

**Rapporto UFVG del 13 novembre 2013****L'attività parossistica del 10-11 novembre 2013 al Nuovo Cratere di SE:
dispersione e caratteristiche dei prodotti eruttati**

Daniele Andronico, Rosa Anna Corsaro, Antonio Cristaldi, Maria Deborah Lo Castro, Lucia Messina

Premessa

La sera del 10 novembre 2013, il Nuovo Cratere di SE (NSEC) dell'Etna ha ripreso gradualmente la sua attività vulcanica. Questo cratere aveva dato segni di ripresa già nei giorni precedenti, mostrando una discontinua attività esplosiva caratterizzata principalmente da emissioni di cenere ed episodica attività stromboliana (vedi "Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 04/11/2013 - 10/11/2013- Rep. N° 46/2013"). Nella notte tra il 10 e l'11 novembre, invece, l'attività esplosiva ha prodotto esplosioni stromboliane via via sempre più frequenti e intense fino a passare ad attività di fontane di lava nelle prime ore dell'11 novembre, producendo così il 15° evento parossistico del 2013 dal NCSE (l'ultimo evento si era verificato il 26 ottobre scorso).

La spessa copertura nuvolosa sulla sommità del vulcano ha impedito di svolgere osservazioni dettagliate durante il parossismo. L'eruzione ha formato una nube eruttiva sopra il vulcano (Figura 1) propagatasi tra NE ed ENE, causando ricaduta di lapilli e ceneri verso la Calabria. La fase parossistica si è conclusa poco dopo le 11:30 locali. Sebbene sia stato eseguito un sopralluogo nell'area di ricaduta dei prodotti piroclastici circa un'ora dopo la conclusione dei fenomeni parossistici, il forte vento (a tratti accompagnato da intense precipitazioni piovose) non ha permesso una buona conservazione del deposito originario al suolo.

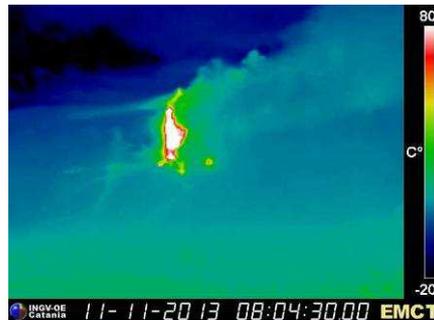


Figura 1 – La fontana di lava vista dalla telecamera termica di Monte Cagliato (versante orientale del vulcano); si riesce a distinguere la colonna eruttiva formatasi al di sopra vulcano fortemente piegata verso destra rispetto all'immagine.

Una cronologia sintetica dell'attività eruttiva è riportata sulla homepage dell'Istituto (www.ct.ingv.it). In questo rapporto sono riportate informazioni sulla dispersione dei depositi di caduta ed alcune caratteristiche tessiture dei prodotti emessi.

Dispersione dei depositi di caduta

Tra le 13 e le 17 locali di lunedì 11 novembre è stato eseguito un rilievo speditivo sul versante nord-orientale del vulcano, con l'obiettivo di rilevare l'ampiezza della dispersione dei prodotti emessi

dall'attività parossistica sui centri urbani etnei, e raccogliere alcuni campioni di piroclastiti. In generale il deposito al suolo era fortemente rimaneggiato dall'azione del vento e della pioggia, rendendo quasi sempre impossibile misurare la quantità di piroclastiti realmente caduta. In totale sono stati raccolti 5 campioni, ad una distanza compresa tra 6 e 20 km circa dalla sommità del vulcano.

L'area di dispersione dei prodotti emessi è stata relativamente stretta (Figura 2); il deposito di piroclastiti, infatti, è ricaduto principalmente tra i paesi di Piedimonte e Linguaglossa e l'asse di dispersione è stato centrato lungo il Rifugio Citelli, dove non è stato possibile quantificare il peso del deposito. Difatti, sebbene il deposito fosse costituito essenzialmente da uno strato continuo di lapilli, la sua distribuzione al suolo non era quella originale, ma risultava modificata per l'azione dell'acqua di ruscellamento. Nella zona di Piedimonte sono stati rinvenuti circa 70 g di materiale piroclastico su m².

