



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 28/2017

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 03/07/2017 - 09/07/2017 (data emissione 11/07/2017)



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 vulcanica dell'Etna nel corso della settimana in oggetto è stato effettuato mediante le telecamere di sorveglianza dell'INGV – Osservatorio Etneo (INGV-OE) e tramite tre sopralluoghi eseguiti in area sommitale il 4, 6 e 7 Luglio da personale INGV-OE.

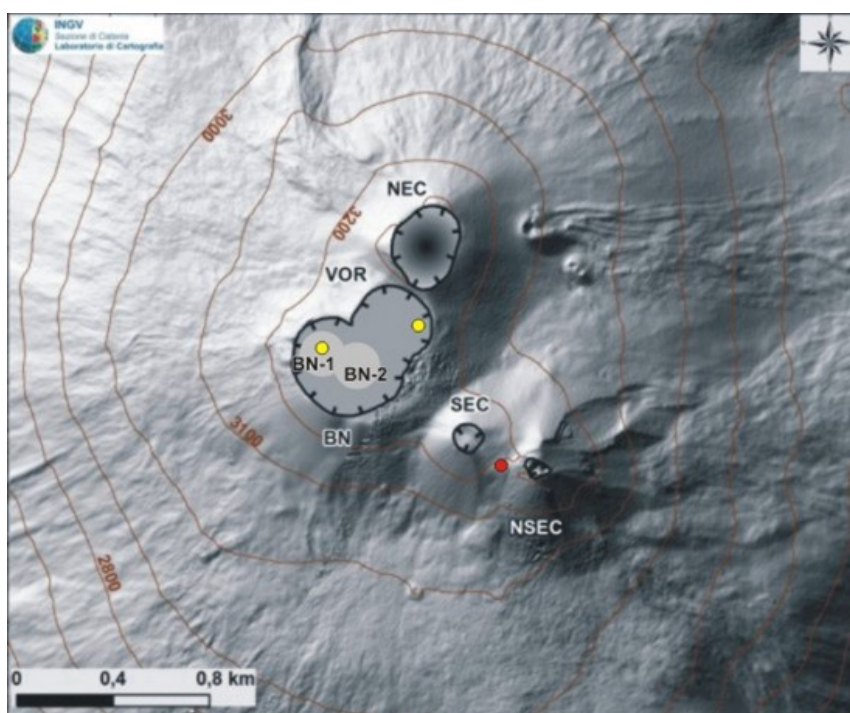


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma 2, modificato). Le linee nere indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova, al cui interno si osservano la depressione nord-occidentale (BN-1) e quella sud-orientale (BN-2); VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est. Il pallino rosso indica la posizione della bocca del NSEC che produce le emissioni di cenere. I pallini gialli indicano la posizione delle bocche degassanti.

Complessivamente, lo stato dei crateri sommitali (Fig.1.1) durante il periodo in oggetto è stato caratterizzato da un'ordinaria attività di degassamento che si presenta variabile ai singoli crateri. In particolare, prosegue l'intenso degassamento di tipo impulsivo dalla bocca apertasi il 7 Agosto 2016 in prossimità dell'orlo orientale del cratere Voragine (Fig. 1.2a,b). Il degassamento del cratere Bocca Nuova si esplica tramite una bocca posta sul fondo della depressione nord-occidentale (BN-1 in Fig. 1.1) e da un campo di fumarole poste sempre sul fondo craterico (Fig. 1.2c,d).

Un rilievo eseguito il 4 Luglio con un drone dell'INGV-OE ha evidenziato che il Cratere di SE-Nuovo Cratere di SE è interessato da un modesto e diffuso degassamento che avviene tramite un campo di fumarole sviluppato lungo gli orli craterici e dal cratere a pozzo presente sul versante orientale. In particolare, la bocca eruttiva che si è formata in seguito all'attività del periodo 27 Febbraio-26 Aprile si presenta occlusa (Fig.1.3), mentre le bocche formatesi durante

l'attività del 26-27 Aprile sono occluse ad eccezione di una che è caratterizzata da un degassamento dal fondo (Fig.1.3a). Durante la tarda mattinata del 9 Luglio tale bocca è stata interessata da alcune deboli emissioni di cenere di colore grigio-rossiccio rapidamente disperse nei pressi del cono sommitale.

