

**INGV**

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania

Unità Funzionale Vulcanologia e Geochimica

Prot. int. n° UFVG2010/32

Analisi tessiturale della cenere emessa dal Cratere di SE agli inizi di novembre 2010

Daniele Andronico – Deborah Lo Castro

Premessa

Durante un sopralluogo effettuato il 5 novembre 2010 sulla sommità dell'Etna, alcuni colleghi hanno raccolto un campione di cenere rinvenuto sulla superficie nevosa che copriva il fianco meridionale del cono del Cratere di Sud-Est (vedi Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna del 09/11/2010 pubblicato sul sito web della Sezione INGV di Catania).

Secondo le osservazioni riferite dalle guide alpine, la cenere sarebbe stata emessa nel corso di sporadiche e modeste emissioni di materiale fine dal cratere a pozzo posto sul fianco orientale del Cratere di SE, e verificatesi nei giorni precedenti al sopralluogo.

Risultati delle analisi svolte

La cenere campionata è stata successivamente analizzata presso il Laboratori di Sedimentologia e Microscopia Ottica. Il campione totale è costituito da cenere fine che nel complesso ha un aspetto rossastro (Fig. 1).

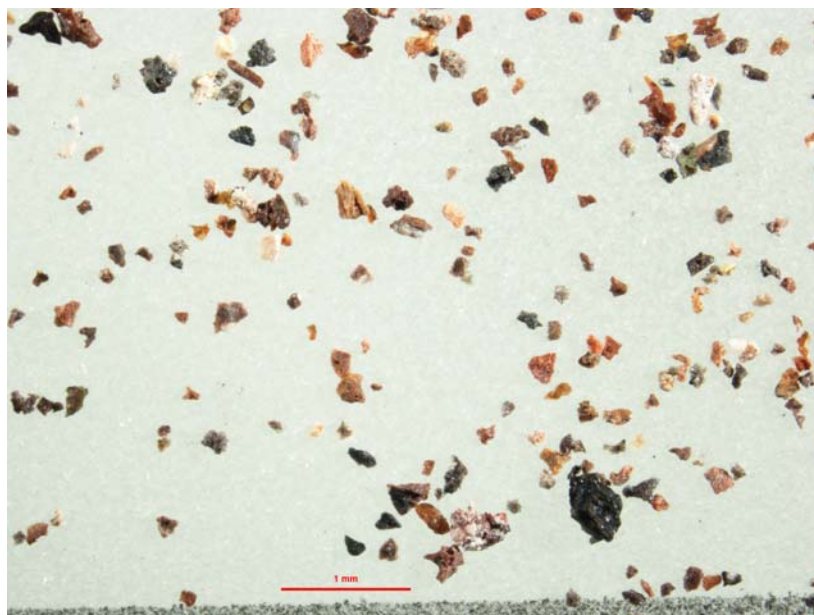


Figura 1 – Vista panoramica del campione totale di cenere. La scala (barra rossa) è lunga 1 mm.

L'analisi granulometrica del campione, eseguita tramite lo strumento CAMSIZER, mostra che questo è formato per il 95 % da clasti con dimensioni inferiori a 0.250 mm (Fig. 2).

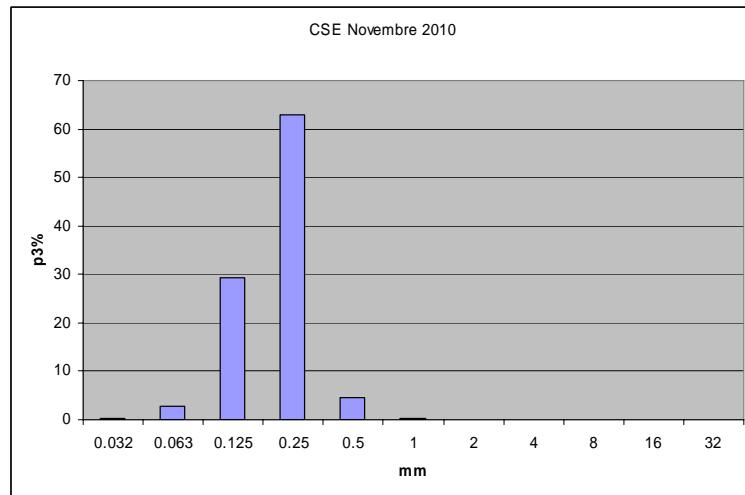


Figura 2 – Istogramma di frequenza delle classi granulometriche del campione di cenere.

