

**INGV**

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania

Unità Funzionale Vulcanologia e Geochimica

**Prot. int. n° UFVG2011/01**

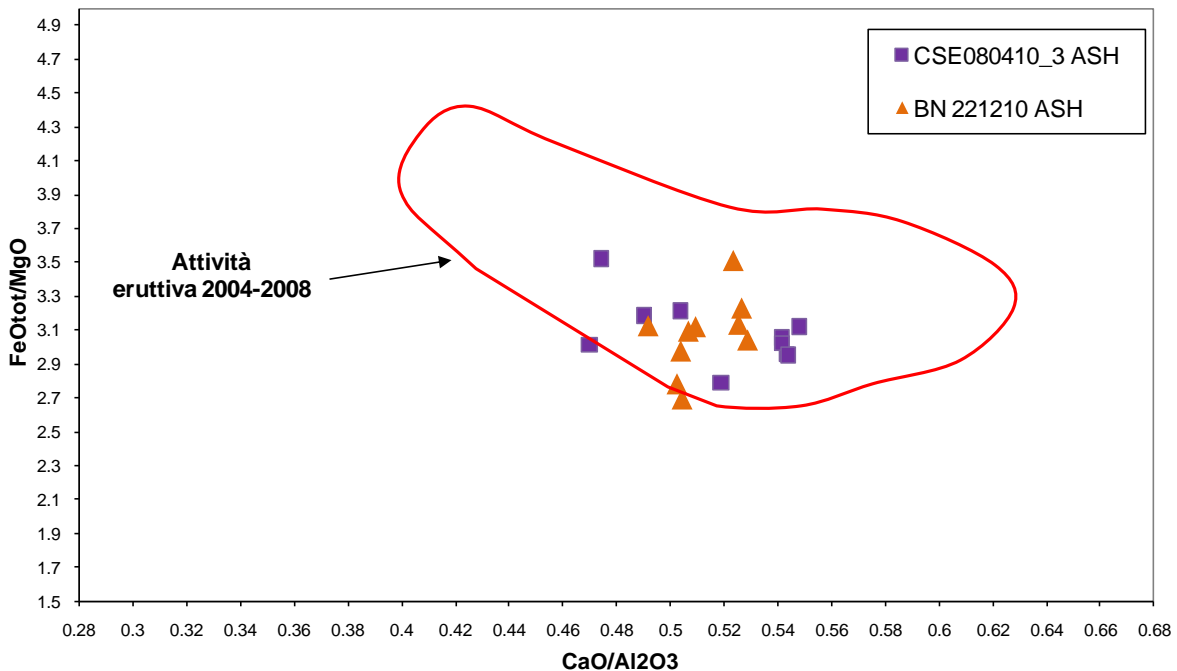
## **Composizione dei vetri delle ceneri emesse giorno 22 Dicembre 2010 dall'Etna**

Rosa Anna Corsaro - Lucia Miraglia

Giorno 22 dicembre, intorno alle ore alle 04:46 GMT, si è verificata per qualche minuto una significativa emissione di cenere e gas caldi dal cratere BN1 della Bocca Nuova (vedi Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 20/12/2010 - 26/12/2010- Rep. N° 52/2010). Il plume formatosi, dispersosi verso NE, ha causato una leggera ricaduta di cenere fino all'abitato di Linguaglossa.

La cenere è stata campionata in diversi siti lungo l'asse di dispersione e sottoposta ad analisi granulometrica e dei componenti (vedi rapporto Prot. int. n° UFVG2010/35). Il campione 4 del rapporto suddetto, qui nominato BN221210ash, è stato analizzato anche al microscopio elettronico a scansione per determinare la composizione degli elementi maggiori nei frammenti di vetro di tipo sideromelano. A questo scopo i frammenti sono stati separati manualmente e opportunamente preparati per essere analizzati. Alla fine della procedura sono stati analizzati dieci clasti, con un contenuto di microliti nel vetro della pasta di fondo inferiore al 10%. In queste condizioni si può ragionevolmente assumere che la composizione del vetro della pasta di fondo di un campione sia rappresentativa del magma in condizioni pre-eruttive.

Le composizioni medie del vetro della pasta di fondo dei clasti di cenere selezionati emessi giorno 22 dicembre 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 le composizioni della cenere emessa durante l'attività esplosiva dell'8 aprile 2010 dal Cratere di Sud-Est (CSE). Nella figura è stato anche riportato il campo di variazione dei vetri in altri tipi di prodotti (lave, bombe e lapilli) emessi durante l'attività eruttiva (sommitale e di fianco) dal 2004 al 2008.



**Figura 1** – Concentrazioni medie misurate in diversi clasti di cenere del campione del 22 dicembre 2010. Per confronto sono state riportate le composizioni medie del campione di cenere dell'8 aprile 2010 emessa dal CSE e il campo di variazione dell'attività eruttiva dal 2004 al 2008 (curva a tratto continuo rosso).

Le composizioni del vetro misurate nella cenere emessa durante l'attività del 22 dicembre 2010 sono eterogenee e nel complesso risultano confrontabili con le composizioni di cenere misurate nel mese di aprile dello stesso anno. Quest'ultima caratteristica potrebbe suggerire che, da aprile a dicembre, nel sistema di alimentazione superficiale del vulcano si sono stabilizzate condizioni di equilibrio tali che la composizione del poco magma emesso sotto forma di cenere (sideromelano) si è mantenuta costante nel tempo.

### 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.