



**INGV**

*Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia*

**Sezione di Catania**

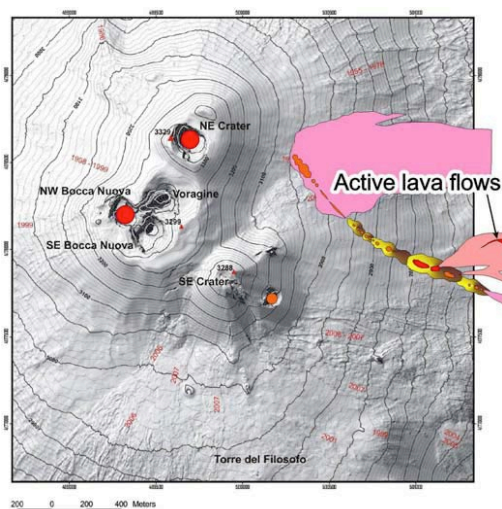
**U.F. Vulcanologia e Geochemica**

Prot. int. UFVG2009/035

**Rapporto settimanale sul monitoraggio vulcanologico dell'Etna  
22-29 giugno 2009  
(Gli orari indicati sono tutti GMT)**

*Sonia Calvari*

Durante la settimana in oggetto, l'attività dell'Etna (Fig. 1) osservata attraverso le immagini fornite dalle telecamere della rete di sorveglianza della Sezione INGV di Catania non ha mostrato variazioni significative rispetto alla settimana precedente. E' proseguita l'attività effusiva dalla bocca che alimenta il campo lavico nell'alta Valle del Bove, ma tra le 05:14 e le 05:25 della mattina del 28 giugno, la rete sismica INGV-CT ha registrato una sequenza di eventi sismici a carattere esplosivo, localizzati nell'area sommitale dell'Etna (comunicato del 28/06/2009 delle ore 8:00 locali). La sequenza ha avuto carattere impulsivo e si è rapidamente esaurita.



**Figura 1** - Mappa della frattura eruttiva apertasi il 13 Maggio 2008. Il flusso lavico attivo è colorato in rosso. I campi rosa indicano flussi lavici non attivi. I cerchi pieni indicano i crateri sommitali a condotto aperto (in rosso) o vistosamente degassanti (in arancio). La mappa topografica utilizzata è stata prodotta da M. Neri, e modificata da Neri et al. (2008).

Le immagini registrate dalla rete di telecamere di monitoraggio dell'INGV-CT hanno mostrato, in coincidenza con le fasi sismiche, un aumento significativo del degassamento alla Bocca Nuova, che da blando e continuo è divenuto intenso e pulsante, con emissione iniziale di qualche sbuffo di cenere estremamente diluita (non campionabile) che è stata immediatamente dispersa dai venti in quota (Fig. 2). Il degassamento a questo cratere è proseguito con carattere pulsante ed intenso, ma senza alcuna emissione di cenere, ma la copertura nuvolosa che ha rapidamente coperto la zona sommitale del vulcano dopo le 7:30 ha impedito ulteriori osservazioni. Tuttavia, questi dati indicano la presenza di un'attività esplosiva profonda alla Bocca Nuova, probabilmente accompagnata da crolli intracraterici, responsabili delle emissioni di cenere diluita.



**Figura 2** – Immagini registrate dalla telecamera ubicata alla Schiena dell’Asino e facente parte della rete di sorveglianza INGV-CT il 28 giugno 2009. Nell’immagine a sinistra si vede, dietro il cono del Cratere di SE, la nuvola di vapore bianco emesso dalla Bocca Nuova prima della fase sismica (ore 5:08). Nell’immagine centrale si distinguono, dietro il Cratere di SE, gli sbuffi di cenere diluita prodotti dalla Bocca Nuova alle 5:16, in coincidenza con le fasi sismiche. Venti secondi dopo (immagine a destra) vengono emessi sbuffi di cenere ancora più diluita.

Le Guide dell’Etna hanno effettuato un sopralluogo in area sommitale nella mattinata del 28 giugno ed hanno verificato che non c’è stata emissione di materiale grossolano da nessuno dei crateri sommitali. Nel corso della settimana la guida G. Amendolia ha segnalato di aver udito boati profondi provenire dal Cratere di NE.

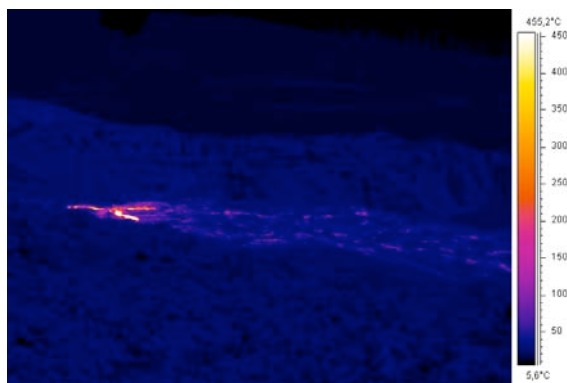
Nella giornata di giovedì 25 giugno è stato effettuato un sopralluogo sul campo lavico da Letizia Spampinato e Giuseppe Salerno (INGV-CT), che hanno fatto foto, misure termiche (Spampinato), hanno campionato la colata alla bocca prendendo un campione raffreddato in acqua (Salerno) che servirà per le analisi petrochimiche, ed hanno effettuato misure di portata (Salerno). Il canale lavico risultava ancora alimentato, con una portata inferiore a  $1 \text{ m}^3 \text{ s}^{-1}$  (Fig. 3).

Le immagini termiche registrate da L. Spampinato mostrano un campo lavico attivo, con la bocca effimera più alimentata ubicata sulla parte sommitale del grosso tumulo che si è formato nell’alta Valle del Bove (Fig. 3).



**Figura 3** – Immagini visibile e termica registrate da L. Spampinato nell’alta Valle del Bove, che mostrano la bocca effimera ubicata sul tumulo (a sinistra la foto) e l’immagine termica (a destra).

La bocca effimera alimenta due piccole colate che percorrono poche decine di metri, e vanno ad accrescere lo spessore del tumulo nell’alta Valle del Bove (Fig. 4).



**Figura 4** – Immagine termica registrata da L. Spampinato nell’alta Valle del Bove, che mostra la bocca effimera ubicata sul tumulo che alimenta due piccoli flussi.

I valori di flusso di SO<sub>2</sub> rilevati all’Etna con la rete FLAME e con le traverse eseguite con MiniDOAS da autovettura hanno mostrato, nel periodo 22 - 28 giugno 2009, una media settimanale di 3100 t/d con un minimo di ~1400 t/d registrato il 27 giugno ed un massimo di ~4500 t/d il 24 giugno. Nella settimana sono stati misurati valori di flusso che hanno raggiunto picchi compresi tra 7000 ed 8000 t/d.

### **Bibliografia**

Neri, M., F. Mazzarini, S. Tarquini, M. Bisson, I. Isola, B. Behncke, and M. T. Pareschi (2008), The changing face of Mount Etna's summit area documented with Lidar technology, *Geophys. Res. Lett.*, 35, L09305, doi:10.1029/2008GL033740.

### **Ringraziamenti**

Si ringraziano Emilio Pecora ed Emilio Biale per la manutenzione della rete di telecamere di monitoraggio; Letizia Spampinato e Giuseppe Salerno per i dati raccolti durante i rilievi diretti di terreno.

### **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.**