

## Bollettino settimanale dell'attività del vulcano Stromboli (9 Giugno – 15 Giugno 2023)

*L'attività dello Stromboli è stata caratterizzata da esplosioni stromboliane localizzate prevalentemente al settore craterico di SW, con valori di pressione acustica BASSI (max 0.82 bar). Il degassamento (puffing) è anch'esso localizzato al settore craterico di SW ed ha mostrato valori di pressione generalmente MEDI (~40 mbar).*

*Il tremore sismico oscilla entro valori MEDI. Il numero giornaliero degli eventi sismici VLP mostra valori MEDI (max 11.0 eventi/ora). La posizione della sorgente VLP continua ad essere stabile nella parte profonda del condotto.*

*L'attività termica registrata da satellite (MODIS e VIIRS) è stata caratterizzata da sporadiche anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO.*

*I flussi di SO<sub>2</sub>, durante il corso della settimana, oscillano tra valori BASSI e MEDI. I flussi di CO<sub>2</sub> mostrano valori MEDI. Le misure del rapporto C/S mostrano valori da MEDI (ad eccezione del giorno 13 Giugno, dove sono stati raggiunti valori MOLTO ALTI, e le prime misure della giornata odierna, che mostrano valori BASSI).*

*L'analisi dei segnali sismici associati all'attività di frana indica un numero di eventi da BASSO ad ALTO, ma con pseudo-volumi associati generalmente BASSI.*

### Valutazione di Pericolosità

*Le osservazioni sono coerenti con un **Indice di Attività Vulcanica** di livello **MEDIO**.*

*Di seguito si riporta la sintesi settimanale dell'andamento dei principali parametri monitorati (Figure 1, 2, 3 e 4):*

Il **Tremore** sismico ha mostrato valori MEDI.

I **Tiltmetri** non hanno mostrato deformazione significative dell'edificio vulcanico.

L'**Infrasuono** valutato da analisi di array indica una attività esplosiva, localizzata principalmente al settore SW, associata a pressioni acustiche BASSE (max 0.82 bar).

Il **Puffing** risulta localizzato prevalentemente al settore SW, mostrando valori MEDI (~ 40 mbar).

L'**attività sismica (VLP)** ha mostrato un tasso giornaliero di eventi generalmente MEDIO (da 8.9 a 11.0 eventi/ora). La posizione della sorgente risulta stabile nella porzione profonda del condotto.

L'**analisi termica da telecamera** mostra un'attività esplosiva contraddistinta da un numero di transienti termici BASSI. I dati termici possono essere stati sottostimati a causa delle avverse condizioni meteo dal 13 al 15 Giugno.

L'**attività termica da satellite (MODIS e VIIRS)** ha rilevato 5 anomalie con valori di flusso termico di livello BASSO, con valori massimi di 2 MW, registrati l'11 Giugno alle 01:12 UTC.

