

**INGV**

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania

Unità Funzionale Vulcanologia e Geochimica

Rapporto UFVG del 26/03/2013

Composizione dei vetri dei prodotti emessi dal Nuovo Cratere di Sud-Est durante la fontana di lava del 16 marzo 2013

Rosa Anna Corsaro - Lucia Miraglia

Giorno 16 marzo, preceduto da un'attività stromboliana iniziata il giorno precedente, è avvenuto l'ottavo episodio di fontana di lava al Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC). Durante tale evento si sono messe in posto delle colate laviche lungo la parete occidentale della Valle del Bove e si è formata una nube di materiale piroclastico che è ricaduto abbondantemente sui paesi del versante sud-orientale, quali Zafferana, Santa Venerina, S. Leonardello, Mangano, Pozzillo e Stazzo (vedi Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 11/03/2013 - 17/03/2013- Rep. N° 12/2013).

Nel presente rapporto sono riassunti i risultati preliminari dell'analisi dei vetri della pasta di fondo di alcuni lapilli campionati a Zafferana (CSE160313A) e Pozzillo (CSE160313D).

I campioni sono stati analizzati al microscopio elettronico a scansione collegato a microanalisi (SEM-EDS) per determinare la composizione degli elementi maggiori. Il contenuto dei microliti nella pasta di fondo analizzata è inferiore al 10%.

Le composizioni medie del vetro della pasta di fondo nei campioni analizzati sono state rappresentate nel diagramma $\text{CaO}/\text{Al}_2\text{O}_3$ vs. $\text{FeO}_{\text{tot}}/\text{MgO}$ e per confronto sono anche riportate le composizioni dei vetri dei prodotti emessi durante l'ultima attività parossistica del 2012 al Nuovo Cratere di Sud-Est (NCSE) avvenuta ad Aprile (Fig. 1).

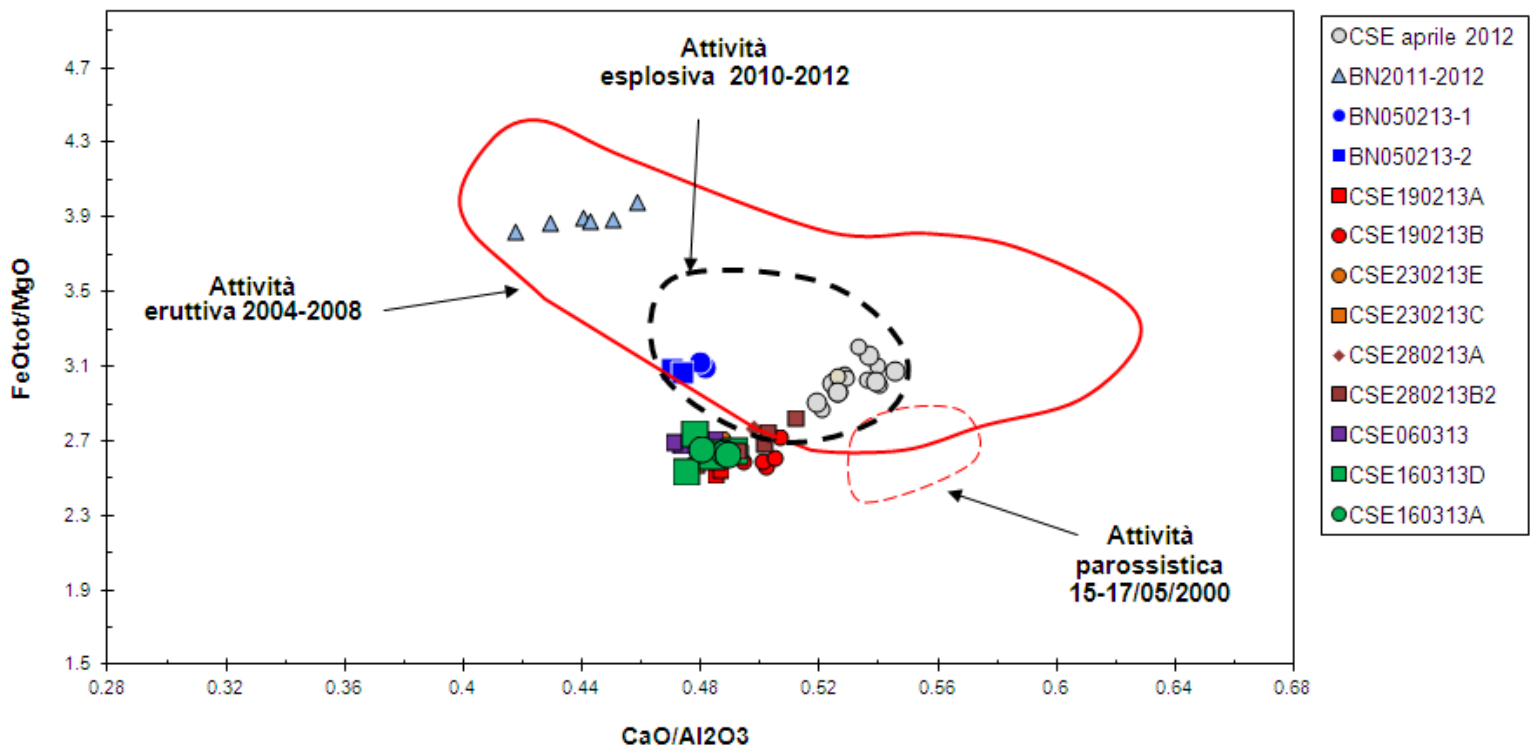


Figura 1 - Composizione dei campioni raccolti durante la fontana di lava del 16 marzo al Nuovo Cratere di Sud-Est. Sono state riportate per confronto le analisi dei campioni emessi durante l'attività parossistica di febbraio-marzo 2013 e l'ultima attività parossistica del 2012 (CSE aprile 2012). Inoltre sono state riportate le composizioni dell'attività stromboliana della Bocca Nuova del 5 febbraio 2013 (BN050213) e 2011-2012 (BN2011-2012). Sono stati riportati i campi di variazione dei vetri: a) nei prodotti emessi dal CSE e dalla Bocca Nuova dal 2010 al 2012 (curva a tratteggio nero); b) nei prodotti (lave, bombe e lapilli) dell'attività eruttiva (sommitale e di fianco) dal 2004 al 2008 (curva continua rossa); c) nei prodotti dell'attività di fontane di lava del 15 e del 17 maggio 2000 (curva a tratteggio rosso).

Come si può osservare nella Figura 1, la composizione dei vetri misurati nei campioni emessi durante le fontane di lava del Nuovo Cratere di Sud-Est del 16 marzo sono complessivamente confrontabili con quelli dei prodotti eruttati durante l'attività parossistica di febbraio e marzo 2013. Le piccole differenze osservate tra i prodotti delle varie fontane avvenute a partire da febbraio, sono presumibilmente spiegabili con differenti proporzioni di fasi minerali che cristallizzano e modificano leggermente la composizione del fuso che le contiene.

Complessivamente le composizioni dei vetri nei prodotti emessi durante i parossismi avvenuti a partire da febbraio 2013 suggeriscono che nel *reservoir* che alimenta l'attività del Nuovo cratere di Sud-Est si stia realizzando una sorta di budget bilanciato tra la composizione del magma residente e quella del magma nuovo che lo rialimenta, così da mantenere stabile nel tempo la composizione del magma eruttato.

Ringraziamenti

Ad A. Amantia, M. Cantarero, F. Ciancitto, S. Consoli per avere contribuito al campionamento dei prodotti eruttati.

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.