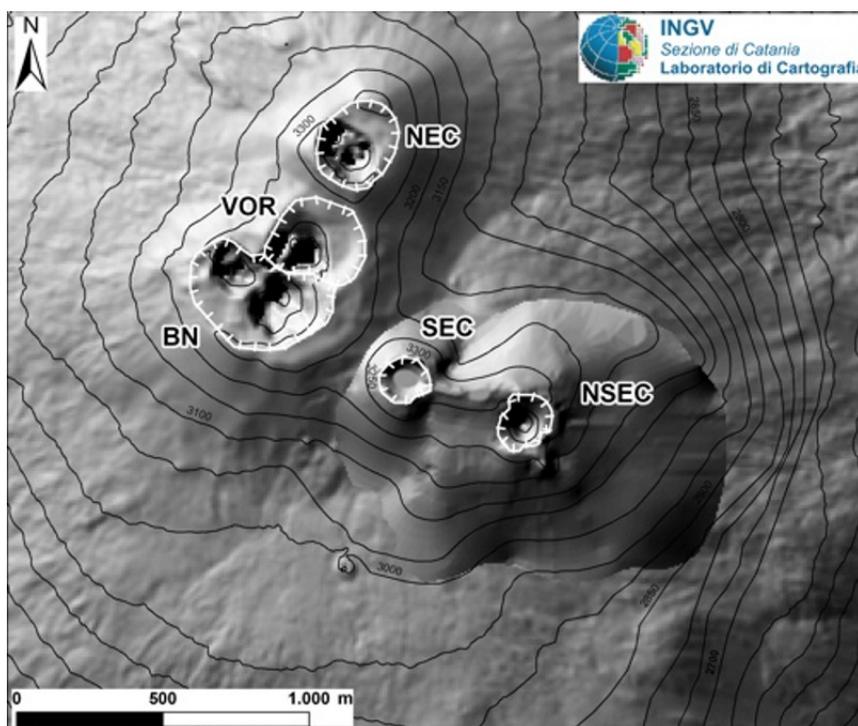


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007, aggiornato con le misure GPS effettuate in Gennaio 2014 al NSEC). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est con il nuovo cono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

Durante la settimana, è stato possibile osservare un'attività di degassamento al Cratere di Nord-Est (NEC), alla Voragine (VOR) e alla Bocca Nuova (BN) (Fig.1.2a-c). Durante il sopralluogo del 21 ottobre, sono stati uditi frequenti (ogni 2-3 minuti) boati provenienti dall'interno del NEC, e meno frequentemente (circa ogni 15 minuti) anche dalla BN. Alla VOR invece, il gas emesso a sbuffi conteneva minori quantità di cenere marrone molto diluita (Fig.1.2d); tuttavia queste emissioni non erano accompagnate da alcun rumore.

