

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 8 OTTOBRE 2014 ORE 17.00 locali (15.00 UTC)

A cura delle Sezioni di Catania, Napoli e Palermo

OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle 9:30 (7:30 UTC) fino alle 17:00 (15:00 UTC) di oggi hanno evidenziato un intenso degassamento generato dalle bocche che si aprono sulla terrazza craterica. Continuano le emissioni di cenere diluita (grigia), talvolta marcate da blande anomalie termiche, dalla zona collassata nella parte meridionale della terrazza craterica, e le esplosioni stromboliane con emissioni di cenere, spesso accompagnate da vistose anomalie termiche (Figura 1), dalla bocca N2 situata nella parte settentrionale della terrazza craterica. Durante la giornata la frequenza delle emissioni di cenere e delle esplosioni stromboliane è rimasta stabile sui livelli di questa mattina (6-10 eventi/h).

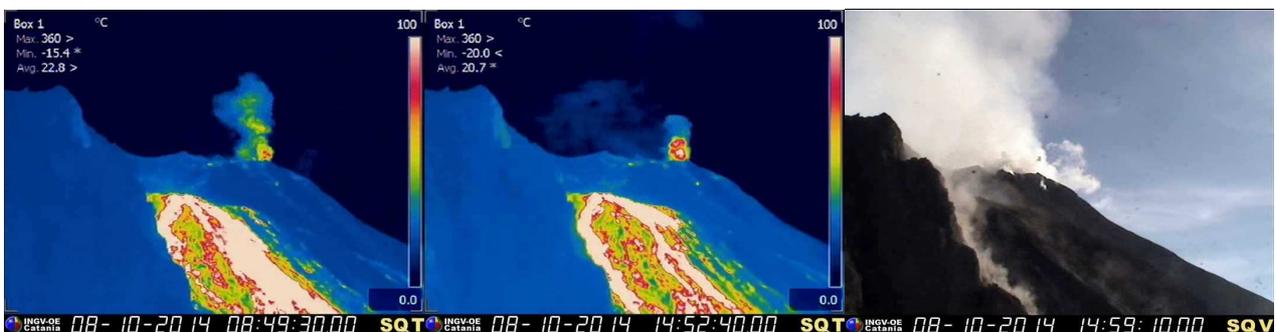


Figura 1 – Immagini termiche riprese dalle telecamere di quota 400 m che mostrano il campo lavico che tracima dal pianoro di quota 600 m e le esplosioni stromboliane con emissione di cenere dalla bocca N2; a destra, sull'immagine delle telecamere sul visibile, si osserva la nube di polvere generata da una piccola frana di blocchi caldi dai fronti lavici attivi che si muovono nella parte non inquadrata dalla telecamera.

Continua l'emissione lavica prodotta dalla bocca effusiva di quota 650 m che alimenta la colata che si riversa sul pianoro di quota 600 m e scorre lungo la porzione settentrionale della Sciara del Fuoco. Durante la giornata di oggi il campo lavico è rimasto sostanzialmente stabile, formato da piccoli flussi che si ramificano superando il cambio di pendenza del pianoro di quota 600 m (Figura 1) e, talvolta, producono piccole frane di blocchi dai fronti lavici in movimento che generano modeste nubi di particelle fini di colore rossastro (Figura 1). La parte del campo lavico in prossimità della costa continua ad essere in raffreddamento (Figura 2) ed è interessata solo dal rotolamento di blocchi provenienti dai fronti lavici attivi.

