



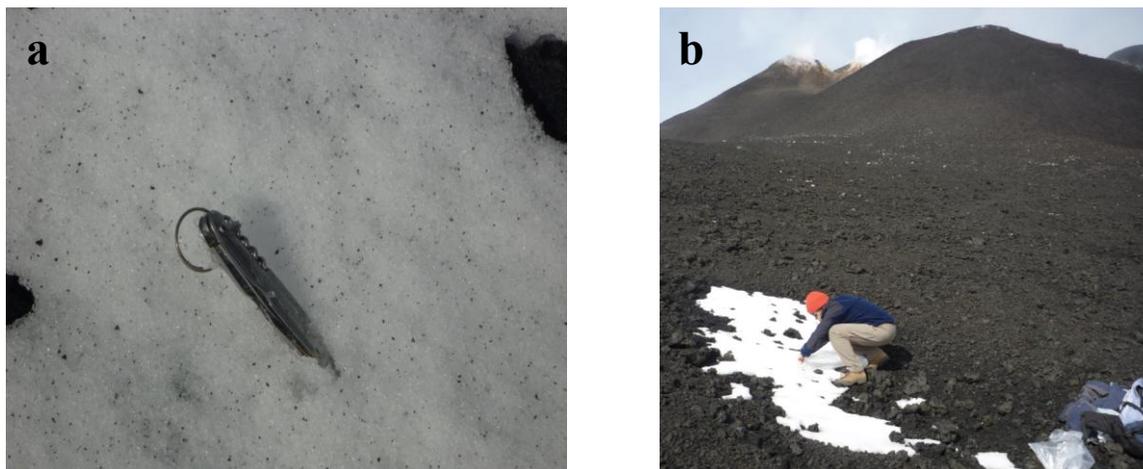
*Prot. int. n° UFVG2011/32*

## **Composizione dei vetri dei prodotti emessi dal Cratere di Sud-Est durante la fontana di lava del 23 ottobre 2011**

Rosa Anna Corsaro - Lucia Miraglia

Giorno 23 ottobre si è verificato il 17° episodio parossistico del Cratere di Sud-Est (CSE) dall'inizio dell'anno (vedi Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 17/10/2011 - 23/10/2011).

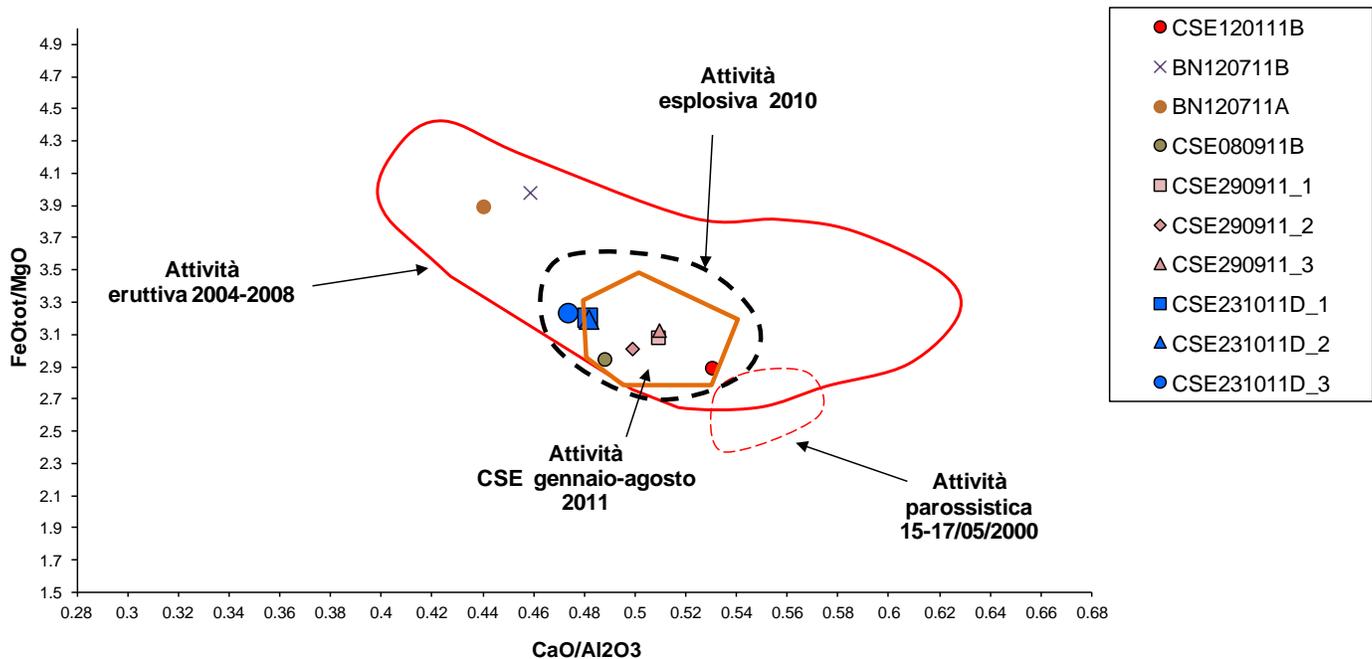
Il rapporto riassume i risultati preliminari dell'analisi dei vetri della pasta di fondo di lapilli fini (CSE231011D, Fig.1a) deposti su chiazze di neve fresca, a qualche centinaio di metri di distanza dal CSE (Fig.1b) (vedi Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 24/10/2011 - 30/10/2011).



