

Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 2 DICEMBRE 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 10.00 (9:00 UTC) del 1° dicembre 2014 fino alle ore 10.00 (9:00 UTC) del 2 dicembre, ha evidenziato un degassamento pulsante e pressoché continuo dalle bocche ubicate all'interno della terrazza craterica, ed in particolare da quelle poste nel settore centrale (CC) e meridionale (SWC) della depressione craterica. Le bocche ubicate nel settore settentrionale dell'area craterica (NEC) hanno invece prodotto sporadiche esplosioni di bassa intensità con emissione di cenere e ricaduta di prodotti incandescenti all'interno del cono. La frequenza di queste esplosioni è stata di circa 2 eventi/ora tra le 09:00 e le 11:00 UTC di ieri 1° dicembre, poi l'attività esplosiva si è fermata per diverse ore. Nel pomeriggio del 1° dicembre è stato osservato un solo evento esplosivo di bassa intensità alle 16:32 UTC. Anche in questo caso i prodotti eruttati sono ricaduti all'interno della bocca. Due eventi esplosivi più intensi si sono verificati, sempre al NEC, alle 21:55 del 1° dicembre ed alle 02:52 del 2 dicembre (Figura 1). Entrambi hanno formato una nube eruttiva alta circa 50-70 m che poi si è espansa a formare una piccola colonna di cenere, ed i brandelli di lava eruttati dall'esplosione hanno ricoperto i fianchi esterni del cono, franando sia verso il Pianoro che lungo la parte alta della Sciarra (Figura 1).

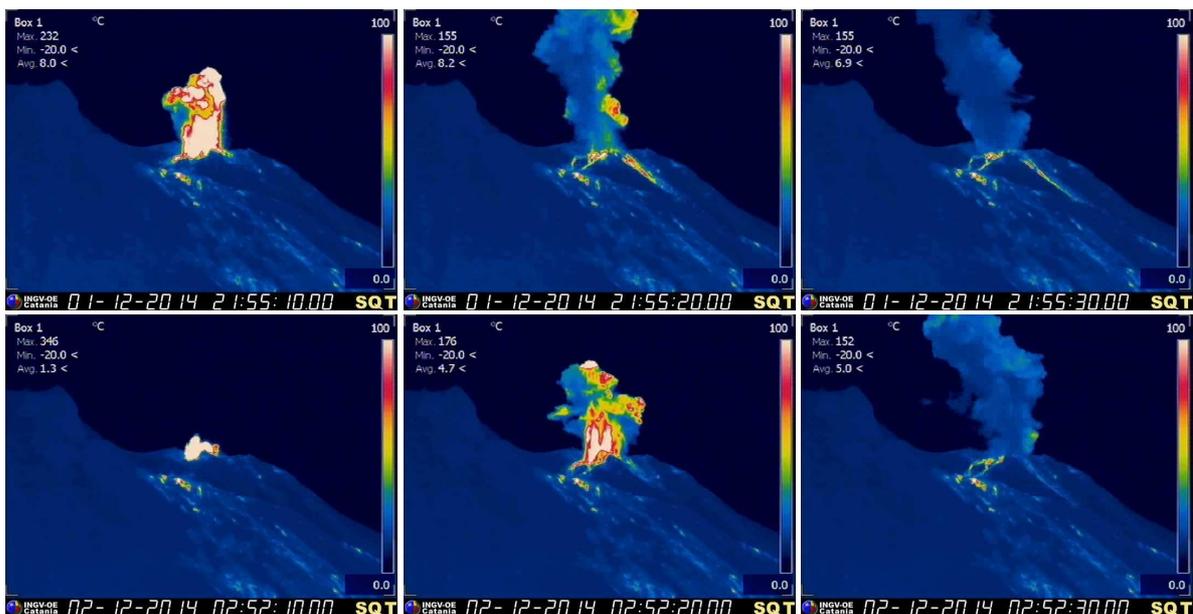


Figura 1 – Immagini riprese dalla telecamera termica di quota 400 m s.l.m. che mostrano le esplosioni più intense registrate al NEC il 1° dicembre alle ore 21:55 UTC (in alto) ed alle 02:52 UTC del 2 dicembre (in basso).

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. 4), relativo a tutte le misure del 01/12/2014 è di ~10800 g m⁻² d⁻¹. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~11300 g m⁻² d⁻¹ (ultimo aggiornamento ore 08:00 locali).

