



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 01/2014

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 22/12/2014 - 28/12/2014 (data emissione 30/12/2014)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	45	5	--
FLAME-Etna	10	0	
Telecamere	11	1	

Sezione 1 - Vulcanologia

Il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna nel corso della settimana che va dal 22 al 28 Dicembre è stato effettuato da Lucia Miraglia (reperibile vulcanologo).

L'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata mediante l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE.

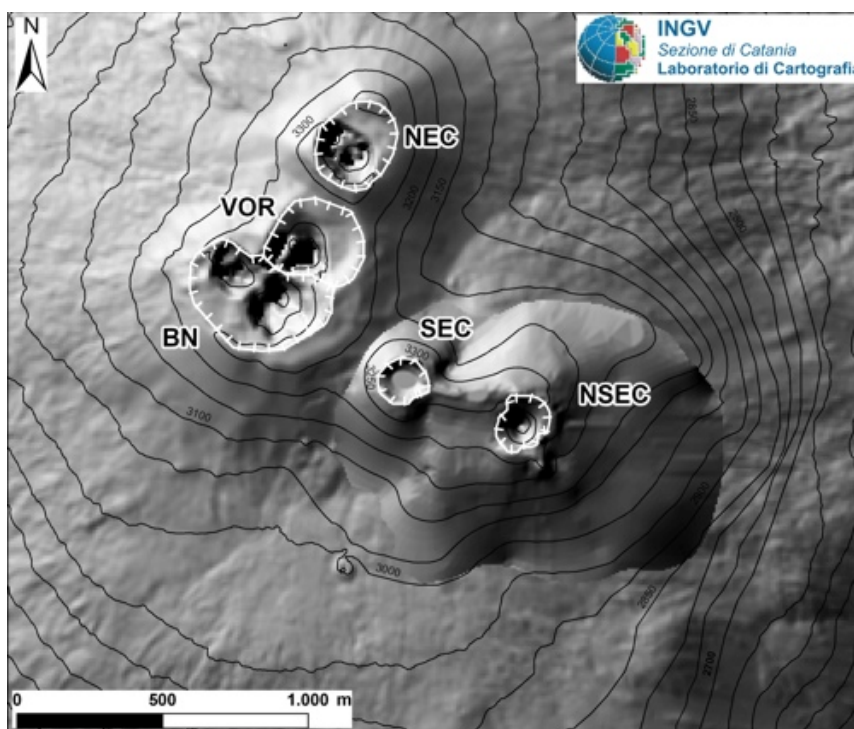


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale. Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est

Nella serata di giorno 28 è avvenuto il primo evento parossistico dell'Etna dopo quello del 2 dicembre 2013 al Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC). L'attività ha avuto un inizio piuttosto brusco verso le ore 16:50 UTC dello stesso giorno e si è rapidamente intensificata, accompagnata da un repentino aumento dell'ampiezza del tremore vulcanico.

A causa delle avverse condizioni meteorologiche, non è stato possibile seguire questo evento eruttivo attraverso le telecamere della rete di sorveglianza dell'OE ma attraverso le osservazioni dirette del personale INGV.

Inizialmente, quindi si avevano informazioni sulla ricaduta di lapilli e cenere vulcanica in direzione Est nell'area di Milo, Fornazzo, S. Alfio, Mascali e Giarre. Tuttavia non era ancora possibile identificare chiaramente quale dei crateri sommitali dell'Etna avesse prodotto il fenomeno di fontanamento.

Dopo le ore 18:30 UTC, l'ampiezza del tremore vulcanico ha cominciato a diminuire, e alle ore 21:00 UTC circa l'episodio di fontanamento era sostanzialmente concluso, anche se continuava

una debole attività stromboliana.

Le osservazioni dirette effettuate giorno 29 da Boris Behncke hanno permesso di avere un quadro più chiaro e dettagliato dell'evento eruttivo avvenuto la sera precedente.

Infatti è stato possibile osservare che durante il parossismo si è aperta una frattura eruttiva sul fianco meridionale del vecchio cono del Cratere di Sud-Est dalla quale è uscita una colata lavica. Questa ha coperto il terreno pianeggiante sotto il versante sud della Bocca Nuova, riversandosi sul ripido pendio ad ovest di Monte Frumento raggiungendo quota 1900 m circa s.l.m. Lungo tale frattura, nella mattinata di giorno 29, non è stata osservata alcuna attività eruttiva né esplosiva ma soltanto in alcuni punti venivano emessi densi pennacchi di vapore.

Sono state inoltre osservati tre bracci lavici maggiori, provenienti da una zona non lontana dalle bocche effusive di gennaio-aprile 2014, che si sono riversati nella Valle del Bove seguendo percorsi simili a quelli delle lave di metà agosto 2014 (ultimo episodio eruttivo del NSEC). Alcuni di questi bracci si sono espansi sul fondo della Valle del Bove ben oltre il pendio della parete occidentale.

Durante la settimana di osservazione i crateri sommitali sono stati interessati da un'attività di degassamento.



Fig. 1.2 - Materiale esplosivo eruttato durante il parossismo del 28 dicembre deposto a Giarre (a sinistra) e Fornazzo (a destra), nel versante orientale del vulcano.

Giorno 29 dicembre, è stato effettuato un sopralluogo su terreno per verificare la consistenza del deposito di caduta prodotto dall'attività parossistica del 28 dicembre. Purtroppo il forte vento e la pioggia del 28 dicembre hanno condizionato negativamente il rilievo del deposito effettuata essenzialmente nei paesi del medio-basso versante orientale.

