



Rep. N. 20/2026 STROMBOLI

STROMBOLI

BOLLETTINO SETTIMANALE

SETTIMANA DI RIFERIMENTO 04/05/2026 - 10/05/2026
(data emissione 12/05/2026)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: Attività eruttiva ordinaria di tipo stromboliano e non ordinaria con 2 episodi di attività effusiva da trascinamento lavica dall'area craterica Nord. Attività di spattering a regime variabile all'area craterica Nord. Frequenza oraria totale su un livello medio e con intensità media ad entrambe le aree crateriche Nord e Centro-Sud.

2) SISMOLOGIA: I parametri sismologici monitorati non mostrano variazioni significative.

3) DEFORMAZIONI DEL SUOLO: Non si rilevano variazioni significative nelle serie temporali della rete GNSS.

4) GEOCHIMICA: Flusso di SO₂ su un livello medio ed in incremento

Flusso CO₂ dal suolo area Pizzo (STR02) su valori medi

Rapporto C/S nel plume: nell'ultima settimana si è mantenuto all'interno dei valori medi, ad eccezione del giorno 8 maggio con valori alti-molto alti.

Rapporto isotopico dell'elio (R/Ra) disciolto nella falda termale: Il dato relativo all'ultimo campionamento, effettuato il 29 aprile 2026, su valori molto alti (R/Ra = 4.50).

Flusso di CO₂ dal suolo in zona San Bartolo: su valori alti

Flusso di CO₂ dal suolo nell'area di Scari: su valori medi.

5) OSSERVAZIONI SATELLITARI: L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello moderato, con valori di livello alto in corrispondenza dell'evento effusivo iniziato il 4 maggio.

2. SCENARI ATTESI

Attività persistente di tipo stromboliano di intensità ordinaria accoppiata a colate laviche lungo la Sciara del Fuoco da tracimazione dai crateri. L'attività può essere accompagnata da crolli di roccia o valanghe di detrito lungo la Sciara del Fuoco e da potenziali esplosioni idro-magmatiche per interazione tra lava e mare con lancio di blocchi fino a qualche centinaio di metri dalla costa e dispersione di gas e/o cenere vulcanica. Non è possibile escludere il verificarsi di esplosioni di intensità maggiore dell'ordinario.

N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari di pericolosità sopra descritti.

Si sottolinea che le intrinseche e peculiari caratteristiche di alcune fenomenologie, proprie di un vulcano in frequente stato di attività e spesso con persistente stato di disequilibrio come lo Stromboli, possono verificarsi senza preannuncio o evolvere in maniera imprevista e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.

3. OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Nel periodo in osservazione, l'attività eruttiva dello Stromboli è stata caratterizzata attraverso le analisi delle immagini registrate dalle telecamere di sorveglianza dell'INGV-OE poste a quota 190 m e a Punta dei Corvi (rispettivamente, SCT-SCV e SPCT). L'attività esplosiva è stata prodotta, in prevalenza, da 5 (cinque) bocche eruttive localizzate nell'area craterica Nord e da almeno 2 (due) bocche poste nell'area centro meridionale. Tra il 4 e il 7 maggio e il 10 e l'11 maggio due flussi lavici sono stati prodotti dall'area craterica settentrionale.

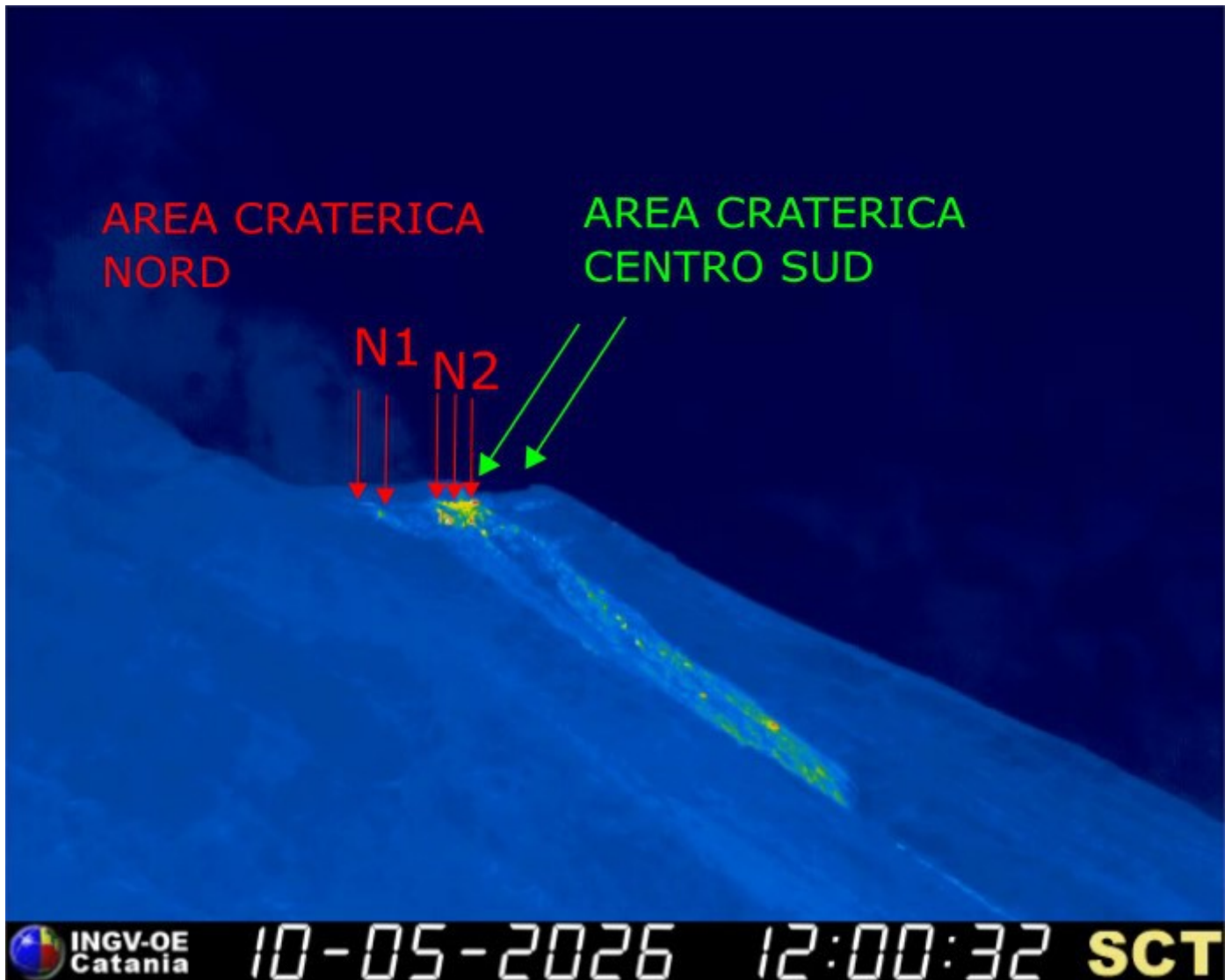


Fig. 3.1 La terrazza craterica vista dalla telecamera termica posta a quota 190 con la delimitazione delle aree crateriche: Area Centro-Sud e Area Nord (rispettivamente AREA N, AREA C-S). Le frecce indicano l'ubicazione delle bocche attive.