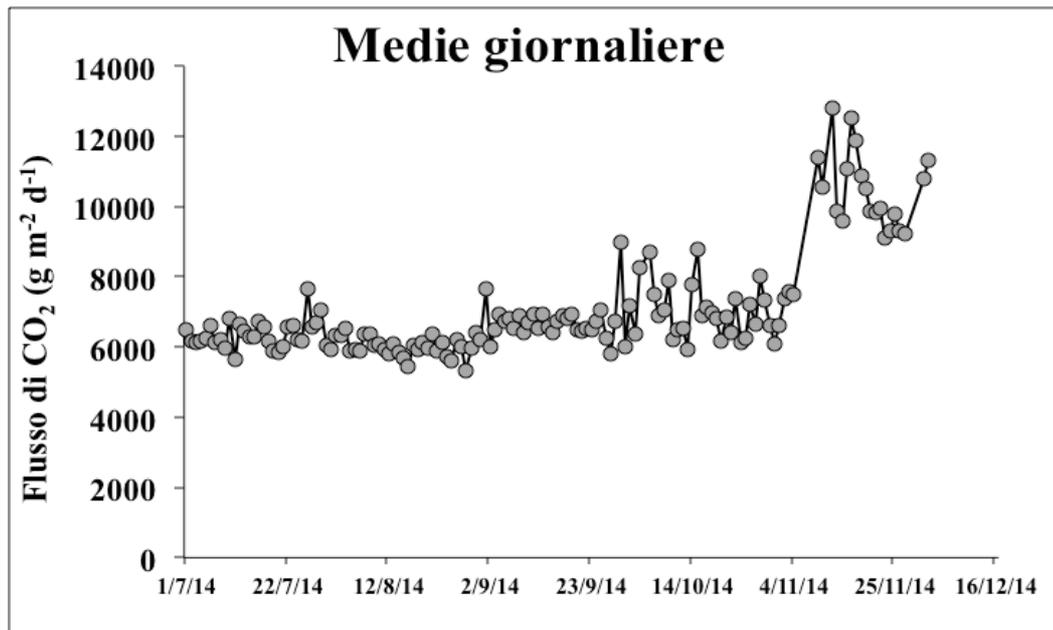


Figura 2 – Flusso medio-giornaliero di CO₂ dal suolo dal 01 luglio ad oggi

Chimica del plume – Il valore del rapporto CO₂/SO₂ del plume relativo alla giornata odierna non è disponibile a causa delle condizioni meteo sfavorevoli. L'ultima misura disponibile è relativa alla giornata di ieri 1 dicembre ed è pari a 15.0 (ore 04:30 locali).

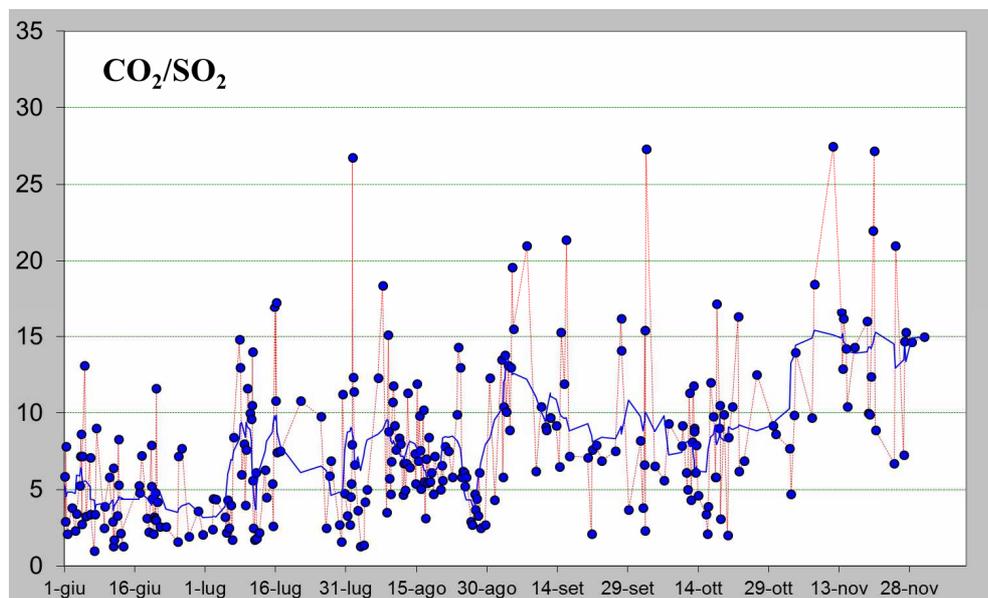


Figura 3– Rapporto CO₂/SO₂ misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e l'1 dicembre 2014 (ultimo dato ore 04:30 locali del 01 dicembre).

