



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 23/2017

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 29/05/2017 - 04/06/2017 (data emissione 06/06/2017)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	6	
FLAME-Etna	10	2	
Telecamere	11	1	

Sezione 1 - Vulcanologia

Il monitoraggio dell'attività eruttiva dell'Etna nel corso della settimana compresa tra il 29 maggio e il 4 giugno 2017 è stato effettuato mediante le telecamere di sorveglianza dell'INGV-Osservatorio Etneo (INGV-OE) e un sopralluogo in zona sommitale, in data 30 maggio. Nel periodo esaminato l'attività dell'Etna è stata caratterizzata da un degassamento continuo al Cratere di Sud-Est, alla Voragine e una breve sequenza di blande emissioni di cenere alla Bocca Nuova nel mattino del 31 maggio (Fig.1.1).

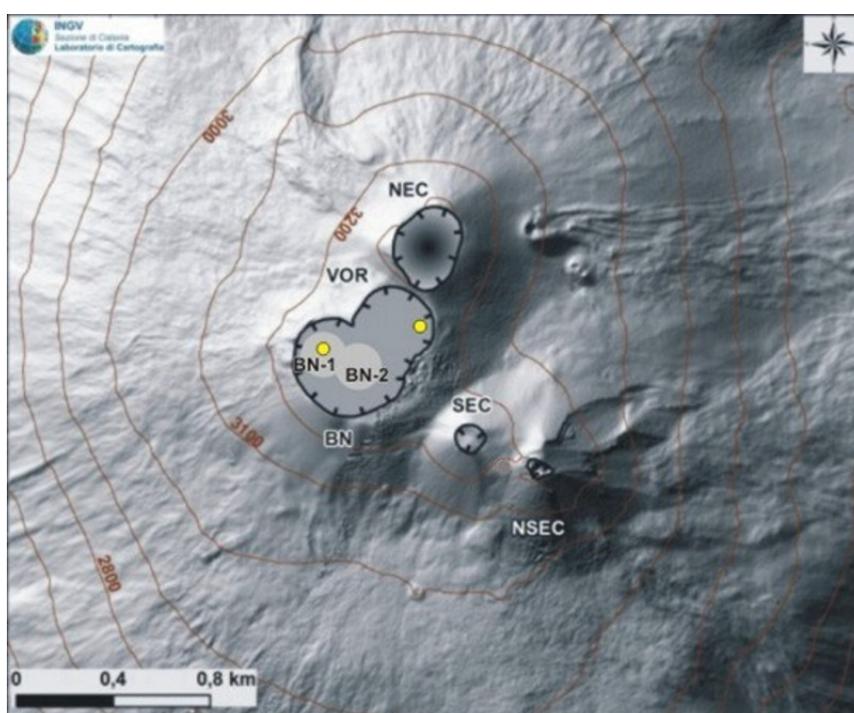


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma 2, modificato). Le linee nere indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova, al cui interno si osservano, dal 10 ottobre 2016, la depressione nord-occidentale (BN-1) e quella sud-orientale (BN-2); VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est. I pallini gialli indicano la posizione, rispettivamente, della bocca degassante apertasi lo scorso 7/08/2016 sulla parete interna orientale della VOR e della bocca degassante interna alla BN-1, che è stata anche sede delle emissioni di cenere del 31 maggio 2017.

In particolare, è continuato l'intenso degassamento di tipo impulsivo dalla bocca apertasi il 7 agosto 2016 in prossimità dell'orlo orientale del Cratere Voragine (VOR) (pallino giallo in Fig. 1.1 e Fig. 1.2). Questo degassamento produce un bagliore nelle ore notturne che è visibile dalle telecamere di monitoraggio e a volte ad occhio nudo.

Era cospicuo anche il degassamento dall'orlo settentrionale del Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC), mentre la bocca in cima al nuovo cono edificatosi nei mesi scorsi sulla ex "sella" fra vecchio e nuovo cono del Cratere di Sud-Est mostrava in degassamento molto minore (Fig.

1.2). Durante l'unico episodio di tremore elevato durante la settimana in esame, avvenuto il 30 maggio (vedi sotto), personale INGV-OE presente in area sommitale non ha osservato alcuna attività eruttiva da questa bocca.



