

# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

## RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI AGGIORNAMENTO AL 5 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 4 dicembre 2014 fino alle ore 10.00 (9:00 UTC) del 5 dicembre, ha evidenziato una sostanziale assenza di attività esplosiva alle bocche sommitali del vulcano, che si è limitata a degassamento blando oppure pulsante per gran parte del periodo esaminato.

Soltanto nell'intervallo temporale compreso tra le 16:00 e le 22:30 UTC di ieri, 4 dicembre, sono state osservate piccole esplosioni termicamente rilevanti, avvenute prima all'area craterica settentrionale e poi spostatesi nel tardo pomeriggio verso la porzione meridionale dell'area craterica, per poi passare a solo degassamento. Questa attività esplosiva è stata comunque sempre di intensità molto bassa, con emissione di piccole nubi di cenere calda rapidamente dispersa dal vento e ricaduta di prodotti a granulometria fine esclusivamente all'interno del cratere (Figura 1).

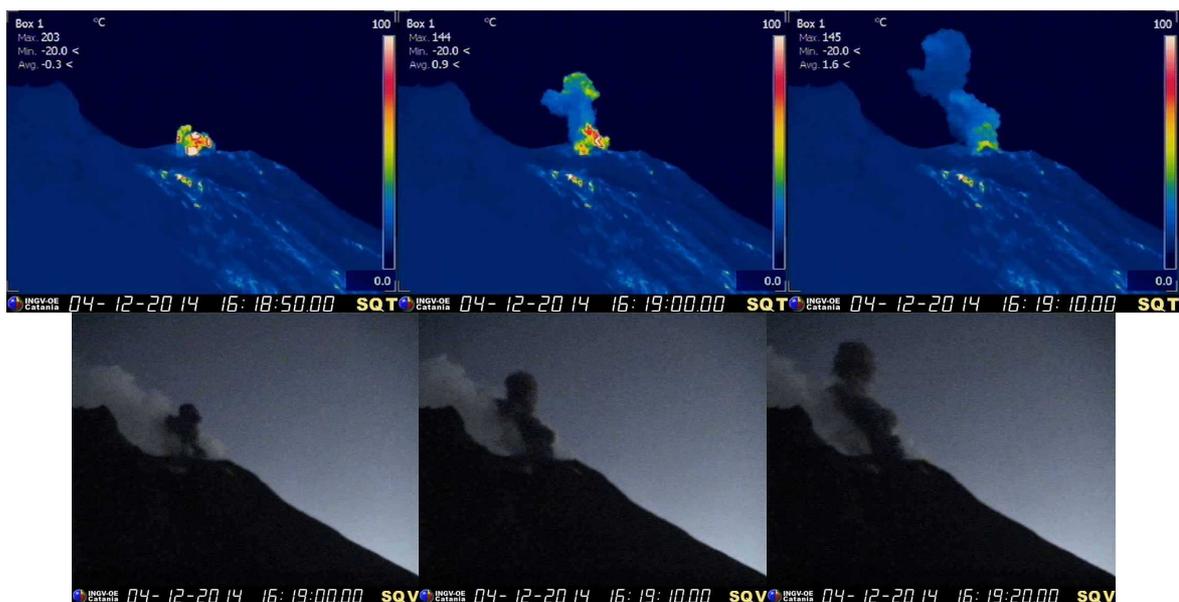


Figura 1 – Immagini riprese dalle telecamere termica e visibile di quota 400 m s.l.m. che mostrano l'esplosione del 4 dicembre alle ore 16:18 UTC.

## GEOCHIMICA

*Flussi di CO<sub>2</sub> dal suolo* – Il valore medio giornaliero del flusso di CO<sub>2</sub> dal suolo, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa (Fig. 2), relativo a tutte le misure del 04/12/2014 è di ~9900 g m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup>. Il valore medio relativo alle prime misure della giornata odierna è di ~9850 g m<sup>-2</sup>d<sup>-1</sup> (ultimo aggiornamento ore 09:00 locali).