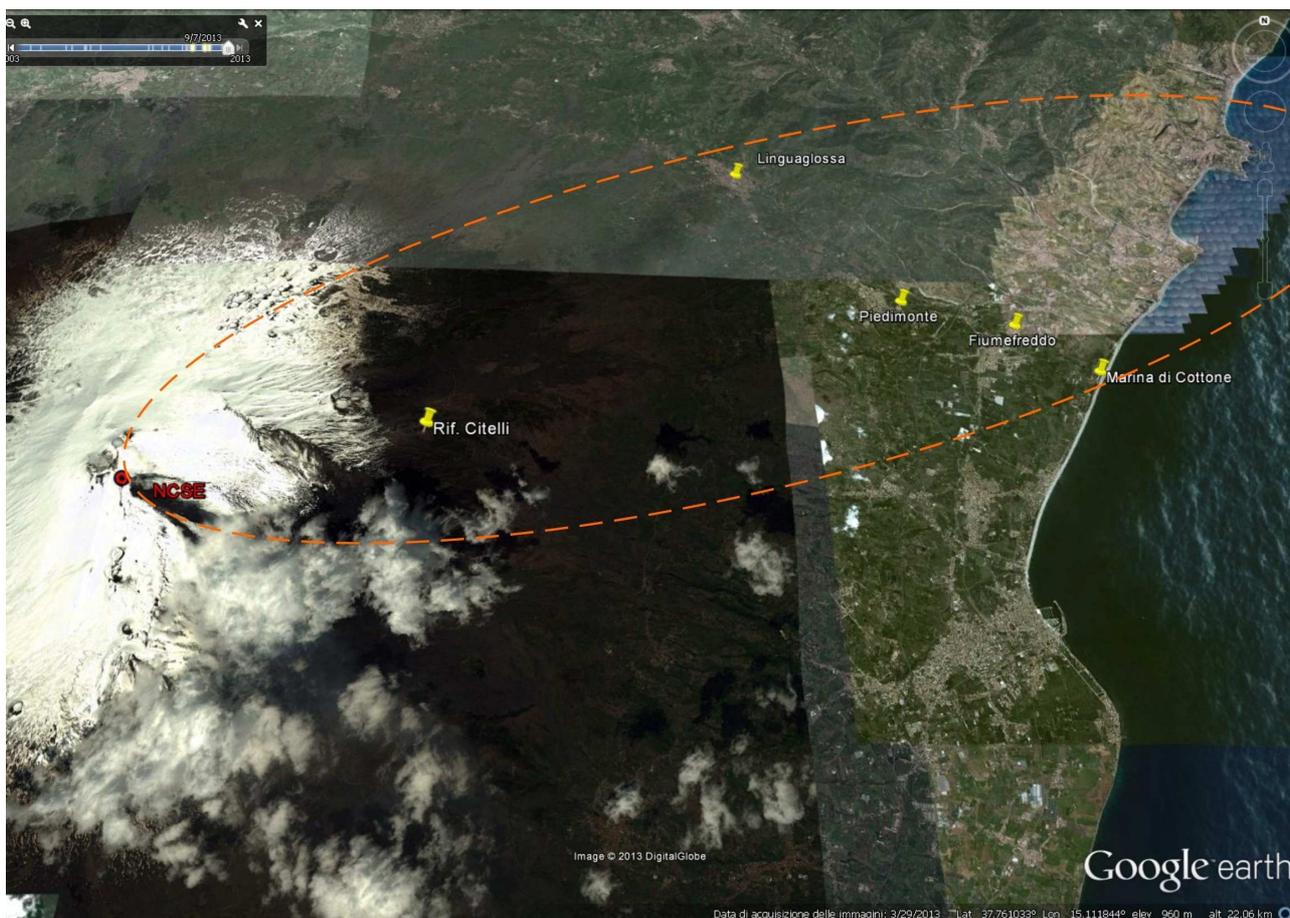


Figura 2 - Mappa indicativa della dispersione del deposito di caduta di piroclastiti delle attività parossistiche dell'11 novembre 2013 rappresentata su Google-Earth.

Caratteristiche tessiturali del deposito medio-distale

I campioni NCSE11112013-2 e NCSE11112013-4 (raccolti rispettivamente a Fiumefreddo e Piedimonte, a circa 19 e 16 km di distanza dal NSEC) sono stati sottoposti ad analisi tessiturali presso i Laboratori di Sedimentologia e di Microscopia ottica. L'analisi granulometrica, eseguita mediante il CAMSIZER, mostra che il campione NCSE11112013-4 raccolto a Piedimonte è relativamente fine, essendo formato per oltre il 90 % da clasti con dimensioni inferiori ad 1 mm (Figura 3).

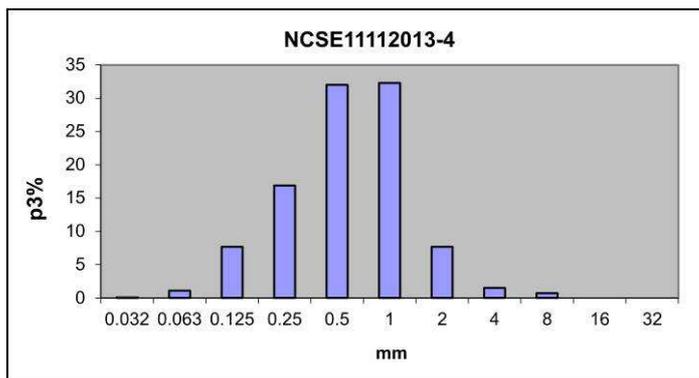


Figura 3 - Istogramma di frequenza delle classi granulometriche del campione analizzato.

Sul campione raccolto a Fiumefreddo (NCSE11112013-2) è stata effettuata l'analisi dei componenti su 500 clasti mediante un microscopio stereoscopico binoculare. I risultati indicano che la cenere è costituita dal 94 % di materiale giovanile (Figura 4), la cui percentuale maggiore è data da particelle di sideromelano (76 %).

