



# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

## RELAZIONE SULL'ATTIVITA' ERUTTIVA DELLO STROMBOLI

AGGIORNAMENTO AL 17 AGOSTO 2014 ORE 17.00 locali (15.00 UT)

*A cura delle Sezioni di Catania, Napoli e Palermo*

### OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Le immagini delle telecamere di monitoraggio registrate continuano a soffrire di una scarsa visibilità della terrazza craterica causata principalmente dalla condensa del vapore che ricopre, da stamani, le finestre delle telecamere sul Pizzo sopra la Fossa. Considerati questi forti limiti, l'analisi delle immagini sembra non mostrare alcuna attività esplosiva ai crateri sommitali del vulcano.

La colata lavica prodotta dalla bocca situata a 650 m di quota, continua a scorrere lungo il margine orientale della Sciara del Fuoco attraverso un unico canale lavico che da questa bocca si riversa sul pianoro di quota 600 m, tracimando dal suo orlo orientale verso la Sciara del Fuoco e formando un unico flusso lavico. Il confronto tra le immagini termiche registrate dalla telecamera di quota 400 questa mattina e nel pomeriggio (Figura 1) mostra solo una minima espansione dell'area a più alta temperatura della colata che tracima dal pianoro.

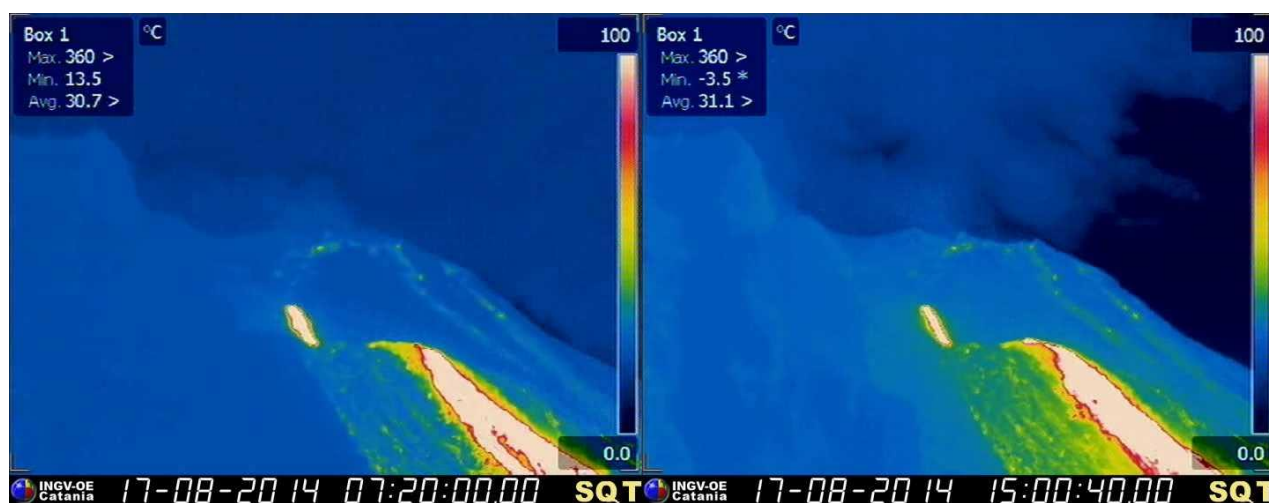


Figura 1 – Immagini termiche della telecamera di quota 400 m s.l.m. acquisite oggi, che mostrano la parte più elevata del teatro eruttivo sostanzialmente stazionario.

La parte più bassa del campo lavico, osservata dalla telecamera termica di quota 190, stamani si presentava interessata da un nuovo fronte lavico che avanzava lentamente verso il delta lavico fino a circa le 12 UTC, dopodiché anche questo fronte ha iniziato a essere meno alimentato e a raffreddarsi come il resto del campo lavico che comunque risulta ancora attivo, alimentando una serie di sovrapposizioni sul delta lavico che continuano a riversare lava sulla costa fino al mare (Figura 2).

