



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 06/2015

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 26/01/2015 - 01/02/2015 (data emissione 03/02/2015)



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

Durante la settimana del 26 gennaio - 1 febbraio 2015 l'attività eruttiva dell'Etna è stata seguita da Sonia Calvari, vulcanologo reperibile, attraverso le immagini registrate dalle telecamere di monitoraggio.

Le condizioni meteorologiche avverse hanno fortemente limitato la visibilità in area sommitale per gran parte del periodo. Nei rari momenti in cui le nubi si diradavano è stato possibile osservare soltanto un intenso degassamento a carico dei crateri sommitali.

Intorno alle 06:38 UTC del 31 gennaio, dopo una repentina impennata dell'ampiezza del tremore vulcanico, è stato registrato un picco nel segnale radar della stazione ubicata alla Montagnola, che ha fatto ritenere che si sia verificata una importante emissione di cenere dalla zona sommitale del vulcano. Intorno alle 09:00 locali (ore 08:00 UTC), sono state segnalate piccole ricadute di cenere fine sopra la neve in località Rifugio Citelli (settore NE dell'Etna), con occasionali grani delle dimensioni di lapilli. Questo evento non ha potuto essere confermato dalle immagini delle telecamere di monitoraggio, in quanto la parte sommitale del vulcano era avvolta da una fittissima coltre di nuvole che non permetteva alcuna visibilità.

Il 1 febbraio verso le 12:00 UTC, quando le nuvole a tratti si sono diradate, è stato possibile osservare una intensa attività stromboliana nella porzione sommitale del vulcano. Intorno alle 18:00 un nuovo diradarsi delle nuvole ha fatto apparire chiaramente sia l'attività esplosiva di tipo stromboliano in atto al Nuovo Cratere di SE, che una colata ben alimentata e in espansione verso SO (Figura 1). La colata ha continuato ad essere alimentata per tutta la notte, ed un rilievo di terreno effettuato da personale INGV ha consentito di verificare che i fronti attivi non sono scesi oltre quota 1950 m sul livello del mare.

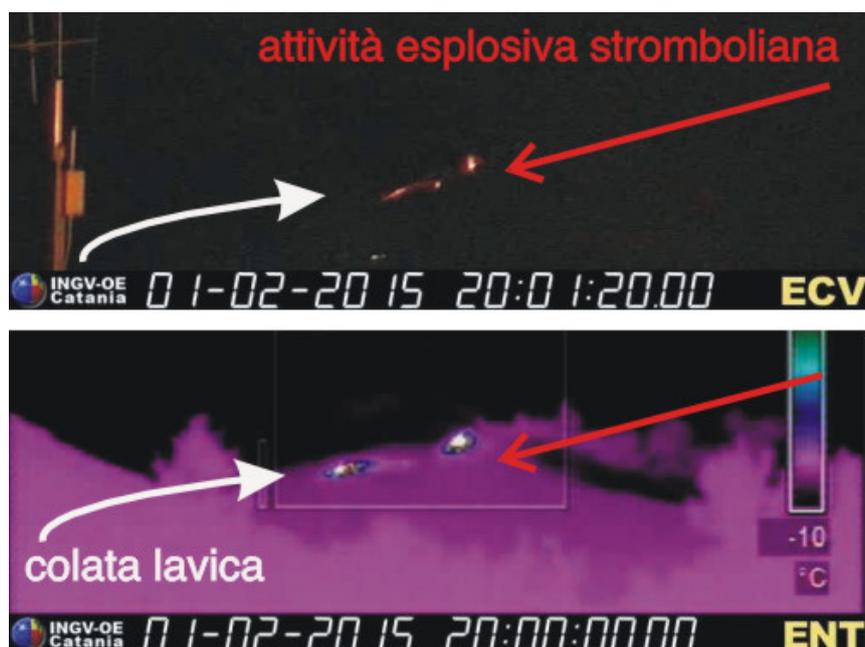


Fig. 1.1 - Figura 1 - Immagini delle telecamere di monitoraggio dell'INGV-Osservatorio Etneo registrate

intorno alle 20:00 UTC del 1° febbraio 2015. In alto si tratta di un'immagine nel visibile registrata dalla telecamera di CUAD, ubicata a Nesima e che mostra da Sud e da circa 27 km di distanza la porzione sommitale del vulcano, in basso immagine termica registrata dalla telecamera di Nicolosi, che mostra la stessa visuale dell'immagine sopra ma da una distanza inferiore. Nelle due immagini le frecce rosse evidenziano l'attività esplosiva in atto al Nuovo Cratere di Sud-Est, e le frecce bianche indicano la colata, divisa in due bracci e in espansione verso Sud-Ovest.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna nel periodo 26 gennaio - 1 febbraio 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 quello registrato la settimana precedente. Le misure infra-giornaliere hanno mostrato picchi significativi di flusso (cioè maggiori di 5000 t/g), superando le 8000 t/g giorno 28 gennaio e sfiorando le 22000 t/g giorno 1 febbraio, in concomitanza con l'attività sommitale. 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), hanno mostrato valori in leggera diminuzione rispetto a quelli precedentemente osservati.

In conclusione, i dati geochimici acquisiti nel periodo di osservazione, hanno mostrato valori medio-alti nel regime di degassamento dai crateri sommitali.

