



Prot. int. n° UFVG2009/55

Rapporto settimanale sull'attività eruttiva dell'Etna (10-16 agosto 2009)

Daniele Andronico

Le osservazioni dell'attività eruttiva dell'Etna sono state compilate grazie alle registrazioni delle telecamere della rete di sorveglianza INGV – Sezione di Catania e ad una ricognizione svolta in area sommitale giovedì 13 agosto insieme ad Antonio Cristaldi e Luigi Lodato. La Figura 1 mostra la mappa schematica dell'area sommitale con l'attività prevalente dei singoli crateri.

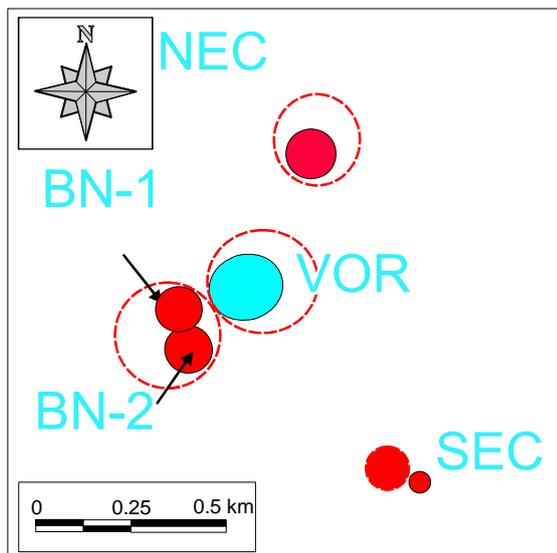


Figura 1 – Mappa schematica dell'area craterica sommitale. Le linee a tratteggio indicano approssimativamente l'orlo craterico, mentre i cerchi pieni evidenziano la posizione delle bocche. VOR = Voragine; BN-1 e BN-2 = Bocca Nuova; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est.

In rosso sono rappresentati i crateri caratterizzati da un degassamento più consistente, in celeste quelli caratterizzati da fenomeni di degassamento più blando o attività fumarolica limitata.

Attività sommitale

Durante la settimana, tutti i crateri sommitali sono stati interessati da attività di degassamento di intensità variabile da cratere a cratere. La Figura 2 mostra l'area craterica sommitale ripresa dalle telecamere di sorveglianza il giorno 10 agosto.



Figura 2 – Immagini acquisite il 10 agosto dalle telecamere (da sx a dx) di a) Milo alle ore 6 GMT, b) Nicolosi, c) Catania (CUAD) e d) Schiena dell'Asino (alle ore 5 GMT). Il cerchio rosso evidenzia la zona fumarolizzata lungo la frattura eruttiva 2008-09.

È da ricordare che presso la frattura eruttiva che ha alimentato l'eruzione 2008-09 sull'alto versante orientale della Valle del Bove, l'attività eruttiva è terminata nella prima settimana di luglio. Le osservazioni effettuate con la telecamera di Milo hanno mostrato, rispetto al precedente rapporto vulcanologico, che nel corso della settimana si è verificata una riduzione del degassamento osservato nei giorni scorsi. La figura 2a mostra la zona fortemente fumarolizzata in corrispondenza delle bocche eruttive principali.

In generale, le immagini delle telecamere mostrano che il cratere dove il degassamento è apparso più intenso è stato il BN-1, seguito dal BN-2 (Figure 1 e 2b), mentre presso il Cratere di NE il degassamento è apparso minore (Figure 1 e 2a). Il Cratere di SE ha presentato un degassamento diffuso dai suoi fianchi e dalla sommità (Figura 2d).

Durante la ricognizione del 13 agosto, il degassamento presente all'interno di entrambi i crateri della BN è stato abbastanza intenso (Figura 3) e quindi le osservazioni sono state fortemente limitate. Sono state eseguite anche delle riprese termiche all'interno dei 2 crateri (Figura 3b) che sono in corso di analisi.



Figura 3 – Immagini della terrazza craterica della BN: a) è ben visibile il forte degassamento proveniente da entrambi i crateri BN-1 e BN-2 (rispettivamente a sx e dx nella foto); b) particolare della parete interna meridionale della BN-2.

La Figura 4 mostra alcune fumarole diffuse lungo la parete interna orientale della BN-2 riprese nel campo dell'infrarosso.



Figura 4 – Immagini di alcune fumarole presenti lungo le pareti interne della BN-2.

