



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI

AGGIORNAMENTO AL 21 NOVEMBRE 2014 ORE 11.00 locali (10.00 UTC)

A cura delle Sezioni di Catania, Napoli e Palermo

OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio dalle ore 10.30 (9:30 UTC) di ieri 20 Novembre 2014 fino alle ore 10.30 (9:30 UTC) di oggi, hanno evidenziato il persistere di un intenso degassamento dalle bocche ubicate all'interno della terrazza craterica. Dalle bocche dell'area craterica continuano le emissioni di cenere che producono anomalie termiche (Fig.1). Le osservazioni effettuate nelle ore di luce della giornata di ieri (dalle 9:30 alle 16:30 UTC) e oggi (dalle ore 5:30 alle 9:30 UTC) sono state condizionate negativamente dalla presenza di forte vento in quota e dalla copertura nuvolosa che ha spesso ostruito la vista dell'area craterica. Tenendo conto di questo limite, la frequenza delle emissioni di cenere sembra non ha subito delle variazioni significative rispetto a quanto descritto ieri (2 eventi/h). Le emissioni sono state prodotte da bocche del settore meridionale (Fig.1 A, B) e settore settentrionale (Fig.1 C, D) dell'area craterica.

Continuano ad osservarsi le anomalie termiche immediatamente a valle del pianoro di quota 600 m, nella parte alta della Sciara del Fuoco. Queste sono prodotte dal lento raffreddamento di colate laviche messesi in posto in quella zona fino al 27 ottobre scorso (Fig. 1).

Non si osservano più i bagliori, documentati fino alla sera del 12 novembre (vedi 'Aggiornamento al 13 novembre'), prodotti dalle colate che durante la scorsa settimana si erano messe in posto nella zona del pianoro di quota 600 m.

Si segnala che dalle ore 20:57 UTC del 12 Novembre 2014 la telecamera termica di quota 190 m non trasmette immagini.

