



INGV

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania

Unità Funzionale Vulcanologia e Geochimica

Rapporto UFVG del 08/03/2013

Composizione dei vetri dei prodotti emessi dal Nuovo Cratere di Sud-Est durante la fontana di lava del 5-6 marzo 2013

Rosa Anna Corsaro - Lucia Miraglia

Nella notte compresa tra il 5 e 6 marzo si è verificato il settimo episodio di fontana di lava al Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC) accompagnato da emissione di colate laviche e formazione di una nube di materiale piroclastico che, preso in carico dai venti dominanti, è ricaduto sul settore nord-orientale del vulcano. Prima, durante e dopo questo episodio, è continuata l'intensa attività stromboliana al cratere Voragine, iniziata il 27 febbraio 2013 (<http://www.ct.ingv.it/it/component/content/article/11-notizie/news/850>).

Ad oggi non è stato possibile campionare il materiale emesso dalla Voragine, mentre nel presente rapporto sono riassunti i risultati preliminari dell'analisi dei vetri della pasta di fondo di alcuni lapilli (CSE060313, Fig. 1) campionati a Calatabiano, emessi durante l'attività parossistica del NSEC avvenuta il 5-6 marzo.

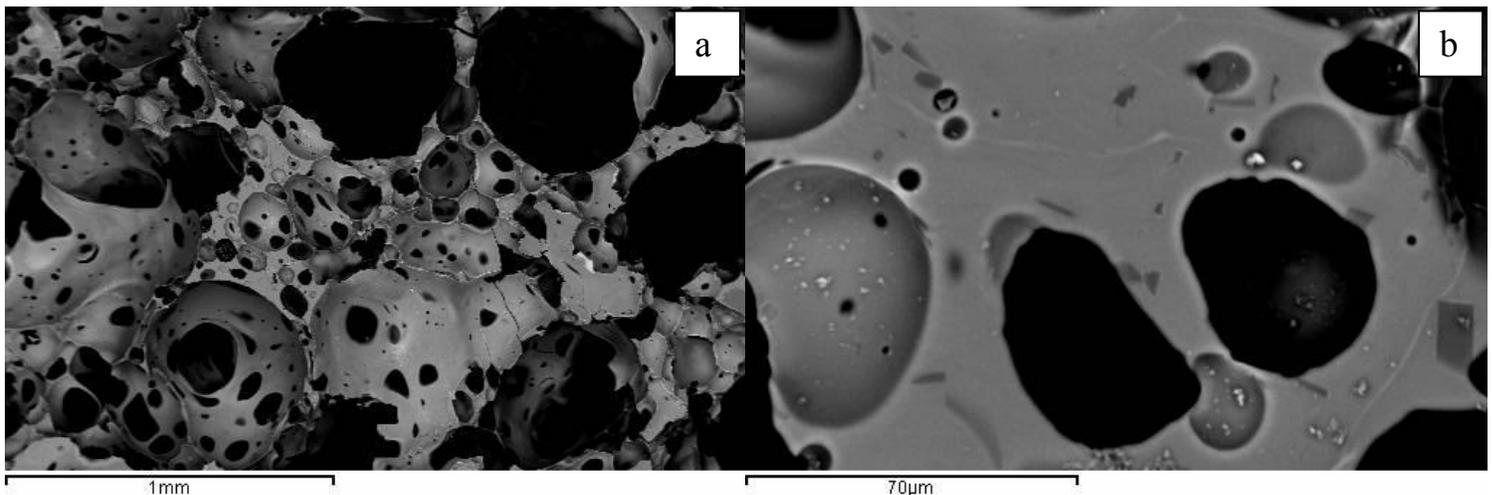


Figura 1 – Immagini BSE al microscopio elettronico del CSECSE060313(a) e della pasta di fondo analizzata (b).

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 5%.

Le composizioni medie del vetro della pasta di fondo nei campioni analizzati sono state rappresentate nel diagramma CaO/Al₂O₃ vs. FeOtot/MgO (Fig. 2). Per confronto in Fig.2 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.