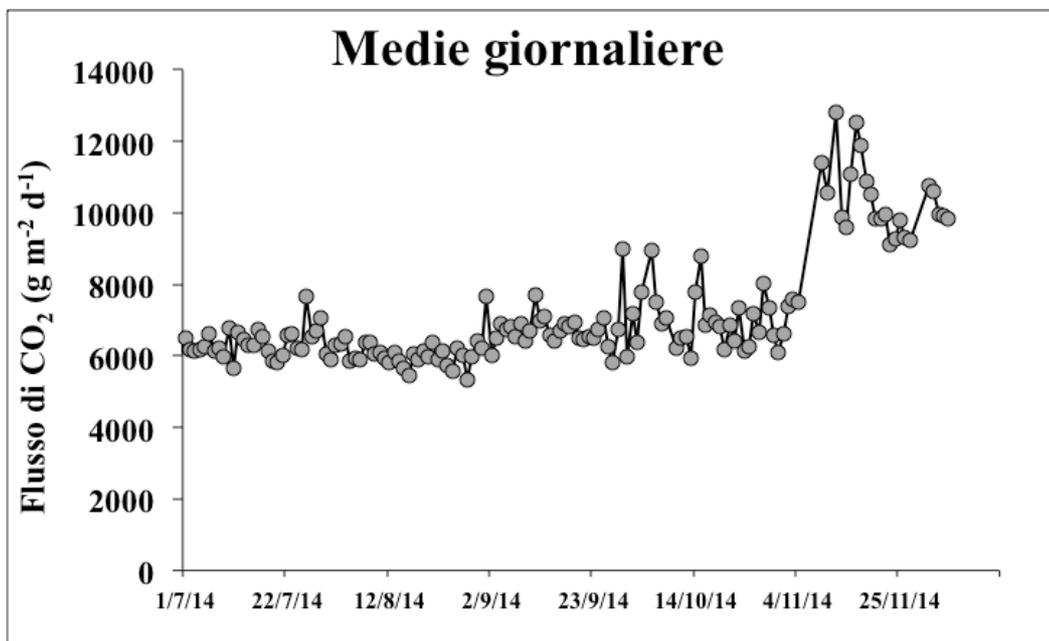


Figura 2 – Flusso medio-giornaliero di CO<sub>2</sub> dal suolo dal 01 luglio ad oggi

*Chimica del plume* – Il valore del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> del plume relativo alla giornata odierna non è disponibile a causa delle condizioni meteo sfavorevoli. L'ultima misura disponibile è relativa al 1 dicembre ed è pari a 15.0 (ore 04:30 locali).

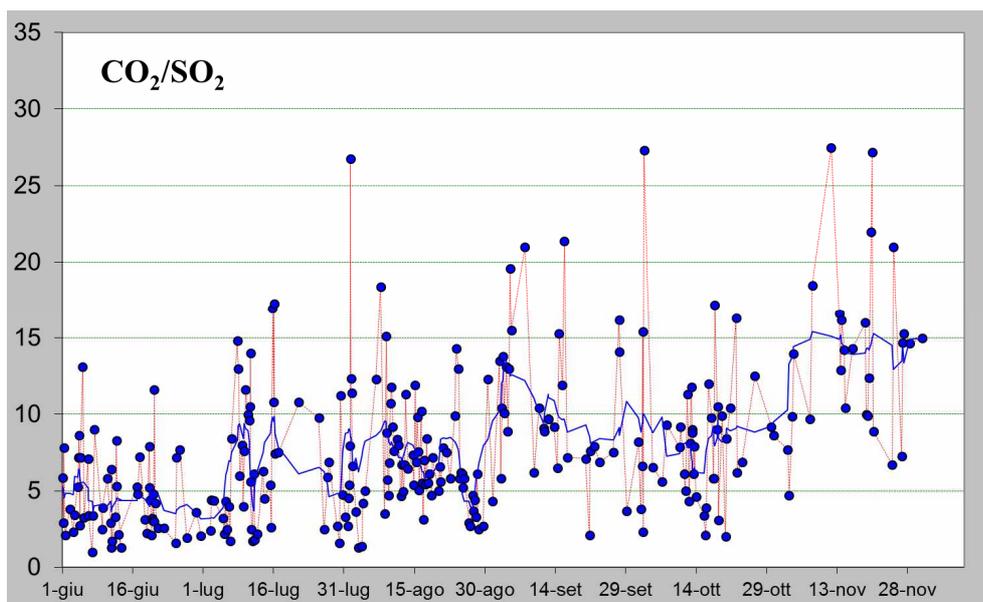


Figura 3– Rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno e l'1 dicembre 2014 (ultimo dato ore 04:30 locali del 01 dicembre).

