



Prot. int. n° UFVG2010/19

Rapporto settimanale sull'attività eruttiva dell'Etna (26 aprile – 2 maggio 2010)

Daniele Andronico

Le osservazioni dell'attività eruttiva dell'Etna di questa settimana sono state compilate grazie alle registrazioni delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-CT, e ad un sopralluogo effettuato in area sommitale venerdì 30 aprile insieme a Luigi Lodato che ha eseguito delle misure con la telecamera termica.

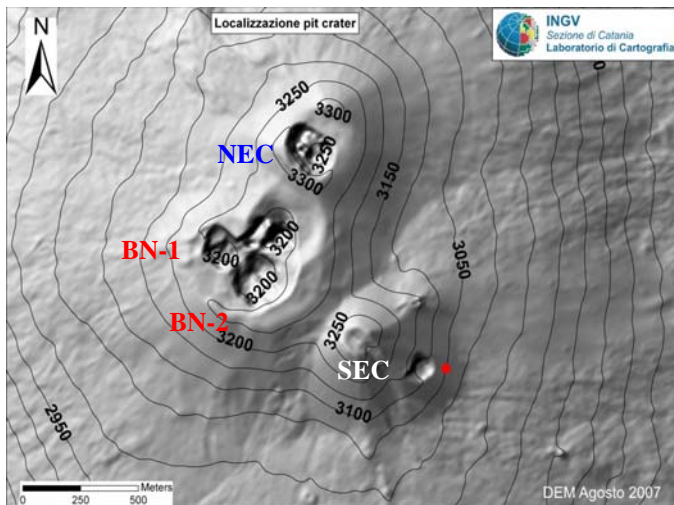


Figura 1 – Mapa schematica dell'area craterica sommitale.

VOR = Voragine; BN-1 e BN-2 = Bocca Nuova; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est.

In rosso il pit-crater formatosi sul fianco del SEC il 6 novembre 2009.

Osservazioni da telecamere

Nei primi giorni della settimana sia l'umidità che una densa copertura nuvolosa hanno spesso avvolto la parte più alta del vulcano, nascondendo il degassamento sommitale che, tuttavia, per brevi periodi di tempo è apparso intenso (Fig. 2). La visibilità è invece migliorata tra venerdì 30 aprile e domenica 2 maggio, quando il degassamento è stato generalmente modesto da tutti i crateri sommitali.



Figura 2 – L'Etna ripreso dalle telecamere INGV. In alto da sinistra a destra: immagini delle telecamere di Nicolosi, Milo e Schiena dell'Asino il 26, 27 e 29 aprile, rispettivamente. In basso: immagini relative alle telecamere di Milo e Schiena dell'Asino il 30 aprile e Catania-CUAD il 2 maggio. È evidente la riduzione di degassamento nella seconda parte della settimana.

Osservazioni dirette in campagna (30 aprile)

Lo scarso degassamento e l'assenza di nuvole hanno permesso di svolgere buone osservazioni presso tutti i crateri sommitali (Fig. 3).

Cratere di SE

Il degassamento di questo cratere ha interessato prevalentemente la parte più alta (Fig. 3).



Figura 3 – Panoramica da Sud dell'area sommitale. A sinistra la Bocca Nuova; in primo piano sulla destra il Cratere di SE con degassamento blando sulla sua sommità. La freccia indica il cratere sul fianco orientale.

Raggiunta la base meridionale del Cratere di SE, siamo saliti sul cratere formatosi il 6 novembre 2009 sul suo fianco orientale. Va sottolineato che il vulcano è visitato da numerosi turisti senza l'ausilio di guide vulcanologiche, ed è necessario prestare molta attenzione cercando di seguire un percorso favorevole per evitare possibili rischi. Da una parte, infatti, soprattutto in questo periodo dell'anno, alcune aree sommitali dell'Etna presentano delle coperture nevose sotto le quali si formano ampie cavità (Fig. 4) che possono aprirsi improvvisamente sotto il peso delle persone che le percorrono. Dall'altra è necessario definire un percorso che permetta di mettersi rapidamente in sicurezza in caso di ripresa improvvisa dell'attività esplosiva, come è accaduto lo scorso 8 aprile.



