



*Rapporto UFVG del 22/02/13*

## **Il parossismo del 19 febbraio 2013 al Nuovo Cratere di SE: caratteristiche del deposito di caduta**

*Daniele Andronico, Antonio Cristaldi, Deborah Lo Castro, Simona Scollo*

### **Premessa**

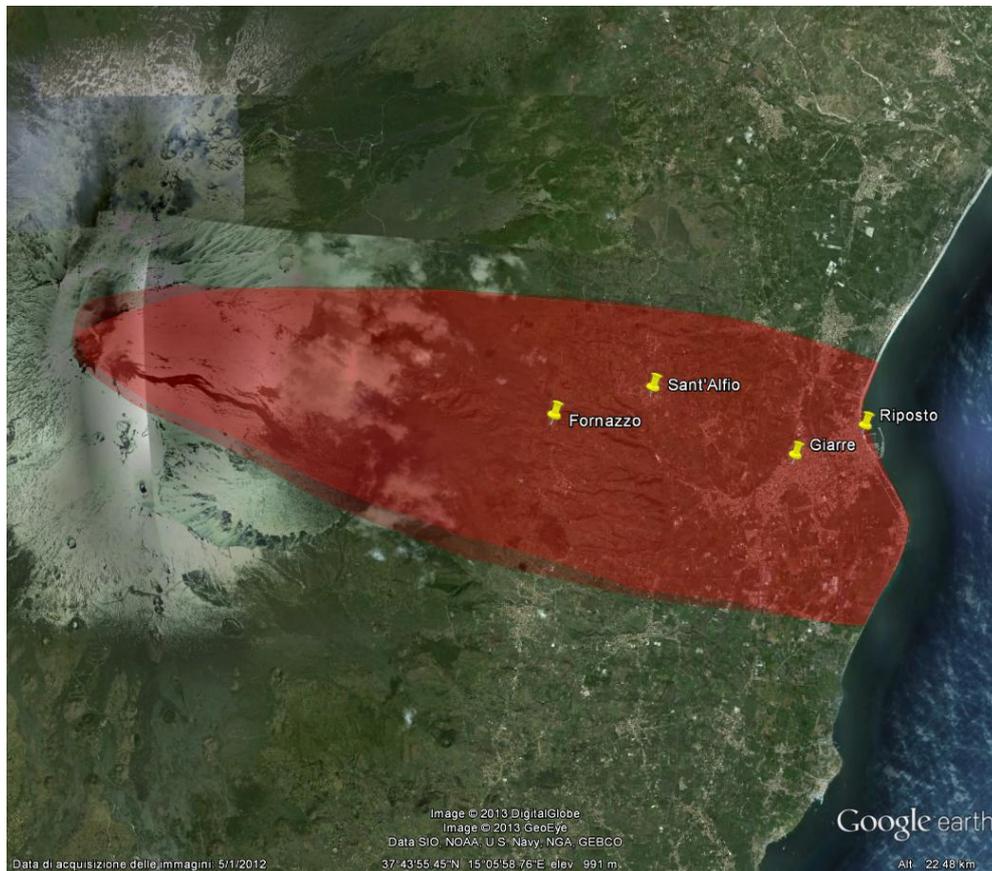
Nelle prime ore di martedì 19 febbraio 2013 il Nuovo Cratere di SE (NCSE) dell'Etna ha dato vita al 1° episodio parossistico del 2013. La **Figura 1** mostra la nube eruttiva vista da Catania verso la fine dell'attività eruttiva fortemente piegata e diretta verso est. Dettagli sulla cronologia dell'attività eruttiva sono ampiamente riportati sul sito dell'istituto [www.ct.ingv.it](http://www.ct.ingv.it). In questo rapporto sono riportate la mappatura del deposito di caduta e le caratteristiche tessiturali della cenere eruttata.



**Figura 1.** La colonna eruttiva del 19 febbraio 2013 vista da Catania (foto di D. Andronico).

### **Mappatura del deposito di caduta**

La mattina del 19 febbraio sono stati eseguiti rilievi in campagna al fine di campionare e mappare il deposito di caduta di piroclastiti che ha interessato il settore orientale dell'Etna (**Figura 2**). Sono stati raccolti 15 campioni rappresentativi del deposito medio-distale in un'area compresa, lungo la costa, tra Torre Archirafi e Fondachello, ad una distanza tra circa 10 e 20 km dal NCSE.



**Figura 2.** Mappa preliminare del deposito di ricaduta di piroclastiti della fontana di lava del 19 febbraio 2013 rappresentato su Google-Earth.

La dispersione del deposito è relativamente stretta in conseguenza del forte vento che ha influenzato la forma della nube eruttiva. L'asse di dispersione del deposito passa tra i paesi di Fornazzo, S. Alfio, Giarre e Riposto.

Sono stati raccolti circa  $2.2 \text{ kg/m}^2$  e  $2 \text{ kg/m}^2$  di piroclastiti prevalentemente formate da lapilli fini a Fornazzo (a circa 11 km di distanza dal NSEC) e a S. Alfio (~13 km), rispettivamente;  $0.8 \text{ kg/m}^2$  e  $0.25 \text{ kg/m}^2$  di ceneri prevalentemente grossolane a Giarre (~17 km) e a Riposto (~19 km, lungo la costa), rispettivamente (**Figura 3**).

