



Rep. N. 43/2026 ETNA

ETNA

BOLLETTINO SETTIMANALE

SETTIMANA DI RIFERIMENTO 12/10/2026 - 18/10/2026

(data emissione 20/10/2026)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

- 1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE:** Attività di degassamento a regime variabile dai crateri sommitali e discontinue emissioni di cenere dalla Bocca Nuova e al Cratere di Nord-Est.
- 2) SISMOLOGIA:** Moderata attività sismica da fratturazione; l'ampiezza media del tremore mostra oscillazioni comprese tra valori medi e bassi.
- 3) INFRASUONO:** Bassa attività infrasonica.
- 4) DEFORMAZIONI DEL SUOLO:** Le serie temporali delle stazioni di monitoraggio delle deformazioni del suolo non mostrano variazioni significative.
- 5) GEOCHIMICA:** Flusso di SO₂ su un livello medio
Flusso CO₂ dal suolo (Etnagas): su valori medi
Pressione parziale di CO₂ disciolta in falda (Rete EtnaAcque): nessun aggiornamento.
Rapporto isotopico He nei siti periferici: l'ultimo dato del 22 settembre 2026 conferma valori alti
- 6) OSSERVAZIONI SATELLITARI:** L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello basso.

2. SCENARI ATTESI

Attività esplosiva frequente ai crateri sommitali con formazione di nubi di cenere e ricaduta di prodotti

piroclastici grossolani, accompagnata da emissioni laviche in area sommitale. Non è possibile escludere una rapida evoluzione dei fenomeni in corso verso un'attività più energetica con formazione di colonne eruttive, nubi di cenere e collassi di porzioni dei coni sommitali con formazione di flussi piroclastici.

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 l'Etna, possono verificarsi senza preannuncio o evolvere in maniera imprevista e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.

3. OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna, nel corso della settimana in oggetto, è stato effettuato mediante l'analisi delle immagini della rete di telecamere di sorveglianza dell'INGV, Osservatorio Etneo (INGV-OE) (Fig.3.1), e attraverso alcuni sopralluoghi di terreno svolti da personale INGV-OE.

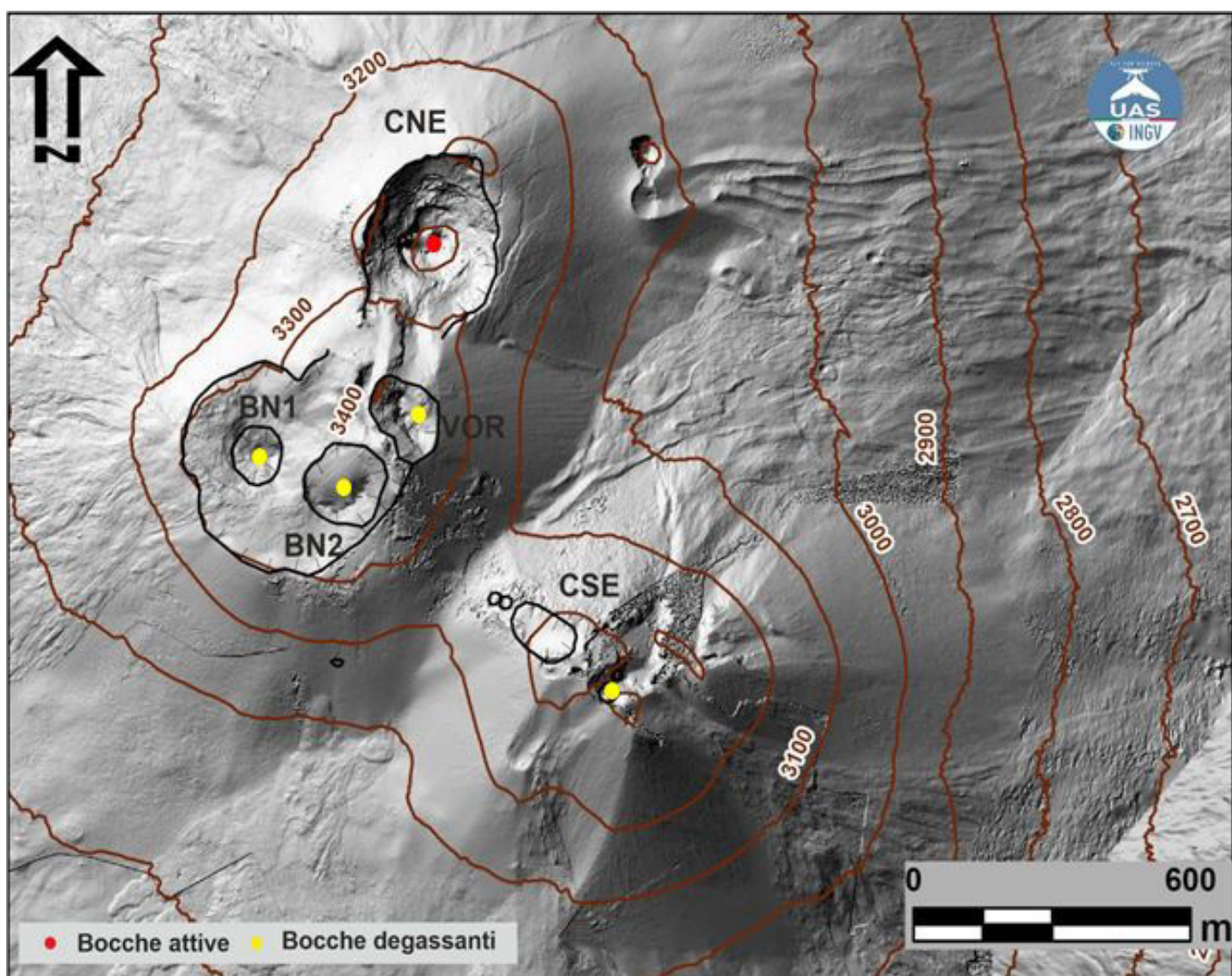


Fig. 3.1 Rilievo ombreggiato dell'area sommitale dell'Etna, ottenuto dall'elaborazione delle immagini acquisite da drone a giugno, luglio e agosto 2026. Le curve di livello geoidiche sono tracciate ogni 100 metri. CSE= Cratere di Sud Est,

L'attività dei crateri sommitali dell'Etna (Fig. 3.1) non è variata rispetto alla settimana precedente, infatti è stata caratterizzata da sporadiche e diluite emissioni di cenere principalmente a carico della Bocca Nuova e al Cratere di NE. I crateri sommitali in generale sono stati interessati principalmente da degassamento a carattere variabile.