L'analisi dei componenti (Fig. 3) mostra che la cenere è costituita in gran parte da litici (84 %), la maggior parte dei quali rappresentati da particelle rossastre e alterate. La frazione juvenile è costituita per il 9 % da tachiliti e per il 2 % da clasti di sideromelano. Infine il 5 % di particelle è formato da cristalli.

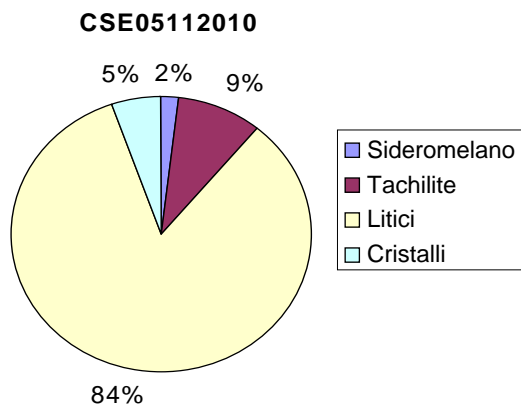


Figura 3 – Diagramma raffigurante i componenti del campione di cenere.

Le osservazioni morfologiche mostrano che le particelle di tachilite si presentano con una forma squadrata e sono di colore nero (generalmente opaco), mentre le rare particelle di sideromelano rinvenute sono frammenti di vetro vescicolato di colore bruno (Fig. 4).

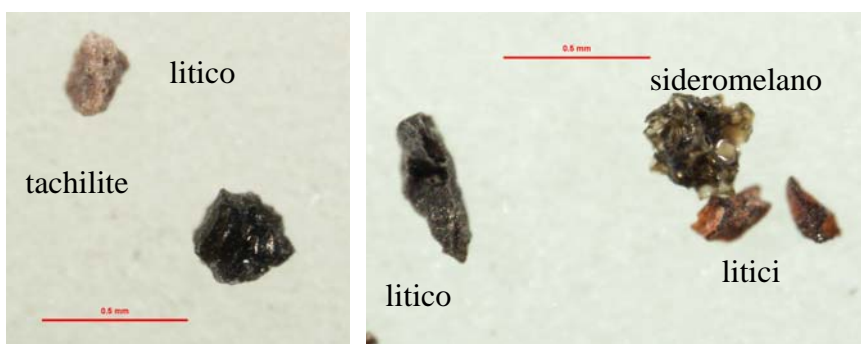


Figura 4 – Immagini acquisite allo stereo-microscopio che illustrano: sx) una particella litica rossastra e un clasto di tachilite; dx) un litico scuro, un frammento di sideromelano vescicolato di colore bruno, e due particelle litiche rossastre. La scala (barra rossa) è lunga 0.5 mm.

Conclusioni

Il campione analizzato è il risultato di alcune emissioni di cenere che si sono succedute nel giro di pochi giorni dal cratere a pozzo sul fianco del Cratere di SE. Il deposito rinvenuto sulla neve appare nel complesso estremamente discontinuo e formato da una quantità estremamente modesta di cenere, prevalentemente litica e caratterizzata da granulometria molto fine. Le particelle di sideromelano e tachilite, infine, non mostrano caratteristiche morfologiche di materiale fresco.

Riteniamo pertanto che il materiale emesso ad inizio novembre sia riferibile a cenere vecchia, già presente all'interno del cratere vulcanico, probabilmente in seguito al verificarsi di crolli intracraterici, escludendo quindi la frammentazione di nuovo magma durante la sua messa in posto. Tali fenomeni sono stati osservati frequentemente nelle ultime settimane, tuttavia la presenza di neve in questo periodo dell'anno permette, con relativa facilità, di osservare e talvolta recuperare la cenere emessa sul terreno.

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.