



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 35/2015

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 17/08/2015 - 23/08/2015 (data emissione 25/08/2015)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	10	4	
Telecamere	11	1	

Sezione 1 - Vulcanologia

Il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna nel corso della settimana che va dal 17 al 23 Agosto 2015 è stato effettuato da M Neri (vulcanologo reperibile) mediante sopralluoghi diretti ed analisi delle immagini registrate dalle telecamere di sorveglianza dell'INGV – Sezione di Catania, Osservatorio Etneo (INGV-OE). La settimana è stata caratterizzata dalla ripresa di attività sismo-vulcanica in area sommitale etnea e da sporadiche, piccole emissioni di cenere dal cratere Voragine (VOR). Gli altri crateri sommitali sono stati caratterizzati da fenomeni di degassamento di varia intensità (Fig.1.1).

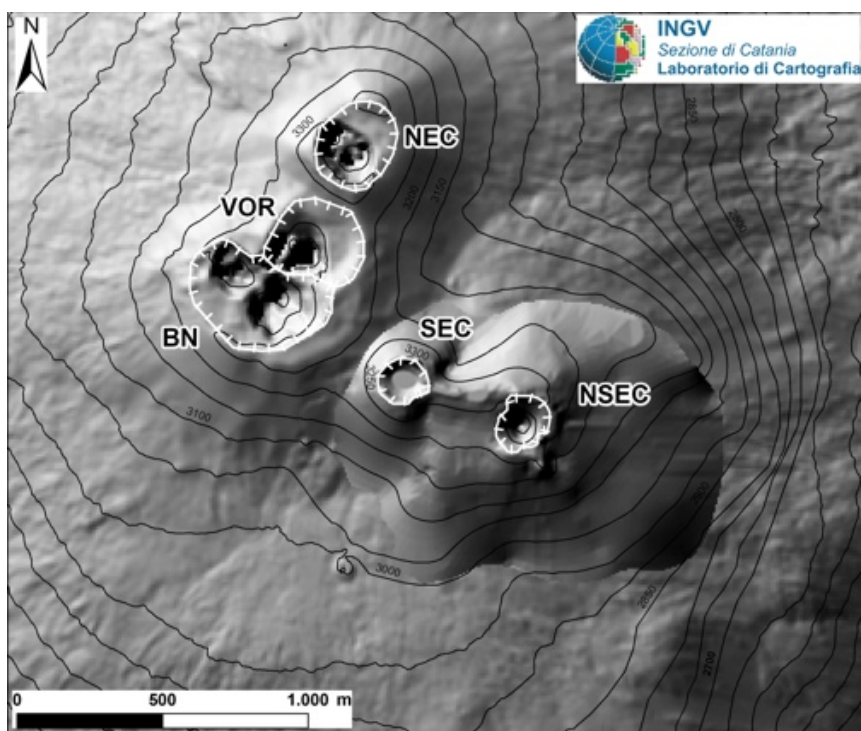


Fig. 1.1 - Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale. Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est.

Deboli emissioni di cenere provenienti dalla VOR sono state registrate la mattina del 20 Agosto (Fig. 1.2). Il giorno successivo la rete sismica ha registrato alcuni eventi sismo-vulcanici localizzati in corrispondenza dell'area sommitale, i più energetici dei quali sono avvenuti alle 17:44 e 20:05 (ora locale) del 21 Agosto. Tali eventi non hanno prodotto effetti visibili in superficie. Il fenomeno è perdurato per alcune ore, esaurendosi la mattina del 22 Agosto.



Fig. 1.2 - Fig. 1.2 - Debole emissione di cenere proveniente dal cratere Voragine ripresa il 20 Agosto 2015 (foto di B. Behncke).

Nel corso della settimana sono stati condotti rilievi strutturali sui campi di fratture presenti alla base del fianco meridionale dell'apparato del Cratere di Sud-Est (SEC + NSEC). Tali rilievi hanno evidenziato l'esistenza di due tipi di fratture: un primo tipo molto superficiale, determinato dall'assestamento sin-eruttivo dei prodotti vulcanici eruttati nel corso delle recenti fontane di lava (Dicembre 2014 e Gennaio-Febbraio 2015); un secondo tipo ha, invece, uno sviluppo un po' più profondo, ed interessa sia i prodotti eruttati nel corso di quelle fontane di lava, sia il loro substrato.