4. SISMOLOGIA

Terremoti: Nel corso della settimana in oggetto è stato osservato un incremento della sismicità caratterizzato dall'accadimento di cinque terremoti con magnitudo pari o superiore a 2.0 (Fig. 4.1). In particolare, l'evento del 12 ottobre ($M_l=2.2$), è stato localizzato 7.6 km a SO da Bronte (CT), a una profondità di circa 19 km sotto il livello del mare (Fig. 4.2, Tab. 4.1). Successivamente, il 18 ottobre, sono stati registrati quattro eventi nel medio-alto versante occidentale del vulcano. Tali terremoti rappresentano le scosse più energetiche di una modesta attività sismica che ha interessato questo settore del vulcano (in totale 20 sono gli eventi a M_l pari o superiore a 1.0). L'evento più energetico ($M_l=3.3$), localizzato 0.6 km a SO da M. Minardo (Fig. 4.2 e Tab. 4.1), è stato registrato alle ore 04:20 (UTC) di giorno 18 ad una profondità ipocentrale di circa 6 km.

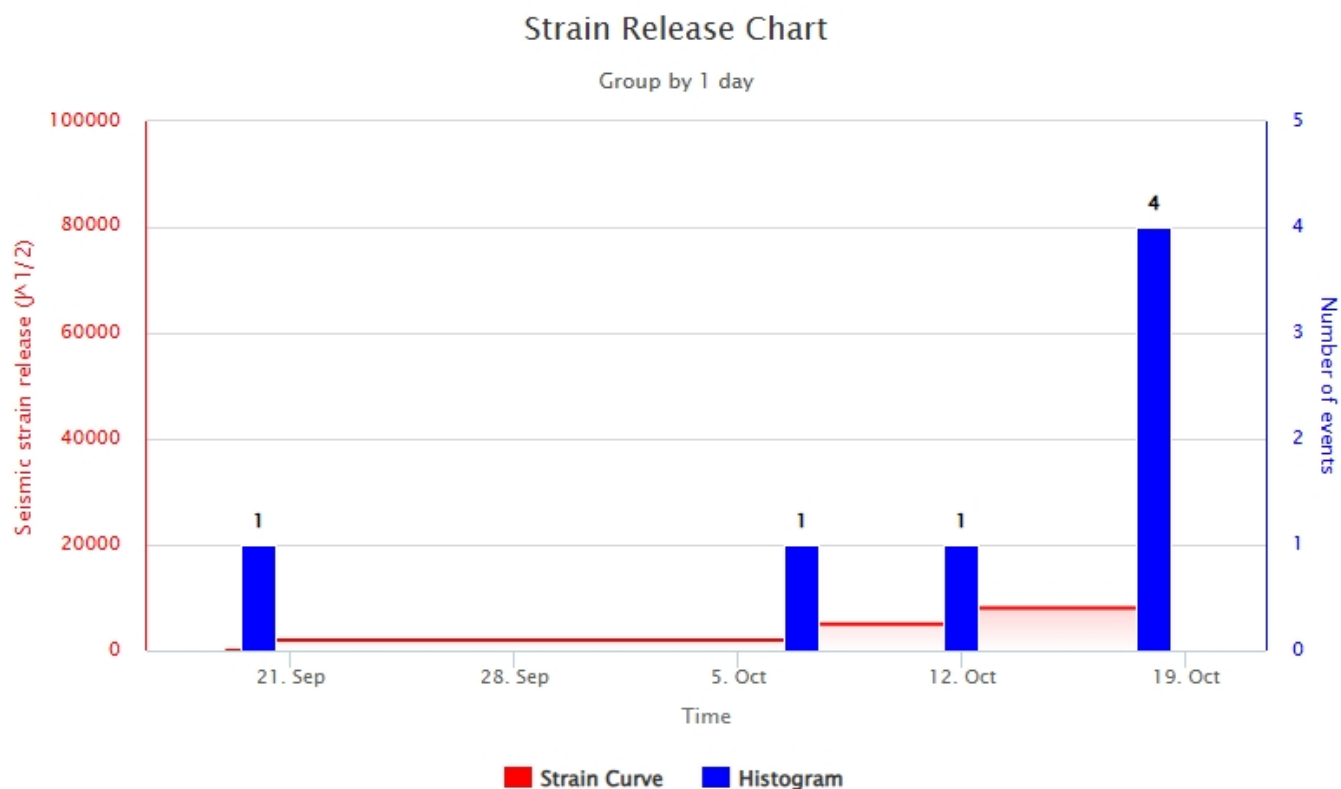


Fig. 4.1 Frequenza giornaliera di accadimento e curva cumulativa del rilascio di strain sismico dei terremoti con M_l pari o superiore a 2.0 registrati nell'ultimo mese.