Flussi di SO₂ — Il valore medio del flusso di SO₂ misurato dalla Rete FLAME, alle h 10.30 locali è di 320 t/g. Il valore medio relativo a tutte le misure di ieri 1 Dicembre è di 300 t/g; nel corso della giornata sono stati registrati isolati incrementi sino a circa 450 t/g (Fig. 4). I dati di flusso indicano condizioni di generale stabilità.

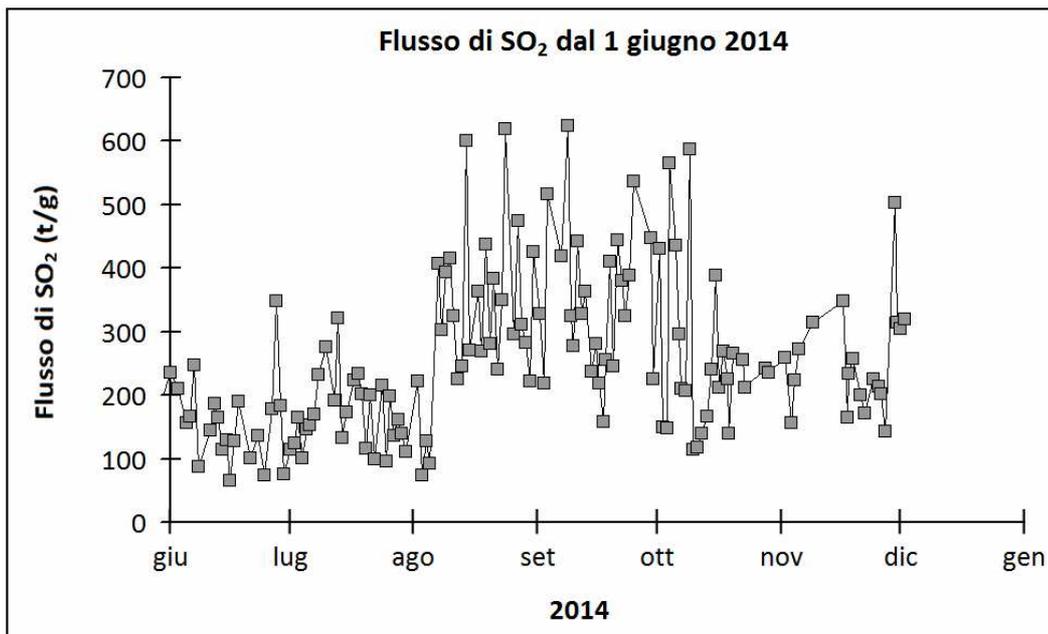


Figura 4 – Flusso di SO₂ medio-giornaliero dal 1 giugno 2014.

SISMOLOGIA

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 8 stazioni. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- Si segnala l'occorrenza di almeno 6 eventi ibridi.
- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 2 segnali sismici associabili ad eventi franosi, di piccola entità, lungo la Sciara del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è generalmente su valori bassi.

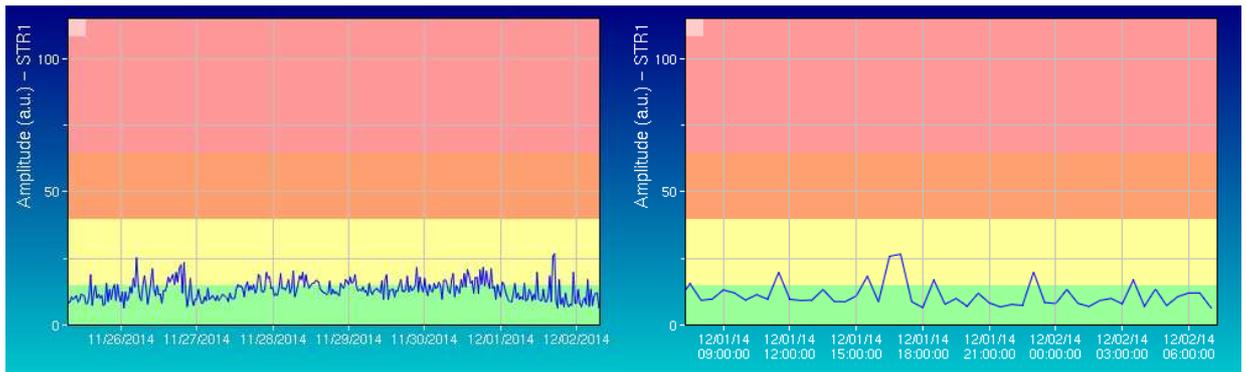


Figura 5 - Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 13 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP è generalmente su valori bassi, con qualche evento di ampiezza medio-bassa.