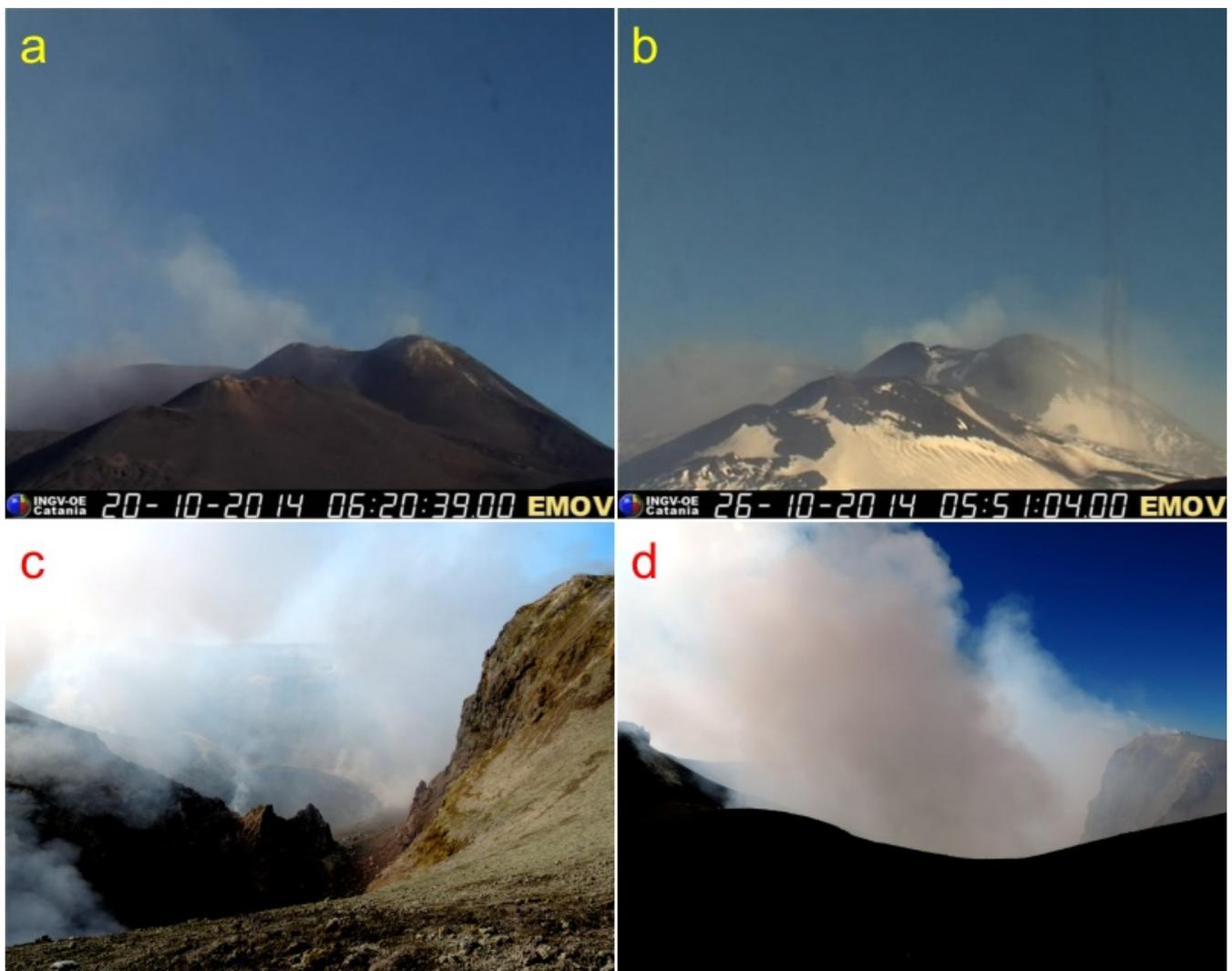


Fig. 1.2 - a) e b) Immagini riprese dalla telecamera visibile della Montagnola (EMOV) che mostrano il degassamento dai crateri sommitali. c) La Voragine (in primo piano) e la Bocca Nuova (sullo sfondo, con il cratere a pozzo al suo interno) durante il sopralluogo del 21 ottobre 2014, visto da nord. d) Emissione di gas misto con cenere molto diluita dalla Voragine, 21 ottobre 2014.

Il Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC) è stato interessato da una costante attività fumarolica da sistemi di fratture che tagliano le pareti interne ed esterne del cono nonché nella "sella" fra il NSEC e il vecchio cono del Cratere di Sud-Est. Durante la settimana sono inoltre avvenute frequenti emissioni di cenere marrone-grigiastra che si è rapidamente dispersa in atmosfera (Fig.1.3a), accompagnate da deboli anomalie termiche. Durante il sopralluogo del 21 ottobre, le emissioni di cenere sono avvenute circa ogni 10-20 minuti (Fig. 1.3b), ed erano accompagnate da prolungati rumori caratteristici di forte degassamento, raramente si è udita la ricaduta di frammenti di roccia all'interno del cratere. In tutto il periodo in esame, non si sono osservati bagliori o lanci di materiale incandescente durante le ore notturne.

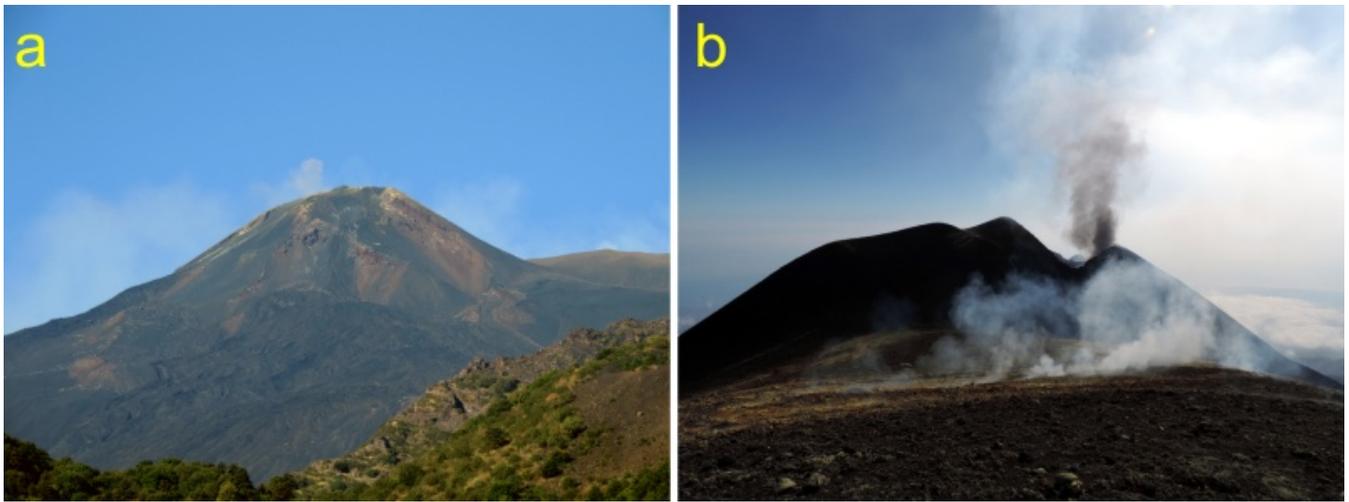


Fig. 1.3 - a) Piccola emissione di cenere diluita dal NSEC nel mattino del 20 ottobre 2014, vista da Fornazzo. b) Emissione di cenere dal NSEC durante il sopralluogo del 21 ottobre 2014, vista dal vecchio cono del SEC. Le fumarole in primo piano sono ubicate nella "sella" fra i due coni del SEC.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 20 - 26 ottobre 2014