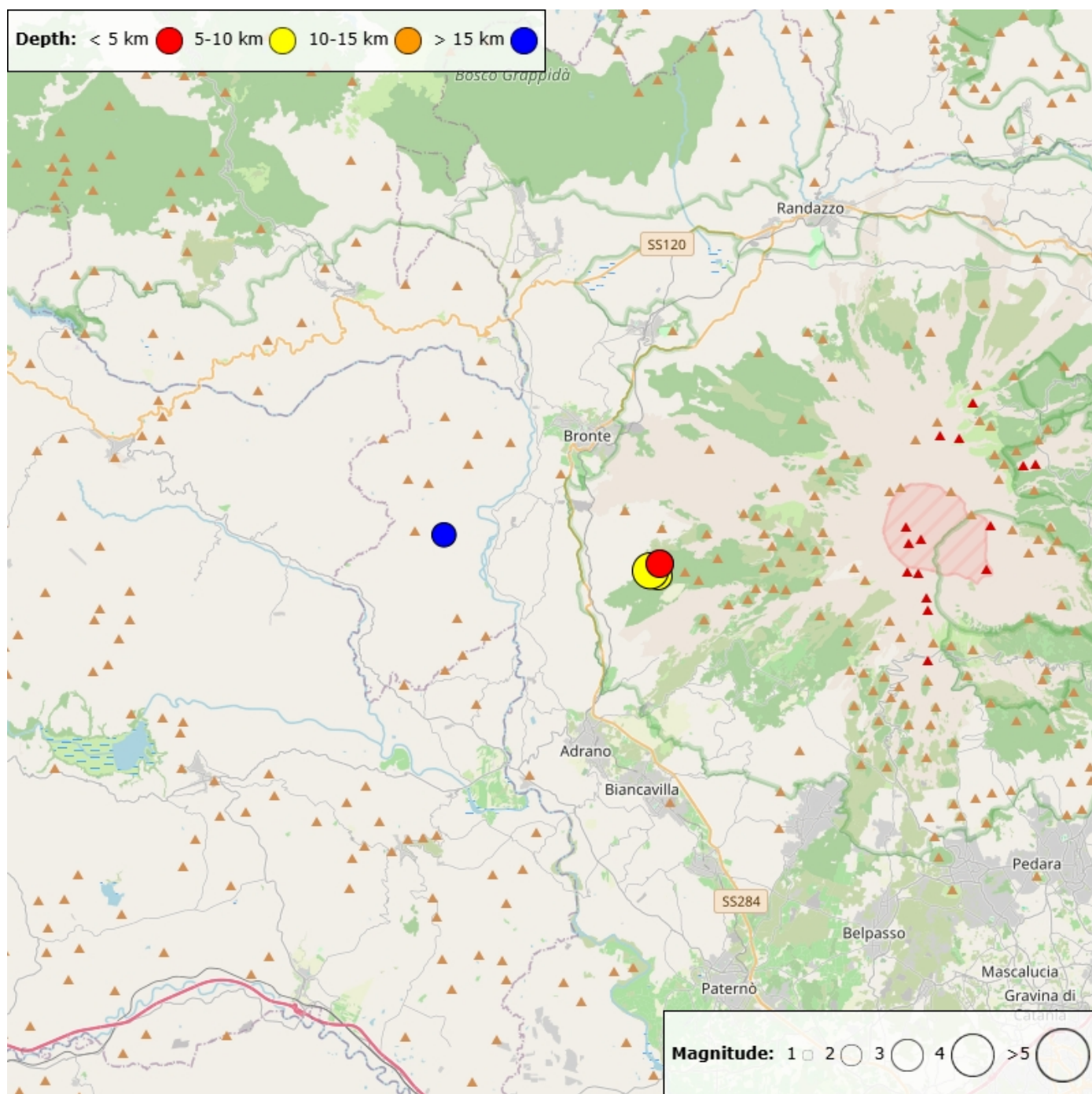


Fig. 4.2 Distribuzione della sismicità con *ML* pari o superiore a 2.0 nell'ultima settimana.

Tabella. 4.1 - Tabella dei terremoti con *ML* ≥ 2

DateTime	ML	Prof. (km)	Area epicentrale
12/10/2026 05:23	2.2	19.1	7.6 km SW from Bronte (CT)
18/10/2026 02:22	2.2	7.6	0.0 km NE from Monte Minardo (CT)
18/10/2026 02:27	2.5	7.4	0.6 km S from Monte Minardo (CT)
18/10/2026 04:20	3.3	6.3	0.6 km SW from Monte Minardo (CT)
18/10/2026 10:02	2.5	4.2	0.0 km SW from Monte Minardo (CT)

Tremore Vulcanico: L'ampiezza del tremore vulcanico è stata caratterizzata da ampie oscillazioni tra i valori medi ed i valori bassi (Fig. 4.3), ad eccezione del 12 ottobre in cui l'ampiezza del tremore ha raggiunto i valori alti. In particolare, dalle ore 23:30 UTC circa dell'11 ottobre si è osservato un incremento dell'ampiezza che si è attestato, a partire dalle 01:30 UTC di giorno 12, su valori alti. L'ampiezza media del tremore, dopo aver raggiunto il valore massimo intorno alle 02:45 UTC, ha subito un decremento fino a riportarsi nell'intervallo dei valori medi (Fig. 4.3). I centroidi delle sorgenti del tremore vulcanico sono stati localizzati nell'area compresa tra il cratere di Nord-Est e il cratere Voragine, a una quota compresa tra 700 e 3000 m sopra il livello del mare (Fig. 4.4). Si segnala che l'approfondimento dei centroidi, osservato durante la settimana, potrebbe aver risentito del malfunzionamento di alcune stazioni della rete di monitoraggio.

