

**INGV**

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia - Sezione di Catania

Unità Funzionale Vulcanologia e Geochimica

*Prot. int. n° UFVG2010/34*

## **Analisi tessiturale della cenere emessa dal Cratere di NE il 14-15 novembre 2010**

*Daniele Andronico – Deborah Lo Castro*

### **Premessa**

Tra il 14 e il 15 novembre 2010 le telecamere della rete di sorveglianza hanno permesso di osservare una significativa, quanto moderata, emissione di cenere dal Cratere di NE (vedi Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna del 16/11/2010 pubblicato sul sito web della Sezione INGV di Catania).

Un campione di questa cenere è stato raccolto la mattina del 15 Novembre sull'orlo sommitale craterico, a circa 2 m dalla parete interna, da Boris Behncke.

### **Risultati delle analisi svolte**

La cenere campionata è stata successivamente analizzata presso il Laboratori di Sedimentologia e Microscopia Ottica. La Fig. 1 mostra una immagine rappresentativa di questo campione acquisita al microscopio binoculare.



Figura 1 – Vista panoramica del campione totale di cenere. La scala (barra rossa) è lunga 0.5 mm.

L'analisi granulometrica del campione, eseguita tramite lo strumento CAMSIZER, mostra che questo è formato per oltre l'80 % da clasti con dimensioni comprese tra 0.250 e 1 mm (Fig. 2).

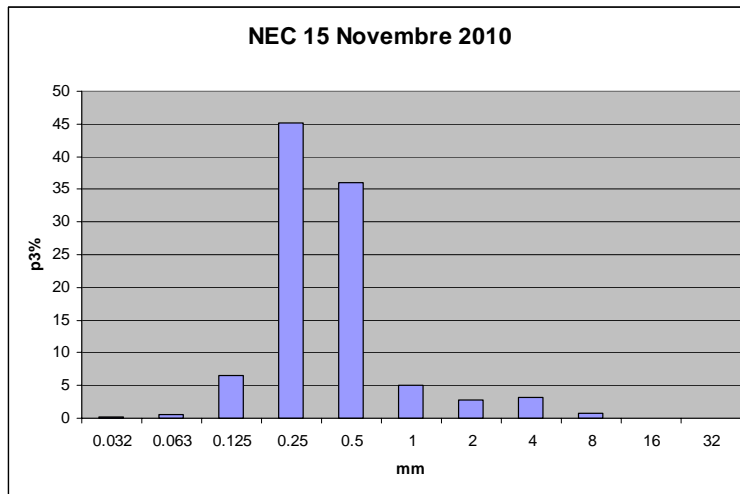


Figura 2 – Istogramma di frequenza delle classi granulometriche del campione di cenere.

L'analisi dei componenti (Fig. 3) mostra che la cenere è costituita in gran parte da particelle juvenili (67 %), la maggior parte delle quali rappresentate da frammenti di tachilite (61 %). La frazione litica costituisce il 19 % del campione, mentre il restante 14 % è formato da cristalli, prevalentemente di plagioclasio.

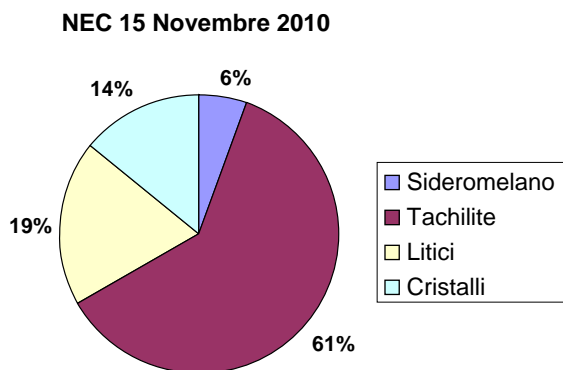


Figura 3 – Diagramma raffigurante i componenti del campione di cenere.

Le osservazioni morfologiche mostrano che le particelle di tachilite, di colore nero lucido, sono generalmente poco vescicolate e caratterizzate da forme variabili (da angolari a sub angolari), con superfici di fratturazione da curvilinearari a concoidali, mentre le particelle di sideromelano rinvenute sono costituite da frammenti di vetro di colore da trasparente a bruno, con superfici generalmente lisce e vescicole da allungate a sub-sferiche (Fig. 4).



Figura 4 – Immagine acquisita allo stereomicroscopio che illustra: sx) una particella di sideromelano di colore bruno con superficie liscia e vescicole allungate; dx) un clasto di tachilite di colore nero lucido saldato con un frammento di cristallo di plagioclasio. La scala (barra rossa) è lunga 0.1 mm.

## **Conclusioni**

Il campione di cenere analizzato è stato messo in posto sull'orlo del cratere di NE durante un'attività di emissione di cenere durata quasi 2 giorni. Il deposito è composto prevalentemente da particelle juvenili con aspetto relativamente fresco. L'abbondante presenza di tachilite, in particolare, suggerisce che la sua formazione sia avvenuta in seguito ad un processo di frammentazione (pressoché continuo) che ha interessato la porzione superiore di una colonna di magma, relativamente più freddo e degassato, presente all'interno del condotto vulcanico.

## **Ringraziamenti**

A Boris Behncke per aver fornito il campione di cenere oggetto di questo rapporto.

## **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.**