Osservazioni dell'attività esplosiva ripresa dalle telecamere di sorveglianza

La frequenza medio/oraria totale dell'attività eruttiva esplosiva si è attestata su un livello medio, mostrando un incremento fino a valori moderatamente medio-alti nella giornata del 10 maggio. Per quanto concerne l'intensità dell'attività esplosiva, essa si è mantenuta generalmente su livelli medi in entrambe le aree crateriche, registrando tuttavia un temporaneo aumento fino a livelli alti nell'area craterica Nord il 10 maggio. In dettaglio, nell'area craterica N, le esplosioni sono state prodotte da cinque bocche attive, di cui due ubicate nel settore N1 e tre nel settore N2, producendo prevalentemente materiale grossolano (bombe e lapilli). Inoltre, alle bocche del settore N2 è stata osservata attività di spattering, che nei giorni 6 ed 8 maggio ha raggiunto intensità elevate per brevi periodi. All'area craterica CS sono state osservate due bocche attive, caratterizzate da esplosioni di materiale grossolano talvolta misto a fine. Nel primo pomeriggio del giorno 9 maggio è stata osservata attività di spattering dalla bocca adiacente all'area Nord.

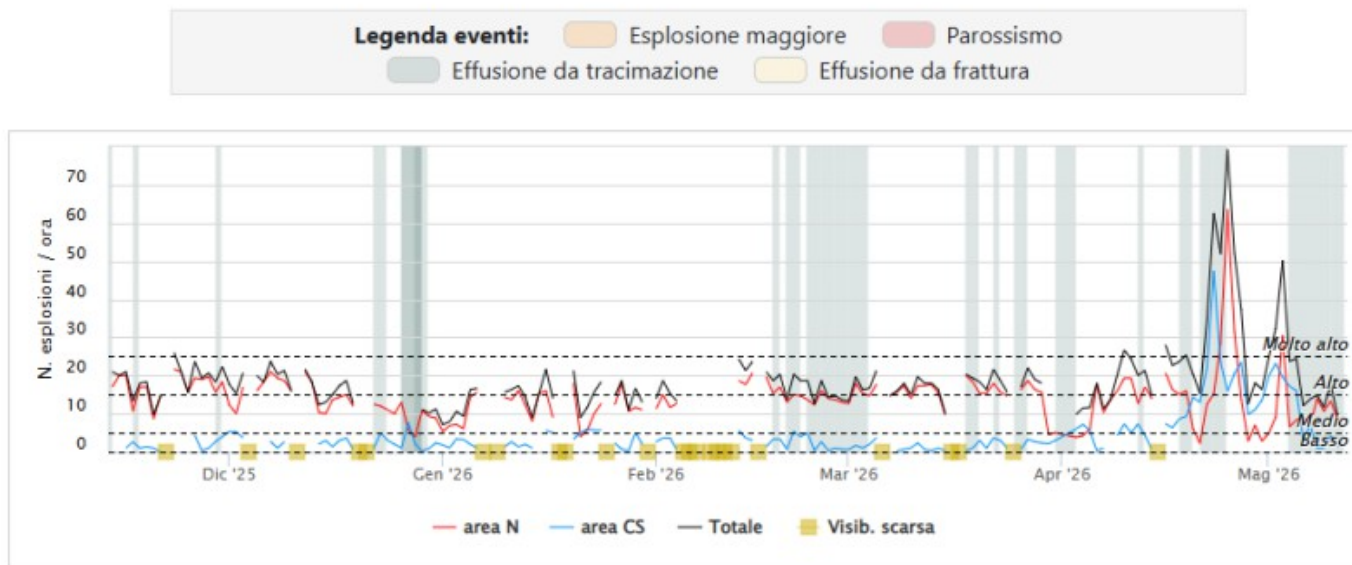


Fig. 3.2 *Frequenza media settimanale delle esplosioni registrate a Stromboli nelle aree crateriche N (rosso) e CS (azzurro), e come frequenza totale (nero). Le linee tratteggiate individuano i livelli di attività (basso, medio, alto e molto alto). In figura sono inoltre riportati i periodi di attività eruttiva non ordinaria (vedi legenda in alto).*

Attività effusiva da traccimazione lavica (tempi in GMT):

Durante la settimana di osservazione, si è verificato il più duraturo degli episodi effusivi da traccimazione lavica. La sequenza di attività da traccimazione lavica ha avuto inizio la sera del 4 maggio, sempre a seguito dell'intensificazione dello spattering dall'area craterica N. In particolare, a partire dalle 05:37 del 4 maggio, il settore N2 dell'area craterica N ha alimentato un piccolo trabocco lavico che già dopo qualche ora appariva scarsamente alimentato. Alle 18:30 circa, sempre dalla N2 si generava un nuovo flusso lavico (Fig. 3.3 a) che si espande rapidamente nella zona media della Sciara del Fuoco (Fig. 3.3 b), per poi raggiungere la linea di costa (Fig. 3.3 c) alle ore 00:51 del 5 maggio. Dal 6 maggio l'attività effusiva era caratterizzata da un lento decremento nel tasso di alimentazione. Tale diminuzione determinava il graduale arretramento dei fronti lavici verso quote sempre più elevate. Nella mattinata del 7 maggio, il flusso appariva poco alimentato ed in raffreddamento (Fig. 3.3 d). Alle 16:00 circa del 7 maggio, sempre dal settore N2 dell'area craterica settentrionale (Fig. 3.3 e), un nuovo impulso dalla bocca, rialimenta il campo lavico producendo flussi lavici i cui fronti più avanzati si propagano per alcune centinaia di metri, restando confinati nella zona medio-alta della Sciara del Fuoco (Fig. 3.3 f). Nella sera dello stesso giorno, il campo lavico appariva poco alimentato, con la zona distale in raffreddamento (Fig. 3.3 g). Il settore del campo lavico prossimale alla N2 rimaneva scarsamente alimentato sino alle prime ore del 9 maggio mattina per poi raffreddarsi anch'esso del tutto. Alle ore 22:40 del 10 maggio, sempre dalla bocca meridionale del settore N2 ha avuto origine un ulteriore flusso lavico di entità minore (Fig. 3.3 h) che si è propagato per qualche centinaio di metri nella parte alta della Sciara del Fuoco (Fig. 3.3 i). Nelle prime ore del 11 maggio, il flusso compariva poco alimentato ed in raffreddamento (Fig. 3.3 m).