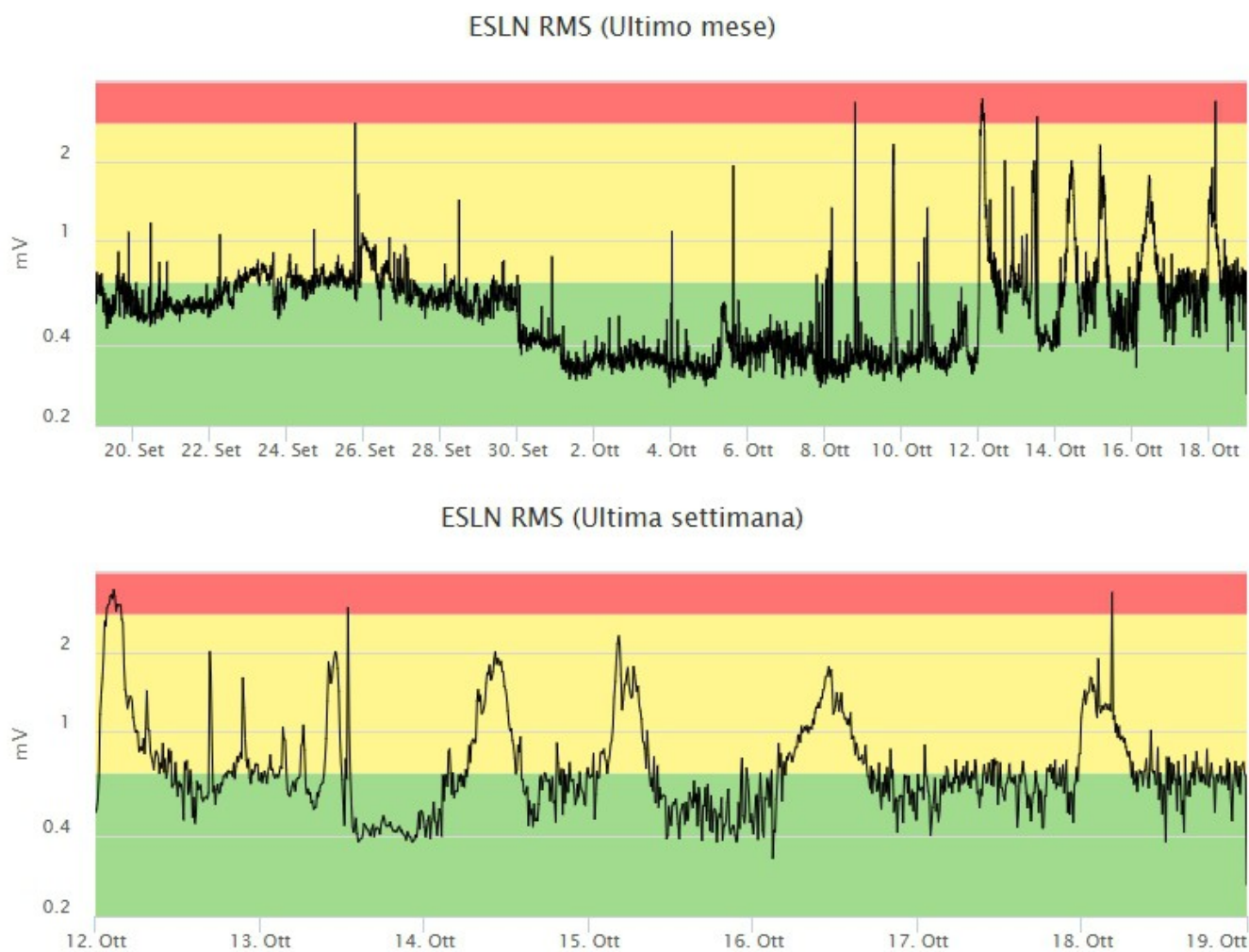


Fig. 4.3 Andamento temporale dell'ampiezza del tremore vulcanico: valori RMS nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso) secondo tre livelli di ampiezza (basso=verde, medio=giallo, alto=rosso).

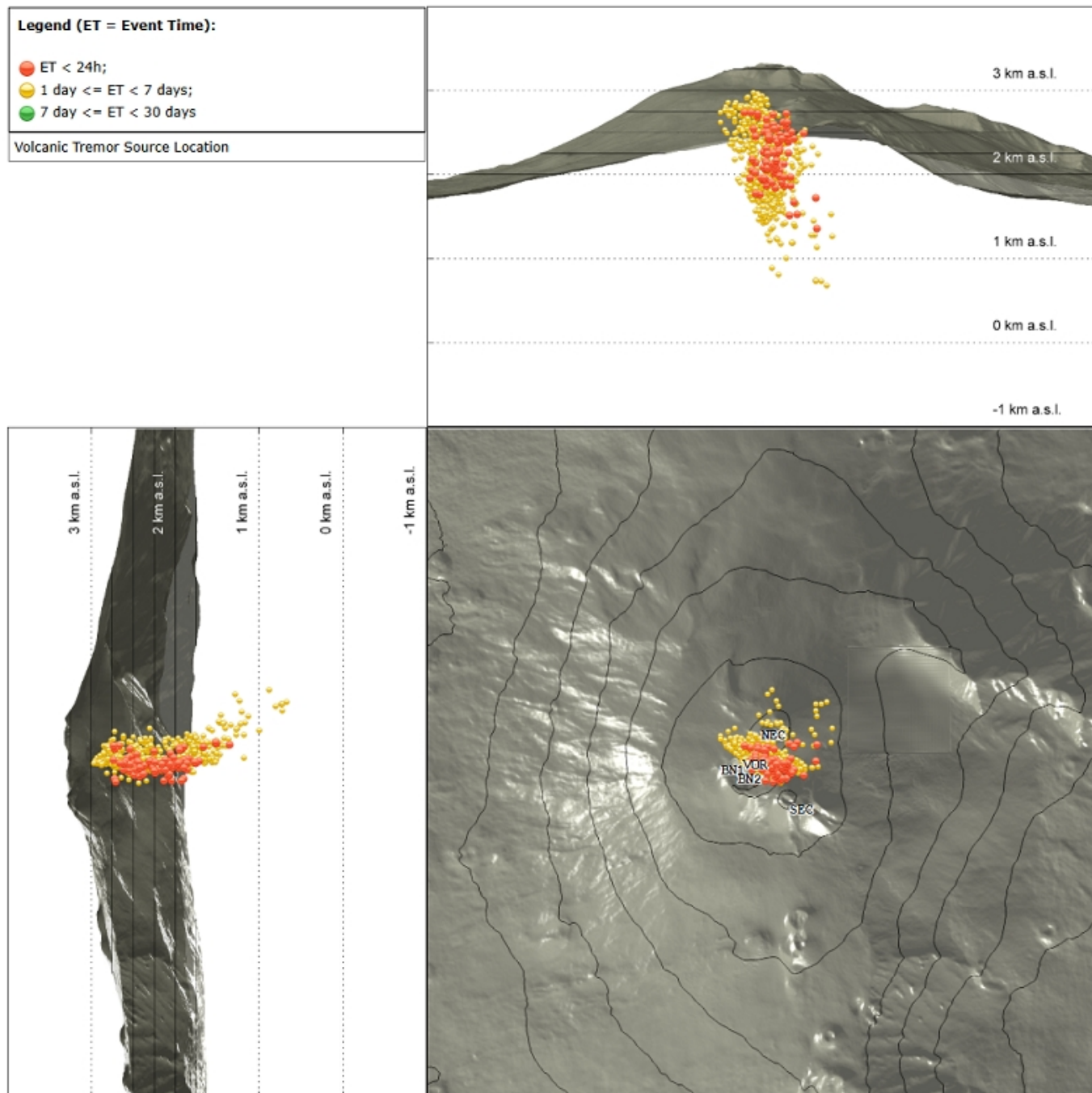


Fig. 4.4 Localizzazione della sorgente del tremore vulcanico (SEC= cratere SE; VOR = cratere Voragine; NEC = cratere NE; BN1 = cratere 1 Bocca Nuova; BN2 = cratere 2 Bocca Nuova).

5. INFRASUONO

Nell'intervallo temporale considerato la frequenza di accadimento degli eventi infrasonici si attesta su valori bassi (Fig. 5.1), e le poche sorgenti localizzate sono nei pressi del cratere di Nord-Est, con ampiezze degli eventi basse (Fig. 5.2).