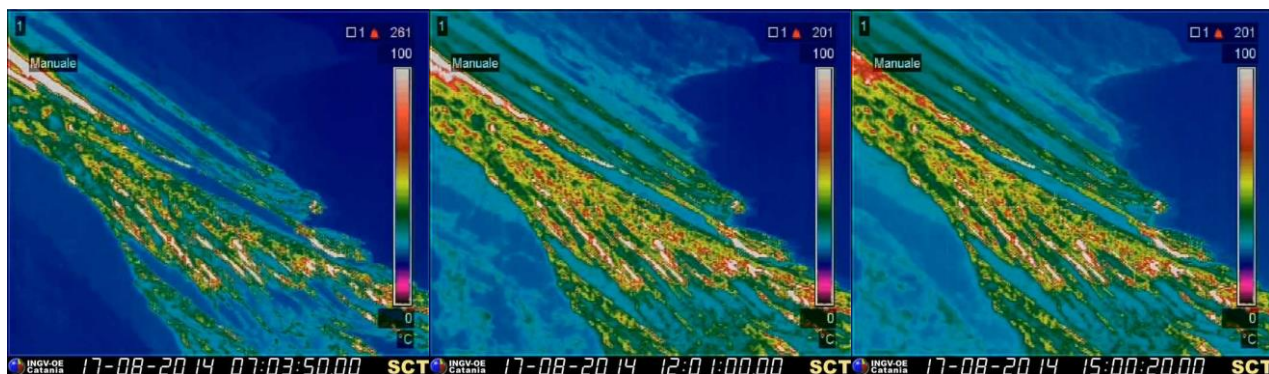


Figura 2 – Immagini termiche dalla telecamera di quota 190 m s.l.m. che mostrano il campo lavico nella zona più bassa della Sciara del Fuoco; il nuovo fronte lavico che avanzava questa mattina (a sinistra e al centro) appare adesso in raffreddamento (a destra).

## GEOCHIMICA

*Flussi di CO<sub>2</sub> dal suolo* – Il valore medio giornaliero del flusso di CO<sub>2</sub>, misurato dalla stazione STR02 posta al Pizzo sopra La Fossa (Fig.3), aggiornato alle ore 16 locali è di ~ 5800 g m<sup>-2</sup> d<sup>-1</sup>, stabile rispetto ai giorni precedenti.

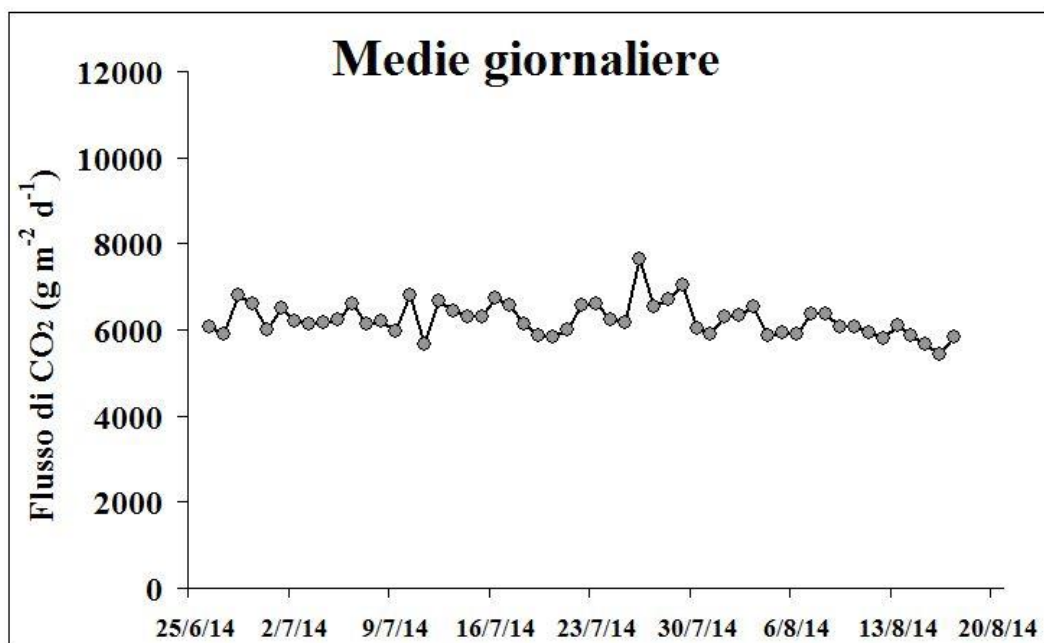


Figura 3 – Flusso medio-giornaliero di CO<sub>2</sub> dal suolo nel periodo tra il 25 giugno ed il 17 agosto 2014 (aggiornato alle ore 16:00 locali)

*Chimica del plume* – Il valore medio giornaliero del rapporto  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$  misurato dalla stazione di monitoraggio Fortini è pari a 6.2 (Fig.4), in linea con i valori dei giorni precedenti (ultimo record ore 11:30 ora locale del 17 agosto)

