



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 38/2017

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 11/09/2017 - 17/09/2017 (data emissione 19/09/2017)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	6	
FLAME-Etna	10	3	
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 – Sezione di Catania, Osservatorio Etneo (INGV-OE) e tramite un sopralluogo eseguito in area sommitale il 15 Settembre da personale INGV.

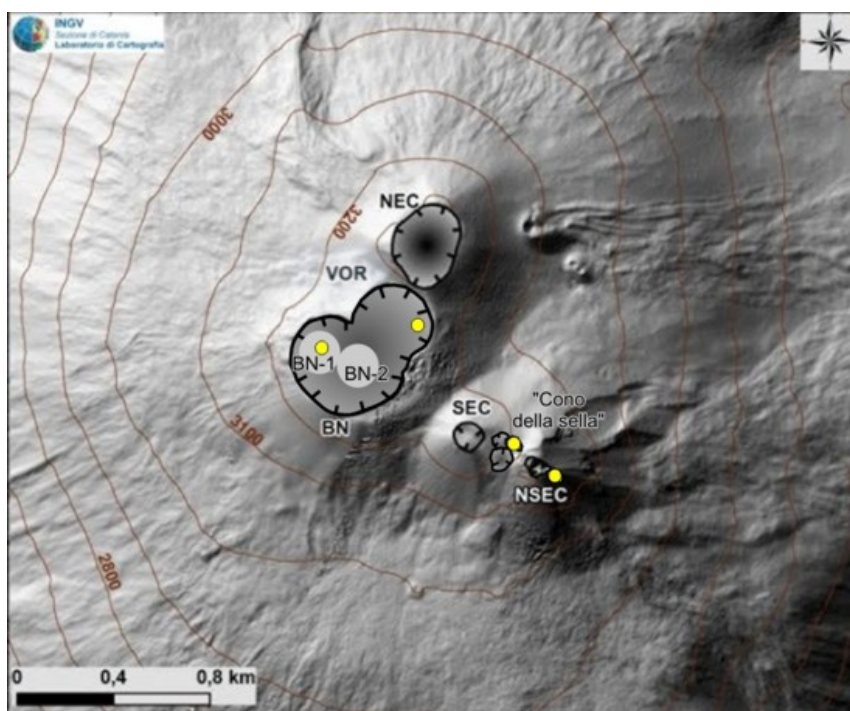


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2014, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma 2, modificato). Le linee nere indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova, al cui interno si osservano la depressione nord-occidentale (BN-1) e quella sud-orientale (BN-2); VOR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

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 (VOR) (vedi pallino giallo in Fig. 1.1). Le riprese con la telecamera termica hanno evidenziato una temperatura apparente di oltre 600° C (Fig.1.2a,b); mentre il fondo del cratere, che si presenta occluso, è caratterizzato da temperature apparenti di circa 120° C, così come rilevato nei mesi precedenti (Vedi Rep. N° 26 e 28/2017). Il degassamento del cratere Bocca Nuova (BN) 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 le cui temperature apparenti sono di circa 210° C (Fig.1.2c,d), così come rilevato nei mesi precedenti (Vedi Rep. N° 26 e 28/2017). Prosegue, inoltre, il graduale

approfondimento del fondo craterico della Bocca Nuova che talvolta è associato al crollo di porzioni delle pareti interne.