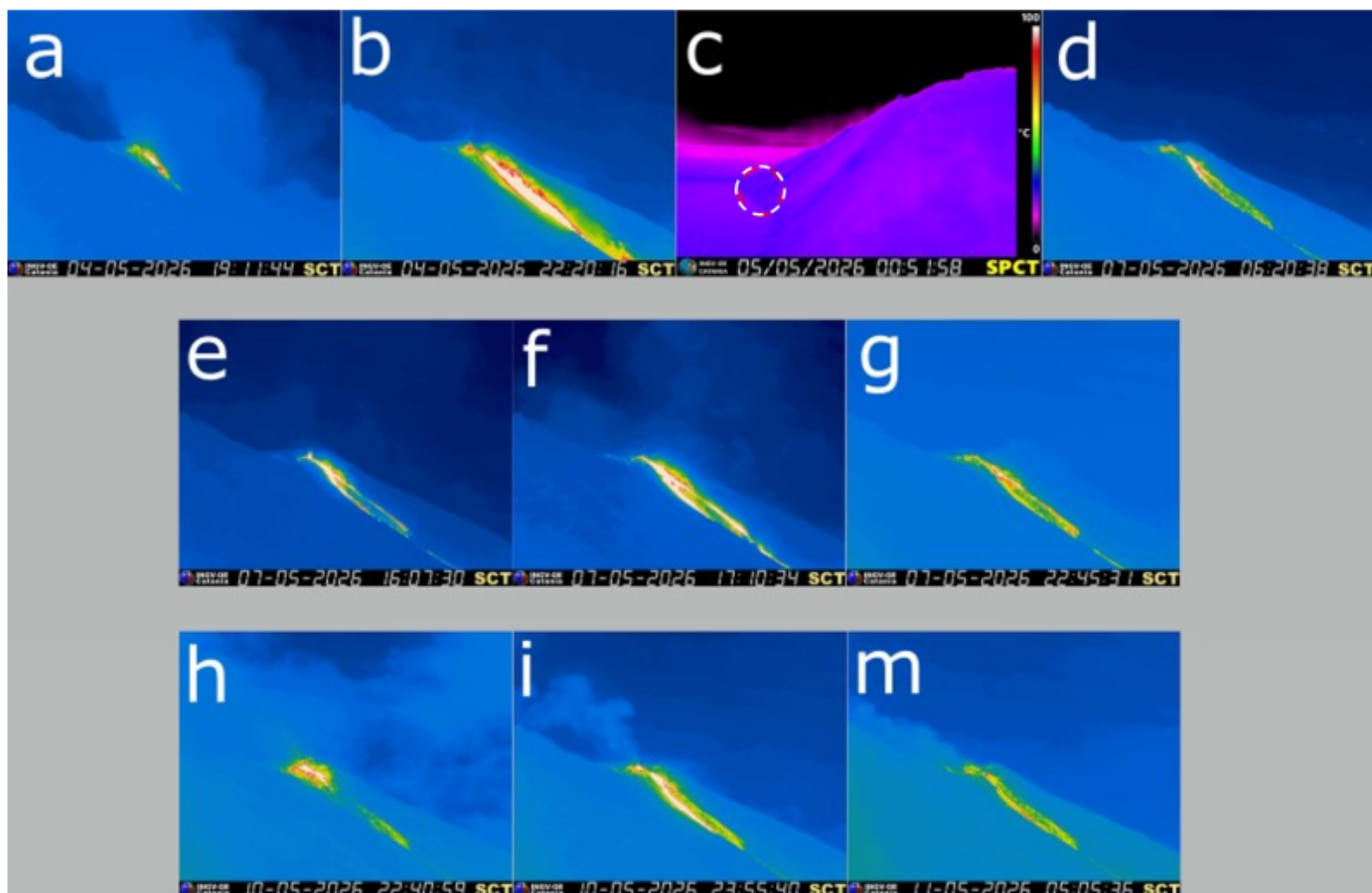


Fig. 3.3 Immagini riprese dalle telecamere di sorveglianza dell'INGV di quota 190 (SCT) e dalla telecamera di Punta dei Corvi (SPCT; c), dei flussi lavici verificatisi tra il 4-7 maggio e del 10 – 11 maggio 2026. Il tratteggio in bianco nell'immagine 'c' indica il contatto della colata con la linea di costa.

4. SISMOLOGIA

NOTA: Il bollettino viene realizzato con i dati acquisiti da un numero massimo di 8 stazioni. Nell'ultima settimana, l'ampiezza del tremore ha avuto valori tra MEDI e ALTI, con un incremento su valori generalmente ALTI dal giorno 9/05.

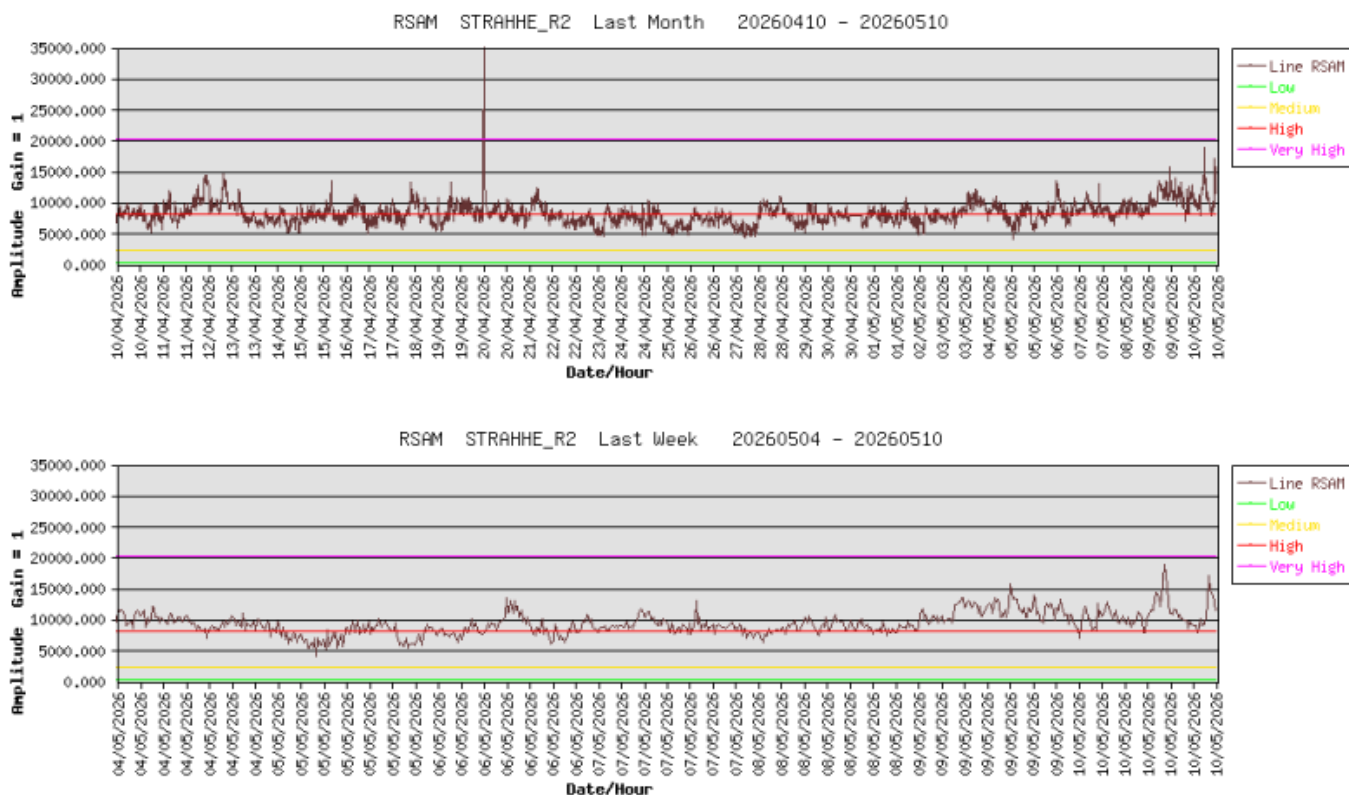


Fig. 4.1 Media giornaliera dell'ampiezza del tremore alla stazione STRA nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso).

Nell'ultima settimana, la frequenza di occorrenza dei VLP ha avuto valori compresi tra 10 e 15 eventi/ora.