*Flussi di SO<sub>2</sub>* — Il valore medio del flusso di SO<sub>2</sub> misurato dalla Rete FLAME, alle h 10.30 locali è di 300 t/g. Il valore medio relativo a tutte le misure di ieri 4 Dicembre è di 340 t/g; nel corso della giornata sono stati registrati differenti valori di flusso sino ad un massimo di circa 400 t/g (Fig. 4). I dati sono in linea con i valori misurati in quest'ultimo periodo.

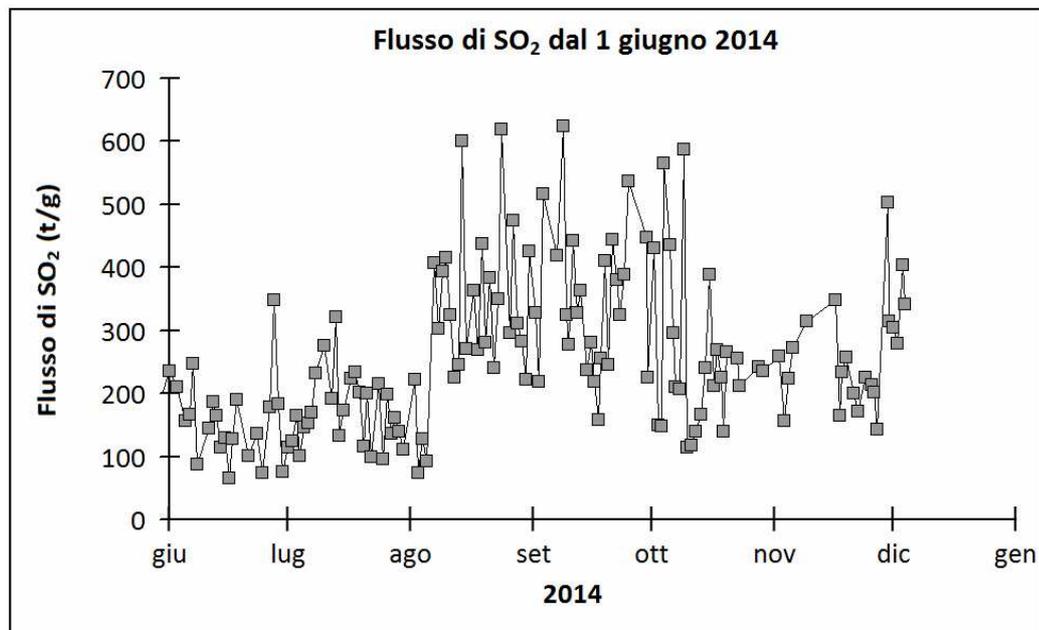


Figura 4 – Flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero dal 1 giugno 2014.

#### **SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 08:00 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 di 8 stazioni. L'attività sismica registrata nelle ultime 24h ha presentato le seguenti caratteristiche (tempi GMT):

- L'analisi dei sismogrammi ha evidenziato 3 segnali sismici associabili ad eventi franosi, di piccola entità, lungo la Sciara del Fuoco.
- L'ampiezza del tremore vulcanico è bassa.

