



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 19/2015

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 27/04/2015 - 03/05/2015 (data emissione 05/05/2015)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	10	2	
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 sopralluogo eseguito in area sommitale il 29 Aprile.

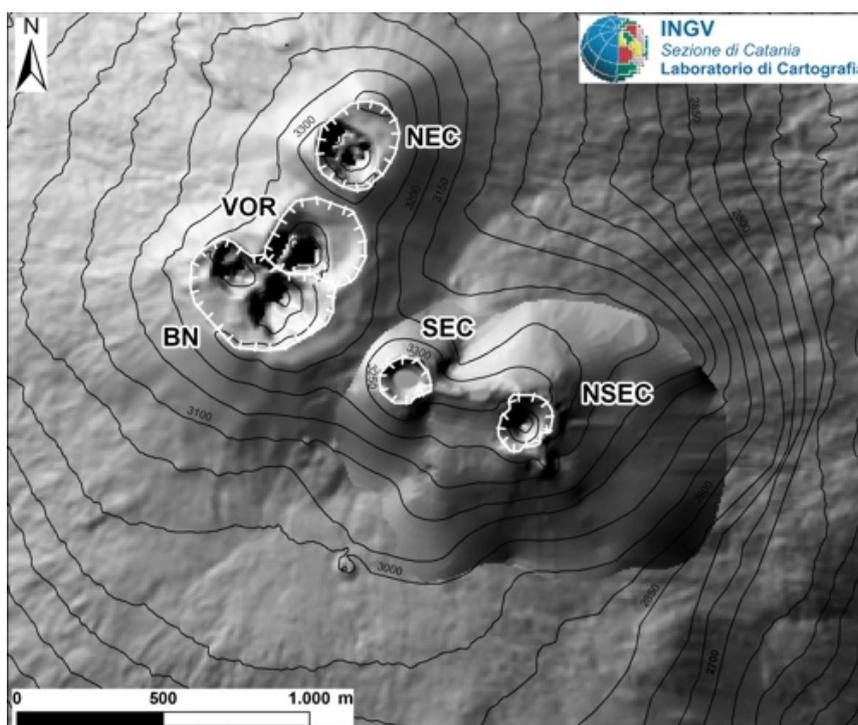


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale. Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est.

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° 18/2015). Infatti, i crateri sommitali sono stati interessati da un'attività di degassamento che è stata principalmente a carico dei crateri Voragine, Bocca Nuova e Cratere di NE (Fig.1.2). Durante il sopralluogo del 29 Aprile, sebbene le osservazioni sono state limitate a causa del forte vento in quota, è stato possibile verificare lo stato di attività di ogni singolo cratere. In particolare, il cratere di NE mostrava un intenso degassamento di tipo impulsivo dal fondo (Fig.1.2). La Bocca Nuova è caratterizzata dalla presenza di due crateri a pozzo localizzati presso il bordo NO e SE. Il cratere a pozzo NO presentava un diffuso degassamento mentre quello SE risulta occluso dal detrito di versante (Fig.1.3).



Fig. 1.2 - Ripresa dall'orlo meridionale della Bocca Nuova (BN) dell'attività di degassamento dei crateri sommitali il 29 Aprile. La freccia rossa indica la porzione in cui è completamente franato il setto roccioso che separa i crateri Bocca Nuova e Voragine (VOR). CNE=Cratere di NE.

Il 1 Maggio alle ore 13:03 UTC il cratere Bocca Nuova è stato interessato da una piccola emissione di cenere diluita di colore bruno-rossiccio generata probabilmente da un crollo avvenuto all'interno del cratere a pozzo NO (Fig.1.4). Durante il sopralluogo è stato possibile osservare, inoltre, che il setto roccioso che separa il cratere Bocca Nuova dalla Voragine è notevolmente ridotto in altezza e in corrispondenza del bordo occidentale di tali crateri è del tutto franato (Fig.1.2 e 1.3). Anche il cratere Voragine presentava un diffuso degassamento dal fondo (Fig.1.2) che ha partire dal 3 Maggio si è intensificato mostrando un carattere impulsivo. Infine, il Cratere di SE e il Nuovo Cratere di SE sono interessati solamente da un debole degassamento legato principalmente ai sistemi di fumarole presenti lungo gli orli craterici. (Fig.1.4)



Fig. 1.3 - Ripresa dall'orlo sud-orientale della Bocca Nuova (BN) il 29 Aprile. In primo piano il cratere a pozzo SE (a) che risulta occluso dal detrito mentre sullo sfondo si osserva il degassamento del cratere a pozzo NO (b). La freccia rossa indica la porzione del setto roccioso completamente franata che mette in comunicazione il cratere Bocca Nuova con la Voragine (VOR).