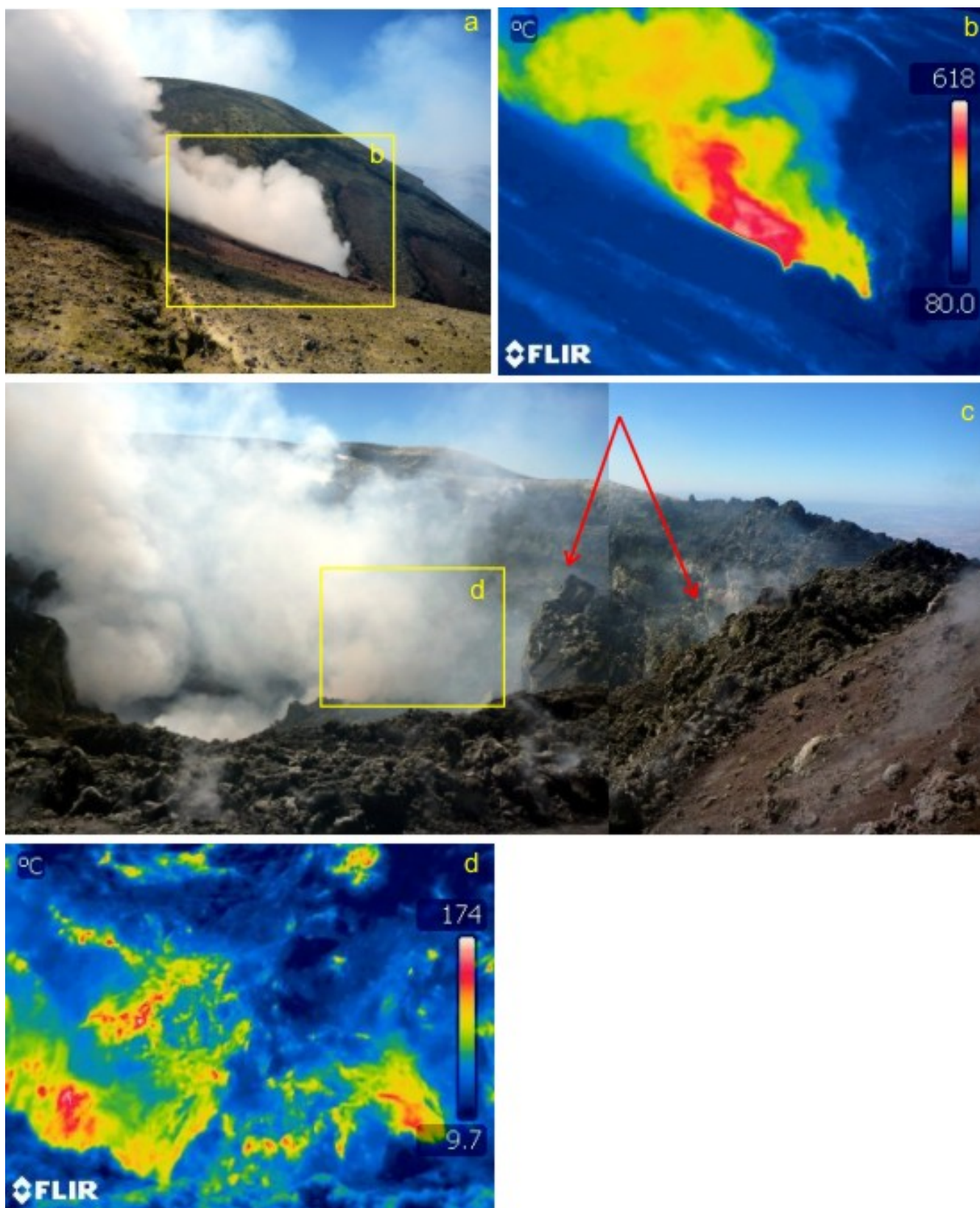


Fig. 1.2 - Riprese del 15 Settembre. a) Vista della bocca degassante localizzata nella parete interna orientale della Voragine e (b) relativa immagine termica ; c) Vista panoramica da ovest del fondo della Bocca Nuova e (d) relativa immagine termica. Le frecce rosse indicano una porzione della parete interna occidentale fortemente disarticolata.

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. Le fumarole presentano temperature apparenti di circa 140° C (Fig.1.3), così come rilevato nei mesi precedenti (Vedi Rep. N° 26 e 28/2017).

Infine, 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 da un degassamento dal fondo prodotto dal cratere a pozzo presente sul versante orientale e da una delle bocche del "cono della sella" (Fig.1.4).