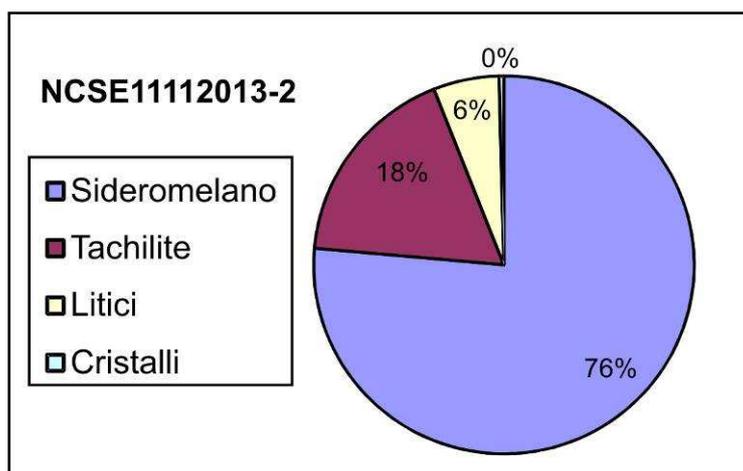


Figura 4 - Diagramma a torta raffigurante i componenti del campione di cenere raccolto a Fiumefreddo.

I sideromelani sono prevalentemente costituiti da frammenti vetrosi con superficie fluidale e vescicolarità media, di colore da giallo paglierino ad ambrato. Le tachiliti (18 %) si presentano con il tipico colore nero lucido e morfologia “blocky”; i litici (6 %) sono costituiti per lo più da clasti lavici di colore scuro o rossastro. Nella frazione analizzata, infine, i cristalli sono praticamente assenti.

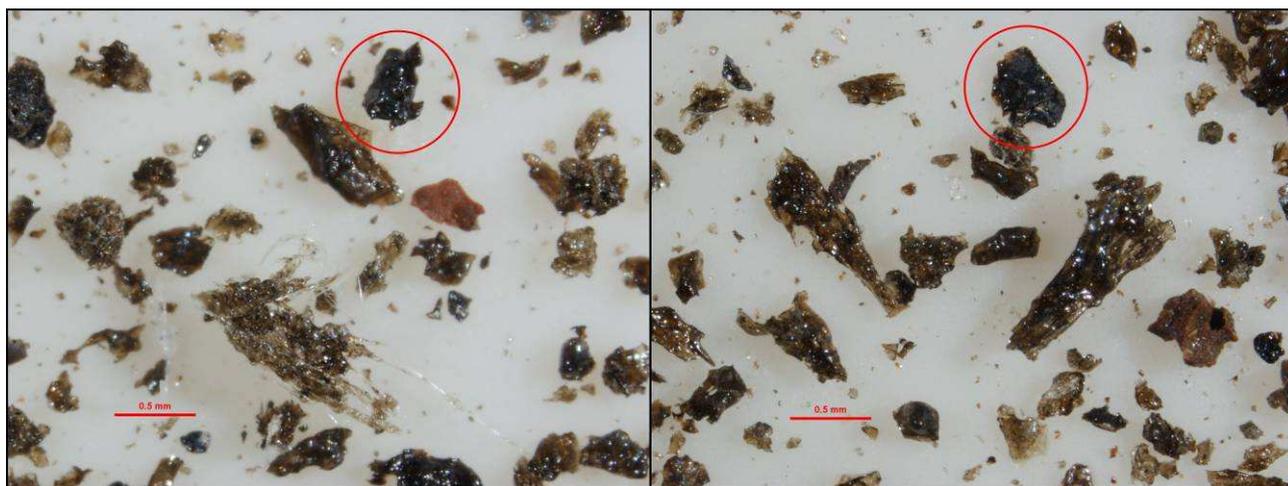


Figura 5 - Immagini acquisite allo stereo-microscopio del campione NCSE11112013-2. I clasti più grossolani sono particelle di sideromelano; i cerchi rossi evidenziano particelle di tachilite. Foto di Maria Deborah Lo Castro.

Considerazioni finali

Lo studio dei campioni raccolti suggerisce che il deposito della fontana di lava del 10-11 novembre 2013 sia poco consistente in termini di massa su superficie unitaria; è difficile valutare se e quanto questo fatto sia imputabile al rimaneggiamento che il deposito a terra ha subito per azione del vento e della pioggia che hanno accompagnato la deposizione. Inoltre il deposito appare relativamente fine sebbene non sia ben classato. L'analisi dei componenti, infine, indica che la frazione cineritica è quasi del tutto formata da materiale juvenile.

Nel complesso, le analisi tessiturali non si discostano di molto da quelle eseguite sul deposito della precedente fontana di lava del 26 ottobre, suggerendo che la dinamica eruttiva dei 2 episodi di fontana di lava sia stata la stessa.

DISCLAIMER

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L. 381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti simiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile.

L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot. INGV 2052 del 27/2/2012), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

Questo documento ha la finalità di fornire informazioni circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle Reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento. L'INGV fornisce informazioni utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.

L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento, e/o delle decisioni assunte dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento. L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni recati a terzi derivanti dalle stesse decisioni.

La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV. La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile.