



Rapporto UFVG del 3 maggio 2013

**Il parossismo del 27 aprile 2013 al Nuovo Cratere di SE:
mappatura del deposito di caduta e caratteristiche dei prodotti eruttati**

Daniele Andronico, Francesco Calvagna, Antonio Cristaldi, Maria Deborah Lo Castro

Premessa

Il 13° evento parossistico del 2013 dal Nuovo Cratere di Sud-Est (NCSE) dell'Etna si è svolto nel tardo pomeriggio di sabato 27 aprile. L'episodio è stato preceduto da una discontinua attività esplosiva sin dal 21 aprile, attività che è tuttavia incrementata solo il 26 aprile, quando le esplosioni sono aumentate di frequenza ed intensità culminando in attività di fontanamento dopo le 18:00 locali per oltre 2 ore.

L'eruzione ha formato una nube di materiale piroclastico (Figura 1) diretta verso NE, causando ricaduta di lapilli e ceneri fino a Messina e lungo la costa nord-orientale della Sicilia. Sono state segnalate quantità irrilevanti anche a Lipari nelle isole Eolie.



© Deborah Lo Castro

Figura 1 – Il pennacchio eruttivo visto da Misterbianco (Catania) (foto di Deborah Lo Castro).

Dettagli sulla cronologia dell'attività eruttiva sono ampiamente riportati sul sito dell'Istituto www.ct.ingv.it (homepage e “Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 22/04/2013 - 28/04/2013 - Rep. N° 18/2013”). In questo rapporto sono riportate la mappatura del deposito di caduta ed alcune caratteristiche tessiturali dei prodotti emessi.

Mappatura del deposito di caduta

Lunedì 29 aprile è stato eseguito un rilievo di campagna tra la zona del Rifugio Citelli e Francavilla di Sicilia, con l'obiettivo di mappare e campionare le piroclastiti eruttate durante l'attività parossistica del 27 aprile. In totale sono stati raccolti 8 campioni (alcuni forniti da colleghi), ad una distanza compresa tra 16 e 70 km circa dal NCSE. Il deposito a terra copre un'area relativamente ampia che comprende i paesi di Solicchiata, Linguaglossa e Piedimonte sul versante settentrionale dell'Etna, Francavilla di Sicilia (al centro della Valle dell'Alcantara), Messina, Torre Faro e Villafranca nell'area settentrionale della Sicilia. Nel comune di Linguaglossa (16 km di distanza dal NCSE) sono stati rinvenuti tra i 170 e i 270 g/m² di ceneri grossolane (Figura 2), a Francavilla di Sicilia (20 km dal NSEC) circa 70 g/m² di ceneri medie.



Figura 2 - Il deposito di caduta raccolto presso Linguaglossa (foto di Antonio Cristaldi).

In base ai dati raccolti è stata disegnata una mappa preliminare del deposito di caduta illustrata in Figura 3.



Figura 3 - Mappa preliminare della dispersione del deposito di caduta di piroclastiti della fontana di lava del 27 aprile 2013 rappresentata su Google-Earth.

Caratteristiche tessiturali del deposito

I campioni CSE270413-2 e CSE270413-5 raccolti rispettivamente a Linguaglossa e Francavilla sono stati sottoposti ad analisi tessiturali presso i Laboratori di Sedimentologia e di Microscopia ottica. L'analisi granulometrica, effettuata mediante il CAMSIZER, mostra che il campione di Linguaglossa è formato per circa l'80 % da casti con dimensioni comprese tra 0.5 e 2 mm mentre il campione di Francavilla, in posizione più distale rispetto al centro eruttivo, è composto per oltre il 90 % da clasti con dimensioni comprese tra 0.125 e 0.5 mm (Figura 4).

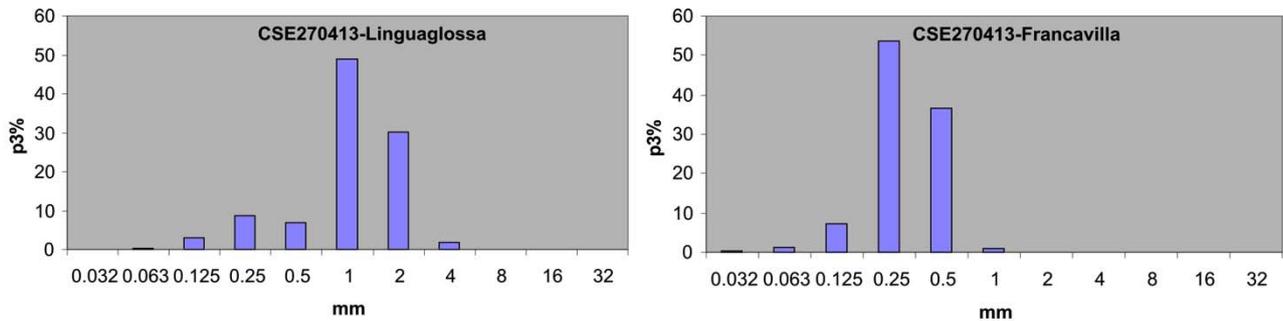


Figura 4 - Istogrammi di frequenza delle classi granulometriche dei campioni analizzati.

