



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 01/2016

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 28/12/2015 - 03/01/2016 (data emissione 05/01/2016)



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

Nella settimana compresa tra il 28 dicembre 2015 ed il 3 gennaio 2016 l'attività eruttiva dell'Etna è stata seguita da Sonia Calvari (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere di monitoraggio. La settimana in oggetto ha visto la ripresa dell'attività esplosiva al Nuovo Cratere di SE (NSEC). In particolare, la mattina del 28 dicembre alle 10:00:40 UT (11:00:40 locali) le telecamere di monitoraggio hanno registrato una piccola esplosione dal cratere a pozzo ubicato sul fianco orientale del NSEC, accompagnata da emissione di una piccola nube di cenere nera rapidamente dispersa verso Ovest dal forte vento in quota (Figura 1.1A-C). L'emissione di cenere, progressivamente più diluita, è proseguita per circa 30 minuti, fino a scomparire del tutto alle 10:28 UT. Il fenomeno non è stato accompagnato da variazioni significative di attività sismica o di tremore. Alle 10:46 UT è ripresa una blanda emissione di cenere bruna dalla sommità del cratere a pozzo di cui sopra causata da piccole esplosioni superficiali, ed alle 10:54 UT è stata registrata dalla rete sismica INGV una piccola esplosione localizzata in area sommitale. Dalle 12:16 alle 12:30 circa UT sono state rilevate ulteriori modeste emissioni di cenere nera, sempre dispersa dai venti nelle immediate vicinanze dell'area craterica. Questa attività è diventata progressivamente più sporadica nel corso della giornata, durante la quale è proseguita una debolissima emissione di cenere dal cratere a pozzo del NSEC, ed alle 15:38 UT è stata osservata anche una debole emissione di cenere dal Cratere di NE.

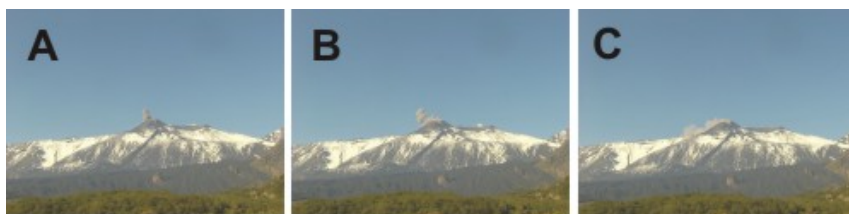


Fig. 1.1 - Figura 1.1 - Immagini registrate dalla telecamera visibile ad alta definizione ubicata a Monte Cagliato, sul fianco orientale dell'Etna, che mostrano l'esplosione avvenuta dal cratere a pozzo sull'alto fianco orientale del Nuovo Cratere di SE il 28 dicembre alle 10:00:40 UT con emissione di cenere scura rapidamente dispersa dal forte vento in quota.

Durante tutta la notte tra il 28 e 29 dicembre si è riscontrata dalle telecamere termiche una debolissima e profonda attività esplosiva intracraterica nel cratere a pozzo del fianco orientale del NSEC. In particolare, alle 04:47 UT del 29 dicembre, una esplosione più intensa ha causato la ricaduta di prodotti incandescenti all'interno del cratere a pozzo (Figura 1.2A). Poi per tutta la giornata non sono state osservate emissioni di cenere né dal NSEC, né dal Cratere di NE.

Le immagini termiche delle telecamere di monitoraggio hanno consentito di verificare la presenza di due piccole bocche incandescenti all'interno del cratere a pozzo ubicato sull'alto fianco orientale del NCSE, ed alle 04:33 UT del 30 dicembre da questo punto si è verificata un'attività esplosiva di bassa intensità ma della durata di alcuni minuti (Figura 1.2B), con ricaduta di prodotti incandescenti all'interno del cratere a pozzo. Dopo questo evento il cratere è stato sede di solo degassamento, ed un degassamento intenso e pulsante è stato osservato anche al Cratere di NE, talvolta accompagnata da sporadica emissione di cenere rossastra e molto

diluita, che si disperdeva nelle immediate vicinanze del cratere. Nessun evento esplosivo ha interessato il NCSE il 31 dicembre, ma il 1 gennaio alle 01:30 UT una nuova sequenza esplosiva di bassa intensità è stata rilevata da due bocche all'interno del cratere a pozzo che interessa l'alto fianco orientale del NCSE. Questa attività è diventata pressoché continua il giorno successivo, rimanendo sempre di intensità molto bassa e confinata all'interno del cratere a pozzo del NCSE.