Figura 4 – Esempio di cavità apertasi nella neve in prossimità del cratere a pozzo presso il Cratere di SE; sulla neve è visibile la cenere rossastra ricaduta in seguito all'evento esplosivo dell'8 aprile.

Dopo l'esplosione dell'8 aprile (vedi Rapporto settimanale Etna (05 - 11 Aprile 2010) n° UFVG2010/14 su www.ct.ingv.it), il cratere si è fortemente sviluppato sia in profondità che in ampiezza, assumendo un evidente aspetto a pozzo con pareti in gran parte verticali ed una forma sub-circolare (Fig. 5). Questa appare tuttavia incisa lateralmente da una porzione craterica più stretta che si estende approssimativamente verso valle. Da un confronto con una foto eseguita durante un sorvolo in elicottero del 15 aprile (vedi Aggiornamento attività Etna n° UFVG

2010/18), sembrerebbe che quest'ultima porzione si sia formata tra il 15 e il 30 aprile. Abbiamo stimato una profondità del cratere di almeno 50 m ed un'ampiezza variabile tra i 60 e i 100 m.



Figura 5 – Panoramica del cratere a pozzo ubicato sul fianco del Cratere di SE. La freccia a sinistra indica il versante in frana sopra l'orlo craterico, quella a destra è la porzione più stretta del cratere che si estende lateralmente verso valle.

La figura 6 evidenzia meglio la forma del cratere così come è stata precedentemente descritta.



Figura 6 – A sinistra: panoramica del cratere a pozzo; a destra: incisione laterale del cratere (vedi figura 4)

La porzione di fondo craterico visibile era sub-orizzontale e estesamente ricoperta da blocchi e detrito (Fig. 7) proveniente dai crolli delle pareti laterali, con degassamento quasi assente. Le misure termiche indicano un'anomalia termica elevata (oltre i 350 °C), sicuramente la più alta rilevata in area sommitale.

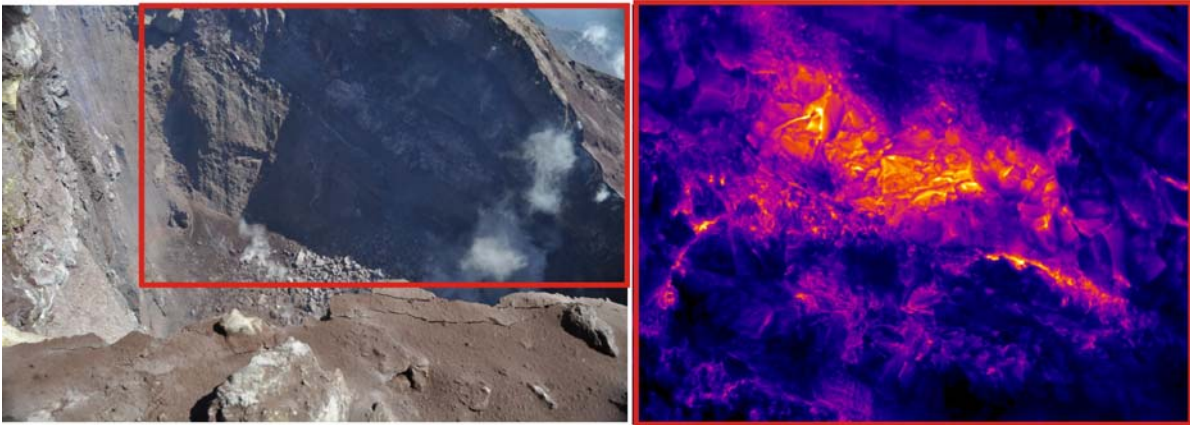


Figura 7 – Immagine termica del cratere a pozzo confrontata con un’immagine nel campo del visibile. A sinistra sono evidenti alcune fessure lungo l’orlo craterico.

Da rilevare che l’orlo craterico è estesamente delimitato da fessure e fenditure di varie dimensioni in larghezza (da centimetriche a decimetriche), mentre lungo le pareti erano evidenti alcune porzioni dall’aspetto abbastanza instabile. Verso monte è presente una nicchia di frana sopra il cratere a pozzo il cui aspetto “fresco” suggerisce essersi formata da pochi giorni ed essere fortemente attiva (Fig. 5).