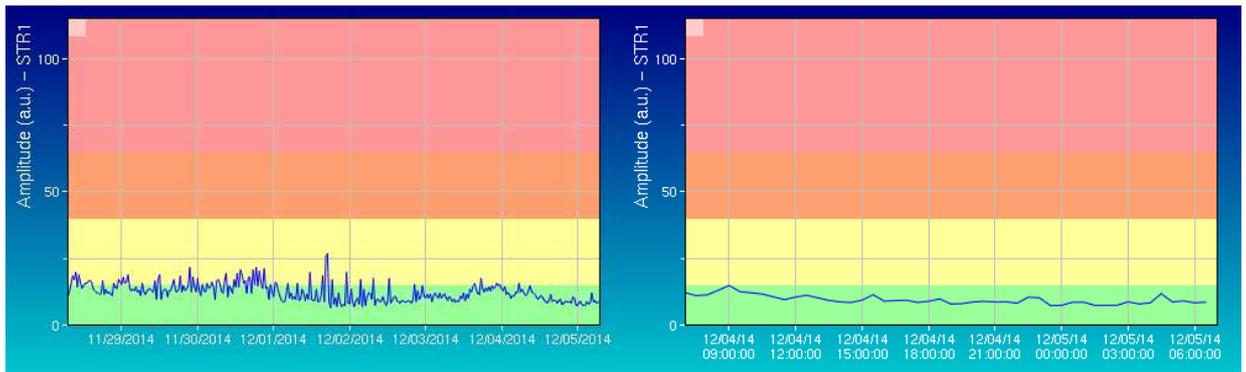


Figura 5 - Ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 12 eventi/ora.
- L'ampiezza dei segnali VLP è bassa.

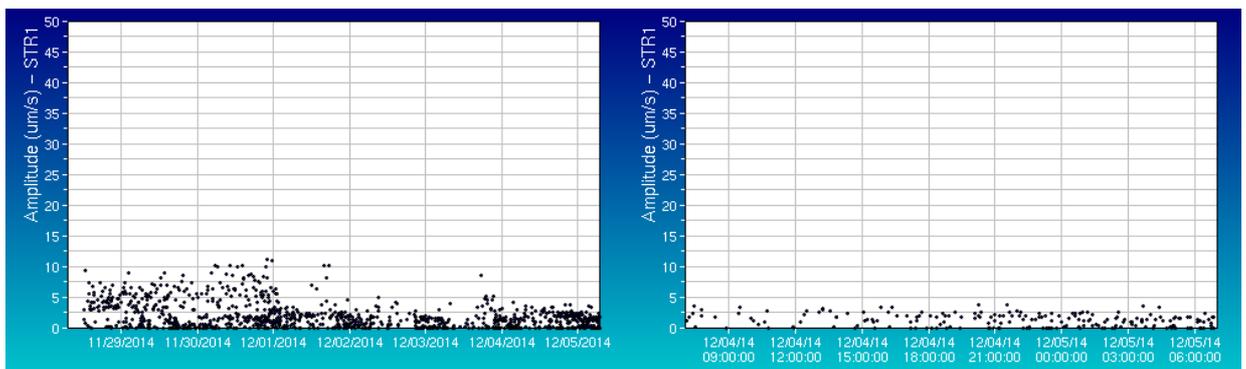


Figura 6 - Ampiezza dei VLP alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- L'ampiezza degli explosion-quakes è bassa

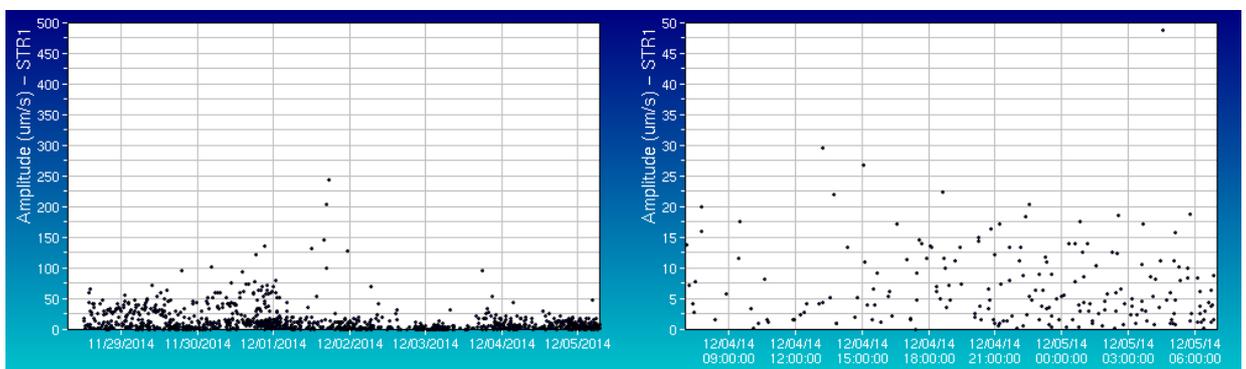


Figura 7- Ampiezza degli explosion-quakes alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24h (destra)

- 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.

