



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 37/2015

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 31/08/2015 - 06/09/2015 (data emissione 08/09/2015)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	10	3	
Telecamere	11	1	

Sezione 1 - Vulcanologia

Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata da S. Branca (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE e mediante un sorvolo, realizzato con l'ausilio dell'elicottero AW139 messo a disposizione dalla Guardia Costiera di Catania in dotazione al 2° Nucleo Aereo, eseguito con F. Ciancitto il 3 Settembre.

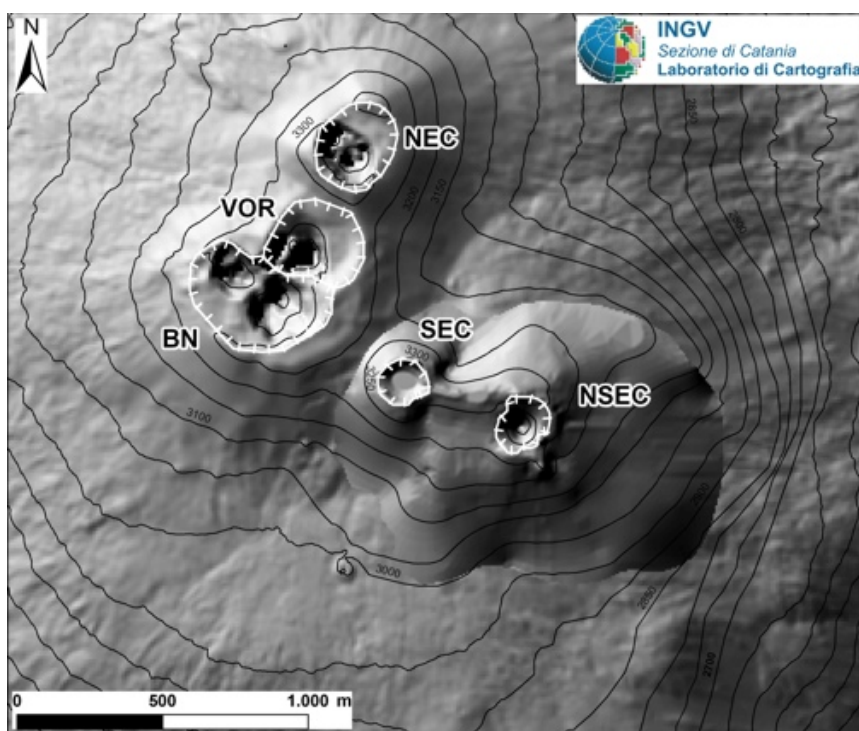


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale. Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est.

Complessivamente, lo stato di attività dei crateri sommitali durante il periodo in oggetto non ha mostrato significative variazioni rispetto a quanto osservato la settimana precedente (vedi Rep. N° 36/2015).

In particolare, le riprese aeree del 3 settembre, visibili e termiche, hanno evidenziato che i crateri sommitali sono caratterizzati da una normale attività di degassamento variabile ai diversi crateri. Il Cratere di NE (CNE) risulta interessato da un degassamento sostenuto di tipo impulsivo, generato da una bocca posta sul fondo (Fig. 1.2). Il cratere Voragine mostra un debole degassamento prodotto da una bocca posta sul fondo e da alcuni sistemi di fumarole localizzate lungo le pareti interne e in particolar modo nel setto che divide questo cratere con la Bocca Nuova (Fig.1.3a). La Bocca Nuova è caratterizzata dalla presenza di due crateri a pozzo localizzati presso il bordo NO e in posizione centrale (Fig.1.3b). Il cratere a pozzo NO presenta un diffuso degassamento dal fondo mentre quello centrale mostra un limitato degassamento legato a fumarole presenti lungo il bordo. Altri sistemi di fumarole sono presenti all'interno della

Bocca Nuova, nella porzione più orientale, in corrispondenza del relitto del conetto formatosi durante l'attività intracraterica del 2011-13 (Fig.1.3b).