Durante i circa 30 minuti di osservazioni, non sono stati uditi rumori associabili a degassamento e/o attività esplosiva profondi. Alcune guide vulcanologiche hanno tuttavia riferito che questi sono stati avvertiti nei giorni scorsi.

Bocca Nuova-Voragine

La vista panoramica dell’area sommitale occupata da Bocca Nuova e Voragine (Fig. 8) ha confermato quanto osservato durante la ricognizione effettuata il 18 marzo (vedi Rapporto settimanale Etna, 15 - 21 Marzo 2010), ovvero la presenza di una estesa depressione sommitale all’interno della quale i tre crateri presenti (BN-1, BN-2 e VOR) sono separati da pareti visibilmente assottigliate. Infatti i 2 setti di roccia che dividevano BN-1 da BN-2 e il complesso BN da VOR (vedi Fig. 1) si sono fortemente ridotti a causa dei crolli avvenuti nei mesi scorsi.

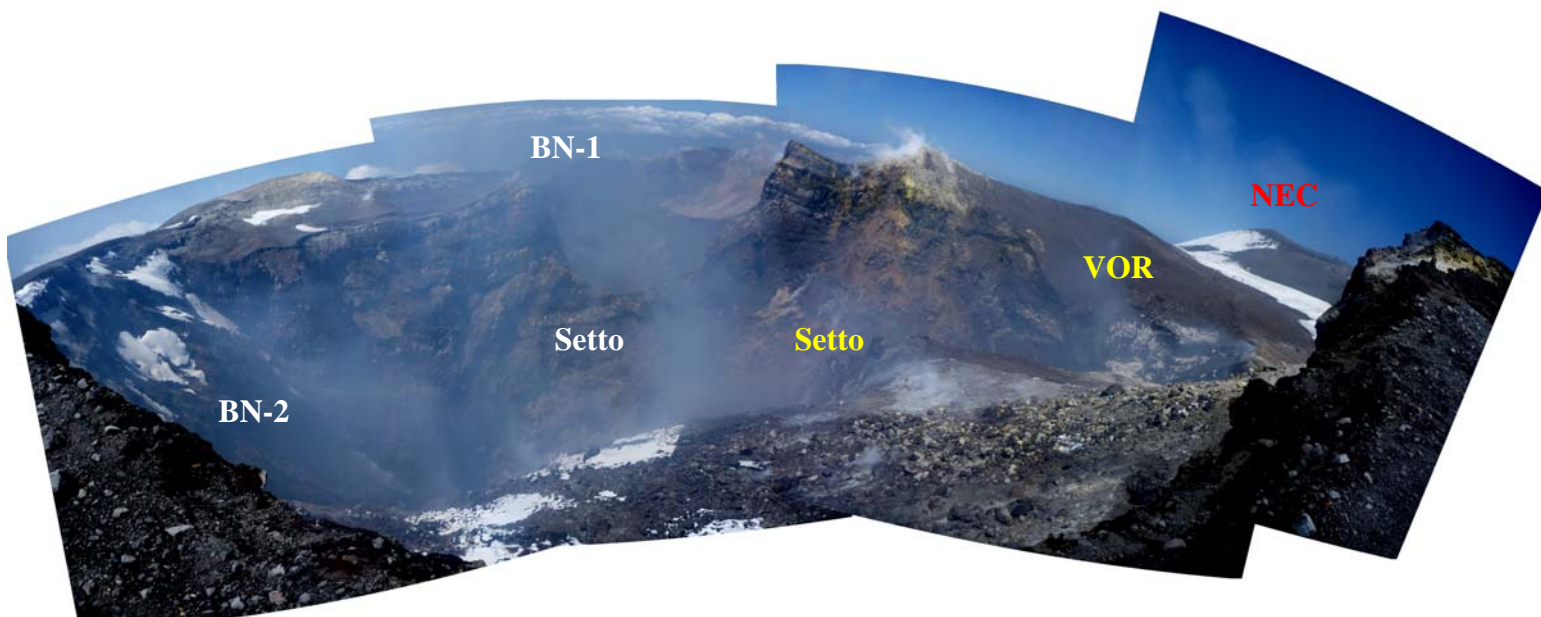


Figura 8 – Foto-composizione dell’area sommitale dell’Etna. Sono indicati i setti tra BN-1 e BN-2 (a sx) e tra BN e VOR (a dx).