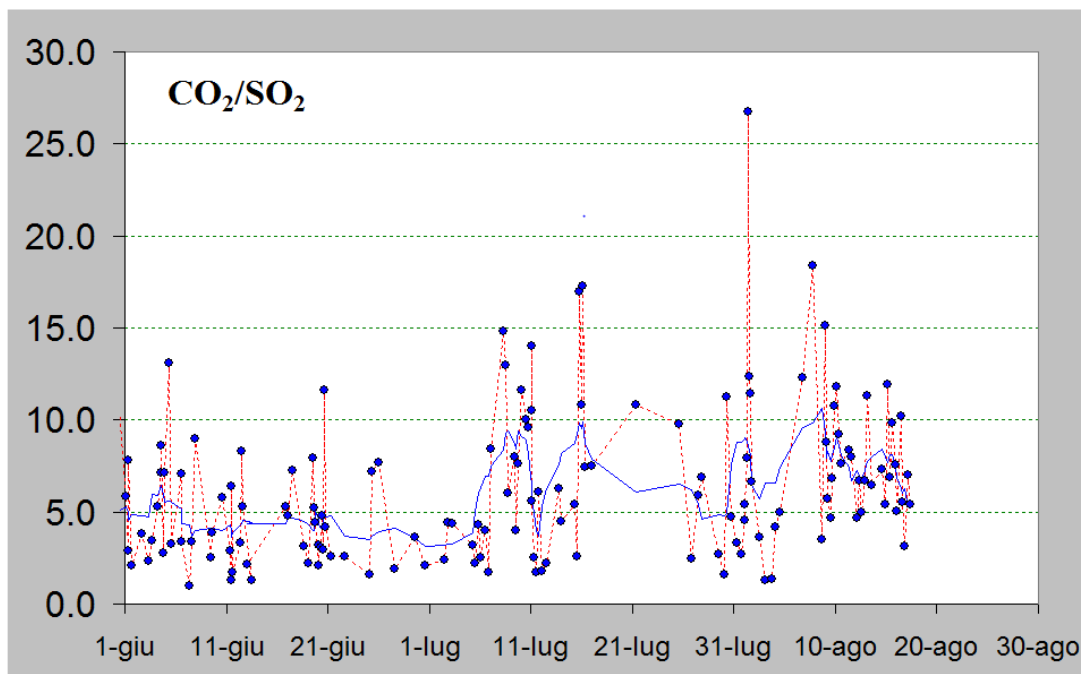


Figura 4 – Rapporto  $\text{CO}_2/\text{SO}_2$  misurato nel plume vulcanico dello Stromboli nel periodo tra il 1 giugno ed il 17 agosto 2014 (aggiornato alle ore 11:30 locali)

*Flussi di  $\text{SO}_2$*  – Il valore medio-giornaliero del flusso di  $\text{SO}_2$  emesso dal plume di Stromboli misurato dalla rete FLAME, nella giornata del 17 agosto è di ~380 t/d (ultimo record ore 16:30), in incremento rispetto al dato misurato il 15 agosto (Fig. 5). Le misure infra-giornaliere hanno indicato valori di picco superiori alle 500 t/g e sino ad massimo emissivo di circa 550 t/g.