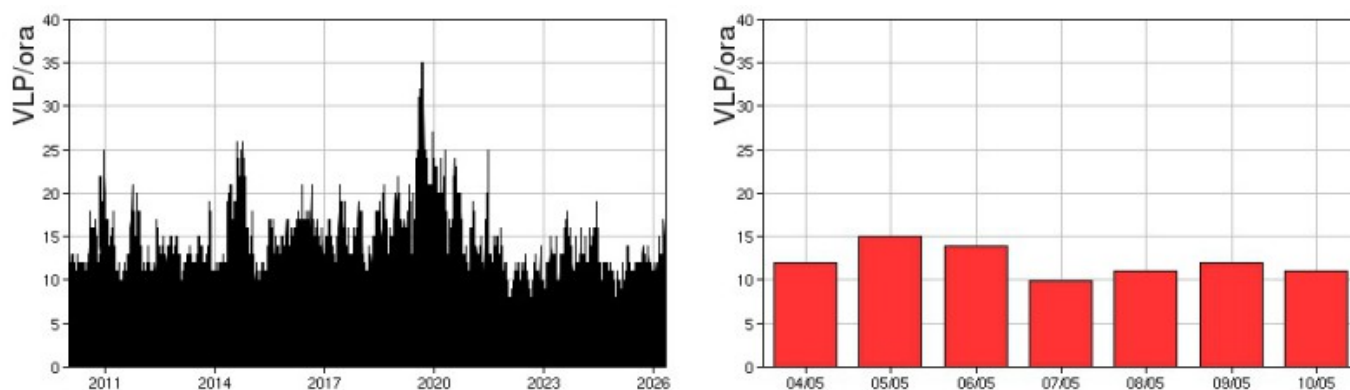


Fig. 4.2 Frequenza di accadimento degli eventi VLP dal 1/1/2010 (sinistra) e nell'ultima settimana (destra).

L'ampiezza degli eventi VLP ha avuto valori generalmente BASSI, con alcuni eventi MEDI e alcuni ALTI in particolare il giorno 06/05.

L'ampiezza degli explosion-quakes ha avuto valori generalmente BASSI, con alcuni eventi MEDI e alcuni ALTI in particolare il giorno 06/05.

N B: Per problemi tecnici non è stato possibile stimare la localizzazione e la polarizzazione dei segnali VLP.

Informazioni relative ai dati dilatometrici.

Per problemi tecnici i dati del dilatometro non sono disponibili.

Informazioni relative ai Terremoti.

Nel corso della settimana in oggetto è stato registrato un unico evento di magnitudo locale pari o superiore a 1.0 (Fig. 4.4). L'evento di magnitudo $ML=2.1$ è stato localizzato a largo della costa, a una distanza di 8.3 km a sud-est dell'abitato di Ginostra (Fig. 4.5 e Tab. 4.1). La profondità ipocentrale è stata stimata a circa 8.6 km al di sotto del livello del mare.

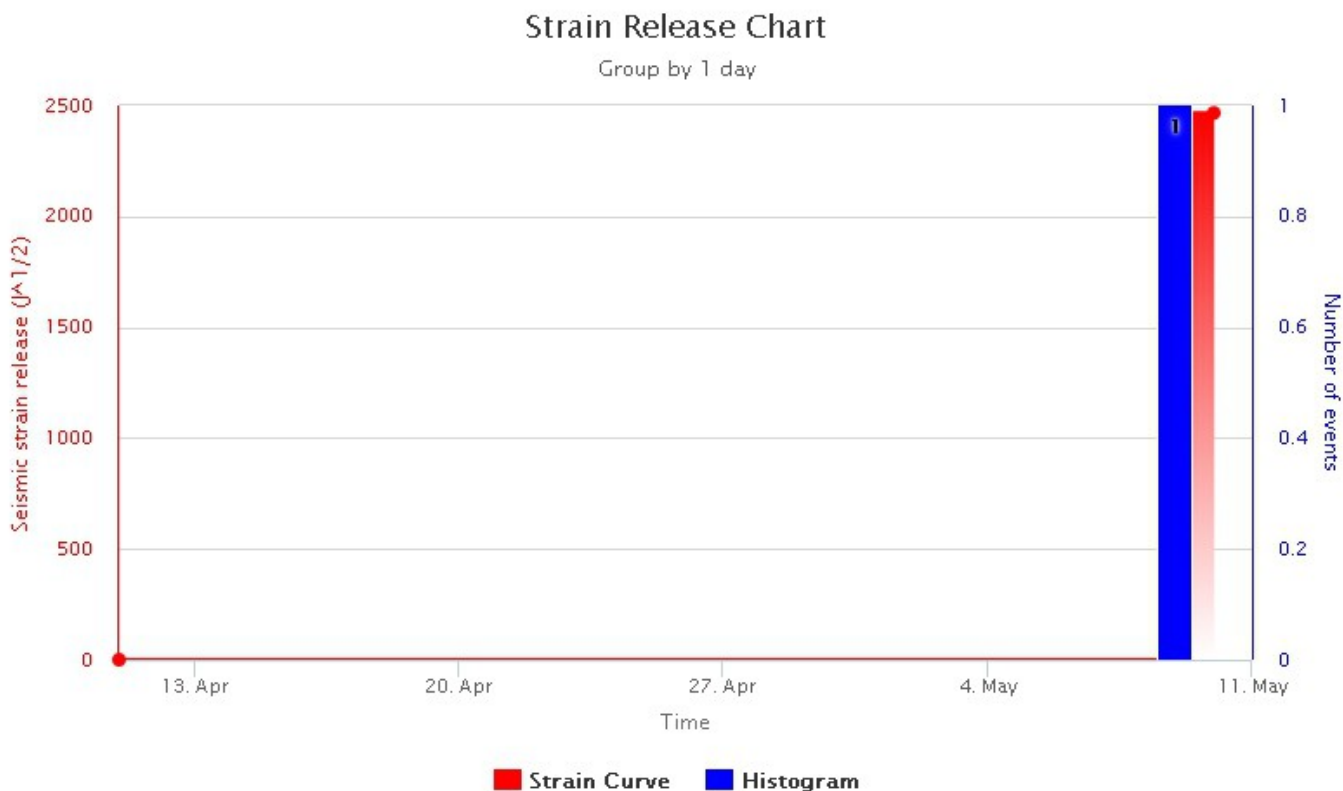


Fig. 4.4 Frequenza giornaliera di accadimento e curva cumulativa del rilascio di strain sismico dei terremoti con ML maggiore o uguale a 1.0 localizzati nell'ultimo mese nell'area di Stromboli.

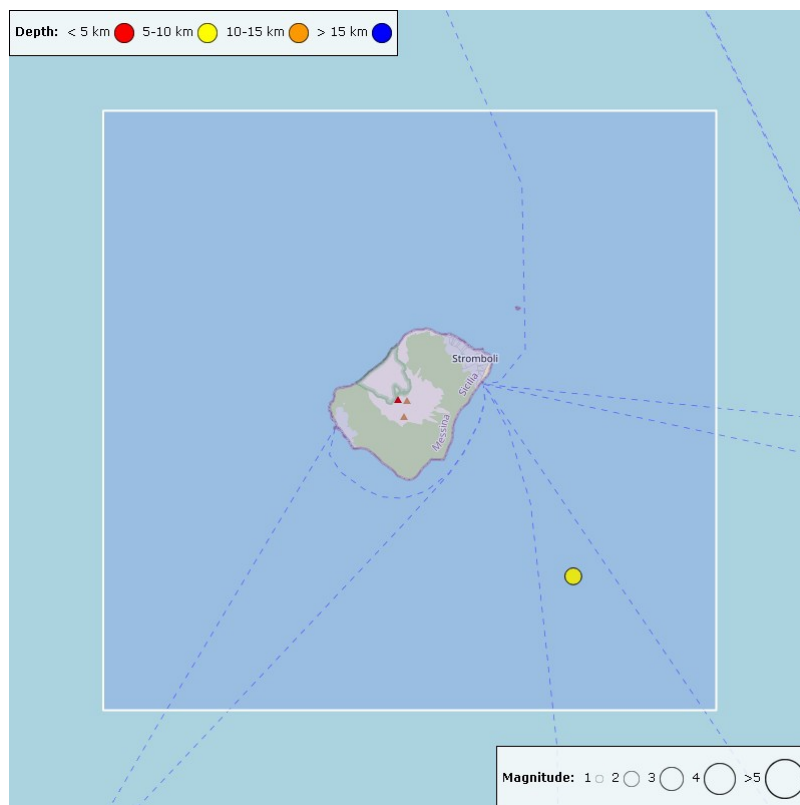


Fig. 4.5 *Mapa epicentrale dei terremoti con ML maggiore o uguale a 1.0 localizzati nell'ultima settimana nell'area di Stromboli.*

Tabella. 4.1 - Tabella dei terremoti con ML \geq 1

DateTime	ML	Prof. (km)	Area epicentrale
09/05/2026 05:12	2.1	8.6	8.3 km SE from Ginostra (ME)

5. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

La rete GNSS non mostra variazioni significative.

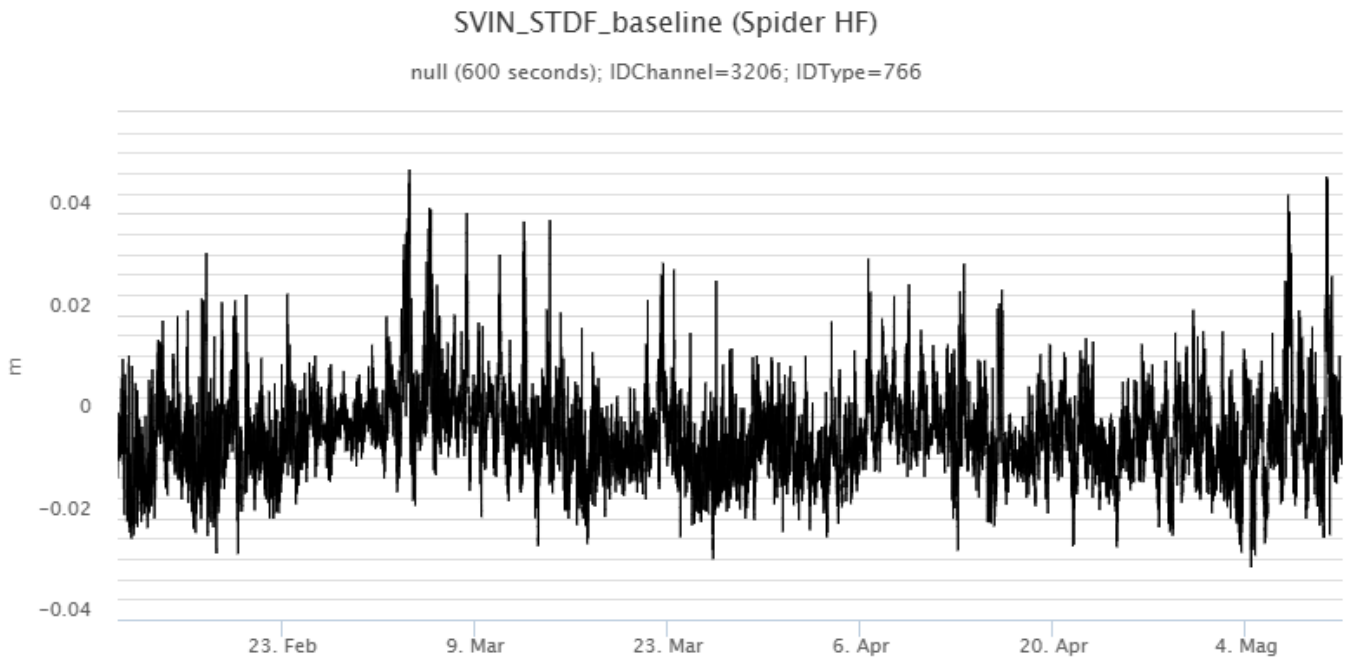


Fig. 5.1 Serie temporale della variazione di distanza tra i caposaldi STDF e SVIN

Per quanto riguarda la rete clinometrica, la stazione clinometrica TDF (Timpone del Fuoco) non è attualmente operativa. È in corso la messa in trasmissione delle due nuove stazioni clinometriche di Punta Labronzo e dell'elisuperficie presso il Pizzo sopra la Fossa.

6. GEOCHIMICA

Il flusso medio-giornaliero totale di SO₂ emesso dall'area craterica settentrionale e meridionale nel corso del settimana ha indicato valori complessivamente su un livello medio, con valori su un livello moderatamente medio-alto. Si registra una lieve tendenza all'incremento dalla seconda metà del mese di aprile.

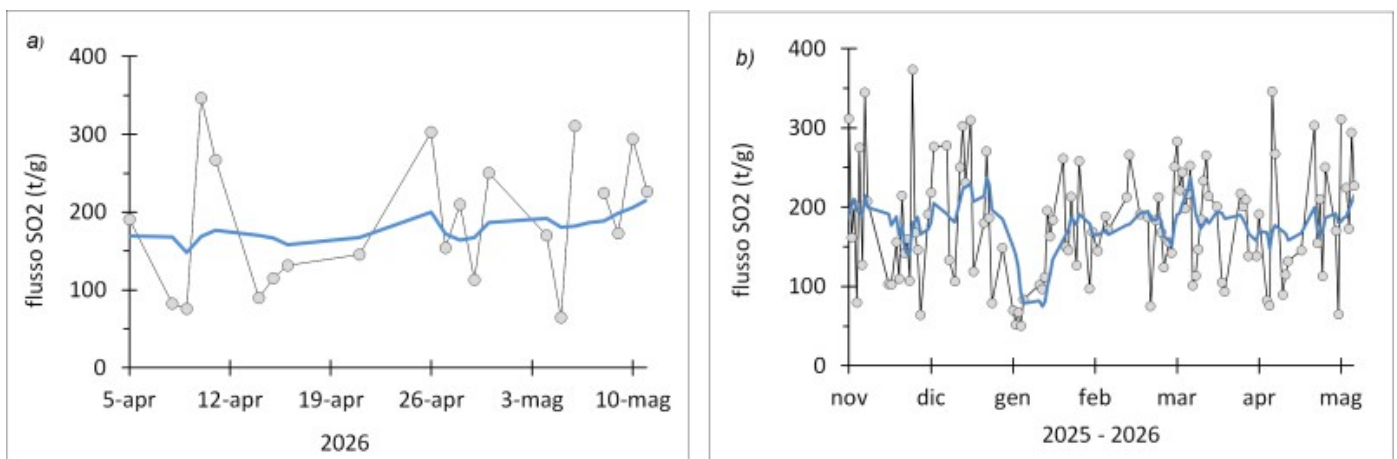


Fig. 6.1 Il flusso di SO₂ medio-giornaliero nel corso dell'ultimo mese (a) e dell'ultimo semestre (b).

Flusso CO₂ dal suolo (Area Pizzo - STR02): Nel corso dell'ultima settimana, i flussi di CO₂ dal suolo si sono mantenuti, se pur con andamento oscillante, su valori medi. L'ultima media giornaliera, relativa al 10 maggio, risulta intorno a 5000 g/m²/day, tendente verso valori medio-bassi.