Sono state eseguite riprese con la telecamera termica di alcune fumarole ad alta temperatura presenti ormai da alcuni anni in una ristretta zona (Figura 5a) compresa tra gli orli sommitali occidentali della VOR e della BN-1 (Figura 1). La Figura 5b, che mostra la sovrapposizione di un'immagine termica con la corrispondente visibile di una di queste fumarole, evidenzia le aree con relative anomalie termiche; è da notare che la temperatura massima registrata è di circa 400° C.

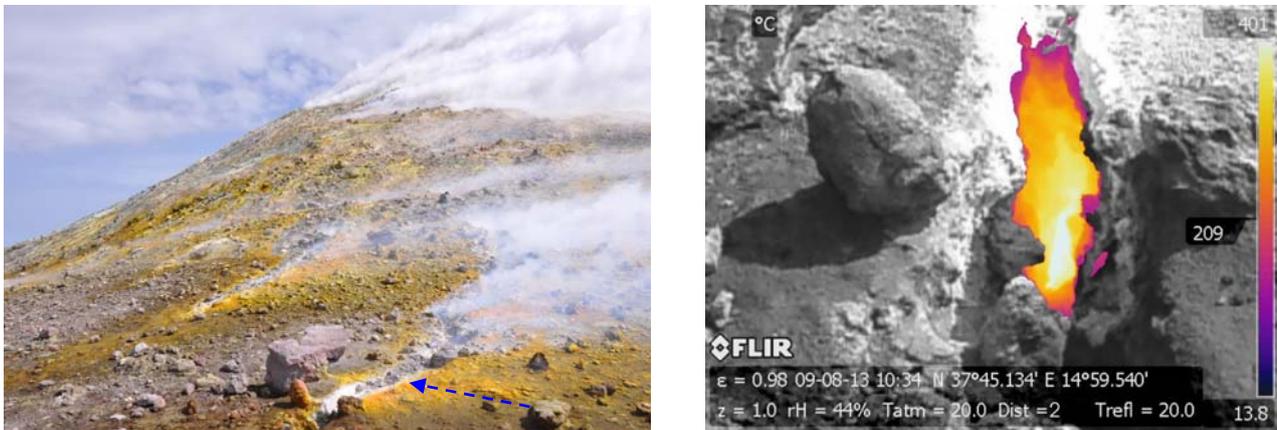


Figura 5 – a) Campo di fumarole presenti sul fianco occidentale esterno della Voragine e b) primo piano della fumarola indicata dalla freccia blu in figura a (risultante dalla sovrapposizione di un'immagine termica con una visibile).

Durante la ricognizione, non è stato possibile svolgere osservazioni all'interno della Voragine a causa del degassamento continuo anche se non sostenuto (Figure 6a-b). Sono state rilevate soltanto le fumarole presenti presso il bordo orientale del cratere (Figure 6c-d).



Figura 6 – a) Immagine della Voragine vista dal Cratere di NE e b) primo piano della fumarola indicata dalle freccia blu in figura a (risultante dalla sovrapposizione di una immagine termica con una visibile).

Al Cratere di NE è stato rilevato un degassamento moderato che ha permesso di osservare le pareti interne superiori del cratere e il sollevamento dal fondo craterico di una nube di gas di colore azzurro con carattere discontinuo (Fig. 7). Durante la permanenza sull'orlo del cratere (circa 1 ora), non sono stati avvertiti rumori associati ad attività esplosiva, sebbene nei giorni scorsi la presenza di attività profonda e discontinua sia stata udita e segnalata dalle guide vulcanologiche di Etna Sud.



Figura 7 – Una modesta nube di gas risale dal fondo del Cratere di NE.

Al Cratere di SE, infine, è stata ben visibile per quasi tutta la settimana l'attività di degassamento proveniente dalle fumarole che ricoprono sia la sommità che i fianchi meridionale e orientale in corrispondenza di vecchie fratture o bocche eruttive sepolte (Figura 8).



Figura 8 – a) Vista panoramica del Cratere di SE (in primo piano) e della Bocca Nuova (13 agosto); b) immagine della telecamera di Schiena dell'Asino la mattina del 15 agosto. In entrambe le immagini è visibile un degassamento diffuso al Cratere di SE.

Flusso di SO₂

Il flusso di SO₂ emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME e con misure DOAS da autovettura nel periodo compreso tra il 10 ed il 16 agosto 2009, ha mostrato una media paragonabile a quella della settimana scorsa non evidenziando anomalie di rilievo. Nel corso della settimana sono stati registrati alcuni valori di flusso sino a ~ 5000 t/g.

Ringraziamenti

A L. Lodato per l'acquisizione, elaborazione ed interpretazione delle immagini termiche, e A. Cristaldi per l'acquisizione delle immagini infrarosse.

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.