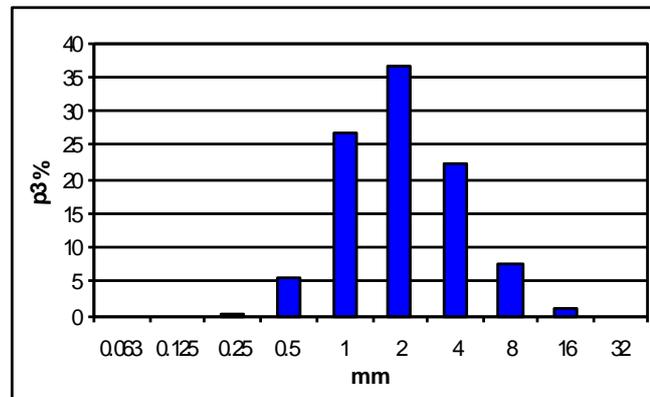


**Figura 3.** Il deposito di caduta raccolto presso a) Fornazzo (foto di S. Scollo), b) Giarre (foto di D. Andronico).

## Caratteristiche tessiturali della cenere

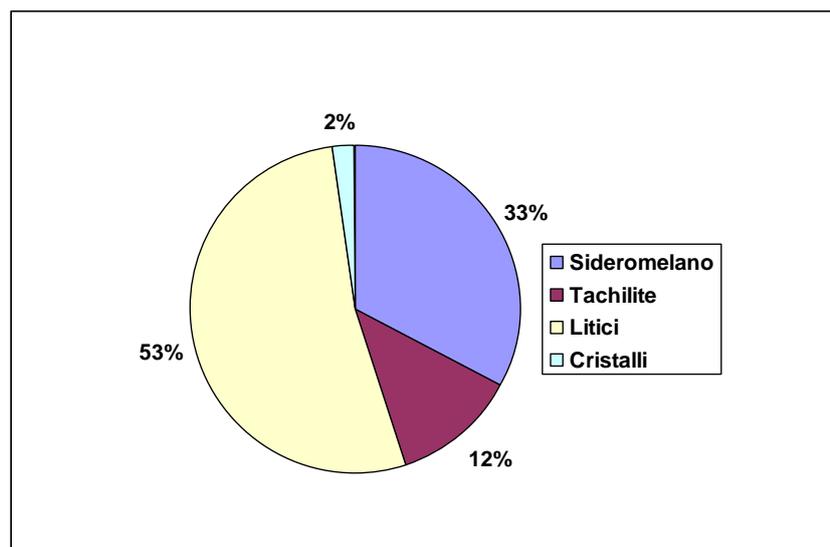
La frazione cineritica del campione CSE190213-5, raccolto a Riposto, è stata sottoposta ad analisi tessiturali condotte presso i Laboratori di Sedimentologia e Microscopia ottica.

L'analisi granulometrica, effettuata mediante il CAMSIZER, mostra che il campione è caratterizzato per circa l'85 % da clasti con dimensioni comprese tra 0.5 e 4 mm (**Figura 4**).



**Figura 4.** Istogramma di frequenza delle classi granulometriche del campione di cenere analizzato.

L'analisi dei componenti, effettuata mediante un microscopio stereoscopico binoculare i cui risultati sono illustrati nel diagramma di **Figura 5**, indicano che la cenere (**Figura 6a**) è costituita per il 53% da litici, tra i quali si distinguono sia particelle di colore nero che di colore rosso (**Figura 6c**), e dal 45% da particelle juvenili, la cui percentuale maggiore (33%) è rappresentata da frammenti di sideromelano (**Figura 6b**). Percentuali minori sono invece rappresentate da tachilite (12%) e cristalli di plagioclasio e olivina (2%).



**Figura 5.** Diagramma a torta raffigurante i componenti del campione di cenere analizzato.



**Figura 6.** Immagini acquisite allo stereo-microscopio che illustrano: a) aspetto generale del campione di cenere (scala 0.5 mm); b) sideromelano con forma fluidale (scala 0.1 mm); c) litico scuro (a sinistra) e rosso (a destra) (scala 0.1 mm).

### Considerazioni finali

L'alta percentuale della frazione litica contenuta all'interno della frazione cineritica del deposito di caduta riflette bene la complessa dinamica dell'evento parossistico, in altre parole l'apertura di più bocche lungo la frattura eruttiva, e i ripetuti crolli avvenuti durante l'attività esplosiva. Il risultato di questi fenomeni, infatti, è stato il coinvolgimento di abbondante materiale preesistente e relativamente vecchio (la frazione litica, appunto) insieme alla frazione juvenile, composta da particelle con forme altamente fluidali e superfici lisce tipiche delle attività di fontana di lava dell'Etna.

### Ringraziamenti

Questo rapporto è stato parzialmente sostenuto dal progetto VAMOS SEGURO, Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia- Malta 2007-2013, A1.2.3-62, Obiettivo Specifico 2.3.

### 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.**