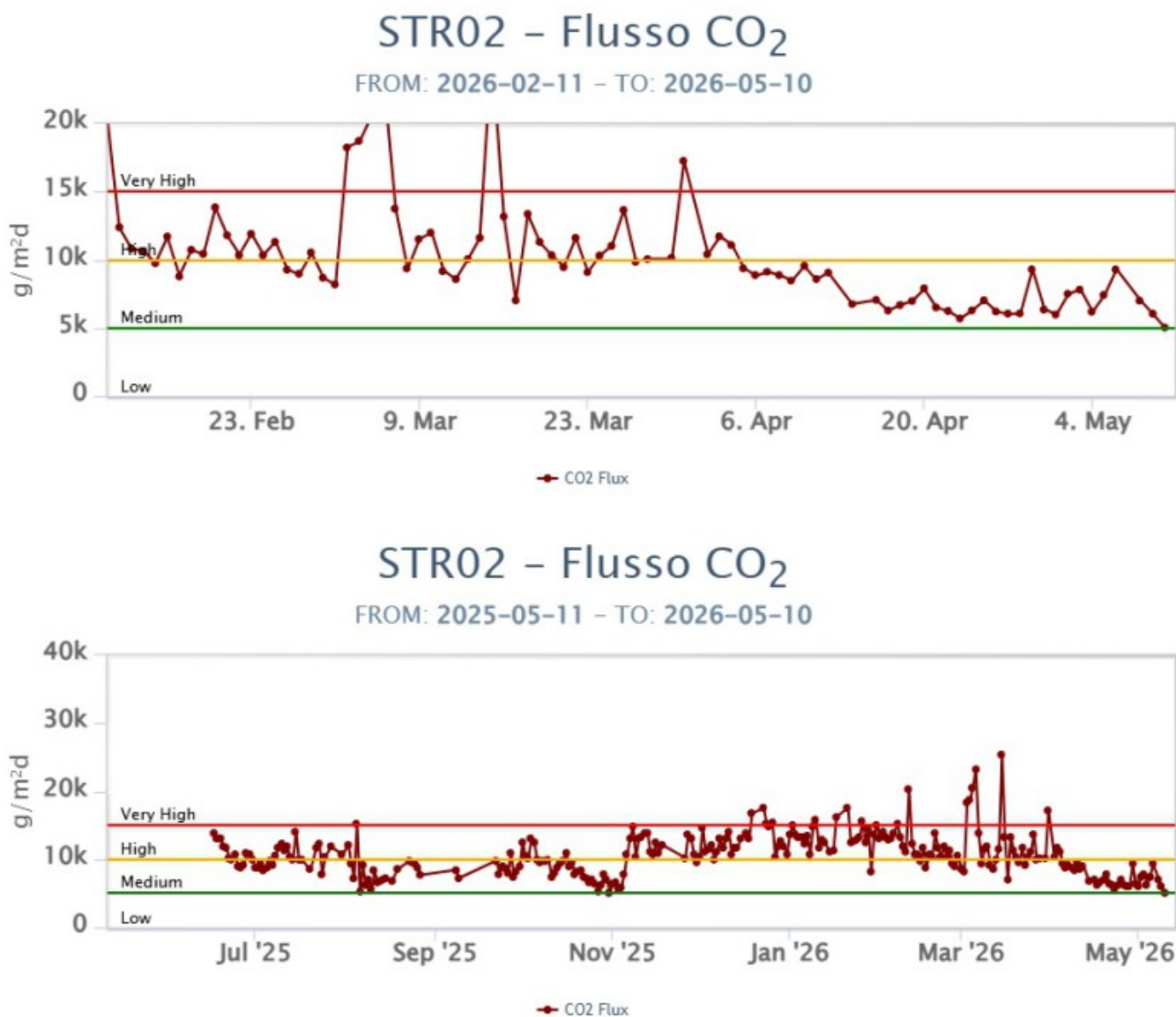
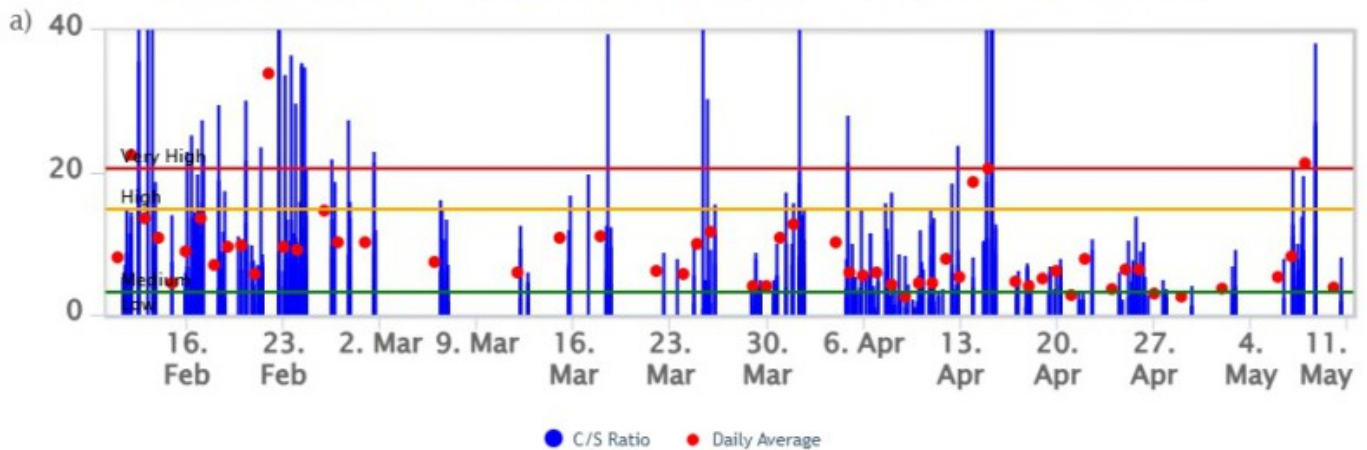


Fig. 6.2 Andamento del flusso CO₂ misurato sul Pizzo sopra la fossa, negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno.

Rapporto CO₂/SO₂ nel plume (Rete Stromboli Plume). Nel corso dell'ultima settimana, la media giornaliera del rapporto CO₂/SO₂ si è mantenuta all'interno dei valori medi, ad eccezione di quella di giorno 8 maggio, quando ha raggiunto la soglia dei valori alti-molto alti.

Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2026-02-11 – TO: 2026-05-11 | Last Ratio: 8.15 | Last daily AVG: 3.86