Fig. 1.2 - Degassamento dai crateri sommitali dell'Etna all'alba del 31 maggio 2017, visto da sud. Si nota una nube diffusa con minori quantità di cenere marrone dalla bocca BN-1 della Bocca Nuova a sinistra, al centro il pennacchio di gas emesso dalla bocca degassante della Voragine, e a destra la colonna di vapore emessa dal Nuovo Cratere di Sud-Est. Si nota un degassamento molto blando dalla cima del cono cresciuto nei primi mesi del 2017 sulla ex "sella" fra vecchio e nuovo cono del SEC.

Il degassamento del cratere Bocca Nuova è avvenuto principalmente da una bocca posta sul fondo della depressione nord-occidentale (BN-1 in Fig. 1.1). Dalla medesima bocca, fra le ore 03:38 e le 04:00 UTC (=ore locali -2) del 31 maggio, sono avvenute alcune deboli emissioni di cenere di color marrone (Fig. 1.3), che non hanno prodotto anomalie nelle immagini della telecamera di sorveglianza termica posta sulla Montagnola (EMOT).



Fig. 1.3 - Debole emissione di cenere dalla bocca nord-occidentale (BN-1) della Bocca Nuova all'alba del 31 maggio 2017, registrata dalla telecamera di sorveglianza visiva posta sulla Montagnola (EMOV).

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 29 maggio - 4 giugno 2017

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un forte decremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Solo negli ultimi giorni della settimana le misure infra-giornaliere hanno mostrato picchi superiori alla soglia delle 5000 t/g.

Nel periodo investigato il flusso di HCl, determinato attraverso combinazione del rapporto SO₂/HCl (misure FTIR) con il flusso di SO₂ (rete FLAME), mostra valori in linea a quelli precedentemente osservati.

In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica del plume dell'Etna hanno indicato un regime di degassamento in decremento, che staziona su un livello medio-basso.

Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana dal 29 maggio al 4 giugno 2017 sono stati registrati 4 eventi sismici di magnitudo pari o superiore a 2. In figura 3.1 viene mostrata la relativa variazione della curva del

rilascio cumulativo di strain sismico ed il grafico della distribuzione temporale dei terremoti.