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un moderato incremento rispetto al valore registrato la settimana precedente. Le misure medio-giornalieri hanno mantenuto un andamento in costante aumento con dati superiori alle 5000 t/g, per poi diminuire su valori mediamente bassi. 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 diminuzione rispetto ai dati precedentemente osservati.

In conclusione, i dati geochimici acquisiti nei periodi di osservazione sono compatibili con una fase di degassamento della porzione superficiale del sistema magmatico.

Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello modesto. Nella settimana in oggetto non è stato registrato alcun terremoto che ha superato la soglia di magnitudo 2.0. L'andamento temporale del numero di terremoti e la curva cumulativa del rilascio di strain sismico non hanno, dunque, subito sensibili variazioni rispetto alla settimana precedente (Fig. 3.1).

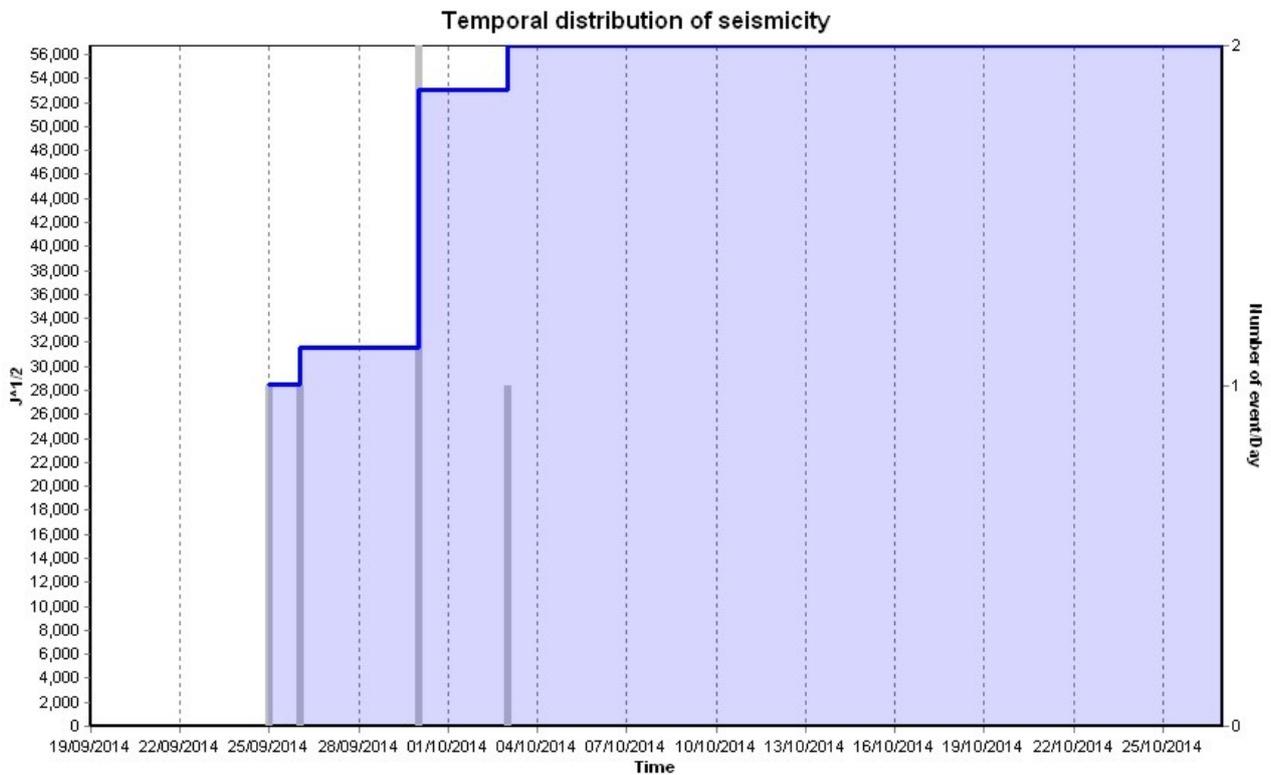


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative. L'ampiezza del tremore si è, infatti, mantenuta su un livello basso rispetto alla settimana precedente. La localizzazione della sorgente del tremore risulta posta al di sotto dei crateri sommitali, ad una profondità di circa 1500-2500 metri al di sopra del l.m.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.