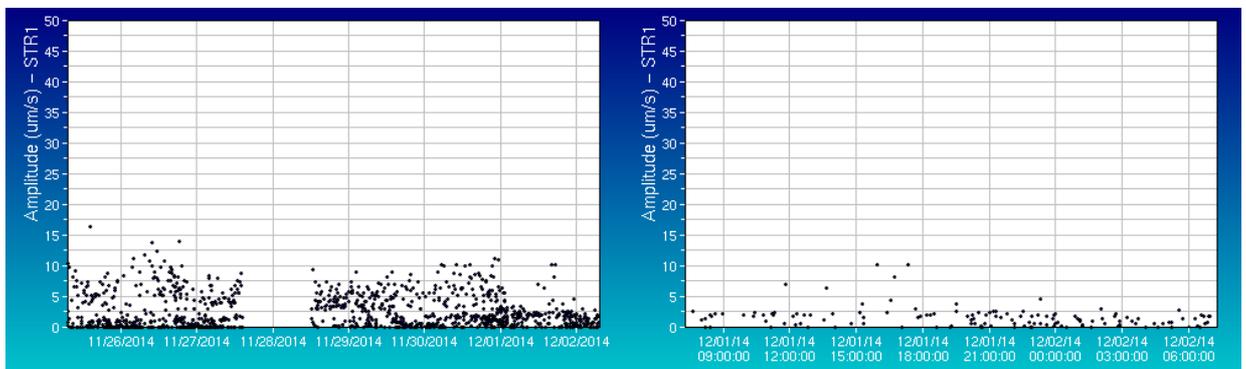


Figura 6 - Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- L'ampiezza degli explosion-quakes è generalmente bassa, con qualche evento di ampiezza medio-bassa.

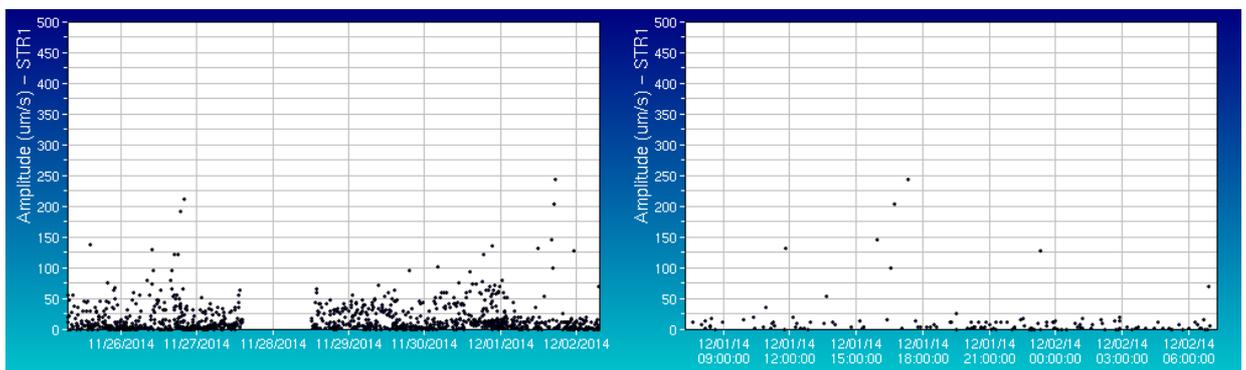


Figura 7- Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- 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.