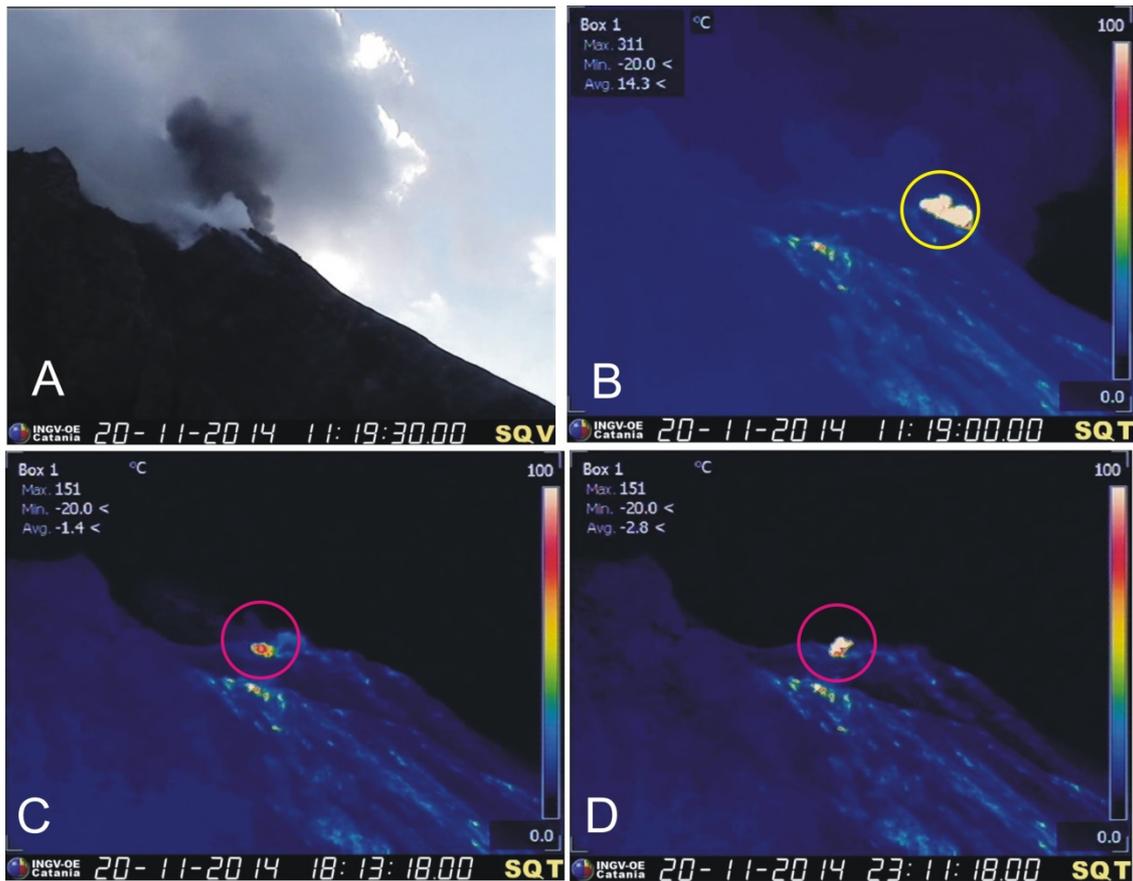


Figura 1 – Immagini riprese dalle telecamere visibile (A) e termica (B, C, D) di quota 400 m s.l.m. Si osservano emissioni di cenere e anomalie termiche sia dalle bocche presenti nel settore meridionale dell’area craterica (cerchio giallo in B), che dalle bocche del settore settentrionale (cerchio porpora in C e D). Nella parte alta della Sciara del Fuoco, immediatamente a valle del pianoro di quota 600 m (B, C, D), si osservano alcune anomalie termiche associate al lento raffreddamento di colate di lava non più alimentate dal 27 ottobre.

GEOCHIMICA

Flussi di CO₂ dal suolo – Il valore medio giornaliero del flusso di CO₂ dal suolo, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa (Fig. 2), relativo a tutte le misure del 21/11/2014 è di ~9900 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~8700 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 08:00 locali).

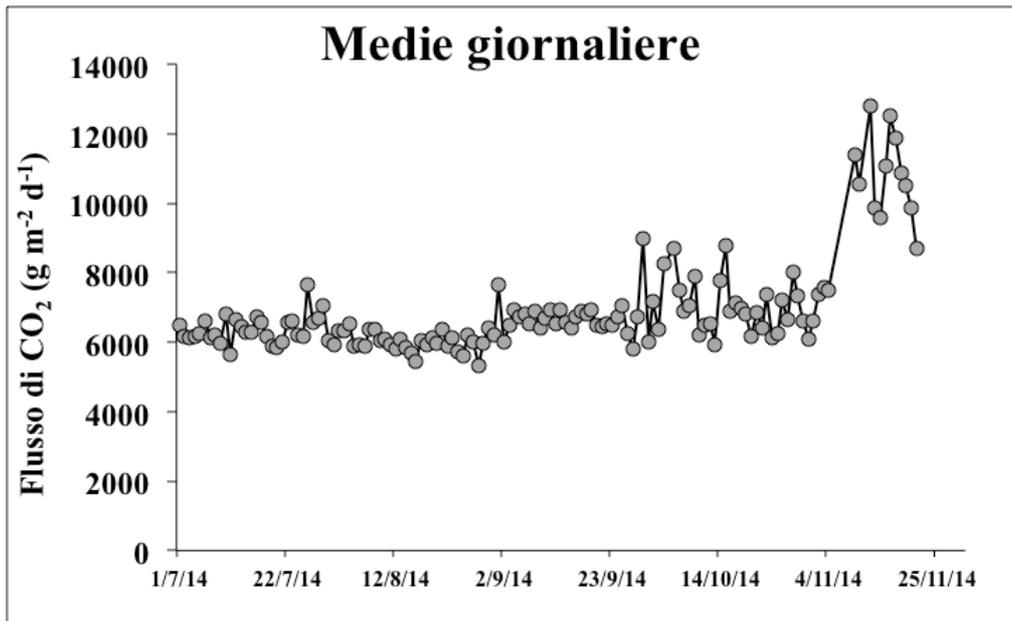


Figura 2 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo dal 01 luglio ad oggi

Chimica del plume – A causa della non favorevole direzione del vento, non ci sono dati odierni sul rapporto CO₂/SO₂ nel plume. La media dei valori, relativa alla giornata del 20 novembre, è di 19.4, con l'ultimo dato disponibile (misura delle 18:30 ora locale del 20 novembre) del valore di 9. I valori misurati confermano che l'incremento dell'apporto di gas profondo nel sistema di alimentazione del vulcano è ancora in atto.