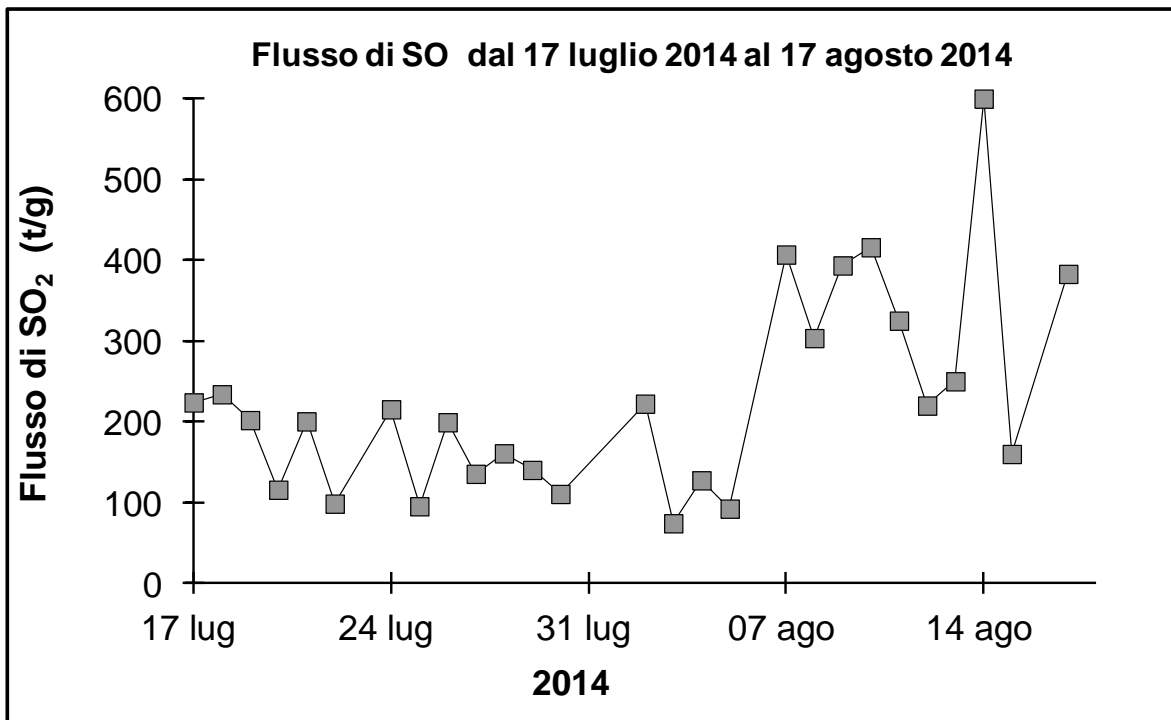


Figura 5 – Flusso di SO<sub>2</sub> medio-giornaliero nel periodo tra il 15 luglio ed il 17 agosto 2014.

#### SISMOLOGIA (Aggiornamento alle 16:20 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 10 delle 13 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 due segnali sismici associabili ad eventi franosi di piccola intensità lungo la Sciara Del Fuoco.
- Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce un valore di circa 17 eventi/ora.

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

## DEFORMAZIONI

GPS – Aggiornamento dalle stazioni CGPS ad alta frequenza poste a Punta Labronzo, Timpone del Fuoco e Punta Lena, al 16 Agosto (un dato al giorno).

Nelle figure vengono riportate le serie temporali delle componenti E-W, N-S e Quota per gli ultimi 15 giorni delle stazioni CGPS, calcolate attraverso il software RTD. Dall'analisi di queste serie si desume che non sono in atto processi deformativi rilevabili dalle stazioni CGPS poste alla base del cono vulcanico (Figure 6, 7, 8).