Conteggio eventi infrasonici localizzati (ultimo mese)

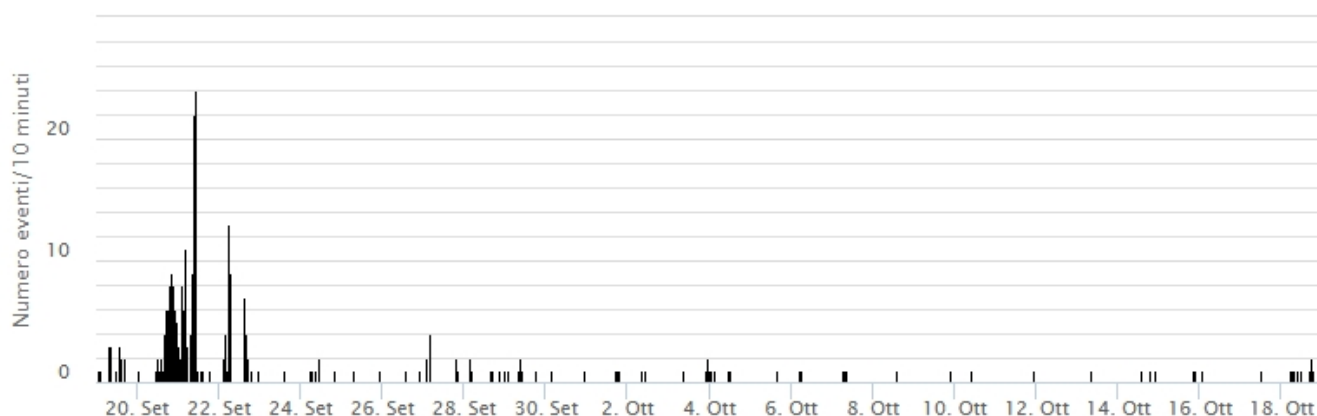


Fig. 5.1 Andamento della frequenza di accadimento degli eventi infrasonici localizzati calcolata su intervalli temporali di 10 minuti.

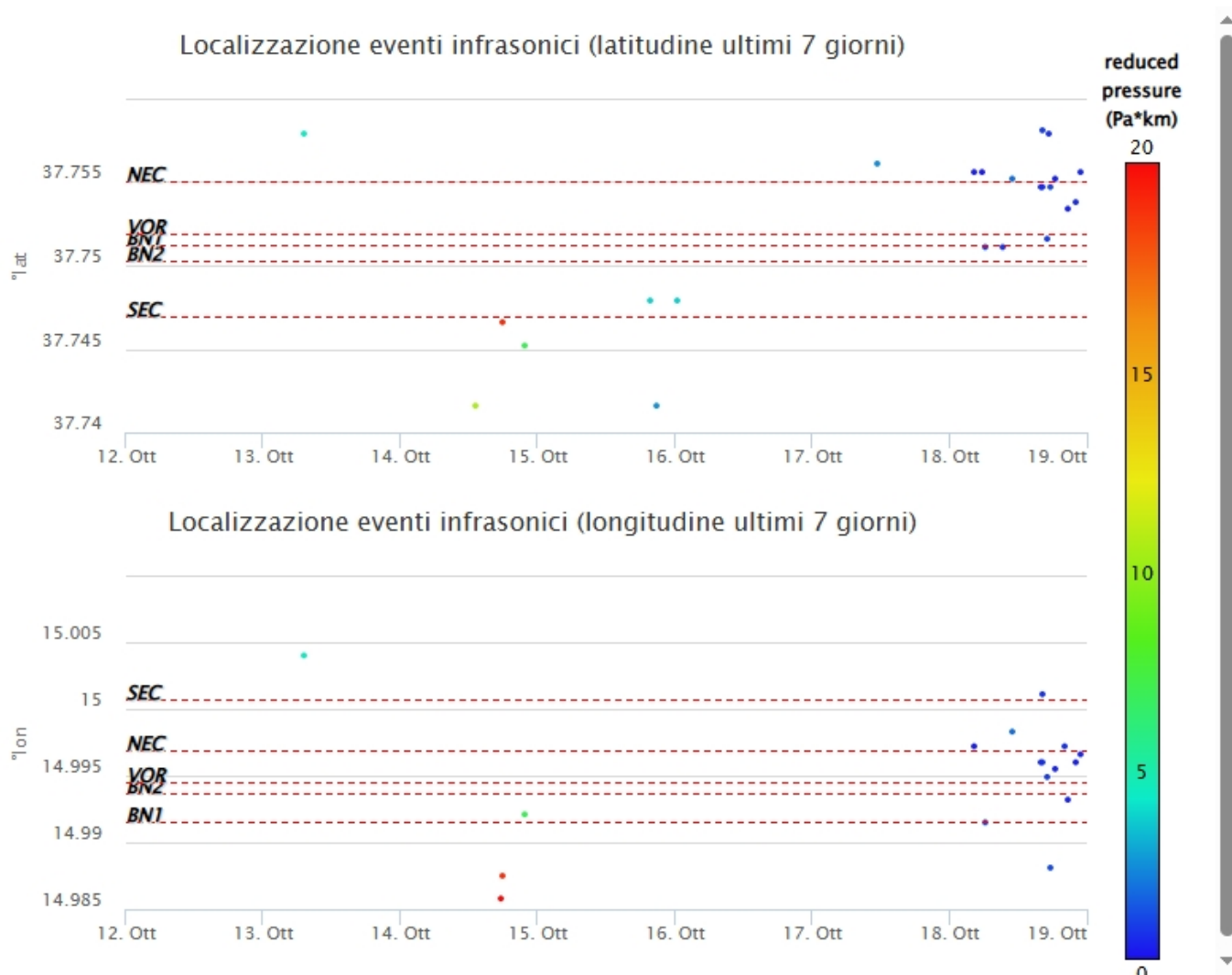


Fig. 5.2 Andamento temporale dei parametri di localizzazione (longitudine e latitudine) degli eventi infrasonici localizzati nell'ultima settimana. (SEC= cratere SE; VOR = cratere Voragine; NEC = cratere NE; BN1 = cratere 1 Bocca Nuova; BN2 = cratere 2 Bocca Nuova). A destra nel grafico, il colore dell'indicatore è funzione dell'ampiezza degli eventi.

6. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

I dati delle stazioni GNSS non mostrano variazioni significative

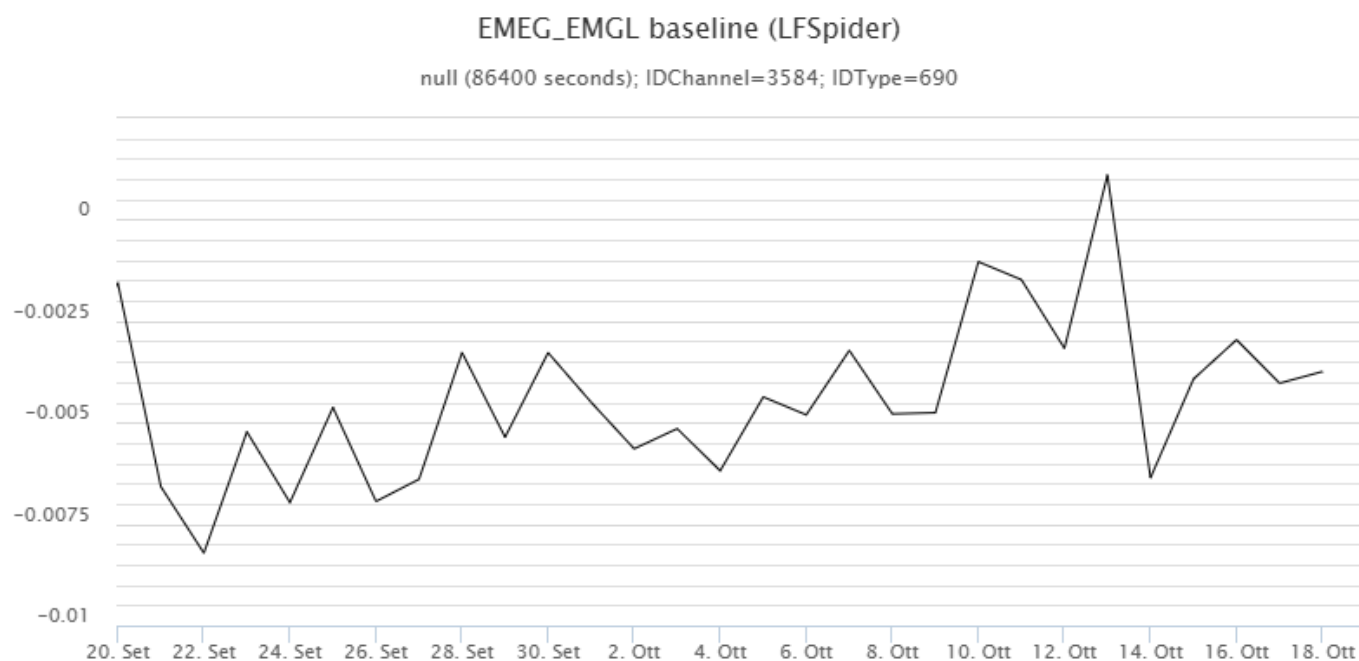


Fig. 6.1 Serie temporale della baseline EMEG-EMGL durante l'ultimo mese

I dati della rete tilt non mostrano significative variazioni.

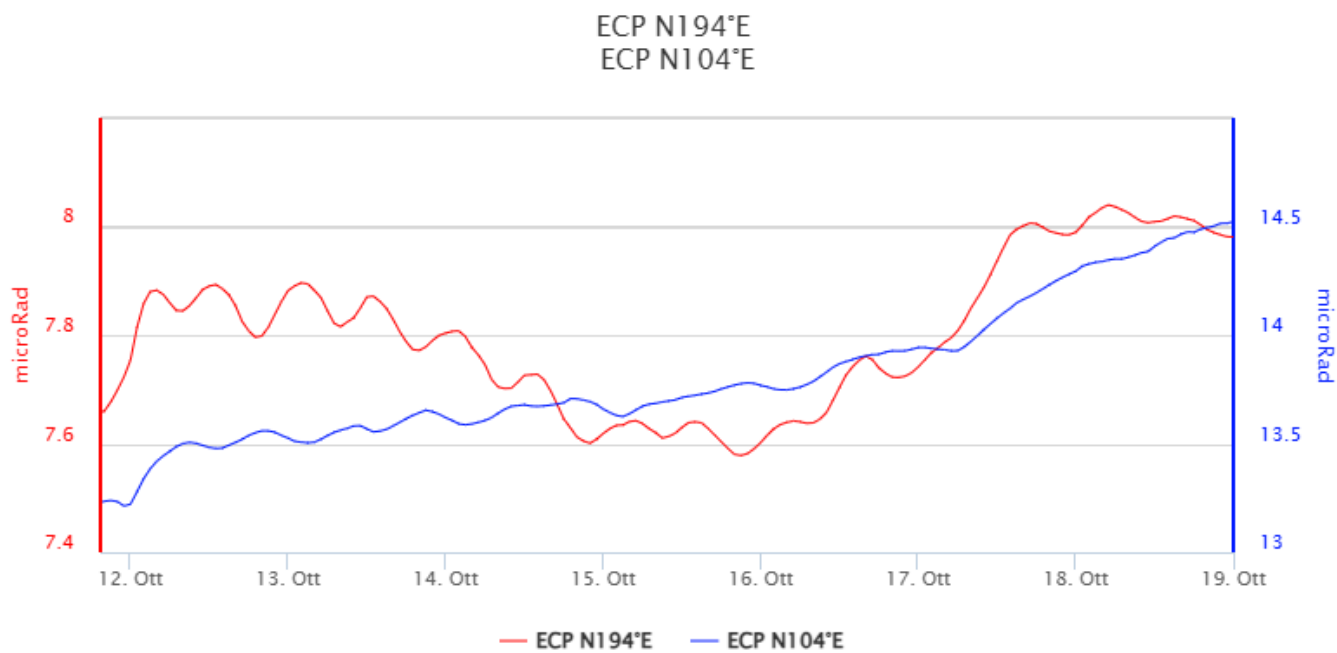


Fig. 6.2 Serie temporali delle componenti X e Y della stazione tilt di ECP (Cratere del Piano)

7. GEOCHIMICA

Il flusso medio giornaliero totale di SO₂ misurato nel plume vulcanico dell'Etna nel corso della settimana ha mostrato valori su un livello medio.