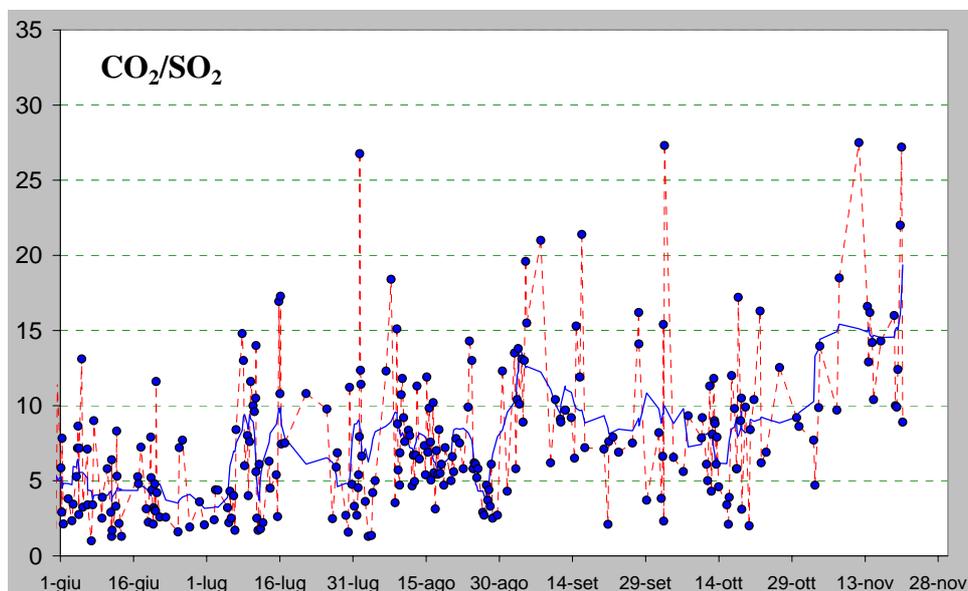


Figura 3 – Rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e il 21 novembre 2014 (ultimo dato ore 18:30 locali del 20 novembre).

Flussi di SO₂ – Causa la sfavorevole direzione dei venti ed in seguito a problemi tecnici i dati sono acquisiti con minor frequenza. Le ultime misure del 19 Nov. sono in linea con la media dell'ultimo periodo (Fig. 4).

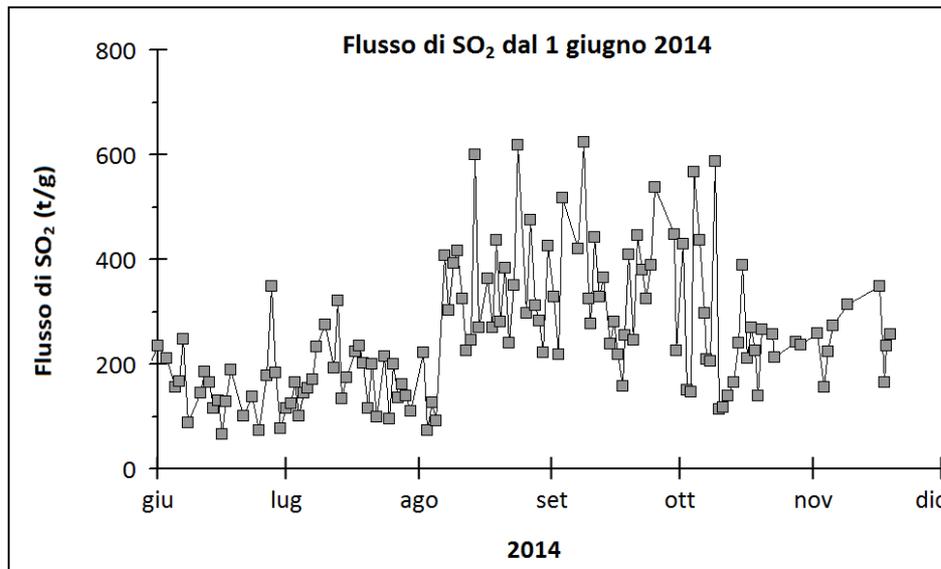


Figura 4 – Flusso di SO₂ medio-giornaliero dal 1 giugno 2014.

SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 08:15 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 di 7 stazioni. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi non ha evidenziato segnali sismici associabili ad evento franosi.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è su valori bassi.

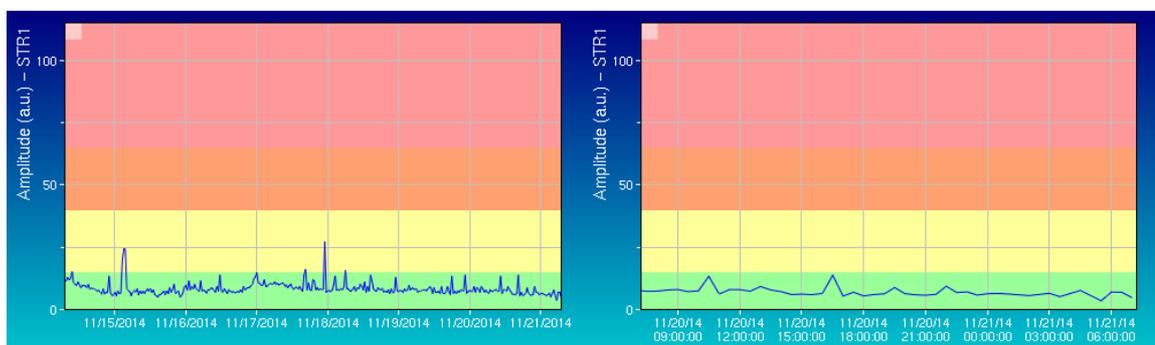


Figura 5 - Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 9 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP è bassa.

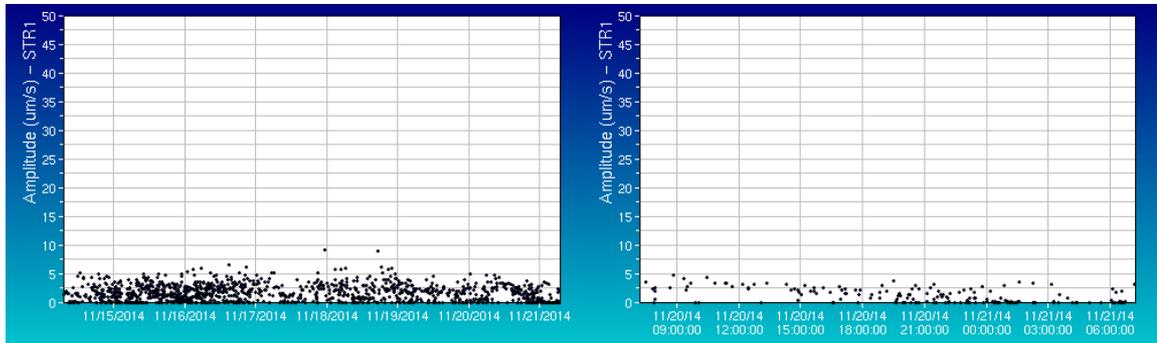


Figura 6 - Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- L'ampiezza degli explosion-quakes è bassa.