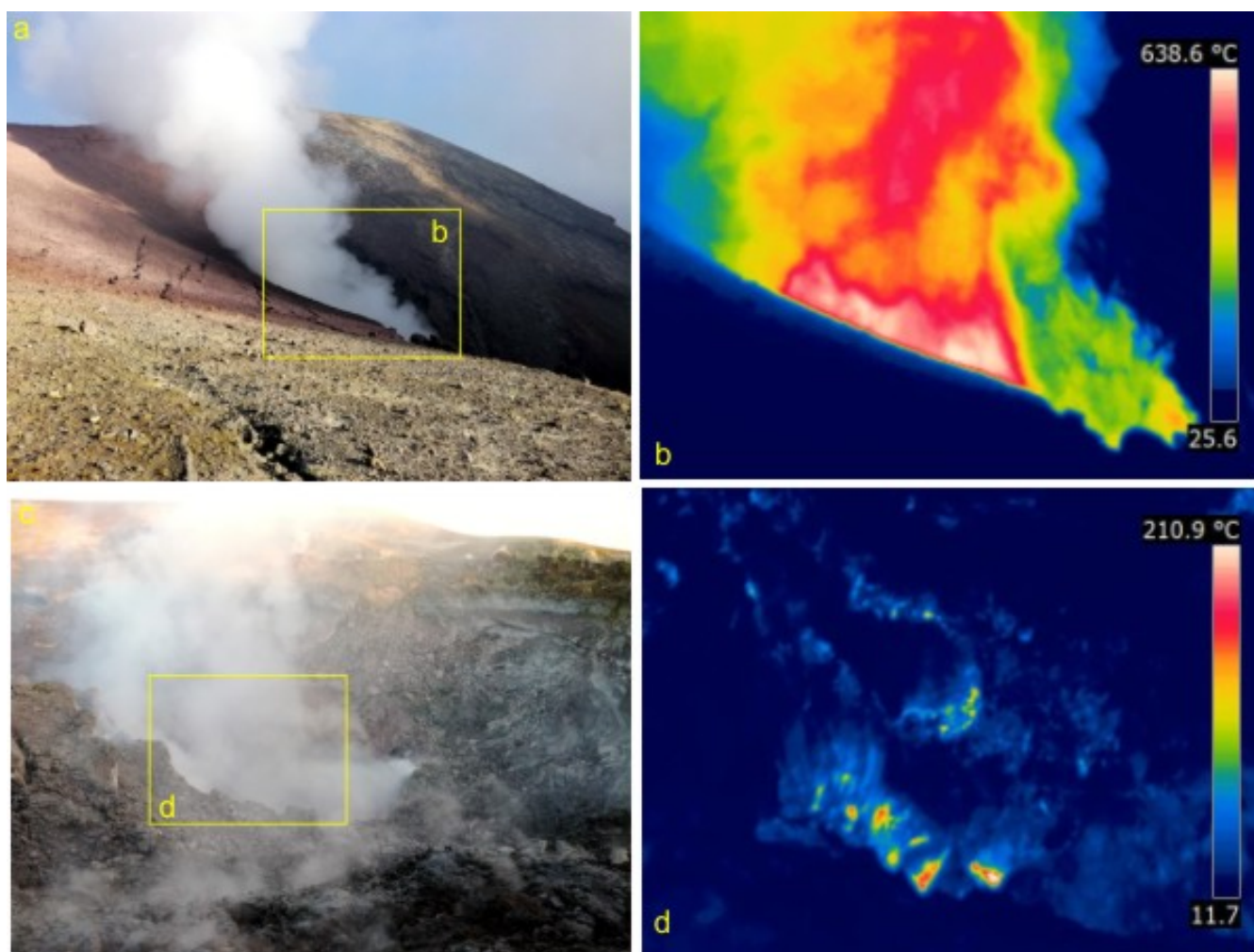


Fig. 1.2 - Riprese del 7 Luglio. a) Vista della bocca degassante localizzata nella parete interna orientale della Voragine e (b) relativa immagine termica ; c) Vista panoramica da ovest del fondo della Bocca Nuova e (d) relativa immagine termica.