Nell'ambito di questo secondo tipo di discontinuità strutturali sono distinguibili due ulteriori gruppi di fratture formati in tempi diversi, molto probabilmente in occasione degli eventi eruttivi di fine Dicembre 2014 e di Gennaio-Febbraio 2015, variamente orientati (diagramma a rosa in Fig. 3). In particolare, il sistema orientato NNE-SSO presenta una persistenza maggiore, estendendosi per alcune centinaia di metri verso SO, ed è dislocato da fratture più recenti variamente orientate. Pertanto, il sistema NNE-SSO dovrebbe essersi formato nel corso dell'evento eruttivo di fine Dicembre 2014, mentre le fratture che lo dislocano sono da riferire al successivo evento avvenuto circa un mese dopo.

Nell'insieme i campi di fratture sono sempre aperti (da pochi cm ad alcuni dm) ed occasionalmente fumarolizzati (circa il 20%), con componente estensionale maggiore orientata in senso NO-SE; in alcuni tratti è stato possibile misurare rigetti orizzontali significativi (>50 cm).

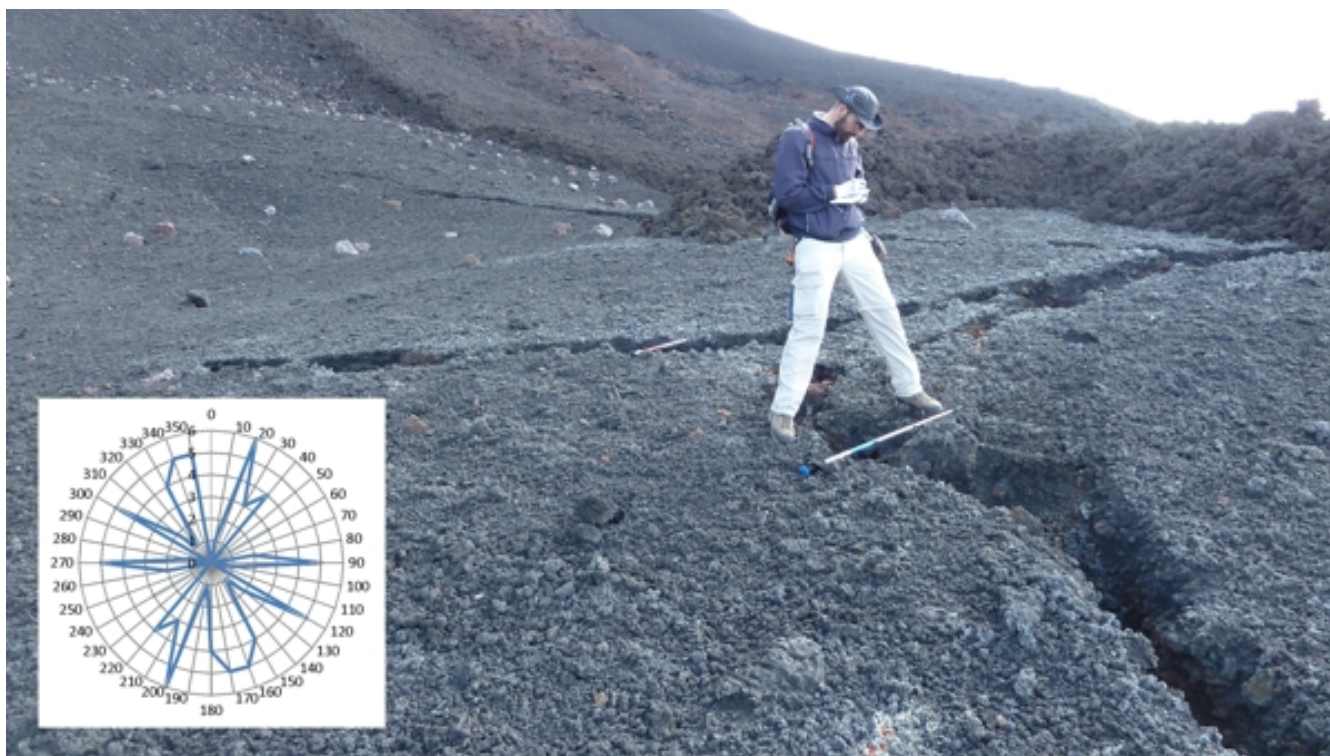


Fig. 1.3 - Fig. 1.3 - Sistema di fratture orientato NNE-SSO, dislocato da fratture più recenti quasi ortogonali alle precedenti. Il diagramma a rosa in basso a sinistra mostra l'orientazione di tutte le fratture rilevate (71 misure). Circa il 20% delle fratture si presentano fumarolizzate. Alcune di esse evidenziano movimenti superficiali del terreno, affiorando come "lunar crack" alla base dell'apparato del Cratere di Sud-Est (in foto S. Urbani, Univ. RomaTre).