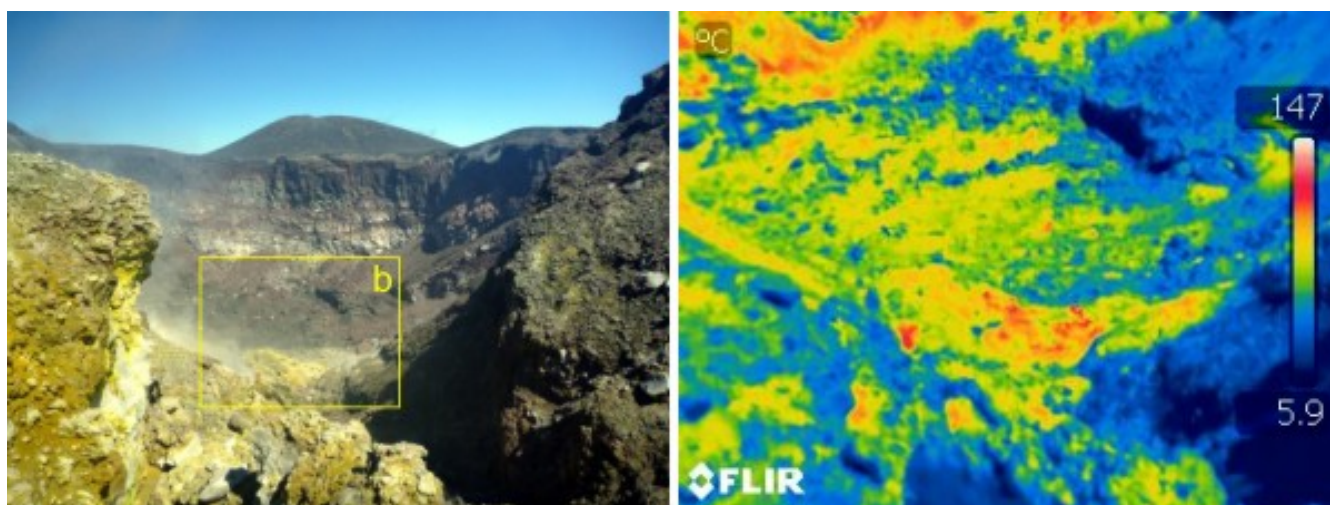


Fig. 1.3 - Ripresa del 15 Settembre. Vista del fondo del Cratere di NE da sud e (b) relativa immagine termica.

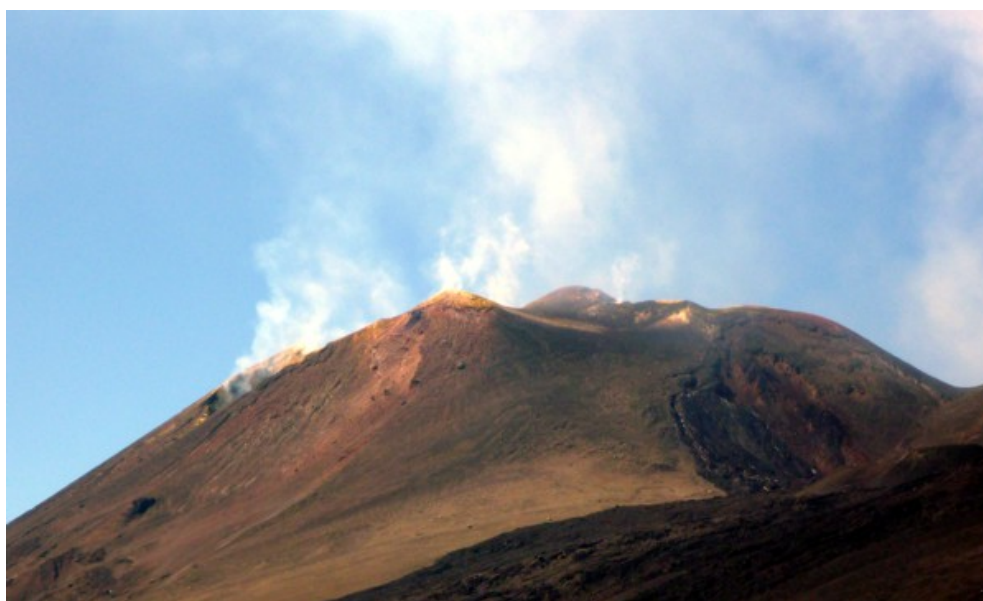


Fig. 1.4 - Ripresa del 15 Settembre che mostra il degassamento del Cratere di SE-Nuovo Cratere di SE visto da Pizzi Deneri.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 11 - 17 settembre 2017

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha mostrato valori in aumento rispetto a quanto osservato la settimana precedente; le misure infra-giornaliere hanno mostrato vari picchi di flusso al di sopra della soglia delle 5000 t/g. Nel periodo investigato non è disponibile il dato relativo al flusso di HCl.