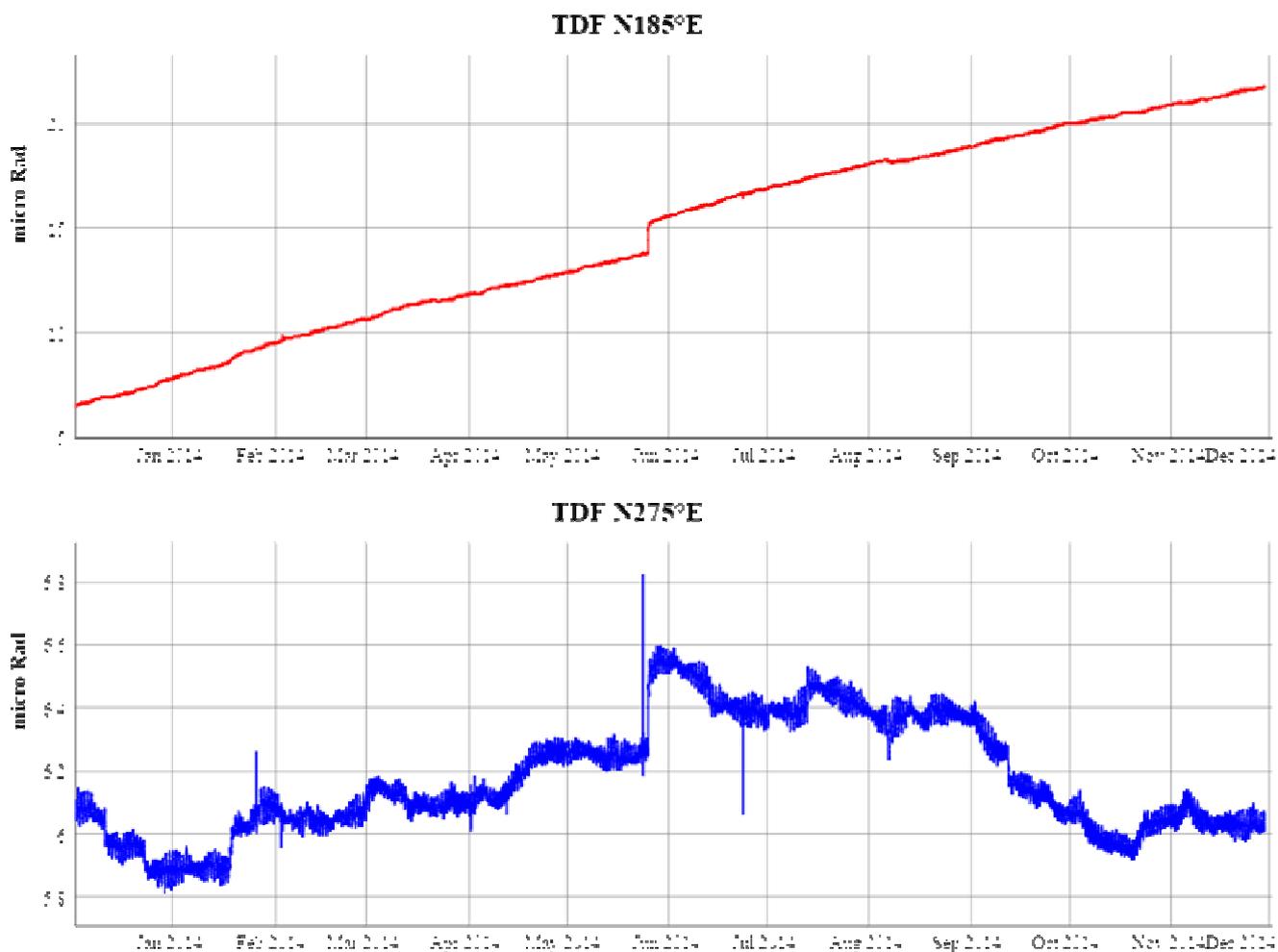


Figura 8 – *Dato clinometrico da dicembre 2013*

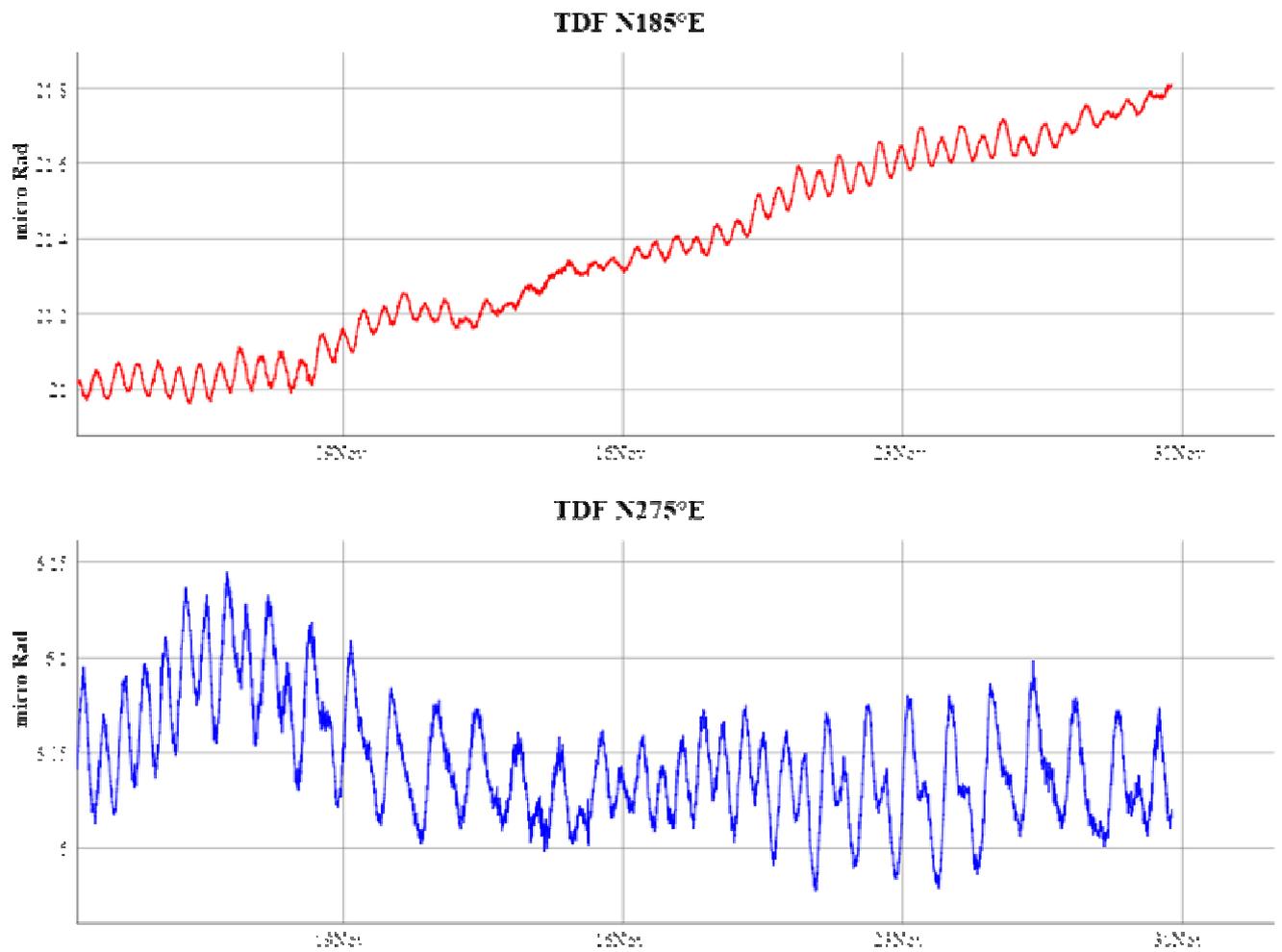


Figura 9– Dato clinometrico nel periodo compreso tra fine ottobre e novembre 2014.

SINTESI

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio ha evidenziato un degassamento pulsante e pressoché continuo dalle bocche ubicate all'interno della terrazza craterica. Le bocche ubicate nel settore settentrionale dell'area craterica (NEC) hanno invece prodotto sporadiche esplosioni di bassa intensità con emissione di cenere e ricaduta di prodotti incandescenti all'interno del cono. La frequenza di queste esplosioni è stata di circa 2 eventi/ora tra le 09:00 e le 11:00 UTC di ieri 1° dicembre, poi l'attività esplosiva si è fermata per diverse ore. Alle 16:32 UTC si è registrato un evento esplosivo di bassa intensità. Infine due eventi esplosivi più intensi si sono verificati, sempre al NEC, alle 21:55 del 1° dicembre ed alle 02:52 del 2 dicembre

Il valore medio del flusso di CO₂ emesso dai suoli, mostra un moderato incremento rispetto alle misure della settimana scorsa, e si attesta su valori elevati, indicando che ancora in atto la fase di ricarica e di pressurizzazione del plumbing system.

Il valore del rapporto CO₂/SO₂ del plume relativo alla giornata odierna non è stato registrato a causa delle condizioni meteo sfavorevoli; il dato aggiornato alla giornata di ieri è in linea con le misure della settimana precedente. Il flusso di SO₂ dal plume mostra valori stabili rispetto ai giorni precedenti.

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.