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 17 - 23 agosto 2015

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore medio in lieve incremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Per il periodo investigato non si dispone di valori di flusso di HCl ed HF.

In conclusione, i dati geochimici acquisiti nel periodo di osservazione hanno indicato un regime di degassamento che si attesta su un livello medio-basso.

Sezione 3 - Sismologia

L'attività sismica nella settimana dal 17 al 23 Agosto è stata bassa, con un solo terremoto con M=2, registrato il 22 Agosto 2015 alle ore 14:42 UT, ubicato in prossimità del vulcano. L'ipocentro è localizzato a 3.4 km E di Randazzo a una profondità di ca 26.4 km.

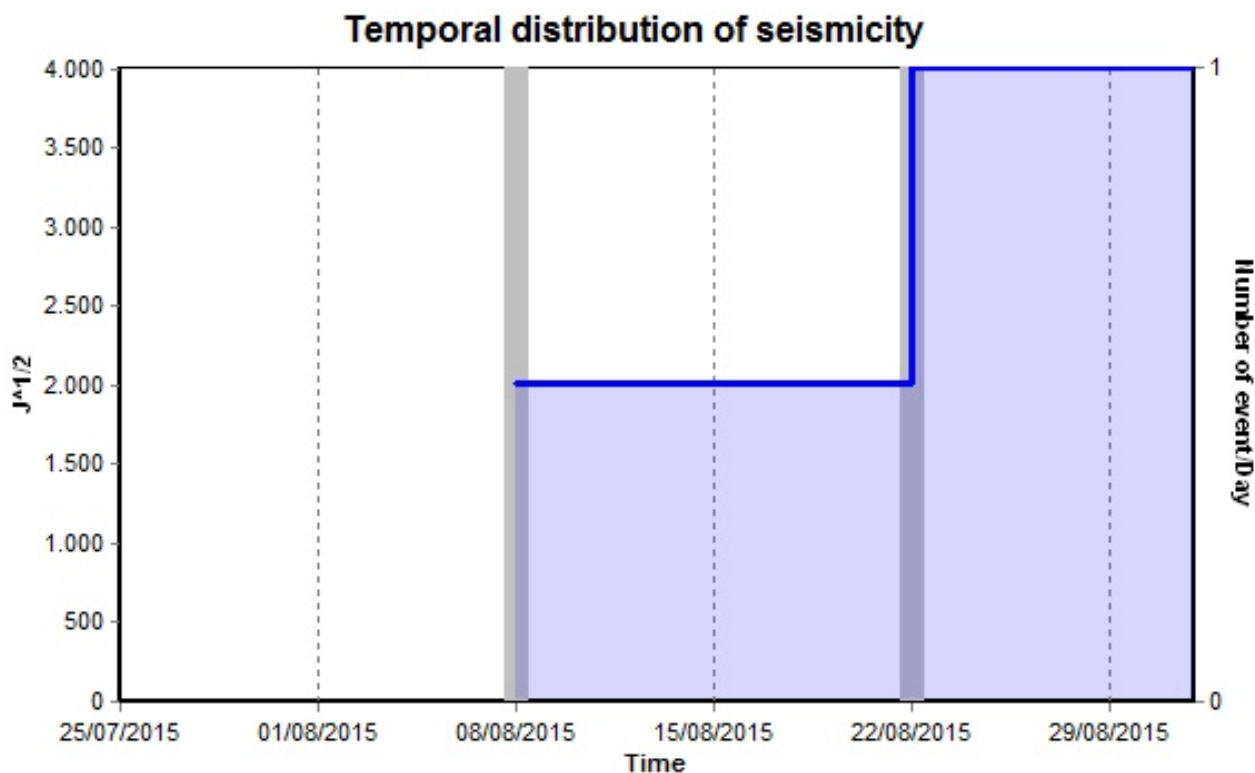


Fig. 3.1 - Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

L'ampiezza del tremore vulcanico si è mantenuta su livelli bassi. Le sorgenti ricadono nella zona dei crateri centrali, ad un livello tra 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.