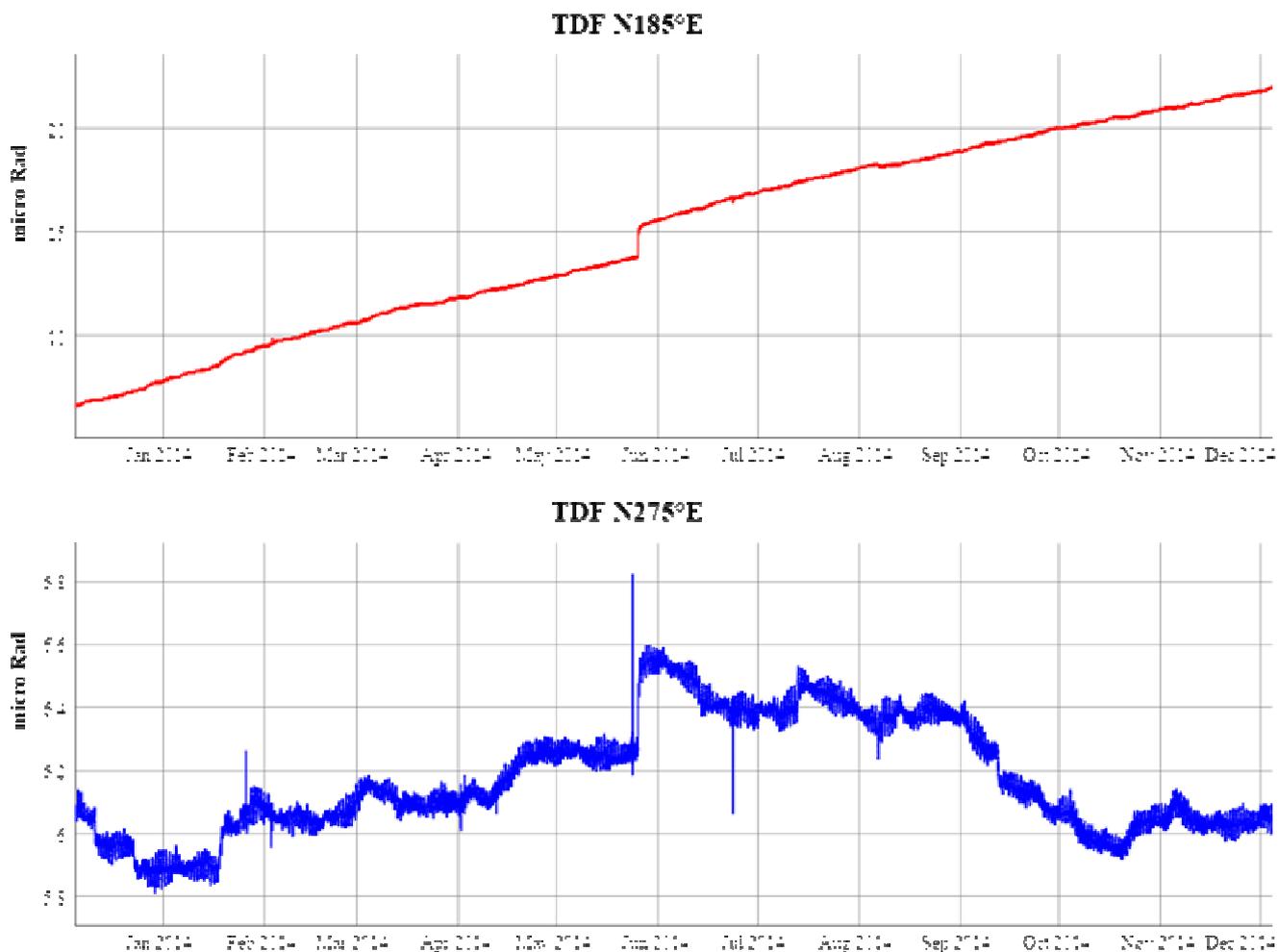


Figura 8 – Dato clinometrico da dicembre 2013

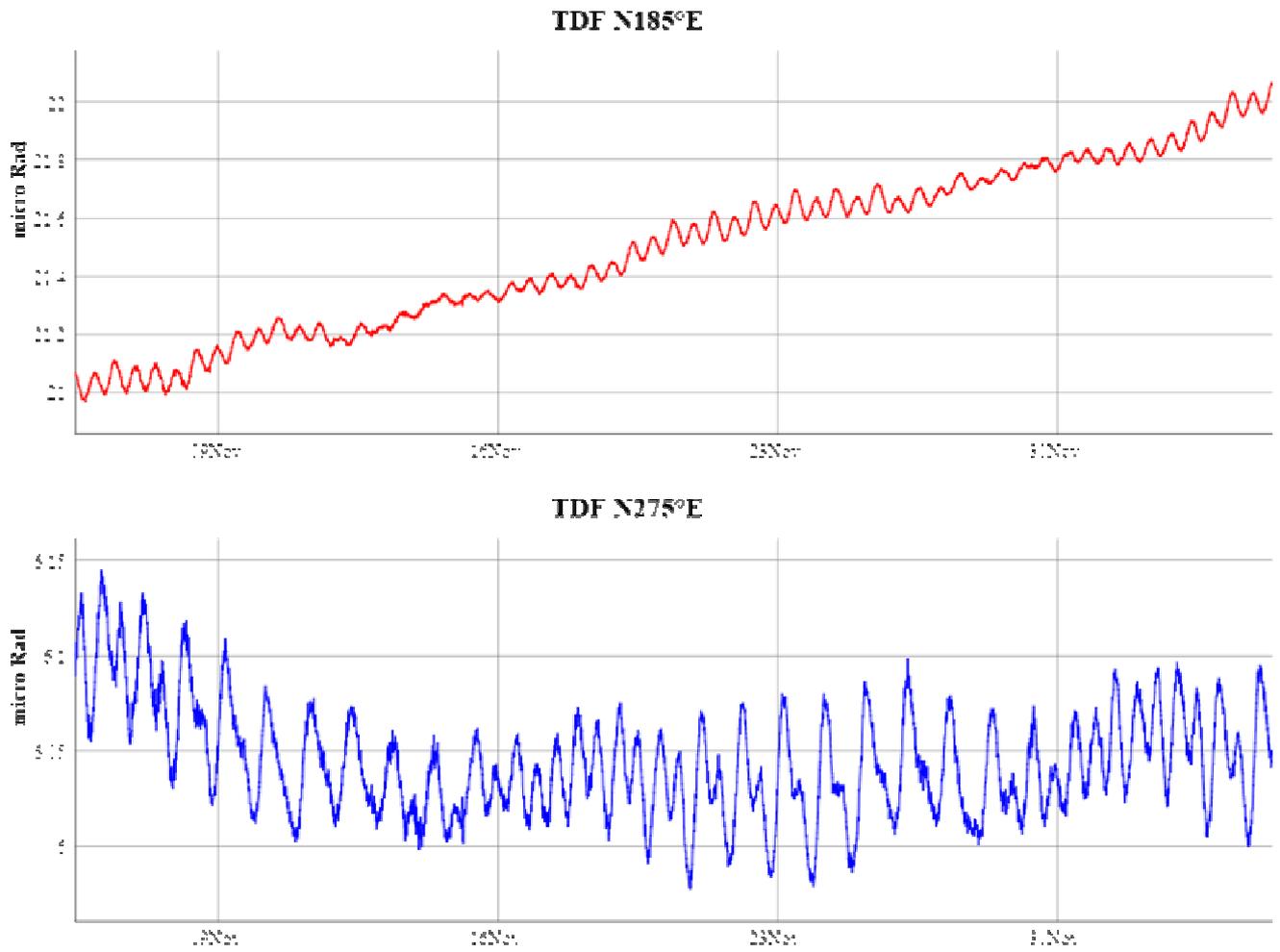


Figura 9– Dato clinometric nel periodo compreso tra fine ottobre ed oggi

## SINTESI

L'analisi delle immagini riprese dalle telecamere di monitoraggio ha evidenziato una sostanziale assenza di attività esplosiva alle bocche sommitali del vulcano, che si è limitata a degassamento blando oppure pulsante per gran parte del periodo esaminato.

Il flusso di CO<sub>2</sub> emesso dai suoli è in linea con i valori del periodo, permanendo su valori elevati. Il valore del rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> del plume relativo alla giornata odierna non è disponibile a causa delle condizioni meteo sfavorevoli. Il valore medio del flusso di SO<sub>2</sub> dal plume, è in linea con i dati misurati nell'ultimo periodo.

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.