**Figura 1** – *Lapilli fini campionati sulla neve fresca (a) a qualche centinaio di metri di distanza dal cratere di Sud-Est (b).*

I campioni sono stati analizzati al microscopio elettronico a scansione (SEM-EDS) per determinare la composizione degli elementi maggiori. Il vetro di tipo sideromelano ha un contenuto di microliti della pasta di fondo inferiore al 15%. Sono stati analizzati tre lapilli, indicati come CSE231011\_1, CSE231011\_2 e CSE231011\_3.

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. 2). I dati sono stati confrontati con un ampio database relativo all'attività eruttiva degli ultimi dieci anni.



**Figura 2** – Composizione medie dei campioni emessi durante la fontana del 23 ottobre 2011 del CSE. Sono stati riportati per confronto le composizioni dei prodotti emessi dal CSE durante le fontane dell'8 e 29 settembre (CSE 080911B e CSE290911). Sono rappresentati anche i prodotti più primitivi emessi dal CSE nel 2011 (CSE120111B) e i prodotti eruttati dalla Bocca Nuova in luglio (BN 120711A, B).

Sono stati riportati i campi di variazione dei vetri: a) nei prodotti del CSE emessi da gennaio ad agosto 2011 (curva arancione); b) nei prodotti emessi dal CSE e dalla Bocca Nuova nel 2010 (curva a tratteggio nero); c) nei prodotti (lave, bombe e lapilli) dell'attività eruttiva (sommitale e di fianco) dal 2004 al 2008 (curva continua rossa); d) nei prodotti dell'attività di fontane di lava del 15 e del 17 maggio 2000 (curva a tratteggio rosso)

La composizione del vetro presente nei tre lapilli analizzati emessi durante l'evento parossistico del 23 ottobre 2011 è molto omogenea e risulta più evoluta ( $\text{CaO}/\text{Al}_2\text{O}_3=0.48$  e  $\text{FeO}_{\text{tot}}/\text{MgO}=3.20$ ) della media dei prodotti eruttati durante i parossismi del mese di settembre

( $\text{CaO}/\text{Al}_2\text{O}_3=0.51$  e  $\text{FeO}_{\text{tot}}/\text{MgO} =3.13$ ), permettendo di ipotizzare che, nel mese di ottobre, il reservoir del CSE non sia stato ri-alimentato in maniera significativa.

### **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.