Fig. 1.2 - Figura 1.2 - Immagini all'infrarosso registrate dalla telecamera ad alta definizione ubicata a Monte Cagliato, sul fianco orientale dell'Etna, che mostrano le esplosioni avvenute dal cratere a pozzo sull'alto fianco orientale del Nuovo Cratere di SE, rispettivamente (A) il 29 dicembre alle 04:47 UT e (B) il 30 dicembre alle 04:33 UT.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna, nel periodo 28 dicembre 2015 - 3 gennaio 2016

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore in forte incremento rispetto al dato registrato la settimana precedente. Nel corso della settimana i dati infra-giornalieri hanno indicato valori superiori alle 5000 t/g giorno 31 dicembre 2015 ed hanno sfiorato le 8000 t/g il 3 gennaio 2016.

Nel periodo investigato, non si dispone di dati di flusso di HCl ed HF.

In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica dell'Etna nel periodo di osservazione, hanno indicato variazioni significative in incremento, collocando il regime di degassamento su un livello medio.

Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana dal 28 dicembre 2015 al 3 gennaio 2016 è stato registrato un singolo evento a magnitudo uguale o superiore a 2. La curva del rilascio cumulativo di strain sismico ed il grafico della distribuzione temporale dei terremoti sono riportati in fig. 3.1.

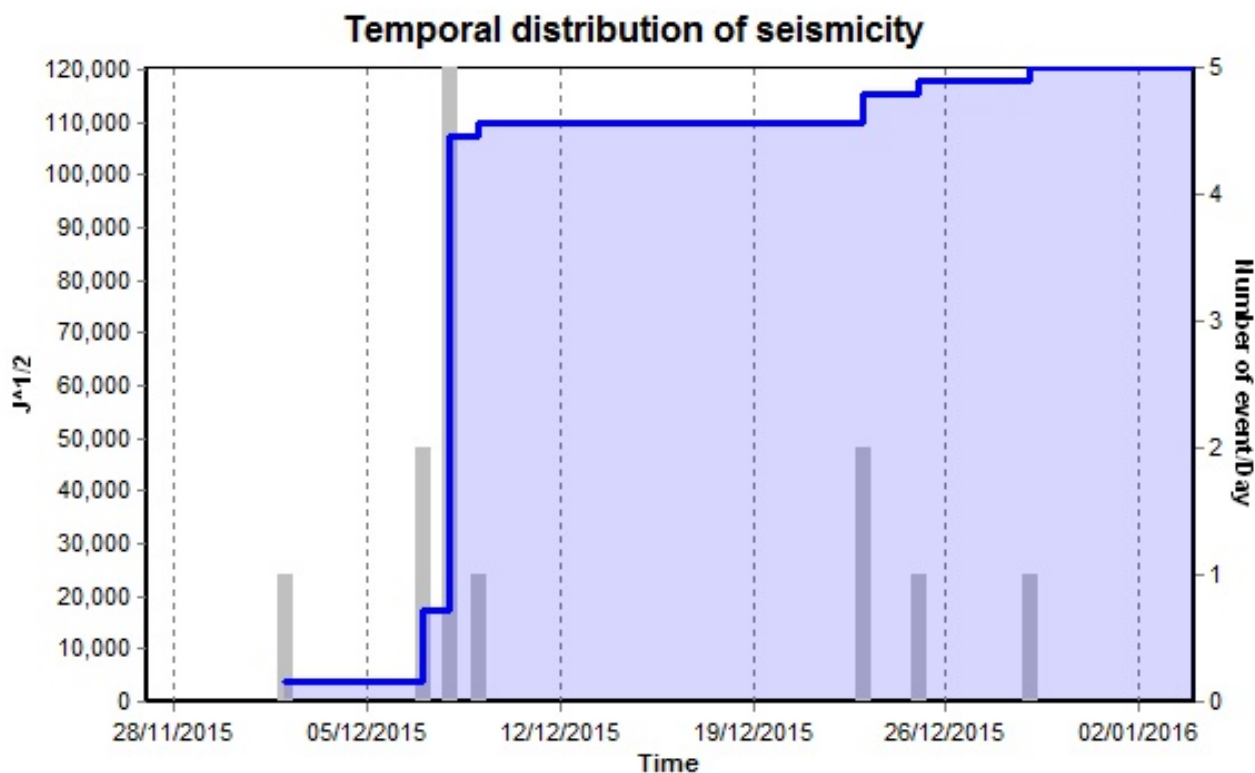


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

In particolare, l'evento sismico (fig. 3.2), registrato il 29/12 alle 15:29 GMT (MI=2.1), ha interessato il versante settentrionale del vulcano (1.7 km E da Monte Nero (CT)).



Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 28 dicembre 2015 - 3 gennaio 2016.

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 quota di circa 2500-3000 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.