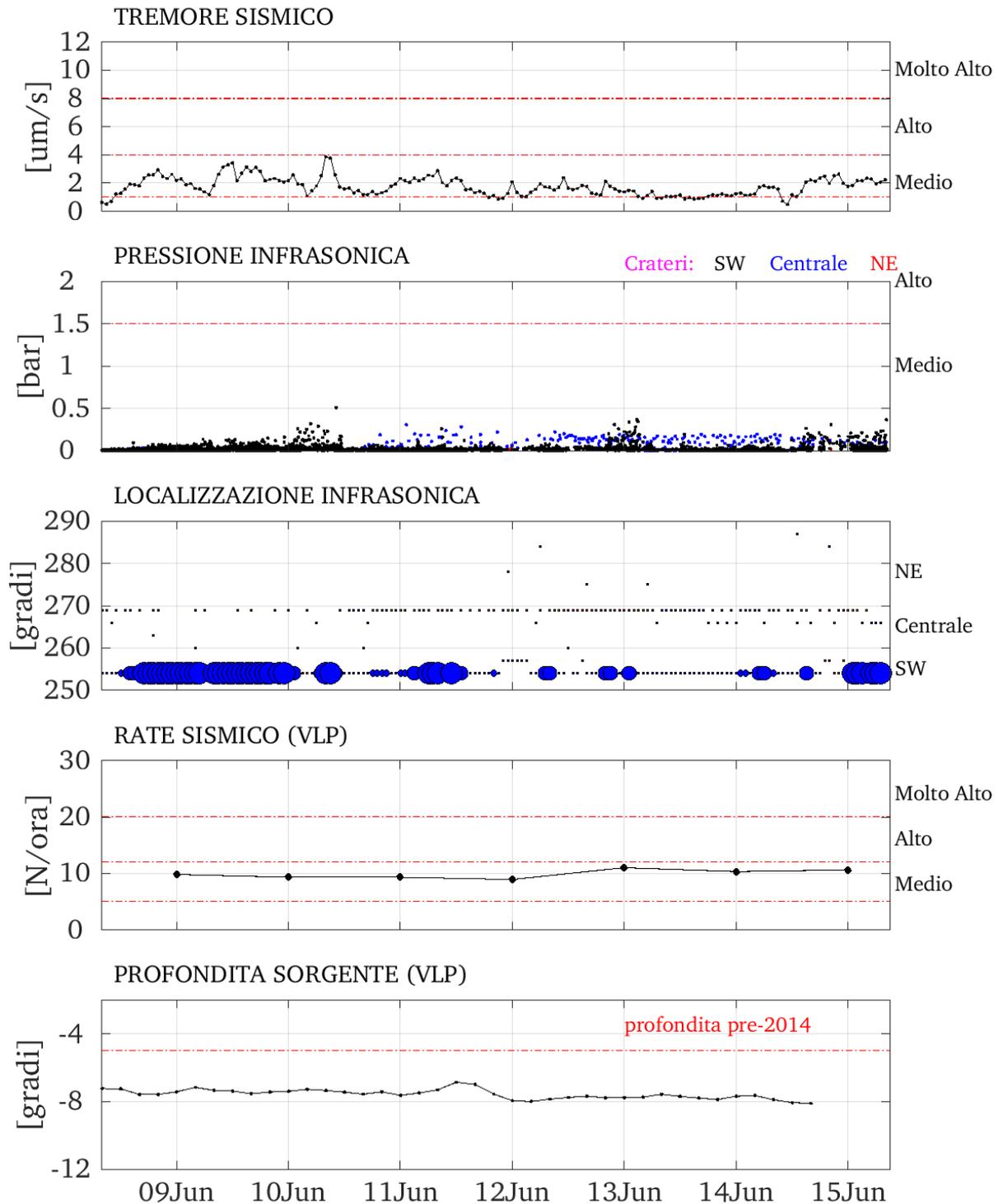
Il **flusso medio settimanale di SO<sub>2</sub>** è di 60 t/d (valore BASSO).

Il **flusso di CO<sub>2</sub> medio settimanale** è di 540 t/d (valore MEDIO).

Le **misure del rapporto C/S**, mostrano valori MEDI (ad eccezione del giorno 13 Giugno, dove sono stati raggiunti valori MOLTO ALTI, e le prime misure della giornata odierna, che mostrano valori BASSI).