La ricaduta di materiale esplosivo è stata riferita nel paese di Riposto e verificata nei paesi di Giarre, Puntalazzo, Fornazzo e lungo la strada Mareneve sino a circa quota 1000 m; un deposito discontinuo di materiale dilavato dall'acqua è stato osservato anche a Milo. La congiungente di queste località può dunque essere indicata come il limite meridionale, orientato in direzione E-W, della dispersione del deposito. La definizione del limite settentrionale risulta meno evidente a causa degli effetti di dilavamento dell'acqua. E' stato comunque riferito di ricaduta di materiale fine nel paese di Linguaglossa.

A Giarre il deposito è costituito prevalentemente da cenere grossolana e lapilli fini (Fig.1.2, a sinistra). A Fornazzo il deposito appare continuo (Fig.1.2, a destra) ed è costituito da materiale più grossolano in cui sono presenti anche lapilli che raggiungono dimensioni di 4-5 cm.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 22 - 28 dicembre 2014

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore paragonabile al dato registrato la settimana precedente. I flussi medi-giornalieri hanno mostrato una tendenza all'incremento da metà settimana con valori infra giornalieri superiori alle 5000 t/g registrati giorno 28 dicembre ca. A causa di condizioni meteo non favorevoli all'esecuzione delle misure FTIR non si dispone di valori di flusso di HCl ed HF.

In conclusione, i dati di flusso di SO₂ pongono il regime di degassamento dell'Etna su un livello medio

Sezione 3 - Sismologia

La sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello molto basso: nel periodo considerato 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, dunque, subito variazioni.

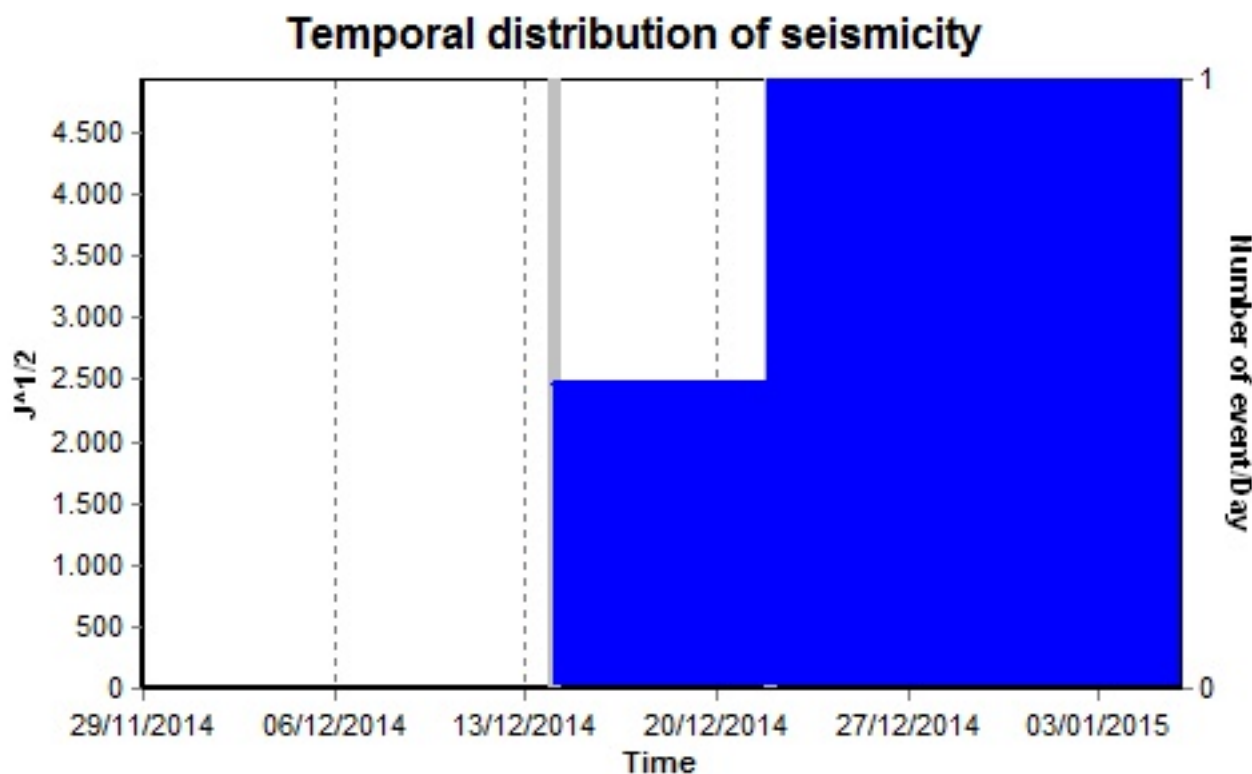


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media ha evidenziato variazioni significative in occasione del breve ma intenso episodio eruttivo del 28 dicembre 2014 delle ore 23:45 GMT.

L'ampiezza del tremore è aumentata in maniera significativa a partire dalle ore 16:50 GMT del 28 dicembre e si è rapidamente intensificata in concomitanza dell'evento parossistico di fontana di lava. Dopo le ore 18:30 GMT, l'ampiezza del tremore vulcanico ha cominciato a diminuire, e

l'episodio si è praticamente concluso alle ore 20:00 GMT, anche se dopo l'episodio eruttivo si è mantenuto su valori più alti rispetto alla fase pre-eruttiva.



Fig. 3.2 - *Fig. 3.2 - Andamento dell'ampiezza del tremore registrato alla stazione di Serra La Nave (ESLN)*

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.