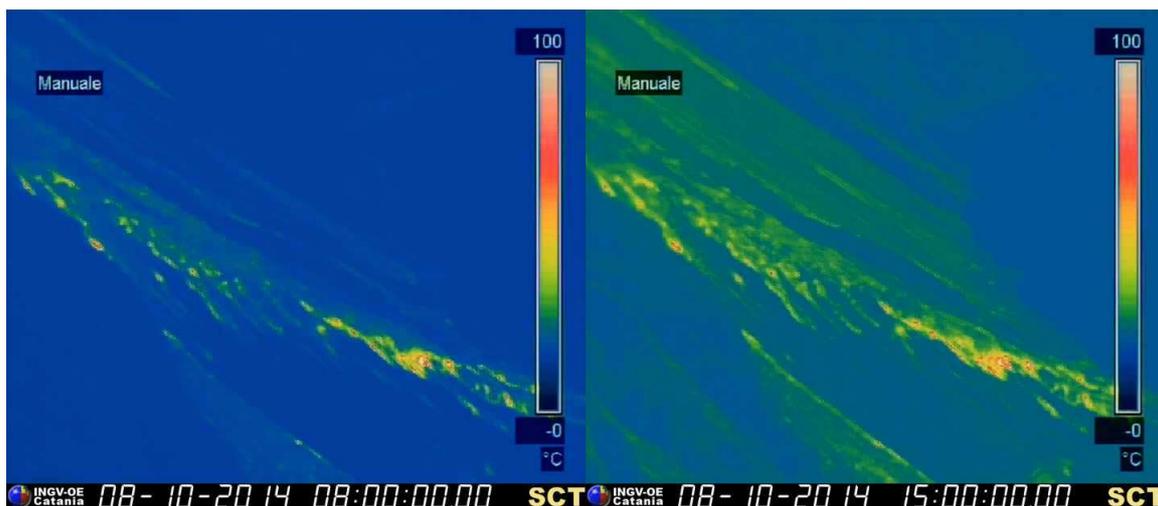


Figura 2 – Immagini termiche riprese dalla telecamera di quota 190 m che mostrano il campo lavico in raffreddamento nella parte bassa della Sciara del Fuoco.

SORVOLO DEL 7 OTTOBRE

Il seguente rapporto si basa sulle osservazioni eseguite il 7 Ottobre 2014, tra le ore 06:50 e le 07.20 locali, durante un sorvolo per il rilievo termico e fotografico dell'attività dello Stromboli realizzato con l'ausilio dell'elicottero messo a disposizione dalla Guardia Costiera di Catania. Il rilievo ha evidenziato che i crateri sommitali avevano un'attività di degassamento diffuso con sporadiche emissioni di cenere. In particolare, le bocche localizzate nell'area settentrionale della terrazza craterica non presentavano attività esplosiva, mentre l'attività al cratere meridionale mostrava una frequente attività di emissione di cenere che si disperdeva rapidamente. (Fig. 3).

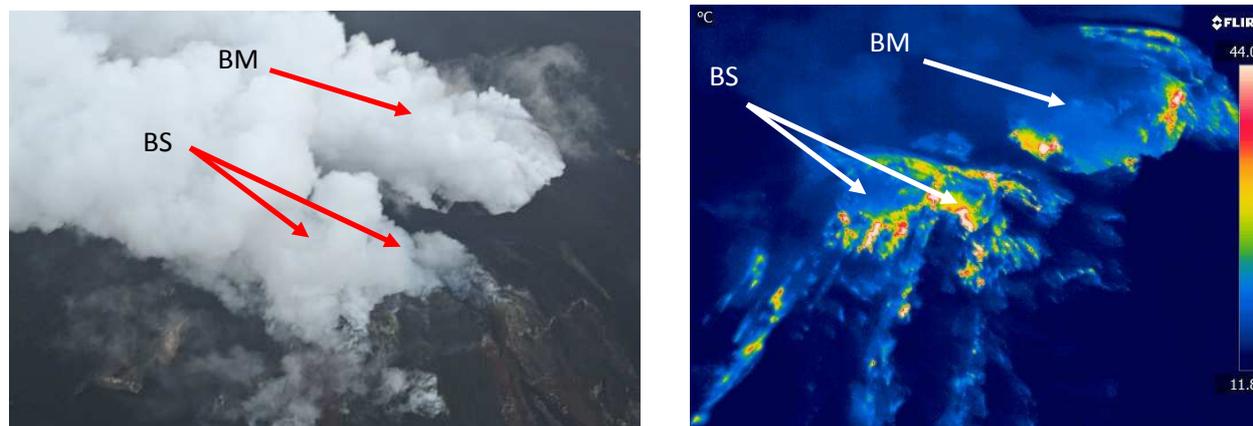


Fig. 3 - Ripresa aerea da ovest del 7 ottobre 2014 dei crateri sommitali, l'immagine fotografica a sinistra mostra la terrazza craterica in attività di degassamento, le immagini termiche a destra evidenziano anomalie termiche legata a zone fumarolizzate sia alle bocche settentrionali (BS), sia a quelle meridionali.