### SPLB - Punta Labronzo

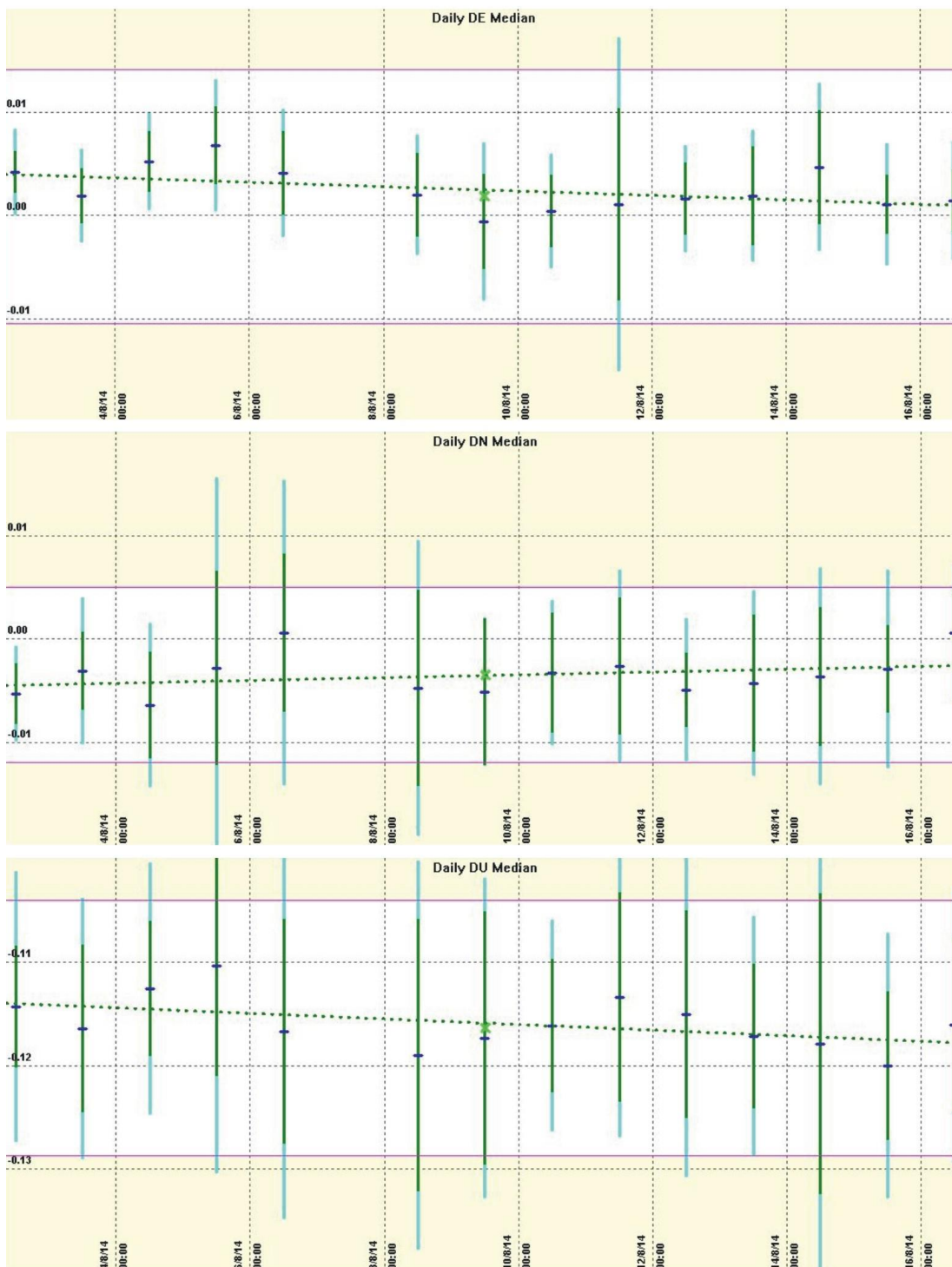


Figura 6 – Dati GPS della stazione di Punta Labronzo del periodo 3/8/2014 – 16/8/2014.