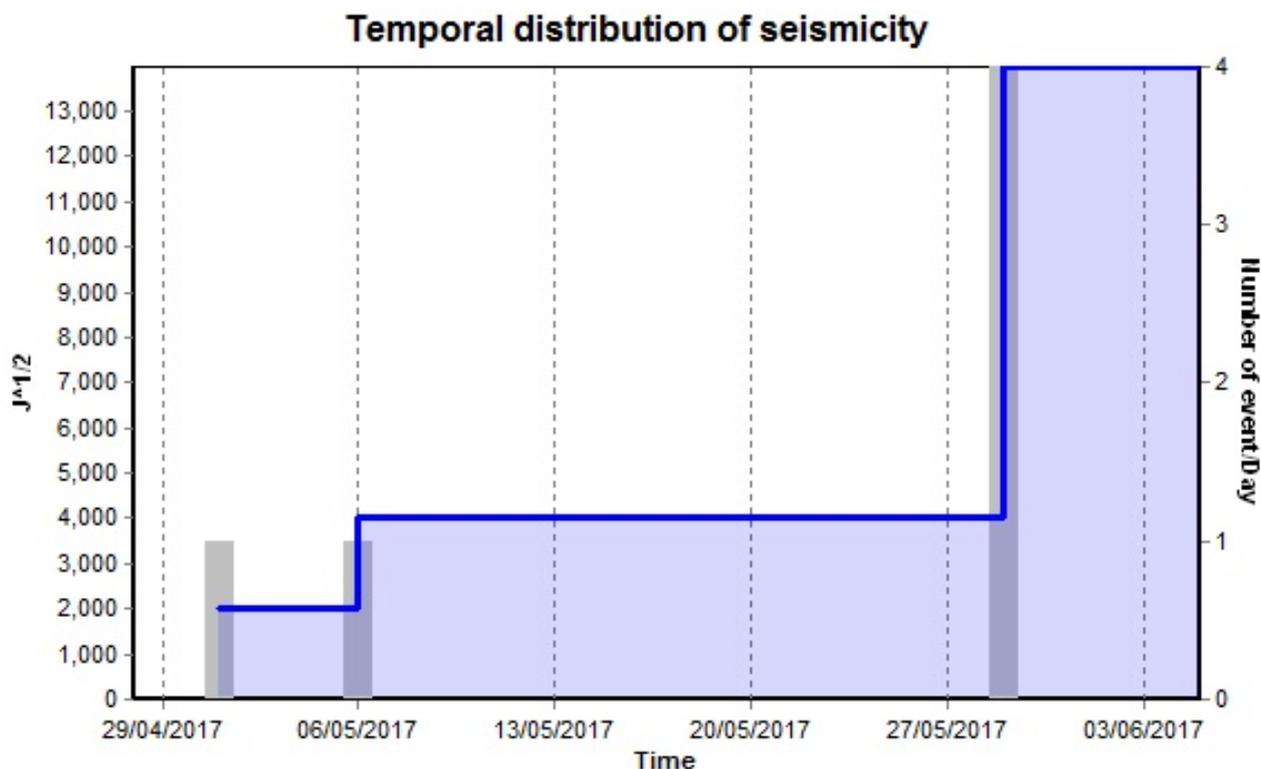


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

In particolare, i 4 eventi sismici (fig. 3.2), registrati tutti il 29 maggio tra le 13:06 e le 13:25 UTC (M_{max}=2.2), hanno interessato il versante occidentale del vulcano ad una profondità focale compresa tra 25 e 32 km b.s.l..

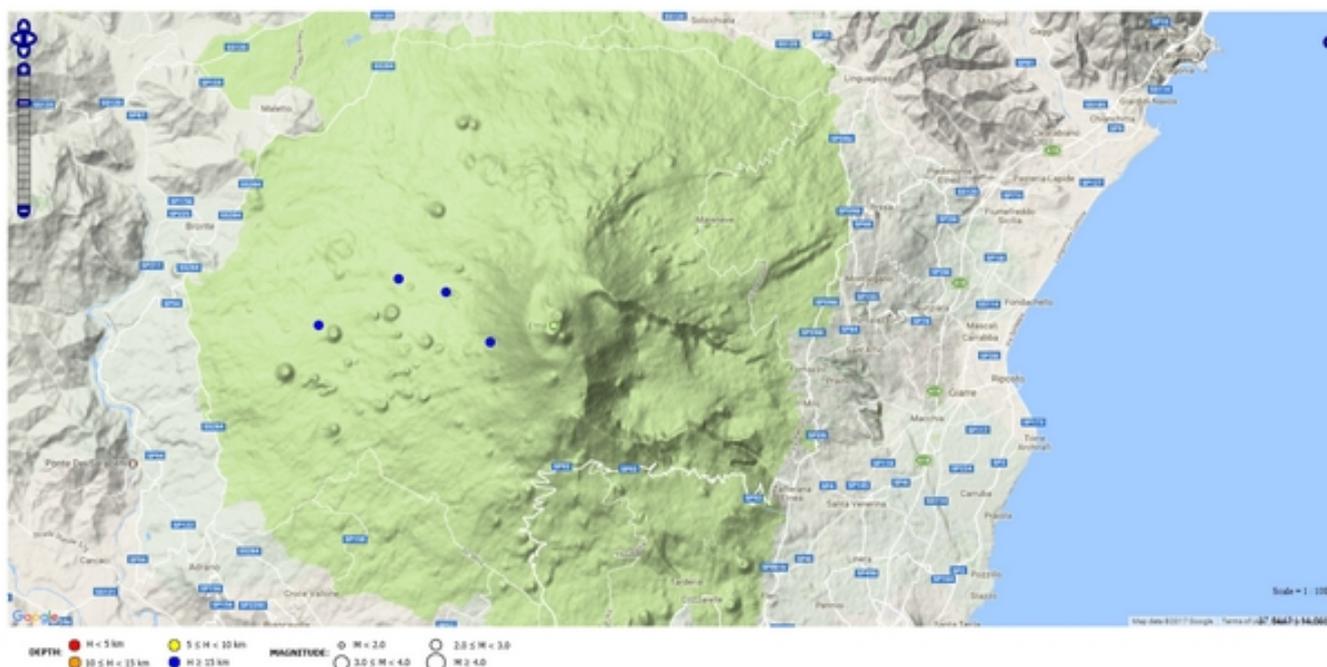


Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana dal 29 maggio al 4 giugno 2017.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative rispetto alla settimana precedente. In particolare si segnala un'unica variazione dell'ampiezza media del tremore vulcanico avvenuta il 30 maggio. Per quanto riguarda la localizzazione del centroide relativo alla sorgente del tremore, questo risulta ubicato al di sotto del cratere di Sud-Est, ad una quota compresa tra 2500 e 3000 metri al di sopra del livello del mare.

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.