Il degassamento dei crateri della Bocca Nuova è apparso molto blando, mentre sono state osservate alcune fumarole sulle pareti interne dei crateri. Sul fondo della BN-2 era visibile una discreta quantità di detrito da crollo. Alla Voragine invece il degassamento era quasi assente.

Cratere di NE

E' stato infine raggiunta la sommità del Cratere di NE. Anche in questo caso lo scarso degassamento ha reso possibile osservare l'interno del cratere, che è apparso formato da pareti scoscese che verso il basso delimitano un cratere a pozzo (Fig. 9). Lungo le pareti erano presenti delle aree ricoperte da neve. I rilievi termici, del resto, hanno evidenziato temperature relativamente basse (<100 °C). Va rilevato, tuttavia, che sono stati uditi boati prolungati e continui associabili all'attività di degassamento profondo del cratere.

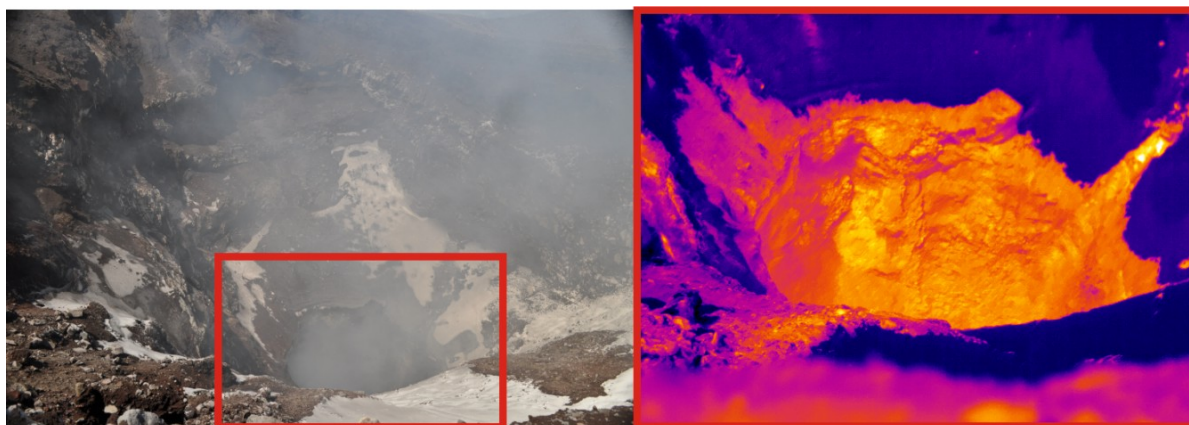


Figura 9 – Immagine che mostra l'interno del Cratere di NE; sul fondo il cratere a pozzo. A destra la relativa immagine termica.

Flusso di SO₂

Il flusso di SO₂ emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME e con traverse eseguite con tecnica DOAS da autovettura, nel periodo compreso tra il 26 aprile ed il 2 maggio 2010, ha mostrato valori medi giornalieri relativamente bassi, in linea con quelli della scorsa settimana. I valori giornalieri hanno mostrato valori rilevanti di picco nei giorni 28 (>4000 t/d) e 29 aprile (>6000 t/d) ed un valore medio relativamente basso (~700 t/d) giorno 30 aprile. Nel loro complesso i valori medi di flusso durante la settimana hanno mostrato un andamento altalenante senza un trend ben definito.

Ringraziamenti

A Luigi Lodato per la disponibilità in occasione del sopralluogo in area sommitale e l'elaborazione delle immagini termiche.

Copyright

Le informazioni e i dati contenuti in questo documento sono stati forniti da personale dell'**Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia**. Tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi a questi dati e informazioni sono dell'Istituto e sono tutelati dalle leggi in vigore. La finalità è quella di fornire informazioni scientifiche affidabili ai membri della comunità scientifica nazionale ed internazionale e a chiunque sia interessato.

Si sottolinea, inoltre, che il materiale proposto non è necessariamente esauriente, completo, preciso o aggiornato.

La riproduzione del presente documento o di parte di esso è autorizzata solo dopo avere consultato l'autore/gli autori e se la fonte è citata in modo esauriente e completa.