Sull'alto versante NO della Sciara del Fuoco la bocca effusiva di quota 650 m è stata sostituita da un tunnel lavico alla cui terminazione, poche decine di metri più in basso, si apriva una bocca effimera. Lo sviluppo del campo lavico sul pianoro di quota 600 m e alle quote più basse era caratterizzato da altre 3 bocche effimere e da altrettanti tunnel segnate dai numeri in figura 4.

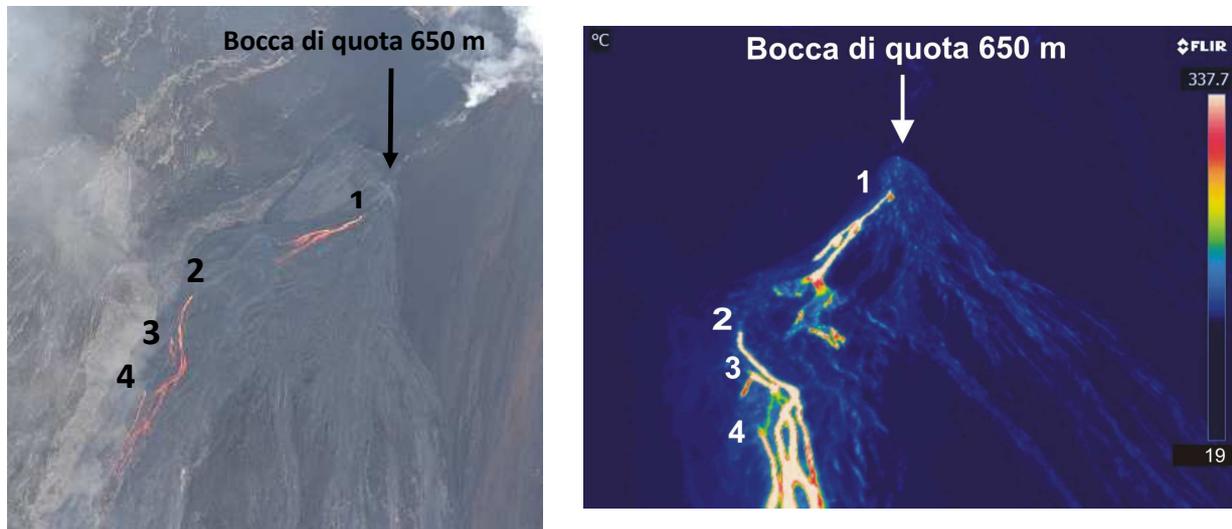


Fig. 4 -Immagine termica della parte alta della Sciara del Fuoco vista da Nord. L'immagine mostra lo sviluppo del campo lavico con la formazione di tunnel lavici e diverse bocche effimere. I numeri rappresentano i punti di emissione dovuta alla formazione di bocche effimere.

Dalle bocche effimere si sviluppava un reticolo di piccoli flussi lavici i cui fronti più avanzati si propagavano sul versante settentrionale della Sciara del Fuoco tra 450 e 400 m di quota, e quindi non raggiungeva la linea di costa (Fig. 5).



Fig. 5 -Immagine fotografica e termica della Sciara del Fuoco vista da Nord, dove è visibile lo sviluppo del campo lavico.

GEOCHIMICA

Flussi di CO₂ dal suolo – Il valore medio giornaliero del flusso di CO₂, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa (Figura 6), aggiornato alle ore 15:00 locali, è di ~ 6800 g m⁻² d⁻¹

