



Mappatura del campo lavico dell'eruzione del 5 Luglio - 10 Agosto 2014

Boris Behncke, Stefano Branca & Emanuela De Beni

1. Cronologia dell'eruzione

Dopo l'episodio eruttivo di metà giugno al Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC), l'Etna è rimasto in uno stato di quiete fino al mattino del 5 luglio 2014. Nel primo pomeriggio del medesimo giorno, nelle immagini della telecamera termica di Monte Cagliato (EMCT) ubicata sul versante orientale del vulcano, è apparsa una piccola anomalia alla base orientale del cono del Cratere di Nord-Est (NEC), sull'alta parete occidentale della Valle del Leone. Ciò ha marcato l'apertura di una fessura eruttiva lunga poche decine di metri, che all'imbrunire mostrava una debole attività di spattering (lancio di brandelli di lava fluida) e che alimentava una colata lavica che aveva percorso circa 100 m. La frattura era ubicata fra 3010 e 3025 m di quota, nella sella morfologica fra i coni dei crateri di Nord-Est e Sud-Est.

Nei giorni consecutivi, è continuata l'attività alla nuova fessura, con due bocche in attività esplosiva intorno alle quali si stavano formando piccoli coni (hornitos); la colata di lava era debolmente alimentata, avanzando poco ma formando ripetute sovrapposizioni. L'attività esplosiva mostrava una lenta tendenza ad intensificarsi, in corrispondenza con un graduale e modesto aumento dell'ampiezza del tremore vulcanico. Durante la seconda metà di luglio, l'attività stromboliana ha costruito due piccoli coni piroclastici al posto degli hornitos iniziali, che hanno raggiunto una ventina di metri di altezza.

Nella mattinata del 25 luglio, verso le ore 09:14 GMT (=ore locali -2), si è aperta una nuova bocca eruttiva nei pressi della fessura eruttiva già in attività dal 5 luglio, sul versante orientale del cono del NEC, ad una distanza di poche centinaia di metri verso nord-nordovest e ad una quota di 3050 m circa. Durante il primo giorno l'attività di questa bocca era esclusivamente esplosiva, ma nei giorni successivi ha emesso anche colate di lava in maniera intermittente. L'attività alle bocche del 5 luglio invece è continuata senza notevoli variazioni. Negli ultimi giorni di luglio e nei primi di agosto, l'attività stromboliana alla bocca del 25 luglio è stata caratterizzata da quasi costanti e potenti esplosioni che hanno generato forti boati udibili fino a qualche decina di chilometri di distanza, soprattutto nei settori orientale, sud-orientale, nord-orientale e meridionale del vulcano.

In diversi momenti durante questa fase di attività, intorno alla bocca del 25 luglio, si sono attivate altri punti di attività esplosiva e di emissione di piccole colate di lava, come nell'intervallo 1-3 agosto, tutti molto vicini (nel raggio di alcune decine di metri) dalla bocca principale. Inoltre, l'attività stromboliana è stata caratterizzata periodicamente da più copiose sebbene modeste emissioni di cenere, che sono aumentate nella prima settimana di agosto. Nello stesso intervallo, l'attività esplosiva alle bocche del 5 luglio è sostanzialmente cessata.

Nella seconda metà di luglio, le colate laviche emesse dalle bocche del 5 luglio, hanno raggiunto lunghezze massime di poco più di 2 km, superando di poco la “sella” fra la Valle del Leone e la Valle del Bove. Nei primi di agosto, le colate laviche erano generalmente in arretramento.

Nel mattino del 9 agosto, l’ampiezza del tremore vulcanico è fortemente diminuita, e dalla bocca del 25 luglio è cominciato un graduale incremento dell’emissione di cenere, che ha formato un pennacchio alto circa 1 km sopra la bocca. Nel pomeriggio, l’emissione di cenere era sostanzialmente cessata, e l’attività effusiva era in diminuzione, però nella serata ha ripreso l’attività esplosiva con emissione di cenere dalla bocca del 25 luglio; nel mattino del 10 agosto sono avvenute solo sporadiche emissioni di cenere e l’attività effusiva era in forte diminuzione per cessare del tutto durante la stessa giornata. Contemporaneamente alla cessazione dell’attività alle bocche del 5 e del 25 luglio sul basso versante orientale del NEC, è avvenuta una riattivazione del NSEC che ha portato ad un nuovo episodio eruttivo, simile a quello di giugno, che sarà oggetto di un rapporto separato.

2. Mappa preliminare del campo lavico

Nell’ambito della attività del Laboratorio di Cartografia è stato eseguito un sopralluogo in area sommitale il 6 agosto in cui sono stati presi diversi punti GPS del bordo settentrionale della colata lavica in Valle del Leone (Fig. 1) e sono state realizzate delle misure a distanza dal bordo orientale del NEC, con l’ausilio di un GPS e un binocolo laser Leica, per il posizionamento della bocca eruttiva formatasi il 25 luglio. Tali dati di terreno sono stati integrati con le immagini riprese durante un sorvolo eseguito l’8 agosto da personale INGV-OE con l’elicottero del 2° Nucleo della Guardia Costiera di Catania. In particolare dall’analisi delle immagini aeree, che è stato possibile visionare il 4 Settembre, unitamente ai dati GPS è stata prodotta una mappa preliminare del campo lavico e delle bocche eruttive (Fig. 2).