Infine, il Cratere di NE mostra un diffuso degassamento legato ad un vasto campo di fumarole localizzate sulle pareti interne e principalmente sulla porzione meridionale del fondo che si presenta occluso (Fig. 1.4).

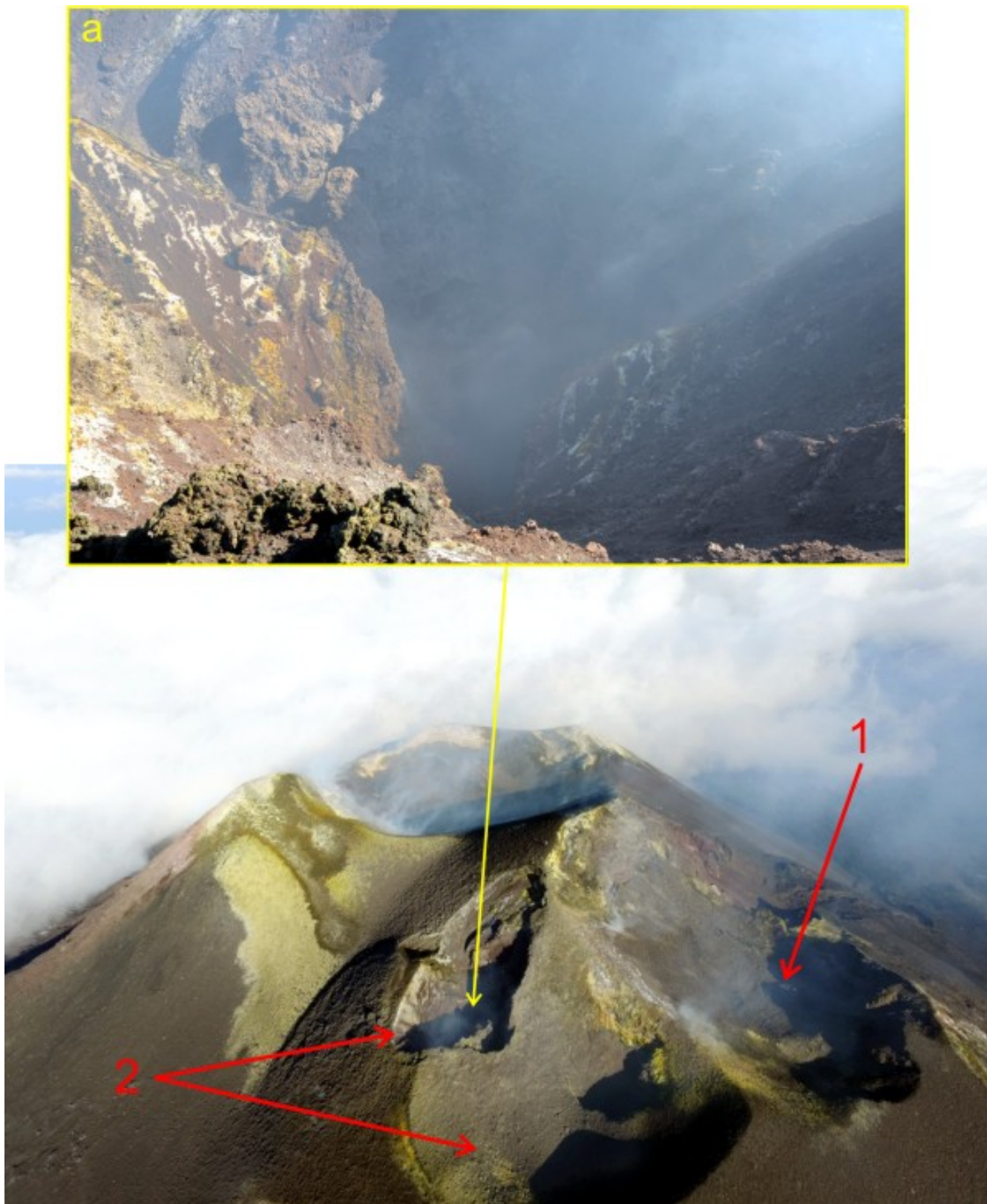


Fig. 1.3 - Ripresa con il drone dell'INGV-OE del 4 Luglio del Nuovo Cratere di SE: 1) bocca eruttiva del 27 Febbraio-26 Aprile; 2) bocche eruttive del 26-27 Aprile. Ripresa da terra del 4 luglio (a) particolare del fondo craterico della bocca del 26-27 Aprile che ha prodotto le deboli emissioni di cenere il 9 luglio.