# STDF - Timpone del Fuoco

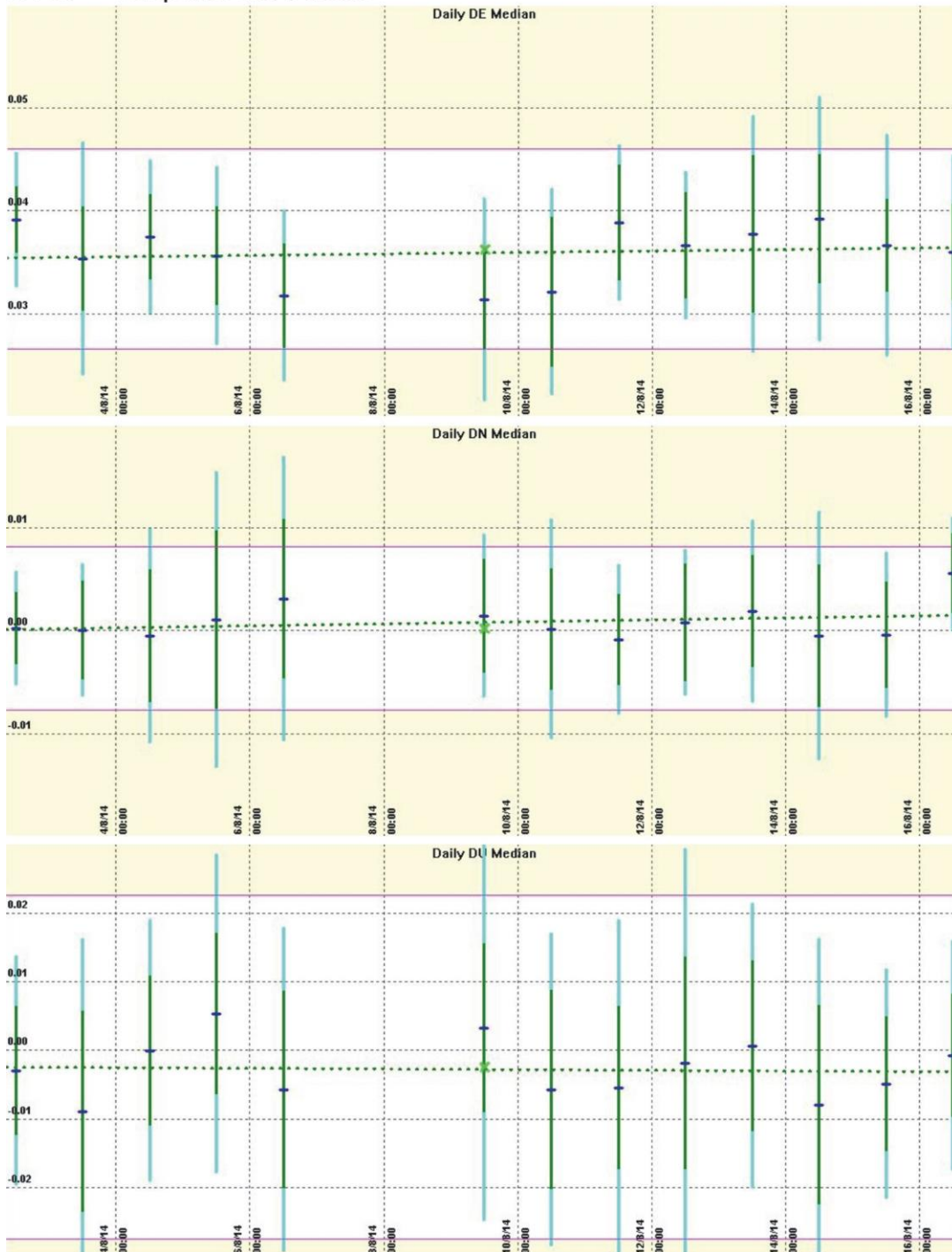


Figura 7 – Dati CGPS della stazione di Timpone del Fuoco del periodo 3/8/2014 – 16/8/2014.