Sulla frazione granulometrica compresa tra 0.25 e 0.5 mm del campione raccolto a Francavilla (CSE270413-5) è stata effettuata l'analisi dei componenti mediante un microscopio stereoscopico binoculare. I risultati, illustrati nel diagramma di Figura 5, indicano che la cenere è costituita dall'84% di materiale giovanile, la cui percentuale maggiore è data da particelle di sideromelano che si presentano di colore giallo paglierino, abbastanza vescicolate e con morfologie spesso allungate e superfici fluidali (Figura 6a). Le tachiliti (17%) sono nere con forma "blocky" (Figura 6b), mentre i litici (15%) sono prevalentemente arrossati (Figura 6c).

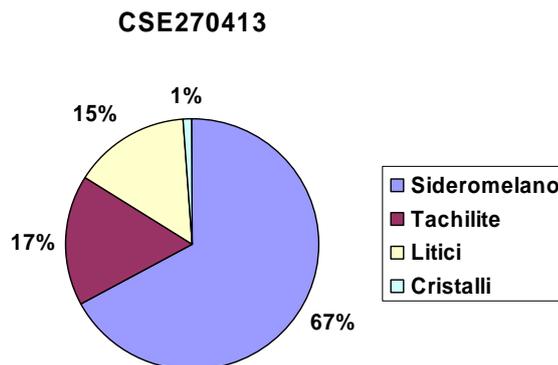


Figura 5 - Diagramma a torta raffigurante i componenti dei campioni di cenere analizzati a Francavilla nella classe 0.25-0.5 mm.

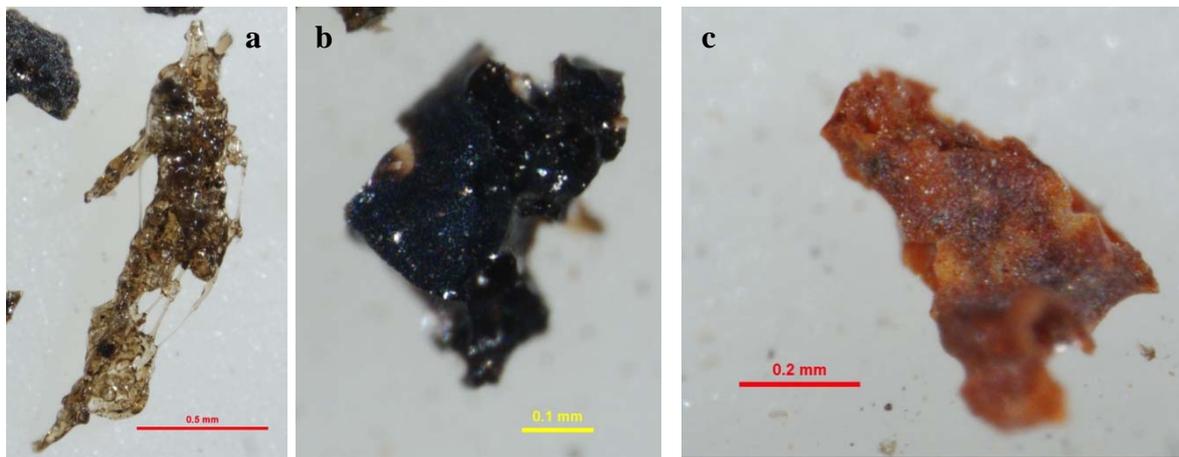


Figura 6 - Immagini acquisite allo stereo-microscopio che illustrano: a) sideromelano di forma allungata con superficie fluidale (scala 0.5 mm); b) particella di tachilite nera con fratture concoidi (scala 0.1 mm); c) litico arrossato (scala 0.2 mm).

Considerazioni finali

L'evento parossistico del 27 aprile 2013 ha prodotto un deposito piroclastico disperso verso NE. Rispetto ai depositi relativi ad altri eventi parossistici del 2013, il deposito del 27 aprile mostra una dispersione relativamente più ampia (probabilmente dovuta alla maggiore durata della fase parossistica e della conseguente maggiore variabilità del vento in quota), una granulometria relativamente più fine e quantità al suolo relativamente minori.

Ringraziamenti

Alla Signora Lo Castro, Gilda Currenti, Graziella Barberi e Marcello D'Agostino per i campioni raccolti; a Marco Manni e Rossella Celi per le informazioni sulla ricaduta di cenere in area distale.

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.