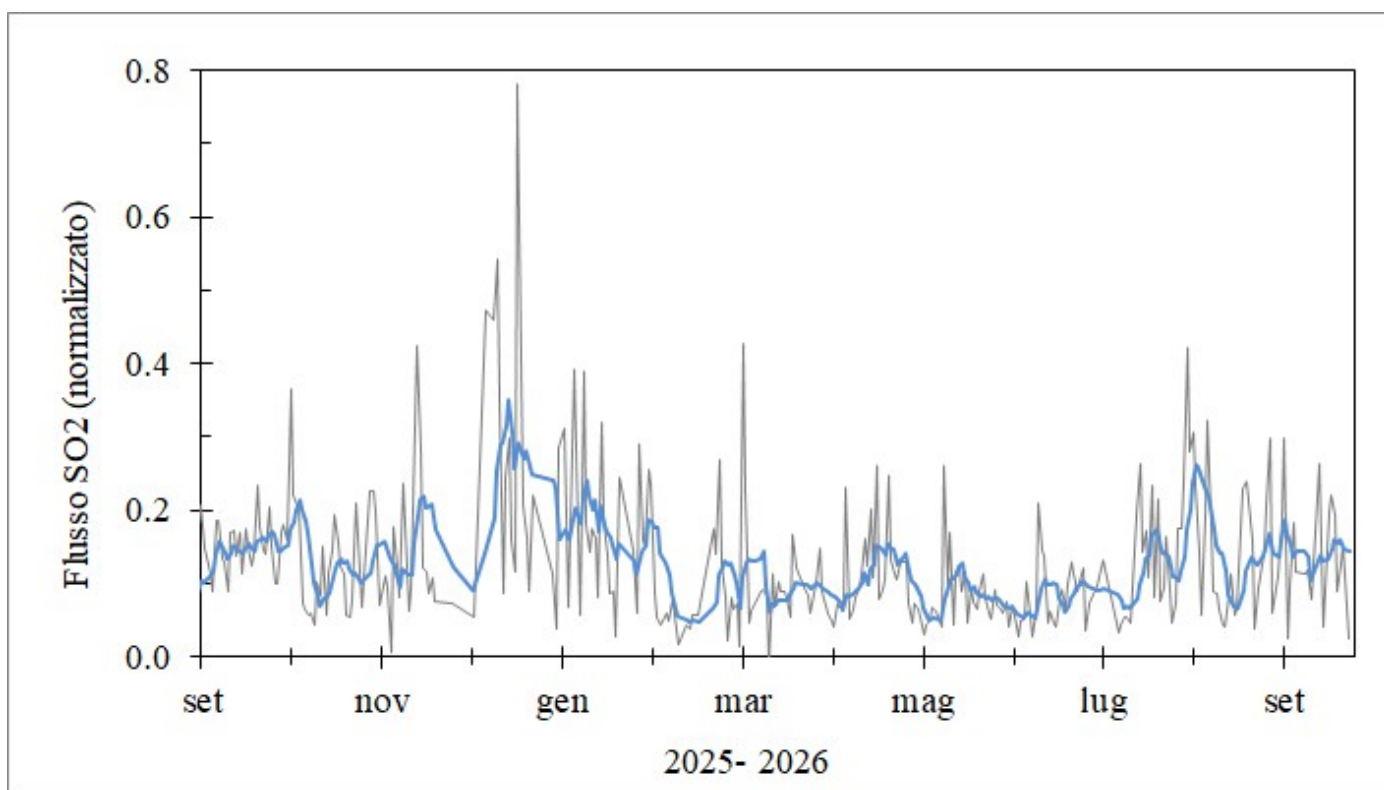


Fig. 7.1 *Misure normalizzate del flusso di SO₂ registrato dalla rete FLAME nell'ultimo anno*

Flussi di CO₂ dal suolo (Rete EtnaGas): Nell'ultima settimana, il flusso di CO₂ dopo l'incremento mostrato la scorsa settimana, è leggermente diminuito pur rimanendo sempre all'interno del campo dei valori medi.

Etna – TotNorm

FROM: 2025-10-20 – TO: 2026-10-20 | Last Value: 0.43



Fig. 7.2 *Curva normalizzata dei flussi complessivi della CO₂ esalante dal suolo registrati dalla rete EtnaGAS nell'ultimo anno (running average su base bi-settimanale).*

Rapporto isotopico He nei siti periferici: non ci sono aggiornamenti. L'ultimo dato relativo al campionamento del 22 settembre 2026 conferma il valore registrato il 26 agosto scorso e ricade nel campo dei valori alti