## SPLN - Punta Lena

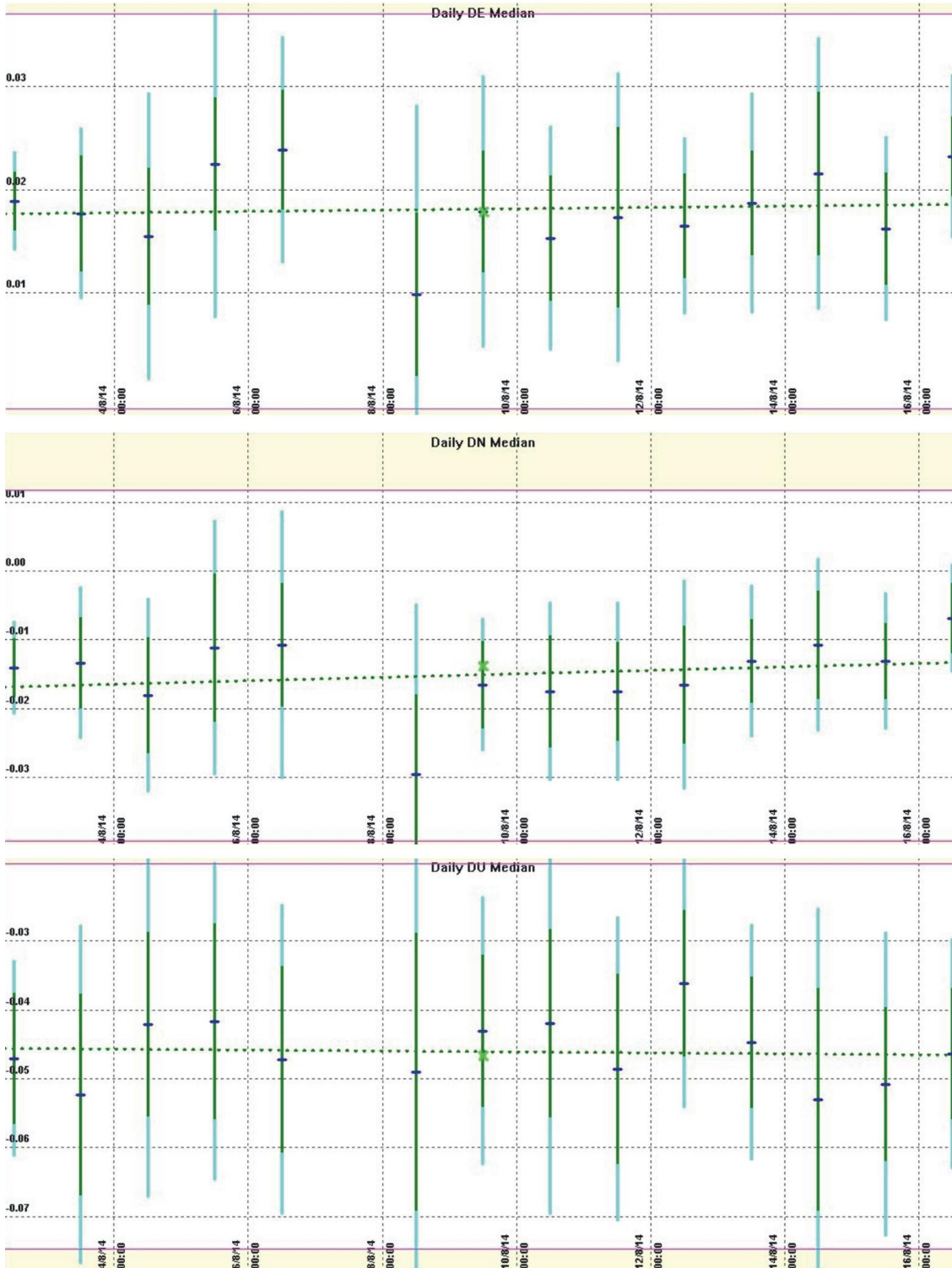


Figura 8 – Dati GPS della stazione di Punta Lena del periodo 3/8/2014 – 16/8/2014.

*Clinometria* - Stazione clinometrica Stromboli TDF. La stazione di TDF è installata presso il sito di Timpone Del Fuoco e si trova ad una profondità di 28 metri (Fig. 9).

La stazione ha registrato a partire dalle ore 03.00 UTC di giorno 7 agosto (Fig. 10) un cambio del trend su una delle 2 componenti (N185E). Il trend in salita che caratterizza il segnale nell'ultimo anno mostra un abbassamento di circa 0.1-0.2 microrad in direzione Sciara del Fuoco (Fig. 9). Si tratta di una variazione

piccola che non è stata seguita da ulteriori eventi deformativi come evidenziato dal dato aggiornato al 17 Agosto 2014 (Fig. 10).

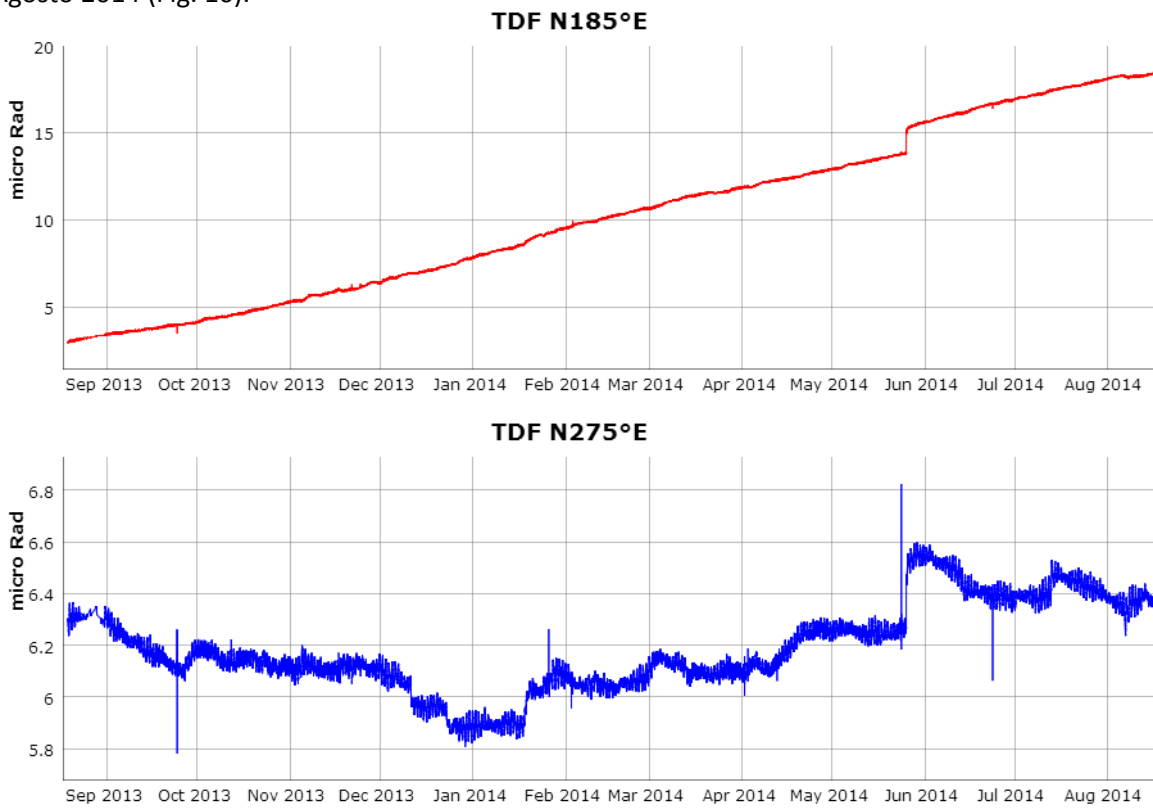


Figura 9 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra Settembre 2013 e agosto 2014