Sezione 3 - Sismologia

Nel periodo in esame, l'attività sismica rilevata nell'area del vulcano Etna è stata contraddistinta da una marcata variazione dell'ampiezza del tremore vulcanico, rilevata gli ultimi due giorni della settimana. Per tutto il restante periodo, la sismicità si è mantenuta ad un livello piuttosto basso. Infatti, la rete sismica permanente non ha registrato terremoti di magnitudo pari o superiore a 2. Conseguentemente, né la curva del rilascio di strain sismico, né il grafico della distribuzione temporale dei terremoti evidenziano variazioni rispetto a quanto osservato la settimana precedente (fig. 3.1).

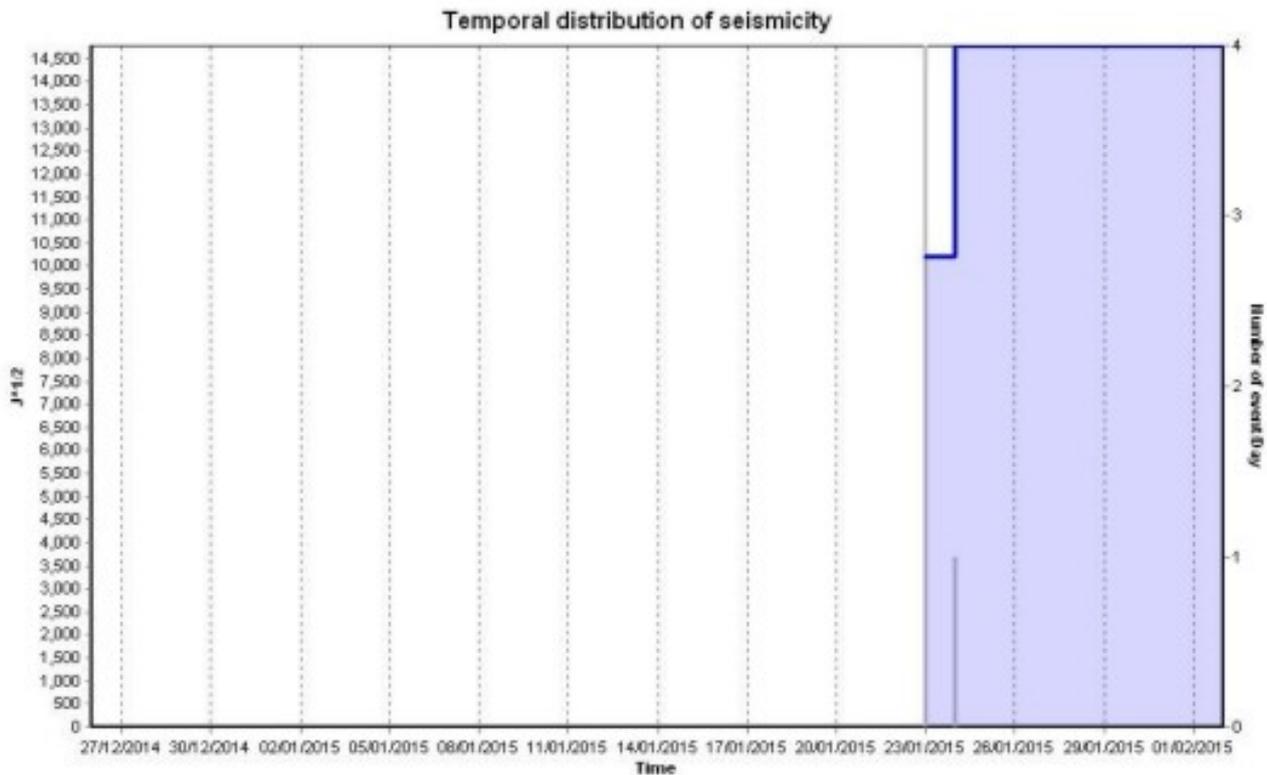


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2, registrati al vulcano Etna tra il 26 dicembre 2014 e l' 1 gennaio 2015.

Le variazioni più significative di sismicità hanno riguardato, come precedentemente detto, il tremore vulcanico, in sostanziale concomitanza con le manifestazioni eruttive occorse a partire dalla mattina del 31 gennaio. I valori d'ampiezza RMS del segnale sismico di background, dopo essersi mantenuti ad un livello sostanzialmente basso per tutta la settimana, dalle 04:40 (UTC) del 31/1 hanno mostrato un trend di progressivo incremento. I valori massimi sono stati rilevati tra circa le 13 e le 17:30 (UTC) dello stesso giorno. Alle 17:40 (UTC) veniva osservata una brusca diminuzione dell'ampiezza; ciononostante i valori permanevano su livelli alti. Da quel momento si instaurava, però, un trend di lento e progressivo decremento che perdurava sino alle ore 01 (UTC) circa del 2 febbraio, quando si verificava una cospicua variazione negativa dei valori. A questa ne faceva seguito un'altra, a partire dalle 6 (UTC), che portava, intorno alle ore 8 (UTC), i valori d'ampiezza del tremore ad un livello poco superiore a quello antecedente l'inizio della fenomenologia. Il ritorno totale ai livelli che avevano preceduto l'incremento del 31/1, veniva rilevato intorno alle 12 (UTC).

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.