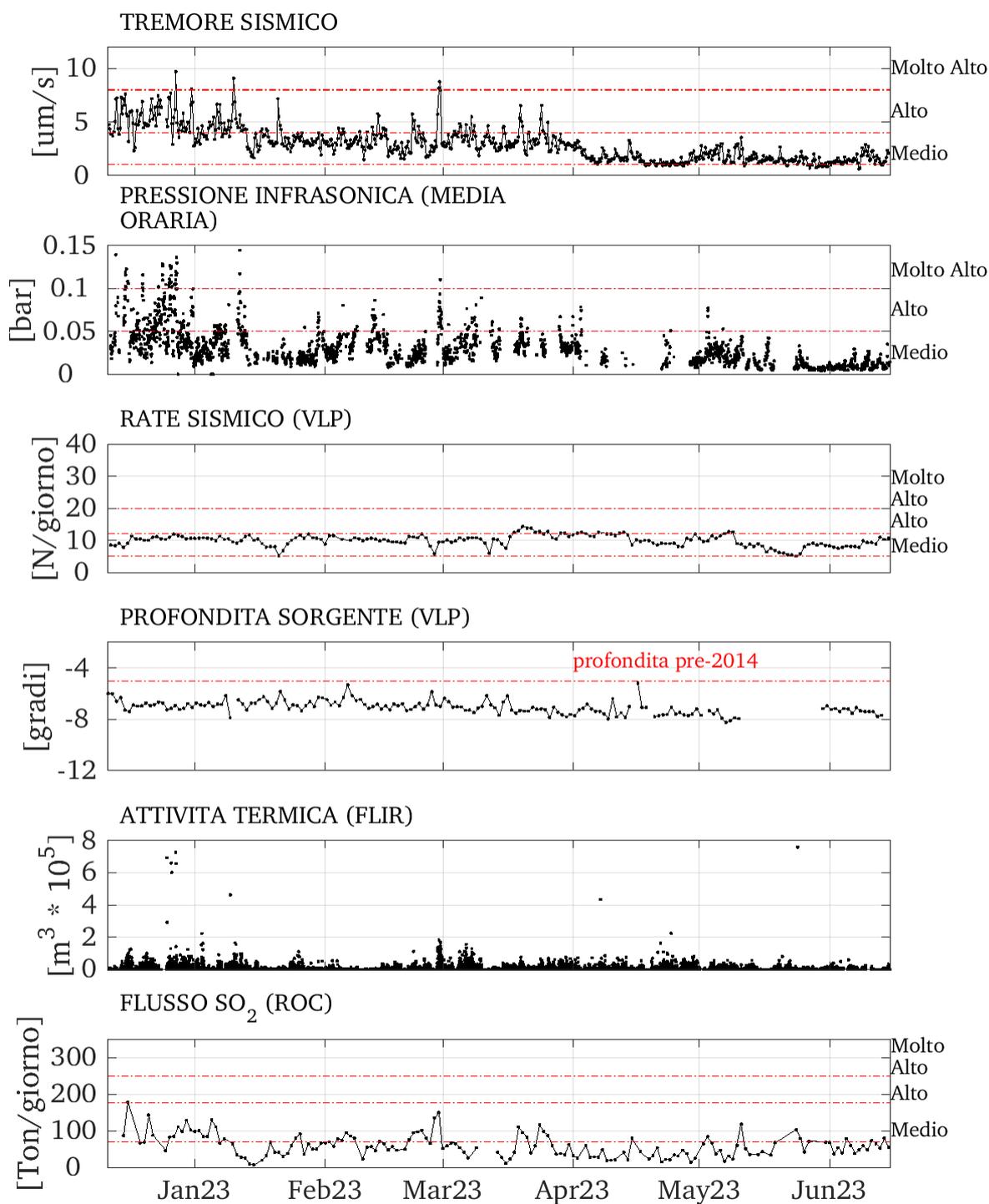
L'**attività di frana**, valutata dall'analisi degli eventi di rotolamento di materiale nel settore Sciarra del Fuoco, ha mostrato un numero di eventi da BASSO ad ALTO con pseudo-volumi associati generalmente BASSI, ad eccezione di un unico evento avvenuto il 13 Giugno con pseudo-volumi associati MOLTO ALTI.