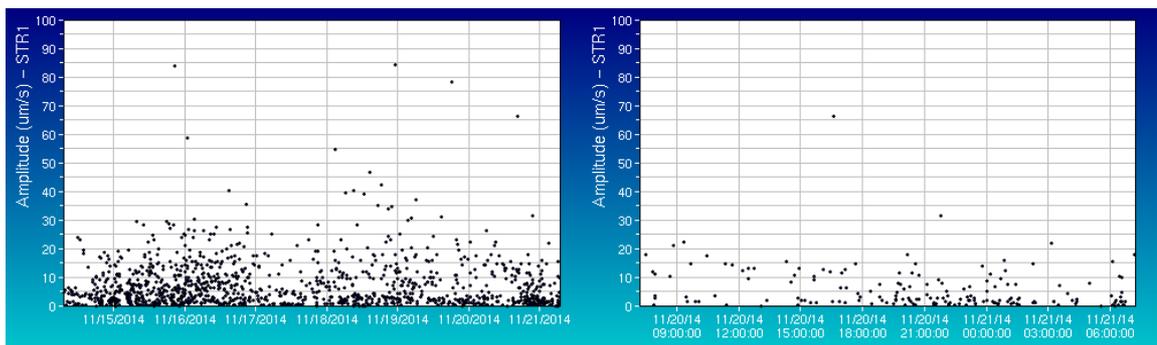


Figura 7 - Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- La localizzazione della sorgente dei segnali VLP non mostra variazioni significative.
- I parametri di polarizzazione del segnale sismico nella banda di frequenza VLP non mostrano variazioni significative.

DEFORMAZIONI DEL SUOLO

La stazione clinometrica di Timpone Del Fuoco, nelle ultime 24 ore, non ha mostrato variazioni significative e le oscillazioni visibili sulle due componenti del segnale sono legate alle maree terrestri.

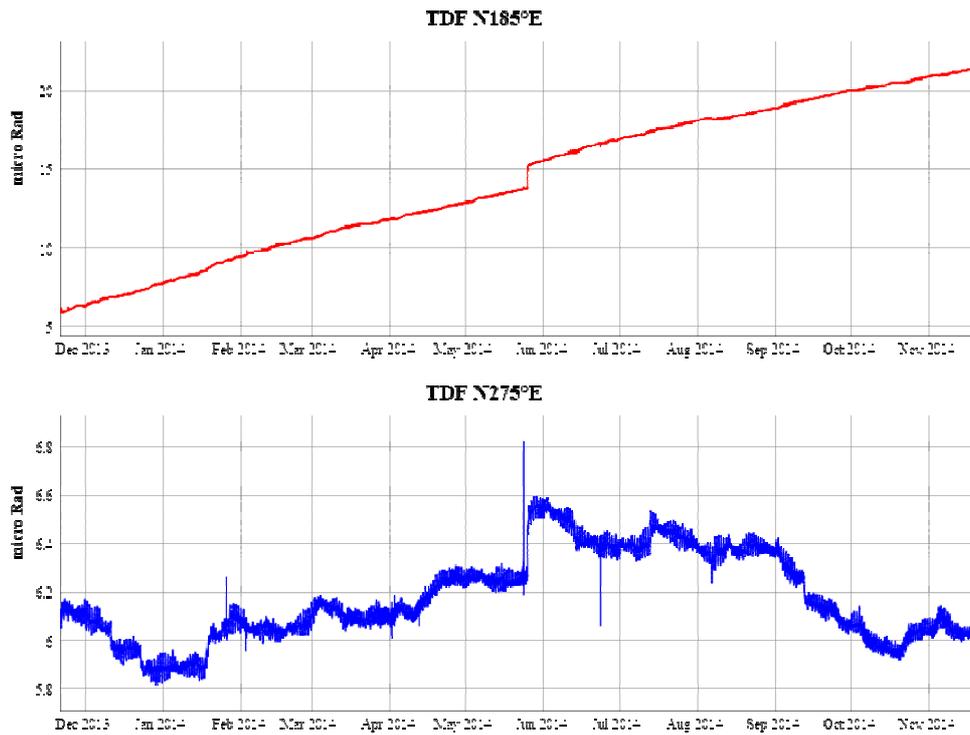


Figura 8 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra novembre 2013 e novembre 2014.