Stromboli – Rapporto C/S

FROM: 2025-05-11 – TO: 2026-05-11 | Last Ratio: 8.15 | Last daily AVG: 3.86

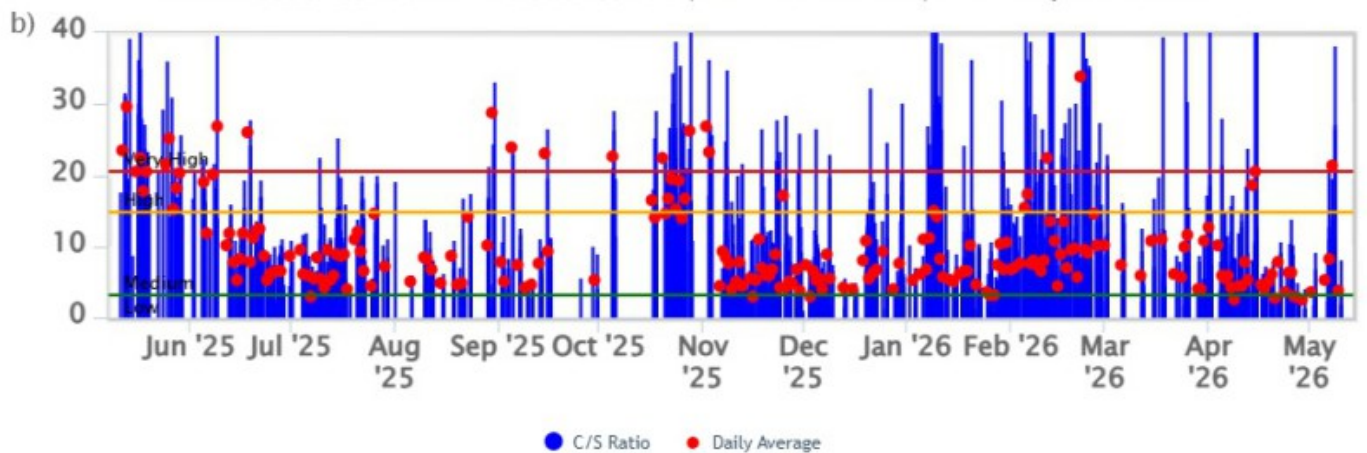
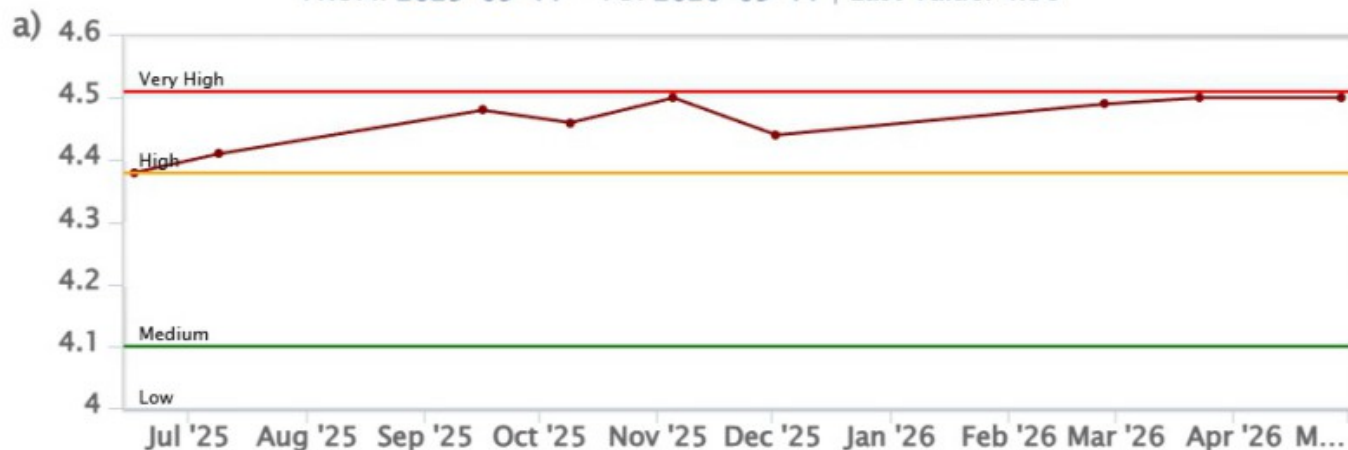


Fig. 6.3 Andamento del rapporto CO_2/SO_2 nel plume negli ultimi tre mesi e nell'ultimo anno

Rapporto isotopico dell'elio (R/R_a) disciolto nella falda termale. Il dato relativo all'ultimo campionamento effettuato il 29 aprile 2026 indica valori in linea con il precedente, prossimi alla soglia dei valori molto alti ($R/R_a = 4.50$).

Stromboli – Rapporto Isotopico He – 1 Year

FROM: 2025-05-11 – TO: 2026-05-11 | Last Value: 4.50



Stromboli – Rapporto Isotopico He – 5 Years

FROM: 2021-05-11 – TO: 2026-05-11 | Last Value: 4.50



Fig. 6.4 Andamento temporale medio del rapporto isotopico dell'elio disciolto nella falda termale: a) ultimo anno; b) ultimi 4 anni.

Il flusso di CO₂ dal suolo nell'area di San Bartolo (registrato nel sito Mofete e corretto per i parametri ambientali), nell'ultima settimana ha registrato valori alti.

Il flusso di CO₂ dal suolo nell'area di Scari (registrato dalla stazione STR01, corretto per gli effetti della temperatura) ha mostrato un degassamento in linea con la settimana precedente, attestandosi intorno a 140 g/m²/day.

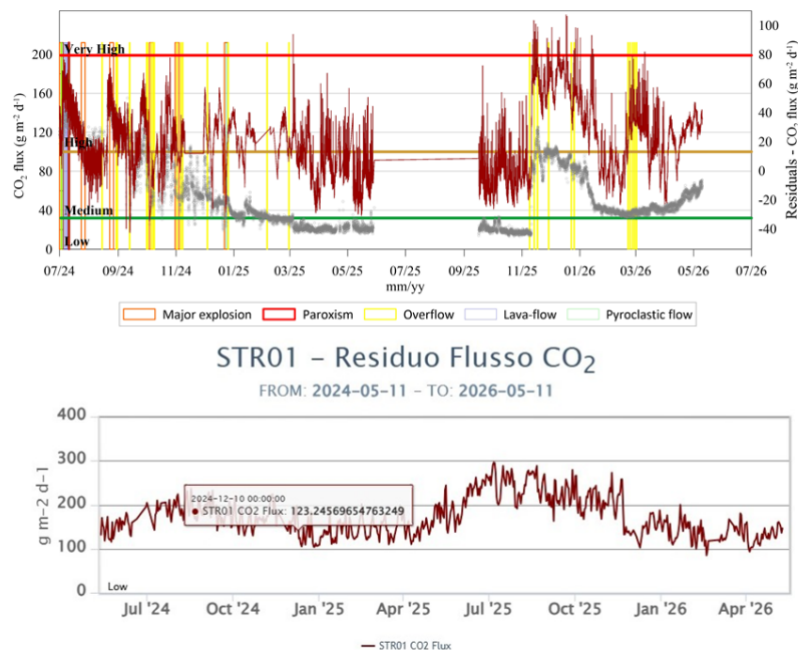


Fig. 6.5 *Andamento del flusso medio giornaliero di CO₂ dal suolo registrato a Mofete (corretto per i parametri ambientali, grafico in alto) ed a Scari (grafico in basso) negli ultimi due anni.*

7. OSSERVAZIONI SATELLITARI

L'attività termica dello Stromboli è stata seguita tramite l'elaborazione di una varietà di immagini satellitari con differenti risoluzioni temporale, spaziale e spettrale. I dati satellitari, aggiornati in tempo quasi reale, sono disponibili sulla piattaforma Volc@Hazard del TechnoLab dell'Osservatorio Etneo (<https://www.ct.ingv.it/technolab/volchazard>).

In Figura 7.1 sono mostrate le stime del potere radiante dal 1° gennaio 2026 al 10 maggio 2026, calcolate usando immagini multispettrali MODIS, VIIRS, SENTINEL-3 SLSTR e MTG-FCI. L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello moderato, con valori di livello alto in corrispondenza dell'evento effusivo iniziato il 4 maggio.

Il valore massimo delle anomalie di flusso termico è stato di 580 MW (SLSTR) in data 4 maggio 2026 alle ore 21:10 UTC. L'ultima anomalia di flusso termico è stata di circa 9 MW (FCI) registrata l'10 maggio 2026 alle ore 23:50 UTC. Tuttavia, nell'ultima settimana le cattive condizioni di visibilità possono aver condizionato l'analisi delle immagini satellitari.