Fig. 1.4 - Immagini riprese dalla telecamera de La Montagnola che mostrano la piccola emissione di cenere avvenuta alla Bocca Nuova (BN). CSE=Cratere di SE; NCSE=Nuovo Cratere di SE.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 27 aprile - 3 maggio 2015

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in forte incremento rispetto a quanto registrato la settimana precedente. Le misure infra-giornaliere hanno mostrato picchi significativi di flusso (maggiori di

5000 t/g), nei giorni 27 e 28 aprile; da segnalare che giorno 3 maggio i picchi di flusso hanno superato le 11000 t/g.

Nel periodo investigato i flussi di HCl e HF, determinati attraverso combinazione dei rapporti SO₂/HCl e SO₂/HF (misure FTIR) con il flusso di SO₂ (rete FLAME-Etna), mostrano 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, ma che resta ancora su su valori medio-bassi.

Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello molto modesto. Infatti, 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).

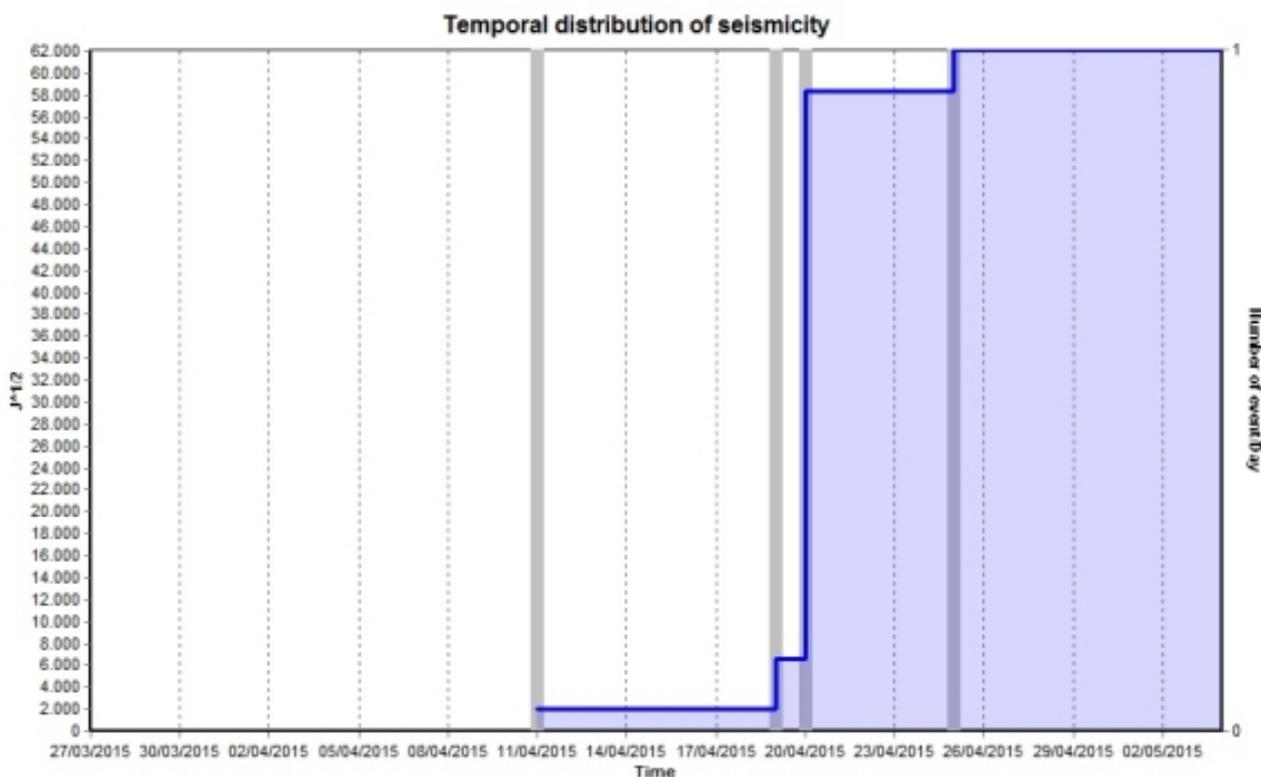


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, la variazione più significativa si è verificata durante la notte tra il 2 e il 3 maggio quando l'ampiezza sismica RMS ha subito un veloce incremento. In concomitanza con tale variazione, il centroide della sorgente del tremore vulcanico si è superficializzato da circa 1-2 km s.l.m.m. ad oltre 2 km s.l.m.m.. Per quanto concerne l'area epicentrale del centroide, si è mantenuta circa costante e corrisponde all'area craterica sommitale.

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.