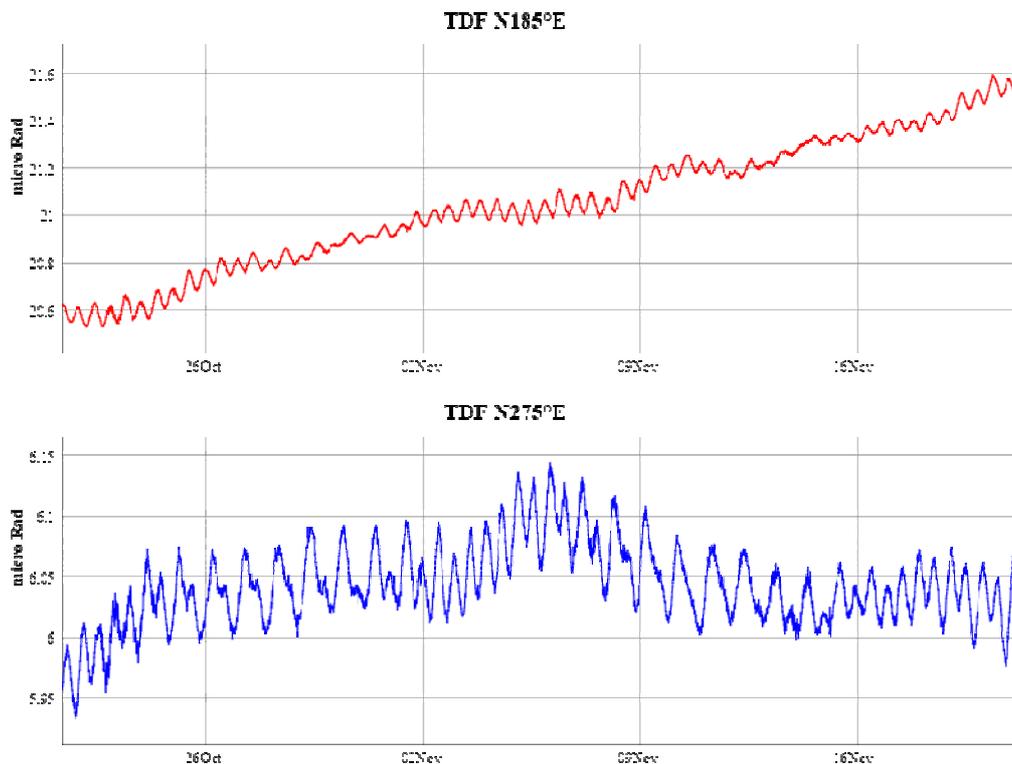


Figura 9 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra il 21 ottobre ed il 21 novembre 2014.

A causa di un problema tecnico, i dati delle stazioni CGPS dello Stromboli non sono aggiornati.

SINTESI

L'analisi delle immagini delle telecamere di monitoraggio ha permesso di rilevare la presenza di un intenso degassamento dalle bocche ubicate all'interno della terrazza craterica. Continuano le emissioni di cenere, con associata anomalia termica, generate dalle bocche situate all'interno della terrazza craterica. Durante le ore di luce, nei momenti in cui l'assenza di copertura nuvolosa lo ha permesso, è stata riscontrata una media di 2 emissioni di cenere all'ora (valore del tutto simile a quello di ieri). Le anomalie termiche presenti sul bordo del pianoro, nella parte alta della Sciara del Fuoco, riconducibili alle porzioni ancora in raffreddamento del campo lavico messo in posto fino al 27 ottobre, non mostrano variazioni significative. Risultano assenti i bagliori osservati fino alla sera del 12 novembre, prodotti dalle colate che durante la scorsa settimana si erano messe in posto sul pianoro.

Il flusso di CO₂ emessa dai suoli, pur dimostrando una graduale discesa, si mantiene su valori elevati indicando che la fase di ricarica e di pressurizzazione del plumbing system di Stromboli sembra essere ancora in atto. Non ci sono dati aggiornati sul flusso di SO₂ dal plume, causa una sfavorevole direzione del vento, accompagnata a problemi tecnici. Le ultime misure del 19 Nov. sono in linea con la media dell'ultimo periodo. Non ci sono dati aggiornati sul rapporto CO₂/SO₂ nel plume, l'ultimo dato disponibile (misura delle 18:30 ora locale del 20 novembre) conferma che l'incremento dell'apporto di gas profondo nel sistema di alimentazione del vulcano è ancora in atto.

I dati sismici e geodetici non mostrano variazioni rilevanti rispetto alla giornata di ieri.

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 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.

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.