Un incremento significativo dell'attività termica è osservabile a partire dalle ore 17:50 UTC del 4 maggio 2026, culminato con l'inizio dell'attività effusiva. Il valore massimo del tasso effusivo medio (TADR) pari a $2.14 \pm 1.07 \text{ m}^3/\text{s}$ è stato registrato il 04/05/26 alle ore 22:00 UTC (FCI). Dall'immagine Sentinel-2 MSI del 6 maggio 2026 alle ore 09:50 UTC si evidenzia la presenza di anomalie termiche associate al trabocco lavico iniziato il 4 maggio 2026. Utilizzando algoritmi ML, è stato possibile quantificare l'estensione areale delle anomalie termiche pari a circa 0.106 km² (Figura 7.2). Il campo lavico durante il trabocco aveva raggiunto già il livello del mare al momento dell'acquisizione.

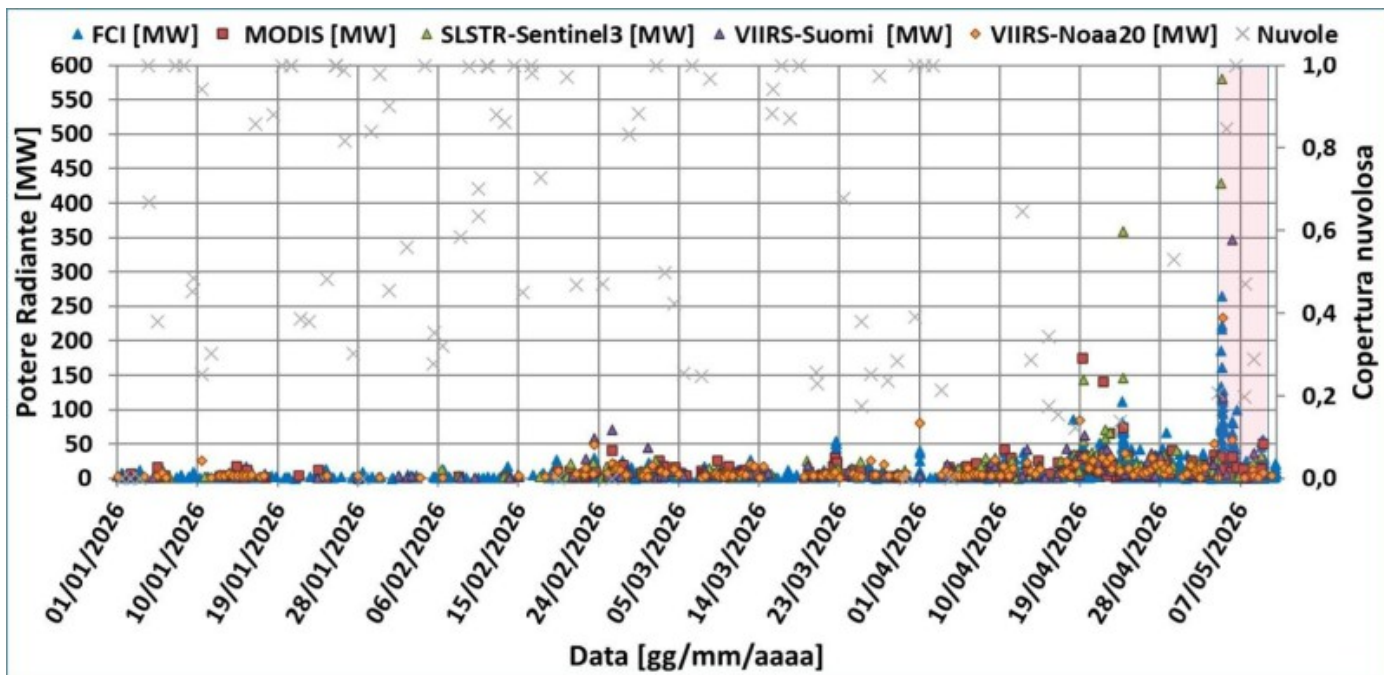


Fig. 7.1 Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo), MTG-FCI (triangolo blu) e copertura nuvolosa (“x” grigia) dal 1° gennaio 2026 al 10 maggio 2026. Il rettangolo rosso evidenzia l’evento effusivo iniziato il 4 maggio e concluso il 9 maggio 2026.

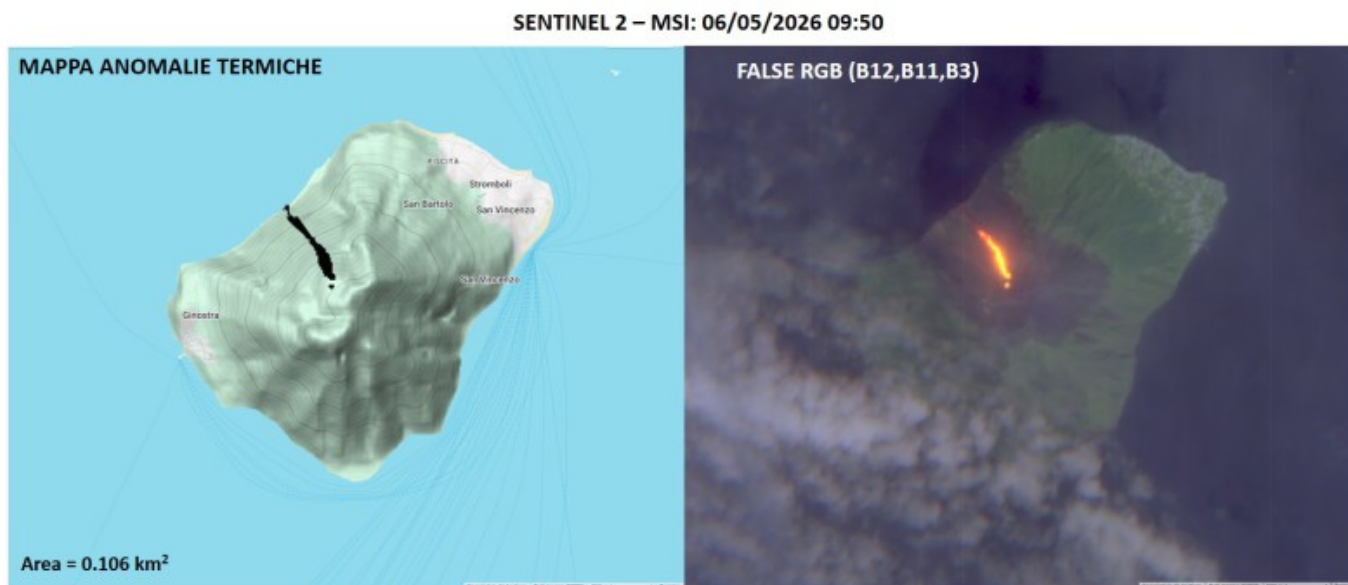


Fig. 7.2 Acquisizione Sentinel-2 MSI del 6 maggio 2026 alle ore 09:50 UTC con risoluzione spaziale 20 m che mette in evidenza le anomalie termiche associate al trabocco lavico iniziato il 4 maggio 2026. (a) Mappa delle anomalie termiche su rilievo topografico georiferito. (b) False RGB (Band SWIR2, Band SWIR1 e Band RED).

8. STATO STAZIONI

Tab.8.1 Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di stazioni con acq. < 33%	Numero di stazioni con acq. compreso tra 33% e 66%	N. di stazioni con acq. > 66%	N. Totale stazioni
Geochimica - CO2/SO2	-	-	2	2
Geochimica - Flussi CO2 suolo	-	-	2	3
Geochimica Flussi SO2	0	0	2	4
Rete dilatometrica	1	0	1	2
Sismologia	1	0	6	7
Telecamere	0		4	4

Responsabilita' e proprieta' dei dati.

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 nella convenzione biennale attuativa per le attività di servizio in esecuzione dell'Accordo Quadro tra il Dipartimento della Protezione Civile e l'INGV (Periodo 2022-2025), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato Tecnico 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 arrecati 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.