aggiornamento del 15-Jun-2023  
08:27:25 UT

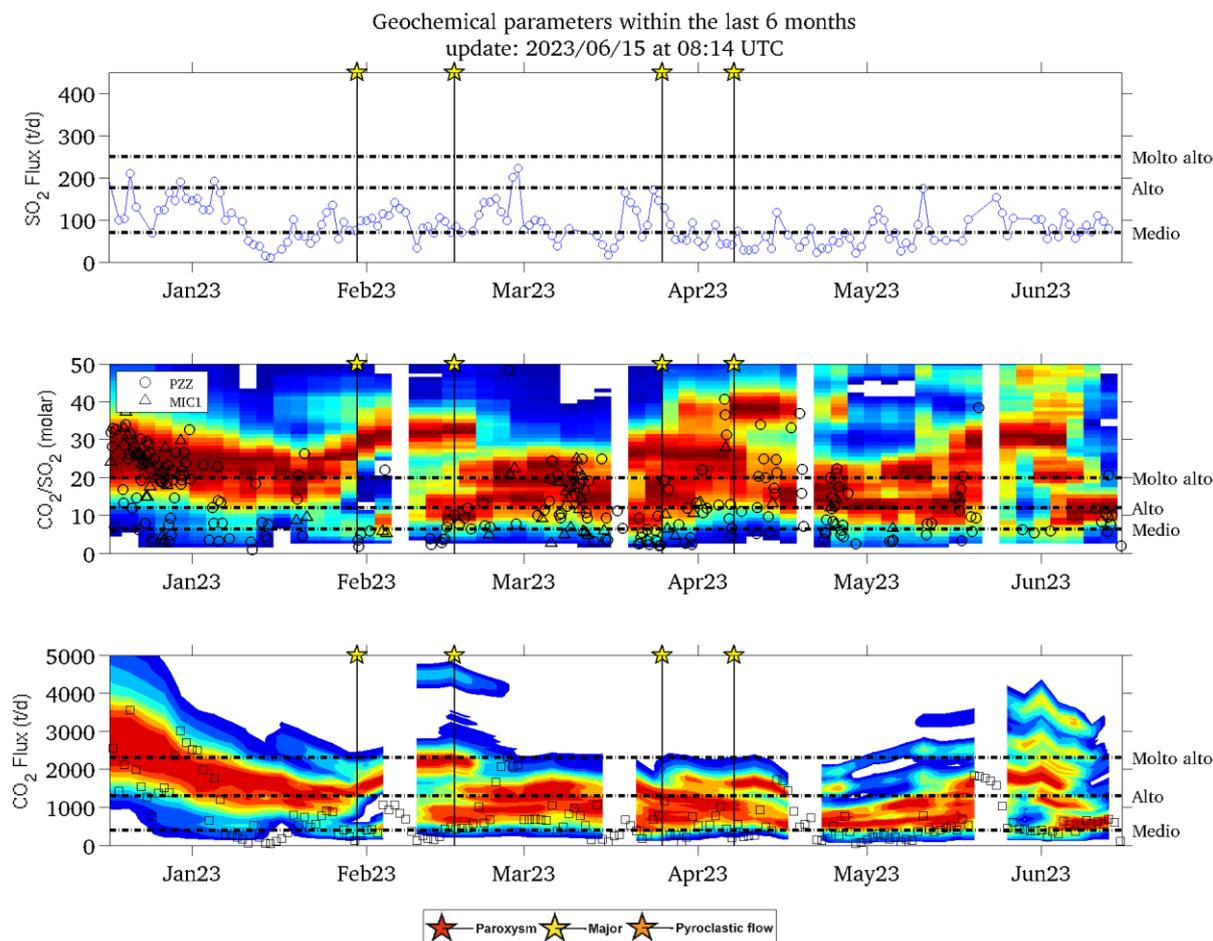


**Figura 1** - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 9 Giugno – 15 Giugno 2023.

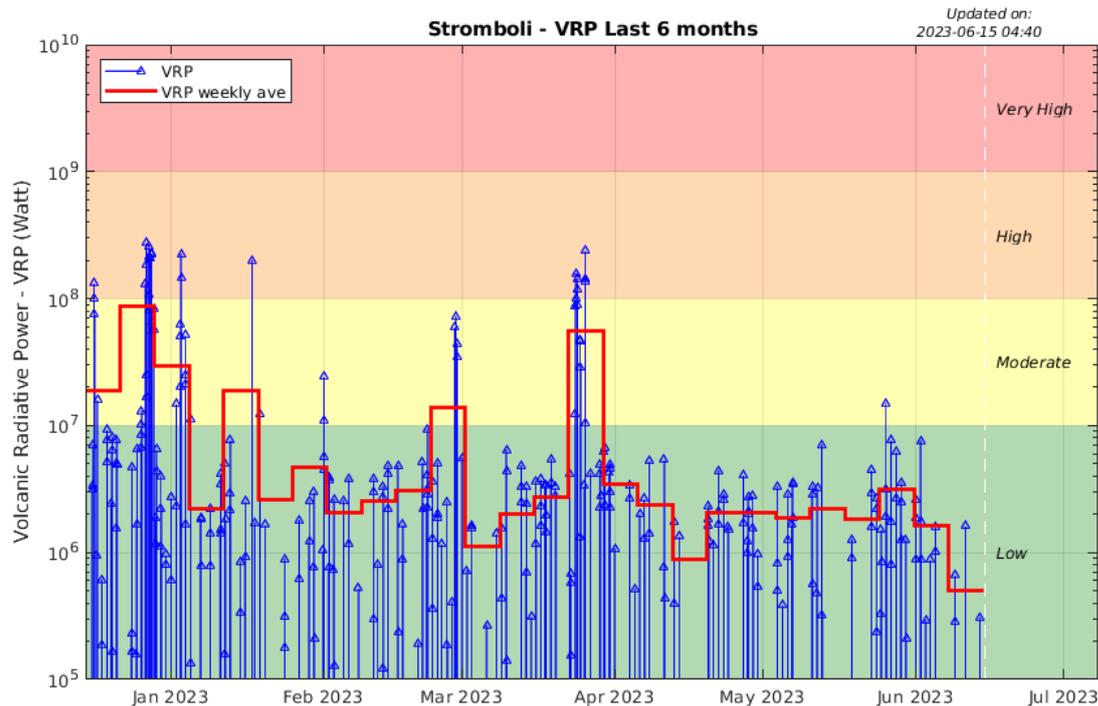
Andamento ultimi 6 mesi  
aggiornamento del 15-Jun-2023 08:34:52 UT



**Figura 2** - Andamento dei parametri geofisici registrati a Stromboli nel periodo 15 Dicembre 2022 – 15 Giugno 2023.



**Figura 3** - Andamento dei parametri geochimici (flusso  $SO_2$ , rapporto  $CO_2/SO_2$  e flusso di  $CO_2$ ) negli ultimi 6 mesi (Dicembre 2022- Giugno 2023). Nei pannelli  $CO_2/SO_2$  e flusso di  $CO_2$  sono confrontati i risultati derivati attraverso due differenti metodi di processamento: (i) metodo tradizionale (punti: basati sul valore medio del rapporto  $CO_2/SO_2$  in ogni finestra di acquisizione di 30 minuti; Aiuppa et al., 2009, JVGR) e (ii) nuovo metodo (Aiuppa et al., 2021, Sci Adv.) il cui output sono le distribuzioni di frequenza del rapporto e del flusso, rappresentate attraverso istogrammi di frequenza normalizzati (i colori rosso intenso rappresentano la mediana della distribuzione di frequenza).



**Figura 4 -** Andamento del flusso termico (MODIS-VIIRS) nel periodo 15 Dicembre 2022 – 15 Giugno 2023.

Questo bollettino è stato realizzato nell'ambito del progetto di potenziamento delle attività di servizio "Sviluppo del sistema unico (INGV-Università) di monitoraggio vulcanico e rilevamento precoce dei maremoti e delle esplosioni parossistiche di Stromboli" finanziato dal Dipartimento della Protezione Civile e dall'INGV. Lo stesso non riflette necessariamente la politica e la posizione dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e del Dipartimento della Protezione Civile.