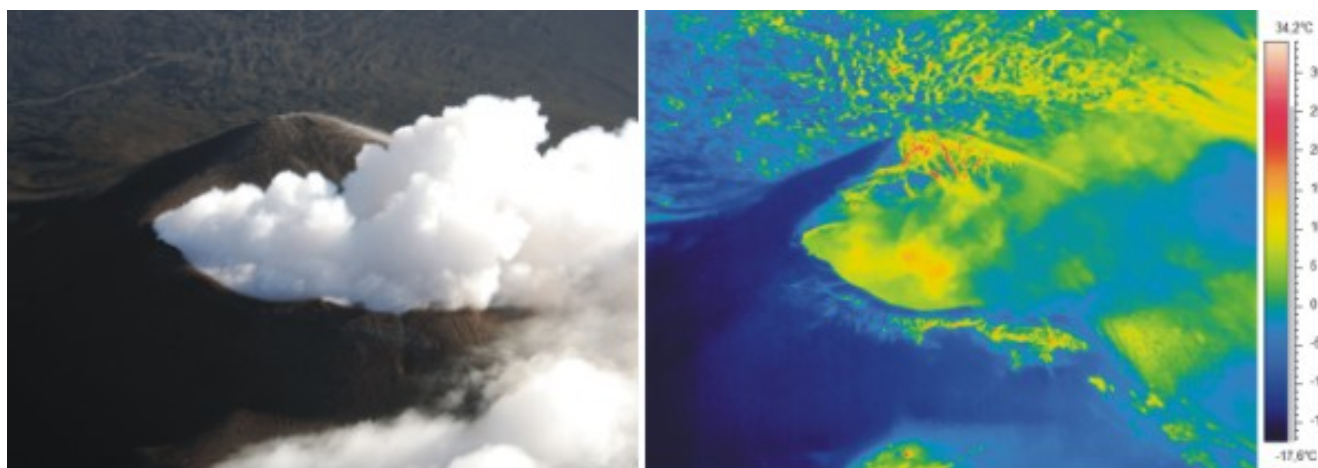


Fig. 1.2 - Ripresa da sud-ovest del Cratere di NE, sede di intenso degassamento impulsivo. Le anomalie termiche sono relative a diversi campi di fratture presenti sulla cima nord-orientale del cono.

Il cratere di SE (CSE) è interessato solamente da un debole degassamento legato a diversi sistemi di fumarole che sono, anche, presenti lungo il bordo delle bocche formatesi durante l'episodio eruttivo del 31 gennaio-2 febbraio 2015. Infine, il Nuovo Cratere di SE (NCSE) mostra un degassamento legato sia a sistemi di fumarole poste lungo gli orli craterici che a diverse bocche localizzate all'interno della depressione craterica (Fig. 1.4). Complessivamente le anomalie termiche più significative, registrate durante il sorvolo, sono localizzate presso il Cratere di SE e il Nuovo Cratere di SE dove le fumarole raggiungono temperature apparenti maggiori o uguali a 200°C.

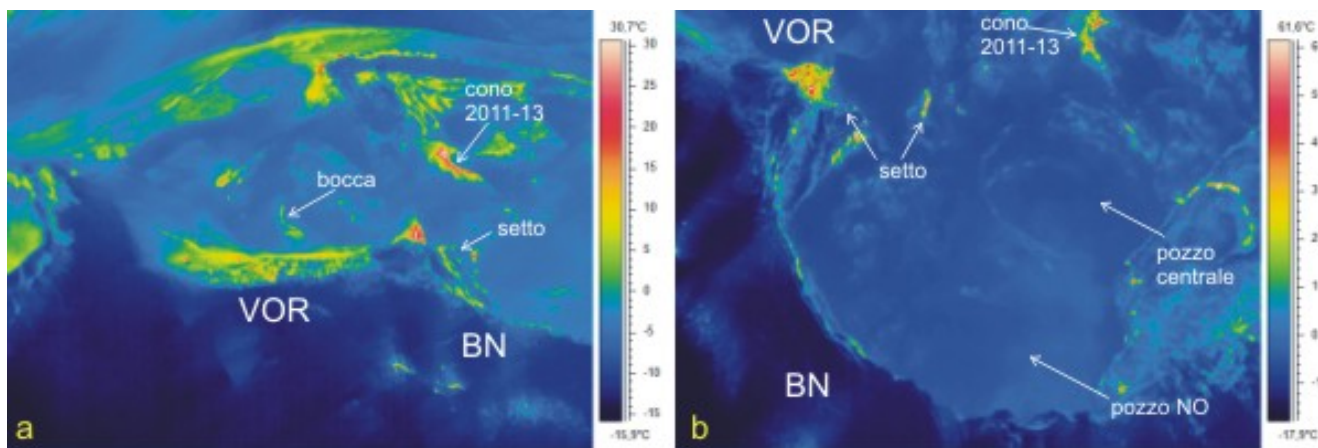


Fig. 1.3 - a) Vista da nord-ovest del cratere Voragine (VOR) sul cui fondo si riconosce una piccola bocca debolmente degassante. Le anomalie termiche sono relative a campi fumarolici. b) Vista da ovest della Bocca Nuova (BN) e dei due crateri a pozzo ivi presenti. Le anomalie termiche sono associate a campi fumarolici presenti sul cono intracraterico 2011-13 e presso il setto che divide La Bocca Nuova dalla Voragine.