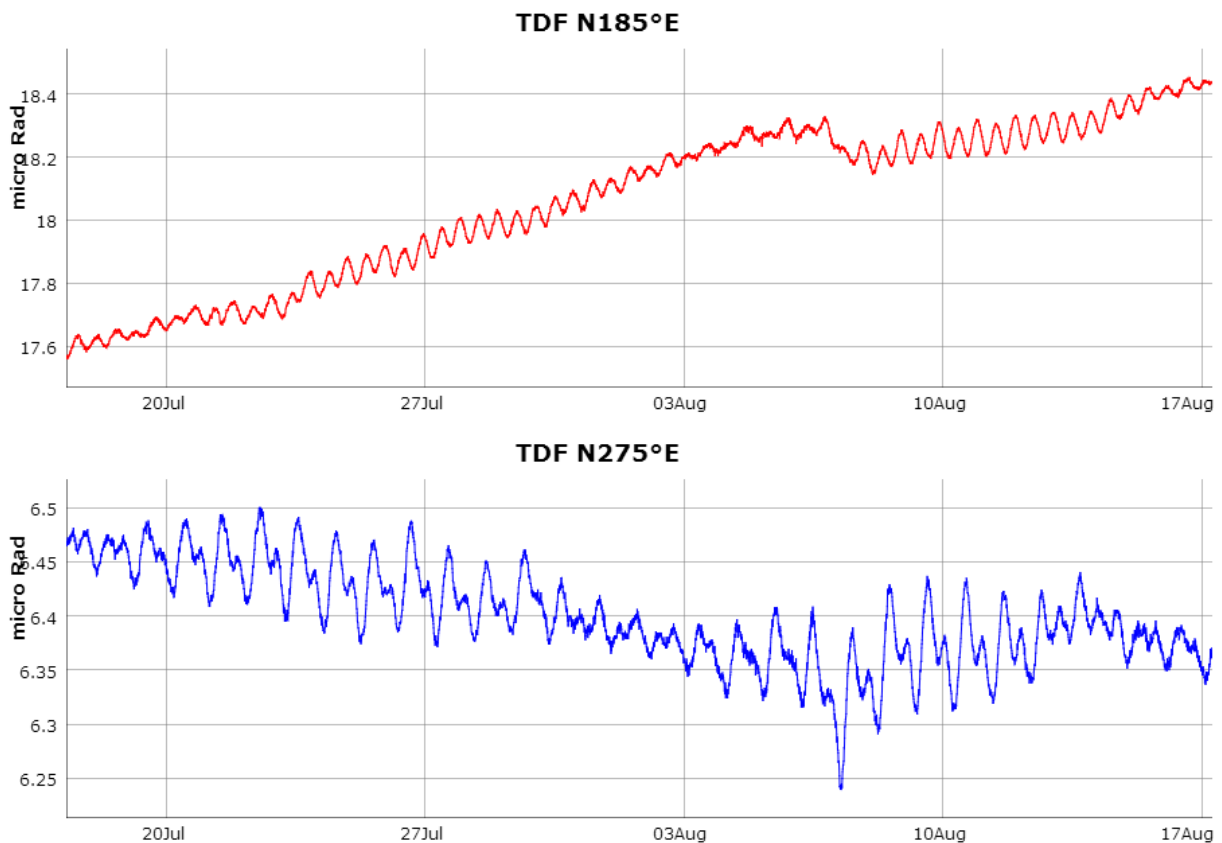


Figura 10 – Dato clinometrico nel periodo compreso tra luglio e il 17 agosto 2014



## **Sintesi**

Continua l'eruzione lavica con caratteristiche analoghe a quelle osservate nei giorni precedenti e persiste l'assenza di attività esplosiva ai crateri sommitali. I dati geodetici e sismici indicano condizioni di stabilità generale così come quelli geochimici che mostrano una stabilità generale relativamente al flusso di CO<sub>2</sub> emessa dai suoli ed al rapporto CO<sub>2</sub>/SO<sub>2</sub> misurato nel plume, mentre si osserva un aumento del flusso di SO<sub>2</sub> dal plume.

**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.