



## Misure GPS del campo lavico e del nuovo cono di scorie del Cratere di SE, Etna Aggiornamento del 28 ottobre 2013

*Emanuela De Beni & Boris Behncke*

Nell'ambito delle attività del Laboratorio di Cartografia, il 28 Ottobre 2013, è stata realizzata una ricognizione in area sommitale allo scopo di mappare il campo lavico emesso durante il parossisma del 26 Ottobre e aggiornare le dimensioni del nuovo cratere di SE (NSEC; Fig. 1). Il campo lavico è suddiviso in due distinte colate, una sviluppata verso sud emessa dalla porzione meridionale dell'orlo craterico del NSEC (colata S; Fig. 2), l'altra emessa dalla porzione orientale dell'orlo craterico e propagatasi verso NE (colata NE, Fig. 3).

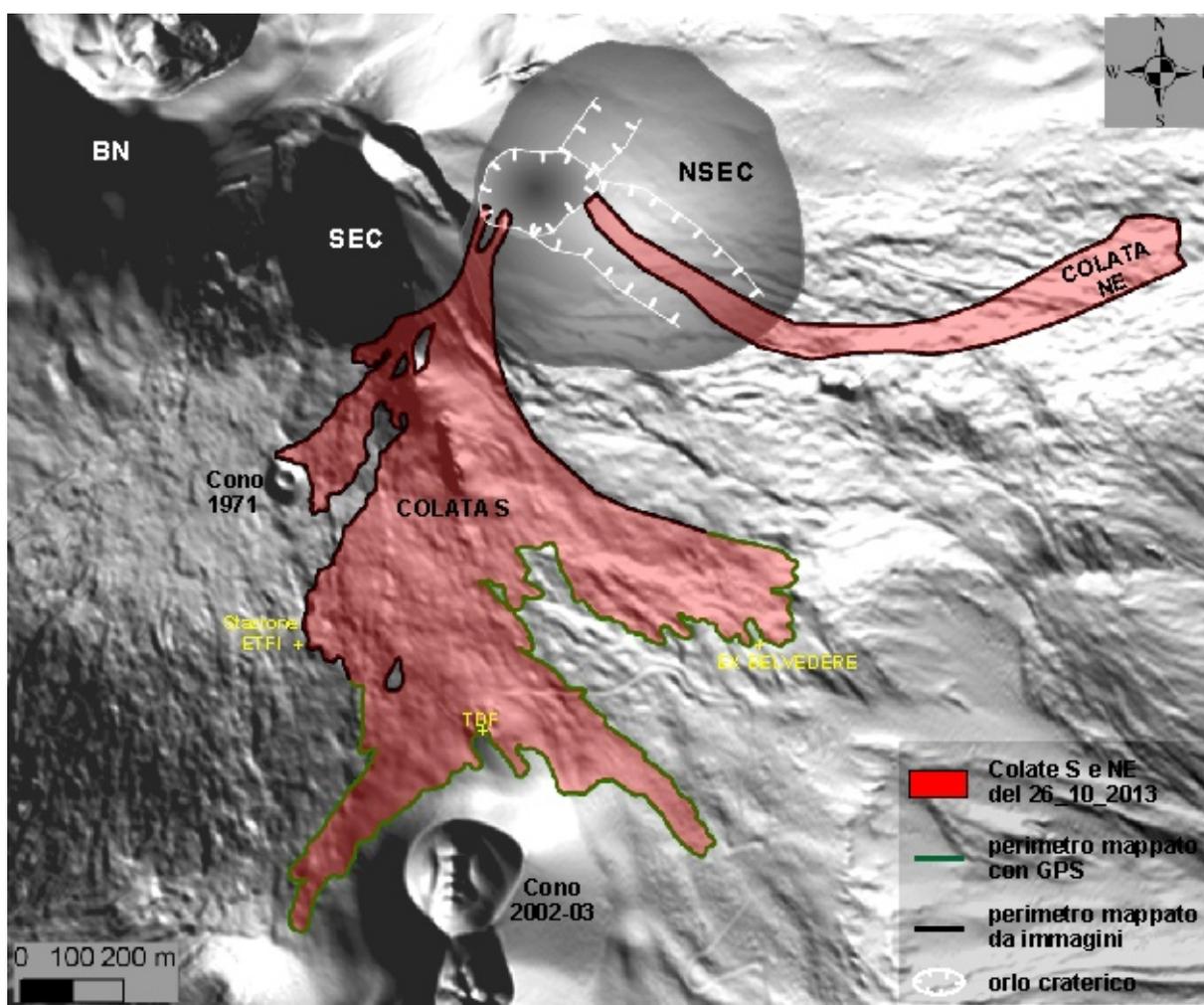


Fig.1. Mappa delle colate emesse dal NSEC il 26 Ottobre 2013 e NSEC aggiornato a settembre 2013 (DEM agosto 2007) BN = Bocca Nuova; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC= Nuovo Cratere di Sud-Est

In particolare circa 4,5 km del perimetro della colata S è stato mappato tramite rilievo GPS cinematico (linea verde in figura 1), eseguendo 36 misure di spessore. Lo spessore medio risultante è pari a 2 m. La porzione di colata S appoggiata al fianco del NSEC (linea nera in figura 1) è stata mappata a distanza dal cono 2002-03 con l'ausilio del GPS e del binocolo laser Leica e tramite immagini termiche e visibili. La colata NE si è incanalata nella profonda frattura localizzata sul fianco E del NSEC per poi ruotare in direzione NE. Per motivi di sicurezza tale colata è stata mappata tramite osservazione delle immagini della telecamera termica di monte Cagliato (EMCT).

