



Prot. int. n° UFVG2008/117

Composizione dei vetri dei prodotti eruttati dallo Stromboli giorno 6 dicembre 2008

Rosa Anna Corsaro - Lucia Miraglia

Nel presente rapporto sono sintetizzati i risultati dell'attività di monitoraggio petrologico sui prodotti emessi dallo Stromboli giorno 6 dicembre (rapporto Prot. int. n° UFVG2005/114) quando, alle ore 20:49:05 GMT, una forte sequenza esplosiva della durata totale di circa 90 secondi è avvenuta nella parte meridionale dell'area craterica del vulcano.

Il materiale emesso ha raggiunto dimensioni metriche ed è ricaduto anche al di fuori dell'area craterica lungo la Sciara del Fuoco (rapporto Prot. int. n° UFVG2005/114).

In località Pizzo sono stati campionati una bomba scoriacea (STR061208A) e dei lapilli scoriacei (STR061208B) che presentano sulla superficie delle morfologie fluidali, quali i capelli di Pelee.

Il campione STR061208A è stato scelto e opportunamente preparato per lo studio della composizione del vetro nella pasta di fondo mediante il microscopio elettronico a scansione equipaggiato con microanalisi (SEM-EDS), presso i laboratori dell'INGV-CT. Sono state effettuate 60 analisi distribuite in maniera casuale su tutta la superficie del campione analizzabile. Le analisi sono state effettuate su porzioni di vetro (sideromelano) con una bassissima o quasi nulla presenza di microliti (Fig. 1).

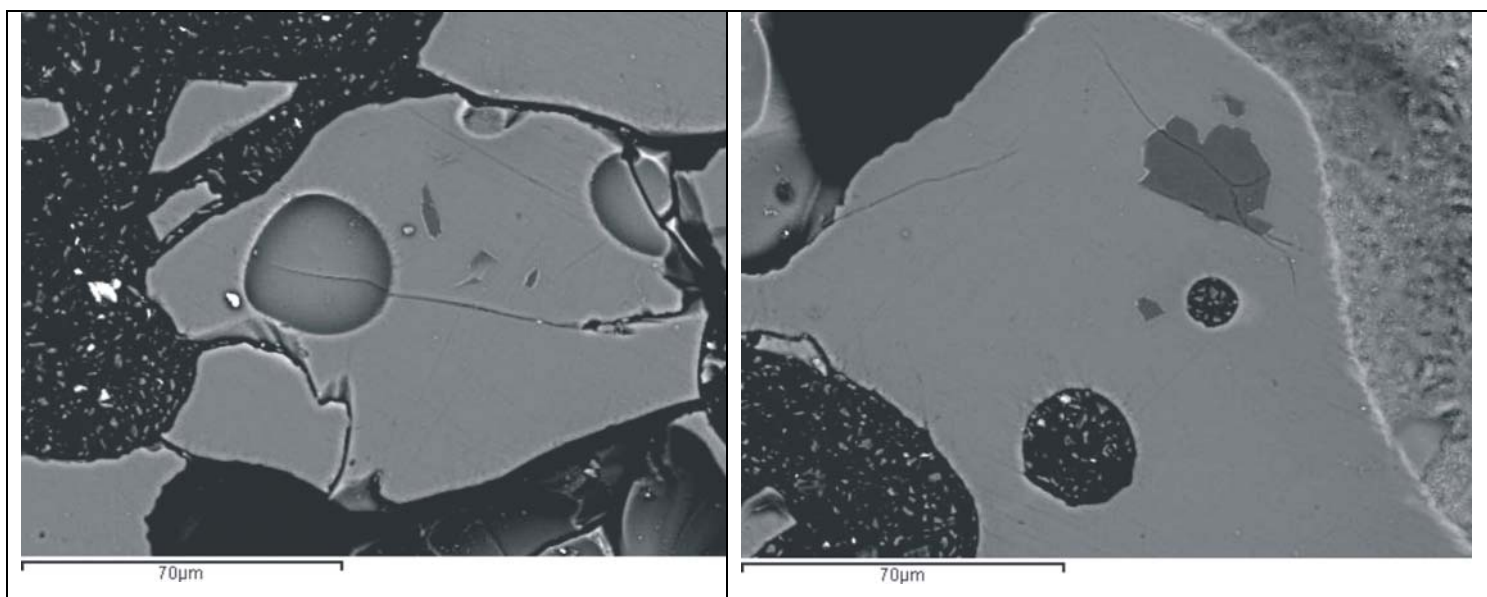


Figura 1 – Immagini BSE al microscopio elettronico di alcune delle aree di vetro analizzate, con scarsa/nulla presenza di microliti.

Il contenuto degli elementi maggiori nei vetri della pasta di fondo dei campioni analizzati è stato rappresentato nel grafico $\text{CaO}/\text{Al}_2\text{O}_3$ vs. $\text{FeO}_{\text{tot}}/\text{MgO}$ (Fig. 2).

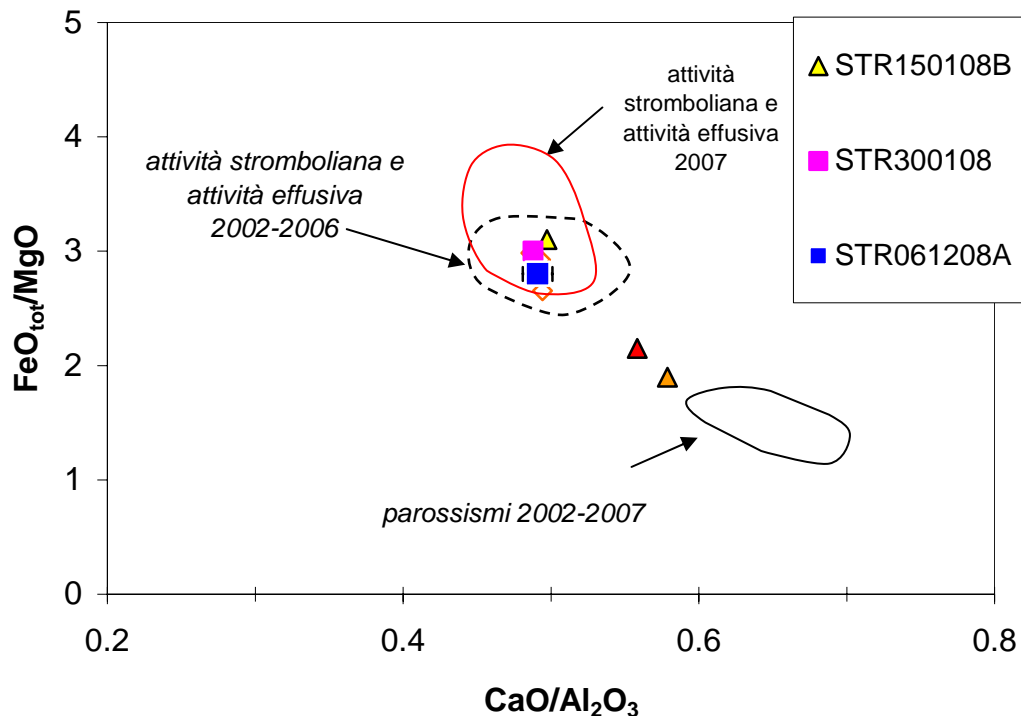


Figura 4 - Variazione di $\text{CaO}/\text{Al}_2\text{O}_3$ vs. $\text{FeO}_{\text{tot}}/\text{MgO}$ nei vetri della bomba scoriacea (STR061208A) eruttata il 6 dicembre 2008. Per confronto sono stati riportati gli altri campioni analizzati nel 2008, i campi di variazione dell'attività effusiva e stromboliana dal 2002 al 2007 (curva a tratteggio nero e curva di colore rosso), e quello dei parossismi 2002-2007 (curva di colore nero). È riportata anche la composizione dei vetri aventi caratteristiche intermedie tra quelli dell'attività stromboliana e dell'attività parossistica, che sono stati misurati nei prodotti emessi il 24 luglio 2002 (simbolo: triangolo arancione) e il 9 gennaio 2005 (simbolo: triangolo rosso)

Le composizioni dei vetri nel campione analizzato sono confrontabili con quelle dei campioni emessi durante il mese di gennaio 2008 e ricadono all'interno dei campi di variazione dei prodotti dell'attività esplosiva ed effusiva dello Stromboli, a partire dal 2002 ad oggi.

In base all'analisi preliminare della composizione dei vetri della pasta di fondo, che a breve verrà effettuata su un numero maggiore di campioni eruttati nel corso di questo evento, si può dunque affermare che nel corso dell'evento esplosivo del 6 dicembre 2008 è stato eruttato il magma indicato come HP (Highly Porphyritic, ossia ad alta porfiricità) che alimenta la comune attività esplosiva e le eruzioni laterali recenti dello Stromboli.

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.