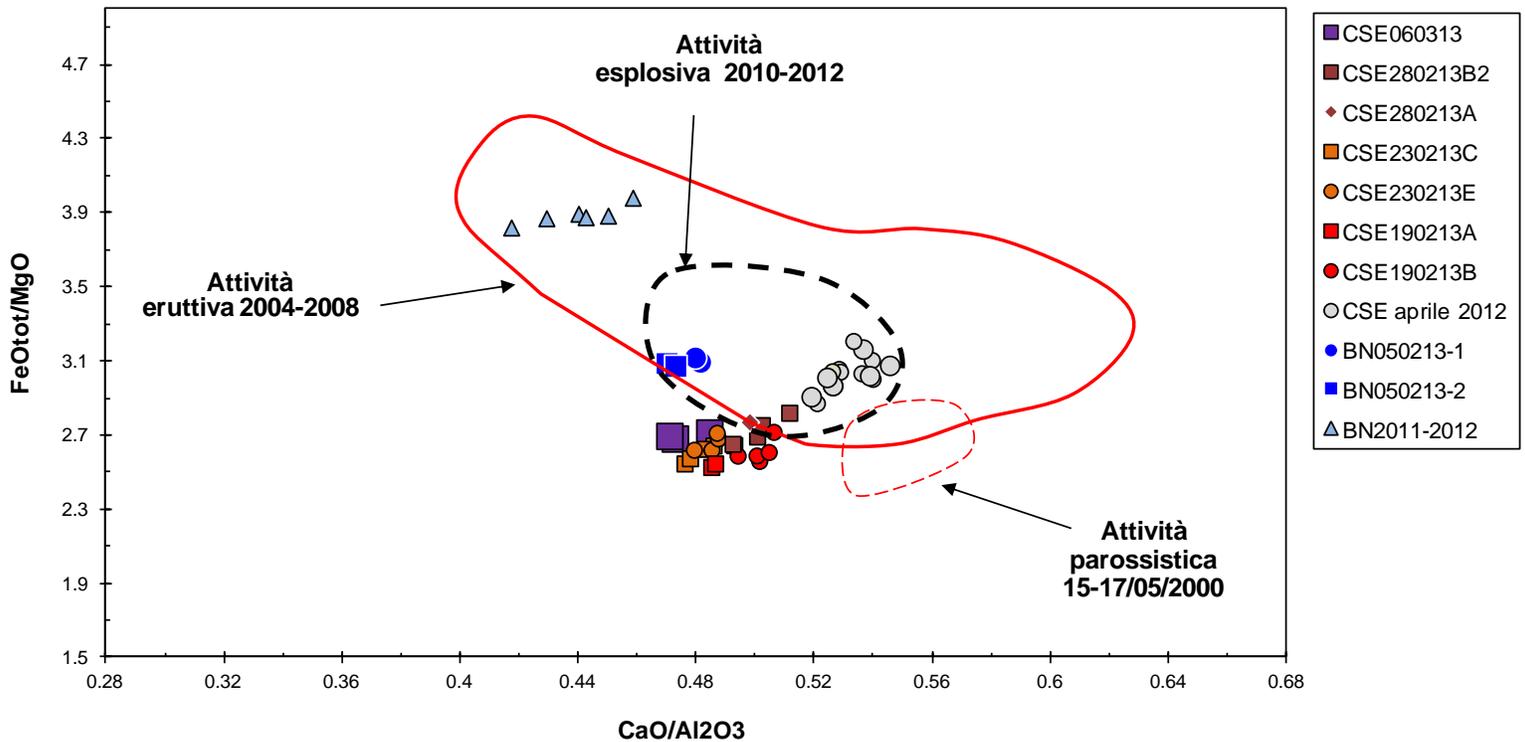


Figura 2 - Composizione dei campioni raccolti durante le fontane di lava del 5-6 marzo al Nuovo Cratere di Sud-Est. Sono state riportate per confronto le analisi dei campioni emessi durante la prima, quinta e sesta fontana di lava avvenute rispettivamente il 19, 23 e 28 febbraio 2013, e l'ultima attività 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 2, la composizione dei vetri misurati nei campioni emessi durante le fontane di lava del Nuovo Cratere di Sud-Est del 5-6 marzo sono complessivamente confrontabili con quelli dei prodotti eruttati durante le attività parossistiche del mese di febbraio. In particolare il magma emesso durante la settima fontana ha una composizione e un basso contenuto di microliti che

lo rendono molto simile a quello leggermente più primitivo eruttato durante il parossismo del 23 febbraio.

Ringraziamenti

A G. Spampinato e O. Torrisi per aver fornito i campioni analizzati.

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.