In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica del plume

dell'Etna, hanno indicato un regime di degassamento in aumento, che permane su un livello medio-basso.

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 variazioni rispetto alla settimana precedente (Fig. 3.1).

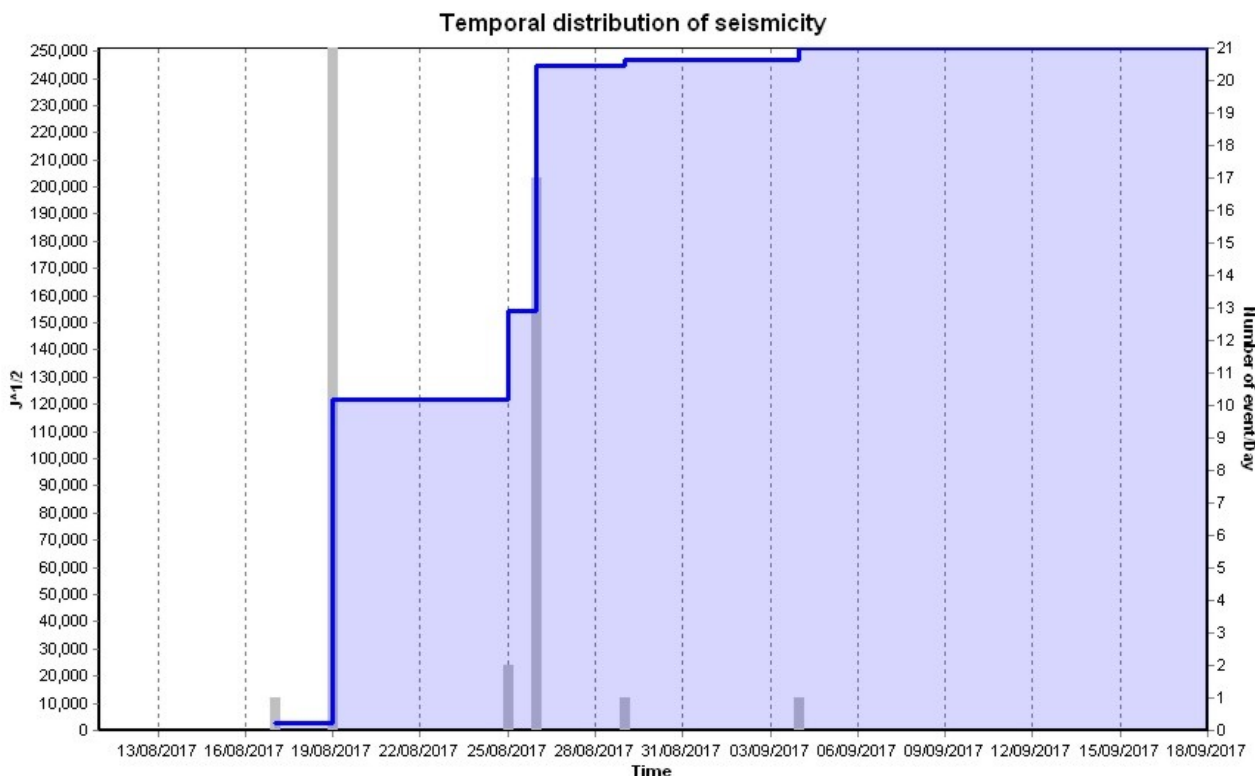


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative. L'ampiezza del tremore si è, infatti, mantenuta su un livello confrontabile rispetto alla settimana precedente. La localizzazione della sorgente del tremore risulta posta al di sotto dei crateri sommitali (Voragine e Bocca Nuova), ad una profondità di circa 1500-2800 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.