La colata di S ha raggiunto una distanza massima dal punto di emissione pari a 1.5 km a quota 2804 m (s.l.m.), e nel punto di massima estensione è larga 730 m. La colata NE è invece lunga 1.3 km e il fronte si attesta circa a quota 2600 m (s.l.m.). Il volume di lava emesso durante il parossisma, calcolato come area per spessore medio, è pari a  $1 \times 10^6 \text{ m}^3$ .

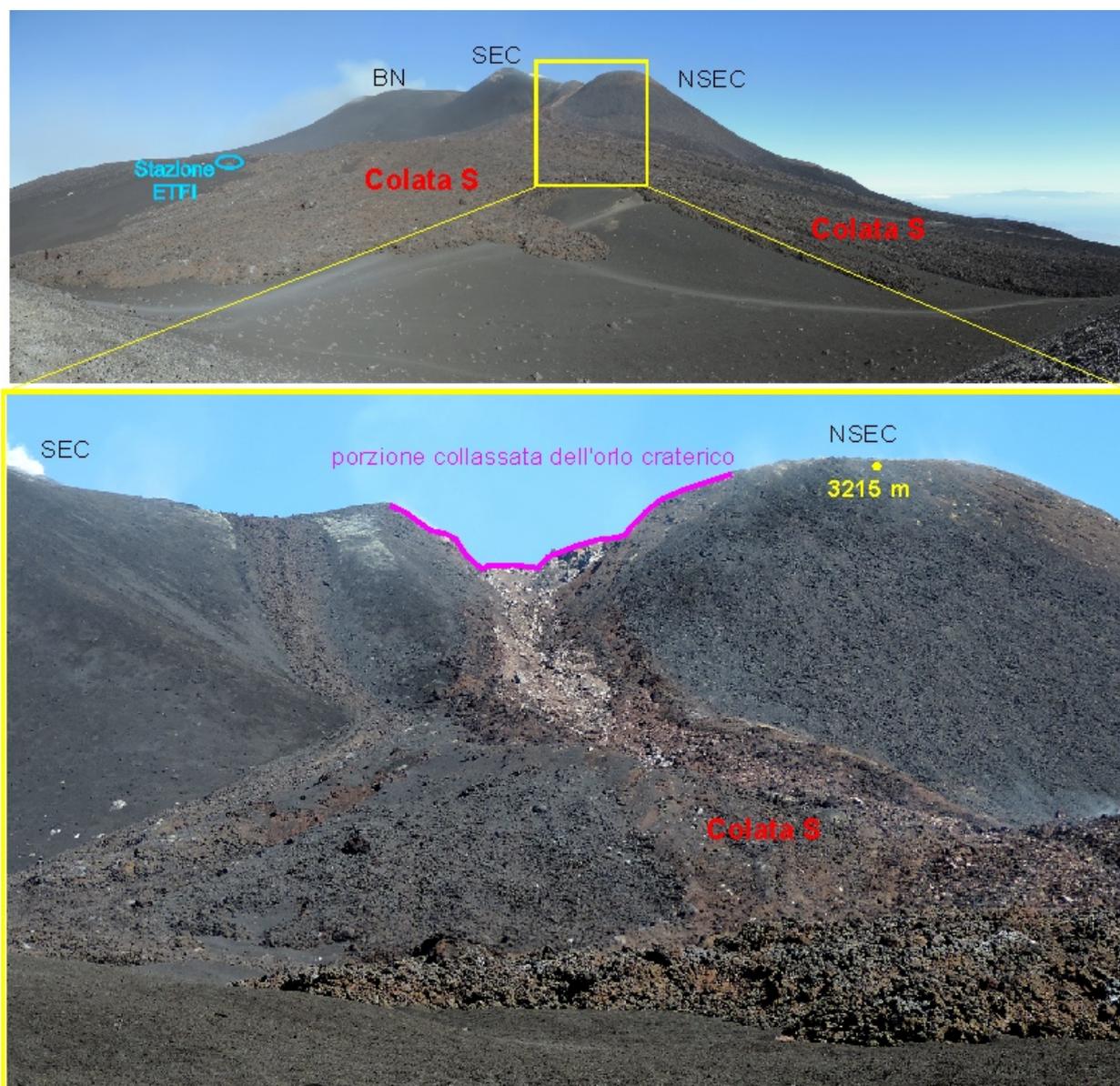


Fig.2. Il Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC) visto da Sud, nel riquadro giallo è evidenziata la porzione collassata dell'orlo craterico.

Le misure a distanza sono state eseguite dal cono 2002-03 e dall'ex Belvedere al fine di aggiornare la morfologia dell'orlo craterico del NSEC. L'orlo meridionale del NSEC è collassato durante il parossisma del 26 Ottobre 2013 e blocchi metrici dello stesso sono disseminati lungo la colata S (Fig. 2). Le misure GPS hanno permesso di stabilire che la porzione meridionale dell'orlo craterico si attesta a una quota massima di 3215 m (s.l.m.). Durante un rilievo GPS svolto a Giugno 2013 la quota massima nella medesima zona era 3181 m (s.l.m.), pertanto il cono è cresciuto di circa 30 m.

Grazie ad un'immagine da satellite (<http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards>) è stato possibile delimitare l'orlo craterico e la frattura localizzata sul fianco SE del NSEC (Fig. 1 linea bianca). L'orlo craterico di forma subcircolare ha dimensioni pari a 235 x 160 m, mentre la frattura ha un'ampiezza di circa 180 per 360 m di lunghezza.



Fig.3. Il Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC) visto dall'ex Belvedere.

#### 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 sismiche 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.