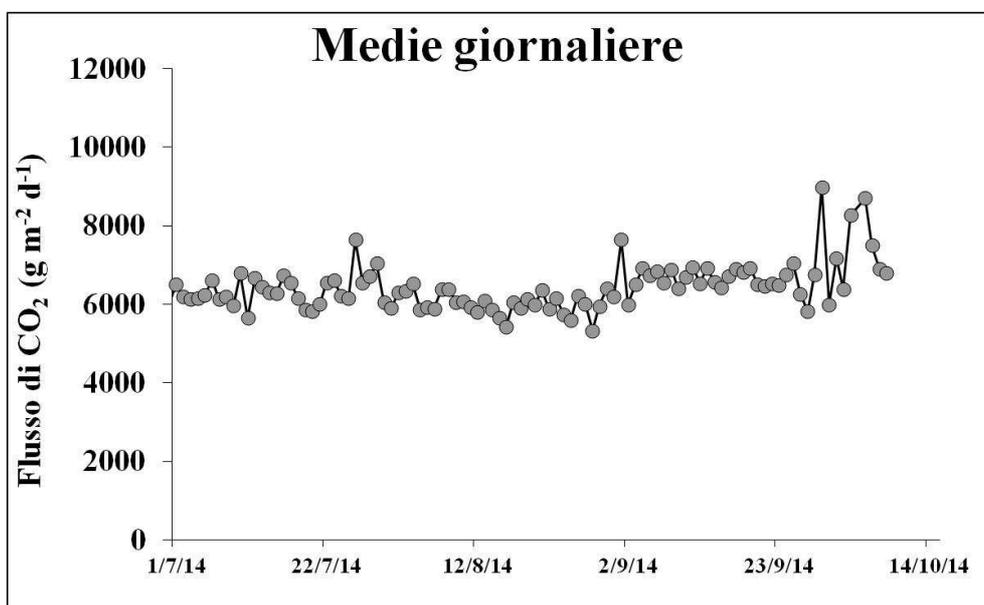


Figura 6 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo nel periodo tra il 1 luglio ed il 05 ottobre 2014

Chimica del plume – Causa la non favorevole direzione dei venti non è stato possibile ottenere un aggiornamento in data odierna. L'ultimo valore registrato del rapporto CO₂/SO₂ delle ore 19:30 locali del 7 ottobre è mostrato in Figura 7.

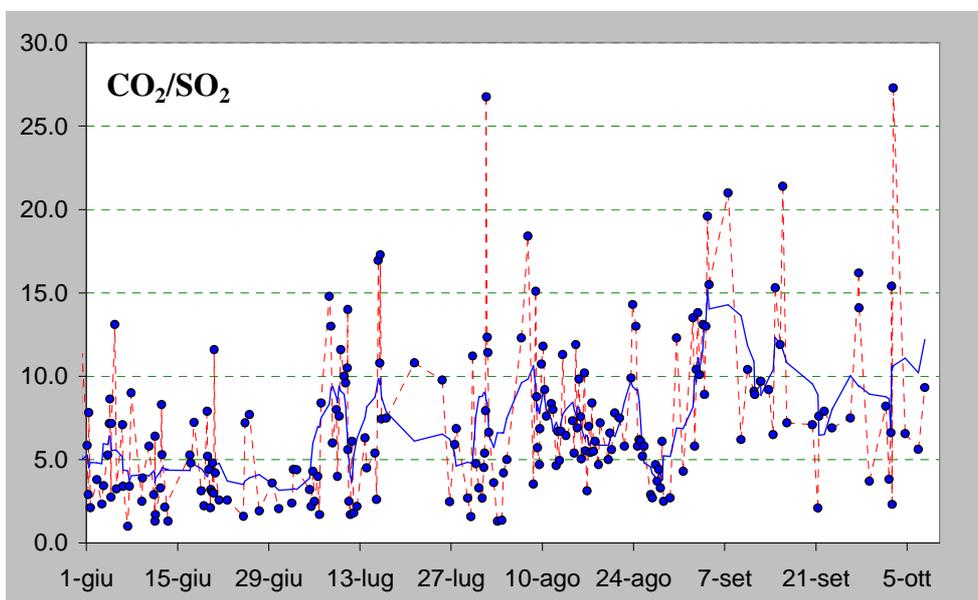


Figura 7– Rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno ed il 7 ottobre 2014 (ultimo dato ore 23:30 locali del 04 ottobre).

Flussi di SO₂ – Il valore medio del flusso di SO₂, misurato dalla Rete FLAME, e' di 200 t/g in linea con il dato misurato ieri (dato aggiornato alle h 16:30 locali; Fig. 8).