Fig. 1.4 - Ripresa del 7 Luglio che mostra il fondo del Cratere di NE.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 3 - 9 luglio 2017

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha mostrato valori in forte decremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. In nessun giorno 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 decremento rispetto 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

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello modesto: infatti, nel corso della settimana (3-9 luglio 2017), nessun terremoto ha raggiunto o 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 subito variazioni a partire da giorno 2.

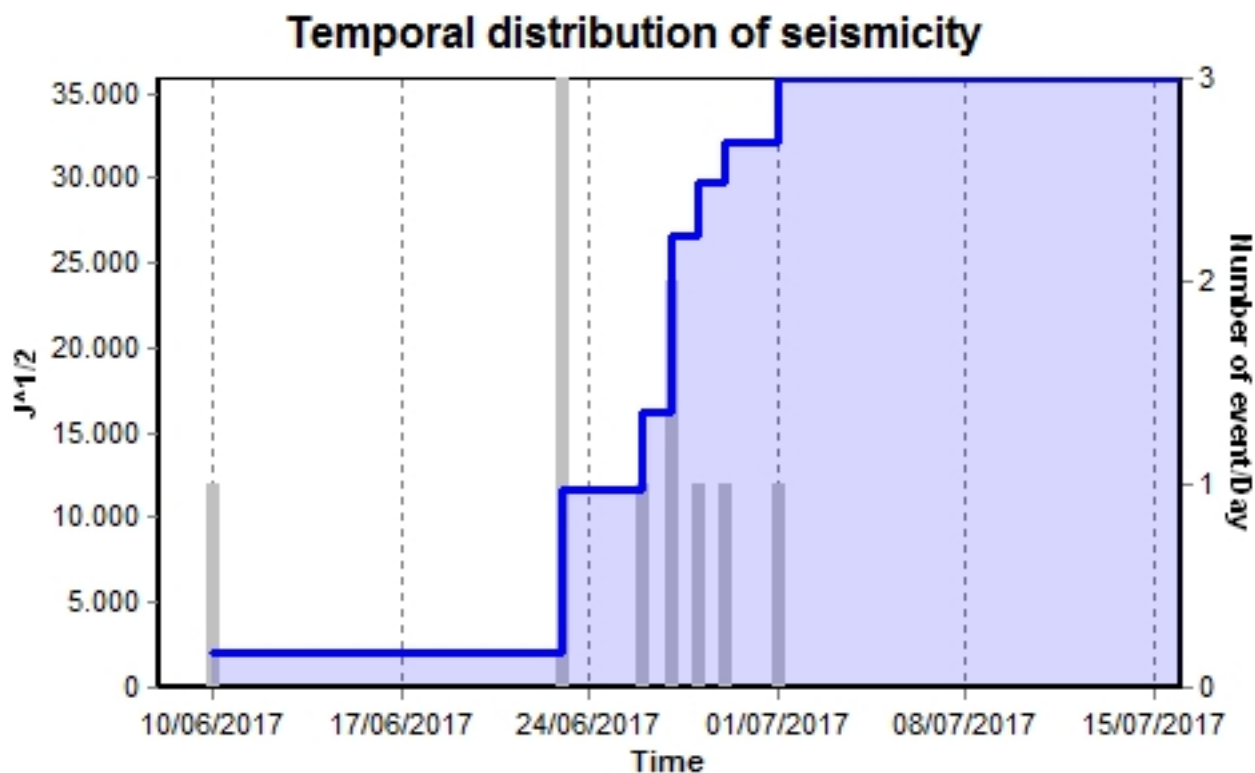


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative. Durante la settimana in oggetto, la localizzazione del centroide relativo alla sorgente del tremore, risulta ubicato al di sotto del cratere di Sud-Est, ad una quota compresa tra 2100 e 2800 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.