Figura 1. *Nell’immagine a sinistra misure GPS eseguite durante il sopralluogo del 6 Agosto 2014 presso il bordo settentrionale della colata lavica in Valle del Leone. In alto l’attività esplosiva stromboliana del cono di scorie formatosi in seguito all’apertura della bocca del 25 Luglio ripresa dal bordo orientale del Cratere di NE il 6 Agosto 2014, sullo sfondo la colata lavica che si espande in Valle del Leone.*

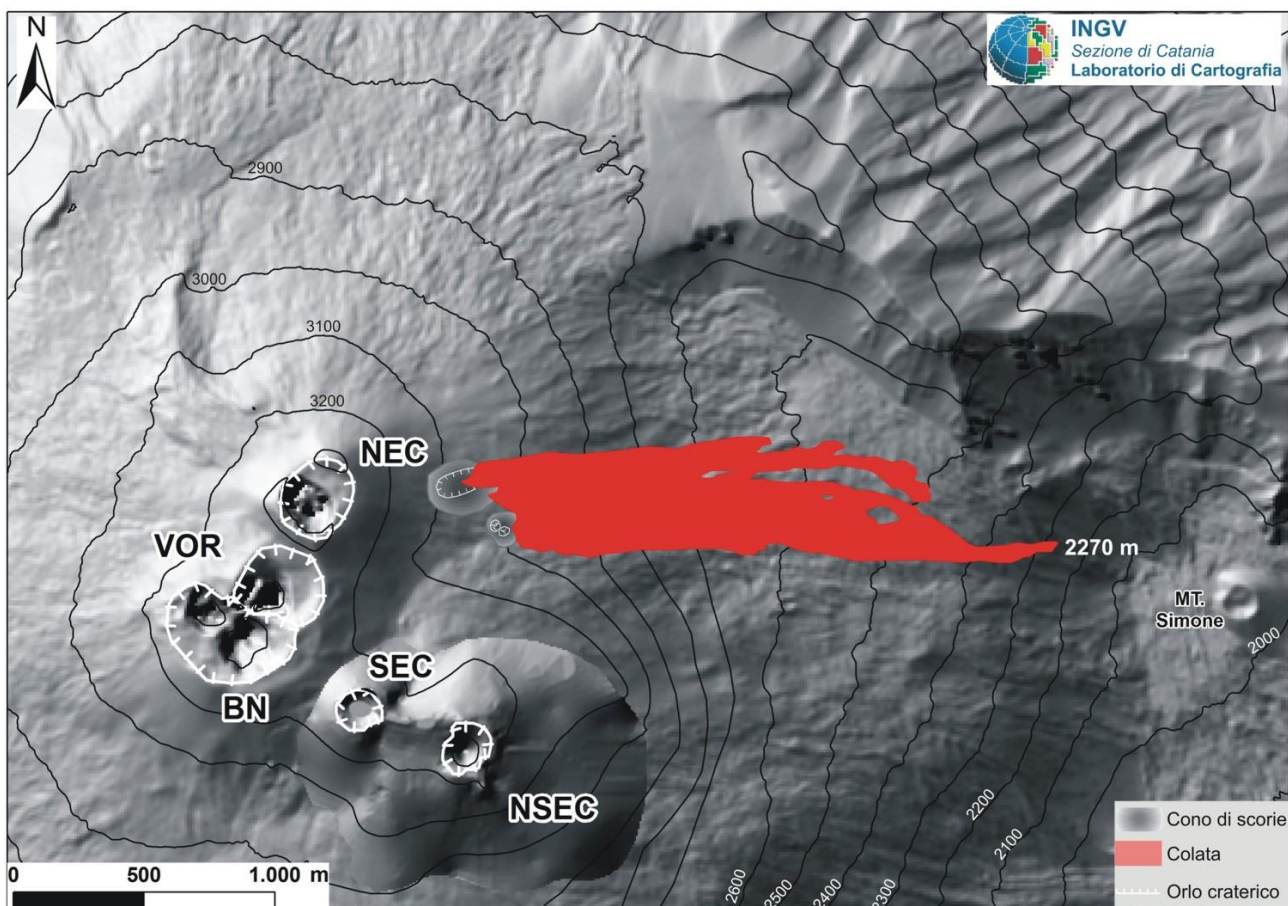


Figura 2. *Mapa preliminar del campo lavico e delle bocche eruttive dell'eruzione del 5 luglio - 10 agosto 2014 (DTM del 2007 con l'aggiornamento del nuovo cono di scorie del Cratere di SE, NSEC). NEC=Cratere di NE; VOR=Voragine; BN=Bocca Nuova; SEC=Cratere di SE.*

Complessivamente l'attività esplosiva stromboliana della bocca eruttiva apertasi il 5 luglio ha prodotto un piccolo cono di scorie ad una quota di 3010-3025 m, mentre l'attività della bocca eruttiva apertasi il 25 luglio ha generato un cono di scorie, brecciato verso est, fra circa 3050 m e 3100 m di quota lungo il versante orientale del NEC. L'attività effusiva alla due bocche ha prodotto un campo lavico composto che si è sviluppato nella Valle del Leone per una lunghezza di circa 2.3 km attestandosi ad una quota di circa 2270 m subito a monte di Mt. Simone. Tale campo lavico, la cui area è di circa 0.6 km², si è sovrapposto alle colate laviche dell'eruzione 2008-09 e alle recenti colate laviche generate dal NSEC nel Dicembre 2013.

Per meglio definire i limiti di tale campo lavico e per eseguire la mappatura delle colate laviche generate fra il 10 e il 15 Agosto dal NSEC è stato programmato di acquisire nuove immagini aeree termiche e visibili.

Ringraziamenti

Si ringrazia il 2° Nucleo Aereo Guardia Costiera di Catania per aver messo a disposizione l'elicottero.

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 simiche 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.

Questo documento ha la finalità di fornire informazioni 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 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, e/o delle decisioni assunte 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.