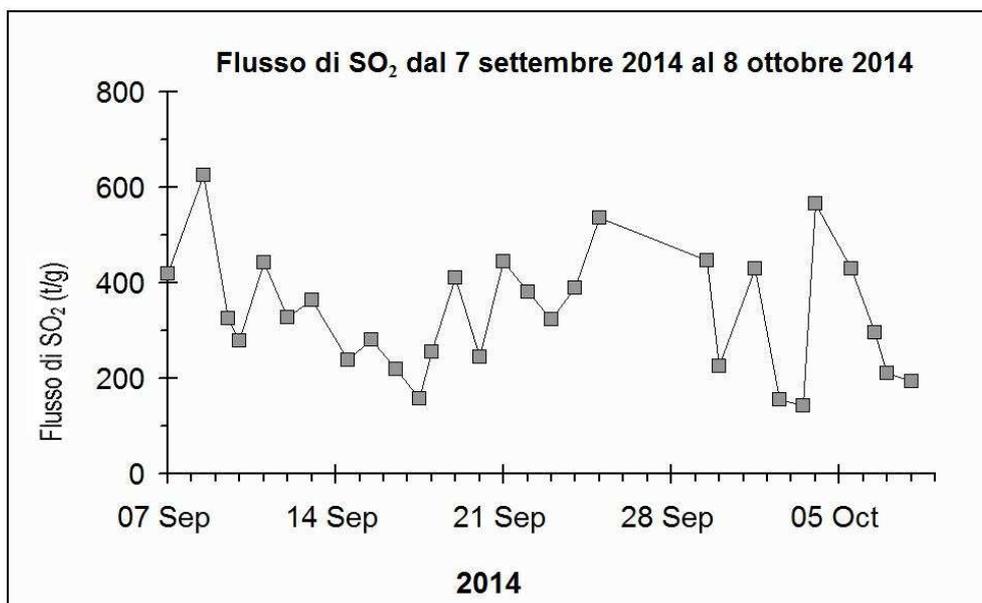


Figura 8 – Flusso di SO₂ medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 16:00 ora locale)

Questo bollettino è relativo all'analisi dei segnali sismici effettuata presso la sala di monitoraggio della sezione INGV di Napoli Osservatorio Vesuviano, dove sono centralizzati i segnali della rete sismica a larga banda che opera sullo Stromboli. Attualmente sono acquisiti i dati da 8 delle stazioni che compongono la rete. L'attività sismica registrata nelle ultime 8h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 1 segnale sismico associabile ad evento franoso, di piccola entità, lungo la Sciara del Fuoco.
- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 23 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP mostra un lieve incremento con valori compresi tra bassi e medio-bassi.

Per i restanti parametri sismologici monitorati non ci sono state variazioni rilevanti rispetto al comunicato precedente.

SINTESI

- Le immagini termiche/visibili riprese tramite le telecamere di monitoraggio e durante il sorvolo in elicottero eseguito giorno 7 ottobre, hanno mostrato che l'attività ai crateri sommitali continua ad essere caratterizzata da un degassamento sostenuto accoppiato ad emissioni di cenere prodotta dalle bocche localizzate nell'area craterica meridionale e dalla bocca N2 posta nell'area settentrionale della terrazza craterica. Il campo lavico è ancora attivo e stabile e caratterizzato da piccoli flussi che si ramificano superando il cambio di pendenza a quota di circa 600 m s.l.m. Il rilievo termico/visibile di dettaglio del teatro eruttivo eseguito durante il sorvolo, ha permesso di osservare che la bocca di 650m è stata sostituita da un tunnel e che il campo lavico si sviluppa con un ulteriore tunnel lavico e con 3

bocche effimere. La parte bassa del campo rimane in raffreddamento ed interessata da rotolamenti blocchi provenienti dai fronti attivi.

- I dati geochimici disponibili mostrano valori in generale stabilità relativamente ai flussi di CO₂ emessa dai suoli e alle misure del flusso di SO₂ nel plume rispetto ai giorni precedenti. Non ci sono dati odierni relativi rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume.
- I dati sismici non mostrano variazioni significative

Come da accordi con il DPC, la presente relazione sostituisce il comunicato giornaliero ed il bollettino settimanale

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.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato A del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile 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 scientifiche 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 da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, 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 ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.