

**INGV**

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania

Unità Funzionale Vulcanologia e Geochimica

Prot. int. n° UFVG2011/21

Composizione dei vetri dei prodotti emessi dal cratere Bocca Nuova durante l'attività stromboliana del 12 luglio 2011

Rosa Anna Corsaro - Lucia Miraglia

A partire da giorno 12 luglio 2011, la bocca ubicata alla base della parete sud-orientale della BN-2 della Bocca Nuova, è stata caratterizzata da attività stromboliana (vedi Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 11/07/2011 - 17/07/2011- Rep. N° 29/2011). La maggior parte dei prodotti eruttati sono ricaduti all'interno del cratere, ma è stato tuttavia possibile campionare due bombe di dimensioni decimetriche (BN120711A e BN120711B) ricadute sul bordo craterico.

Il vetro di tipo sideromelano presente in entrambi i campioni ha un contenuto di microliti della pasta di fondo inferiore al 15%. I campioni sono stati analizzati al microscopio elettronico a scansione per determinare la composizione degli elementi maggiori.

Le composizioni medie del vetro della pasta di fondo dei campioni analizzati sono state rappresentate nel diagramma $\text{CaO}/\text{Al}_2\text{O}_3$ vs. $\text{FeO}_{\text{tot}}/\text{MgO}$ (Fig. 1). I dati sono stati confrontati con il campo di variazione (curva azzurra) dei vetri misurati nelle ceneri emesse dalla cratere Bocca Nuova il 22 dicembre 2010 (Prot. int. n° UFVG2011/01). Quel giorno, un'esplosione di forte intensità dal cratere BN-1 della Bocca Nuova aveva causato una leggera ricaduta di cenere le cui dimensioni (Prot. int. n° UFVG2010/35) erano tali da consentire la lavorazione del campione per l'analisi della composizione dei vetri. Circostanze simili non si sono realizzate nel 2011 quando, le ripetute emissioni di cenere dalla BN-2 della cratere Bocca Nuova a partire da giugno, hanno prodotto materiale troppo fine. Per confronto in Fig.1 sono anche riportate le composizioni dei vetri nei prodotti emessi nel 2011 dal Cratere di Sud-Est (CSE), (Prot. int. n° UFVG2011/03, n° UFVG2011/09, n° UFVG2011/12, n° UFVG2011/14 e n° UFVG2011/18).

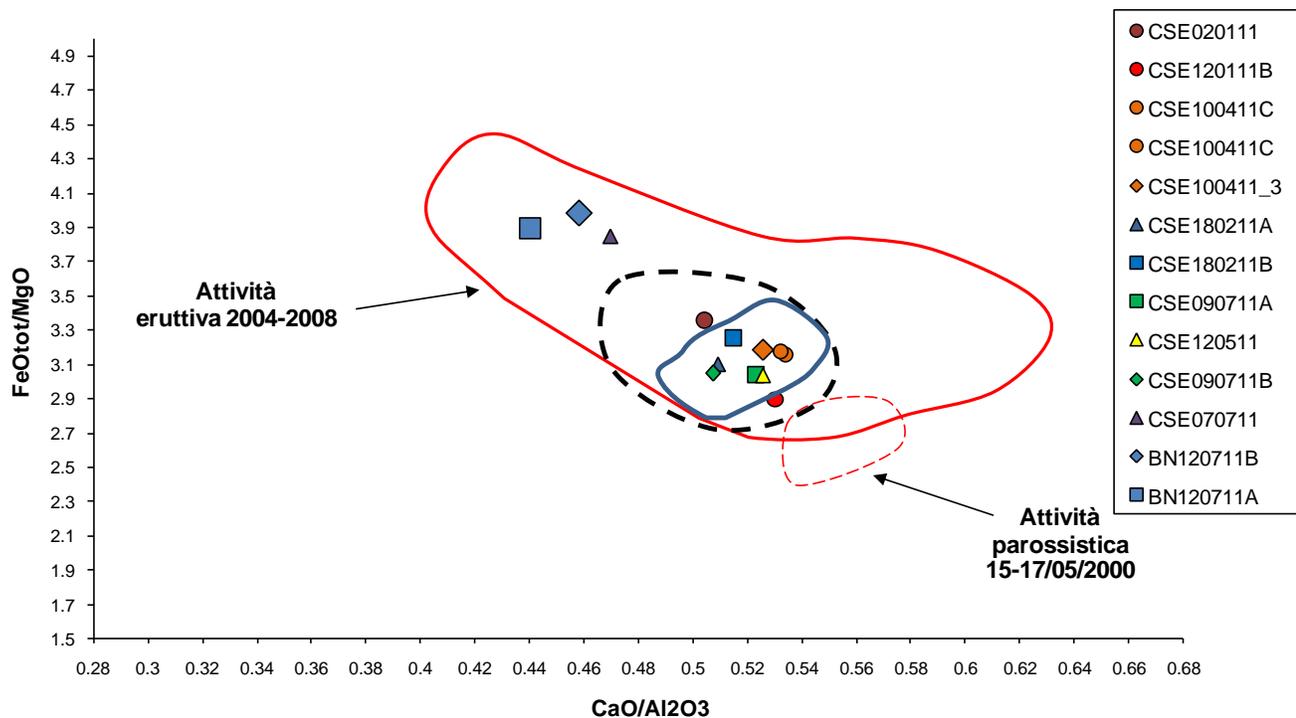


Figura 1 - Composizione dei campioni emessi il 12 luglio durante l'attività stromboliana del cratere Bocca Nuova. E' stato riportato il campo di variazione (curva azzurra) dei vetri misurati nelle ceneri emesse dal cratere Bocca Nuova il 22 dicembre 2010. Sono anche riportati i campi di variazione dei vetri: a) nelle ceneri emesse l'8 aprile 2010 dal CSE (curva a tratteggio nero); b) nei prodotti (lave, bombe e lapilli) dell'attività eruttiva (sommitale e di fianco) dal 2004 al 2008 (curva continua in rosso); c) nei prodotti dell'attività di fontane di lava del 15 e del 17 maggio 2000 al CSE (curva a tratteggio rosso).

Le composizioni del vetro misurate nelle bombe emesse durante l'attività stromboliana del 12 luglio alla Bocca Nuova sono significativamente più evolute degli ultimi prodotti analizzati ed eruttati da questo cratere a dicembre 2010. Purtroppo la mancanza di campioni analizzabili rende impossibile il confronto con la composizione del materiale fine emesso da questo cratere a giugno 2011, immediatamente prima dell'inizio dell'attività stromboliana. Il campionamento di prodotti successivi sarà importante per capire l'evoluzione temporale della composizione del magma attualmente emesso dalla Bocca Nuova e confrontarla con quella dei prodotti eruttati dal Cratere di Sud-Est.

Ringraziamenti

Alla guida R. Basile per avere fornito uno dei 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.