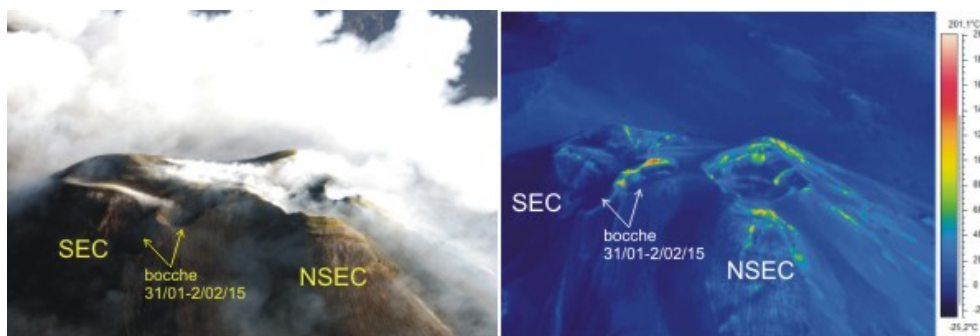


Fig. 1.4 - Vista da sud del Cratere di SE (SEC) e del Nuovo Cratere di SE (NSEC) dove le anomalie termiche, maggiori o uguali a 200°C, sono connesse a diversi campi di fumarole.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 31 agosto - 6 settembre 2015

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in incremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Negli ultimi due giorni della settimana si sono registrati picchi giornalieri di flusso che hanno superato le 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 aumento rispetto a quelli precedentemente osservati.

In conclusione, i dati geochimici acquisiti nel periodo di osservazione hanno indicato un regime di degassamento in aumento che si attesta 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).

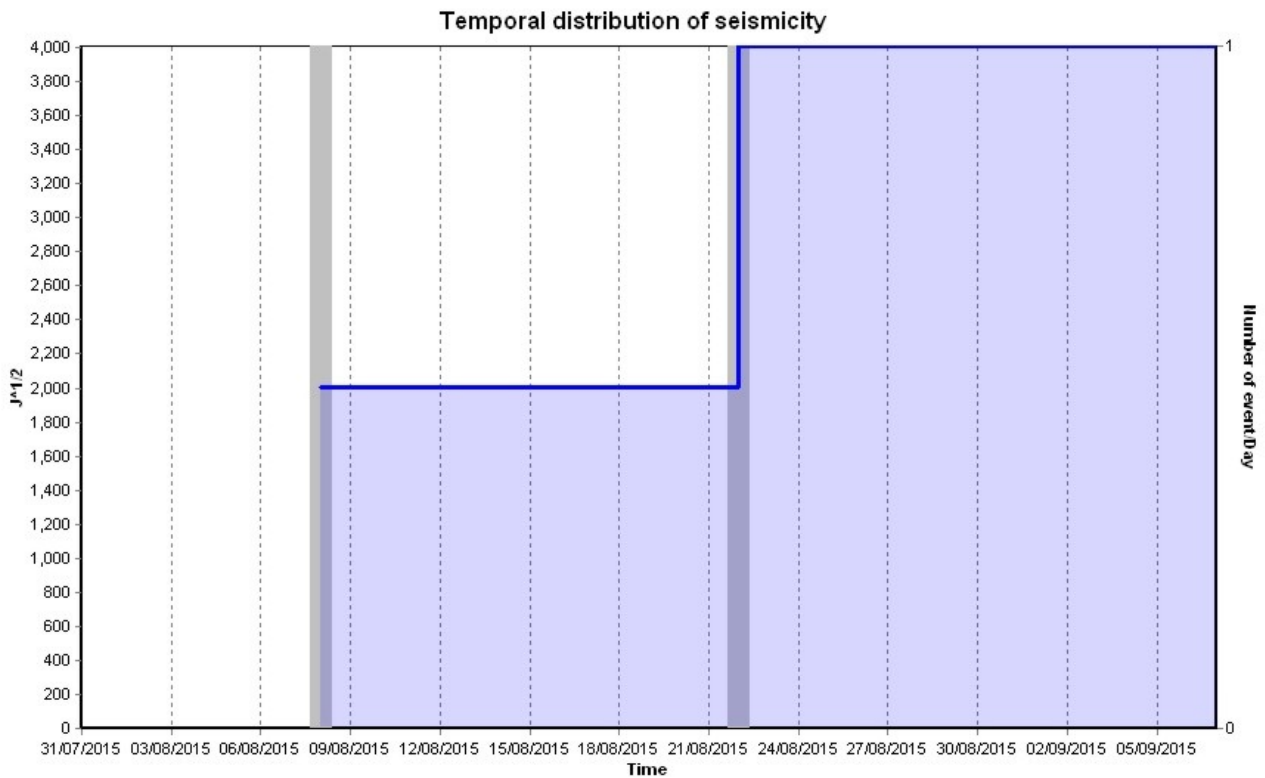


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

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, ad una profondità di circa 2500-3000 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.