Etna – Rapporto Isotopico He

FROM: 2021-01-01 – TO: 2026-10-20 | Last Value: 0.71

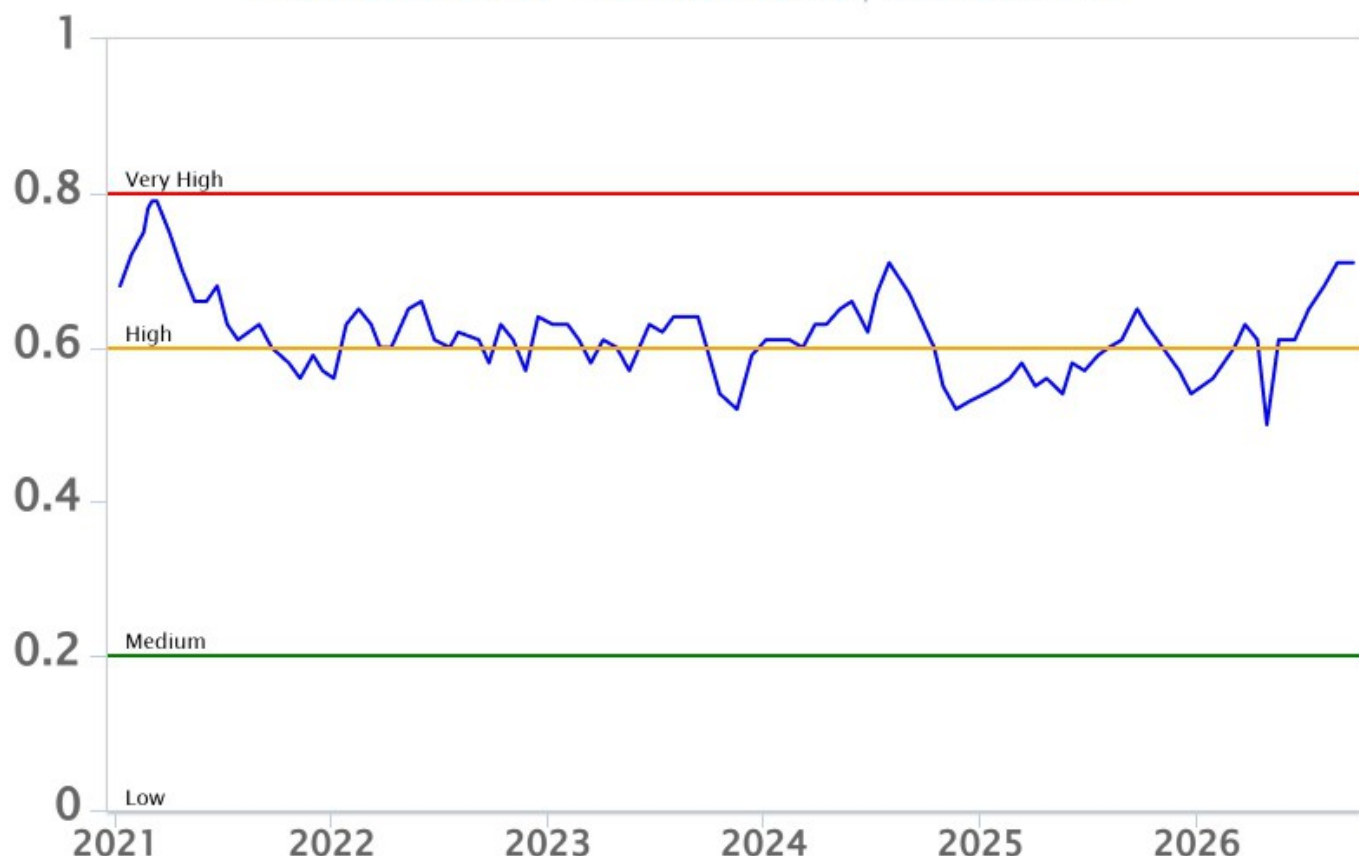


Fig. 7.3 Andamento medio del rapporto isotopico dell'elio (gennaio 2021 - settembre 2026, dati normalizzati).

8. OSSERVAZIONI SATELLITARI

L'attività termica dell'Etna 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 reale, sono disponibili sulla piattaforma Volc@Hazard dell'Osservatorio Etneo (<https://www.ct.ingv.it/technolab/volchazard>).

In Figura 8.1 sono mostrate le stime del potere radiante dal 19 aprile 2026 al 18 ottobre 2026 calcolate usando immagini multispettrali MODIS, VIIRS, SENTINEL-3 SLSTR, SEVIRI e FCI.

L'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata generalmente di livello basso.

L'ultimo valore di flusso termico registrato il 18 ottobre 2026 alle ore 15:30 UTC, si pone su un livello basso (circa 2 MW; FCI).

Tuttavia, nell'ultima settimana le cattive condizioni di visibilità possono aver condizionato l'analisi delle immagini satellitari.

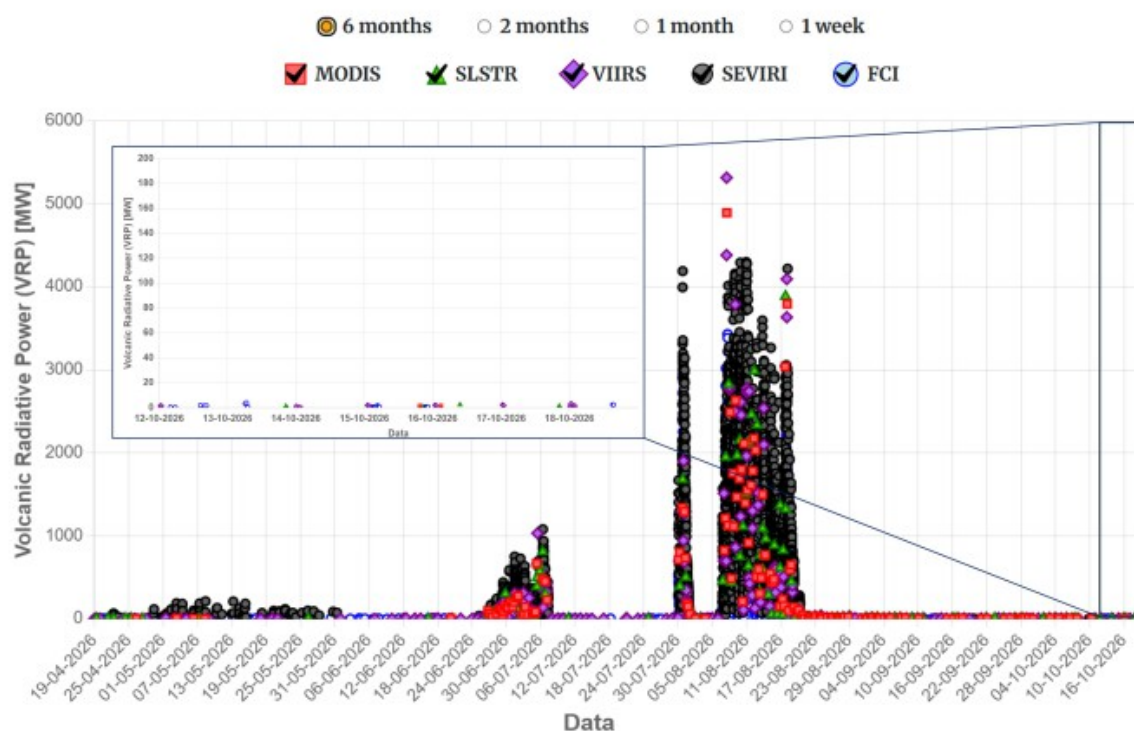


Fig. 8.1 *Potere radiante calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo), SEVIRI (cerchio grigio) e MTG-FCI (triangolo blu) radiante dal 19 aprile 2026 al 18 ottobre 2026. (riquadro) Potere radiante calcolato nell'ultima settimana.*

Nell'ultima settimana, la massa di SO₂ ha raggiunto un massimo di 0.97 kt, rilevato da Sentinel-5P TROPOMI il 16 ottobre 2026 alle 12:17 UTC (Figura 8.2).

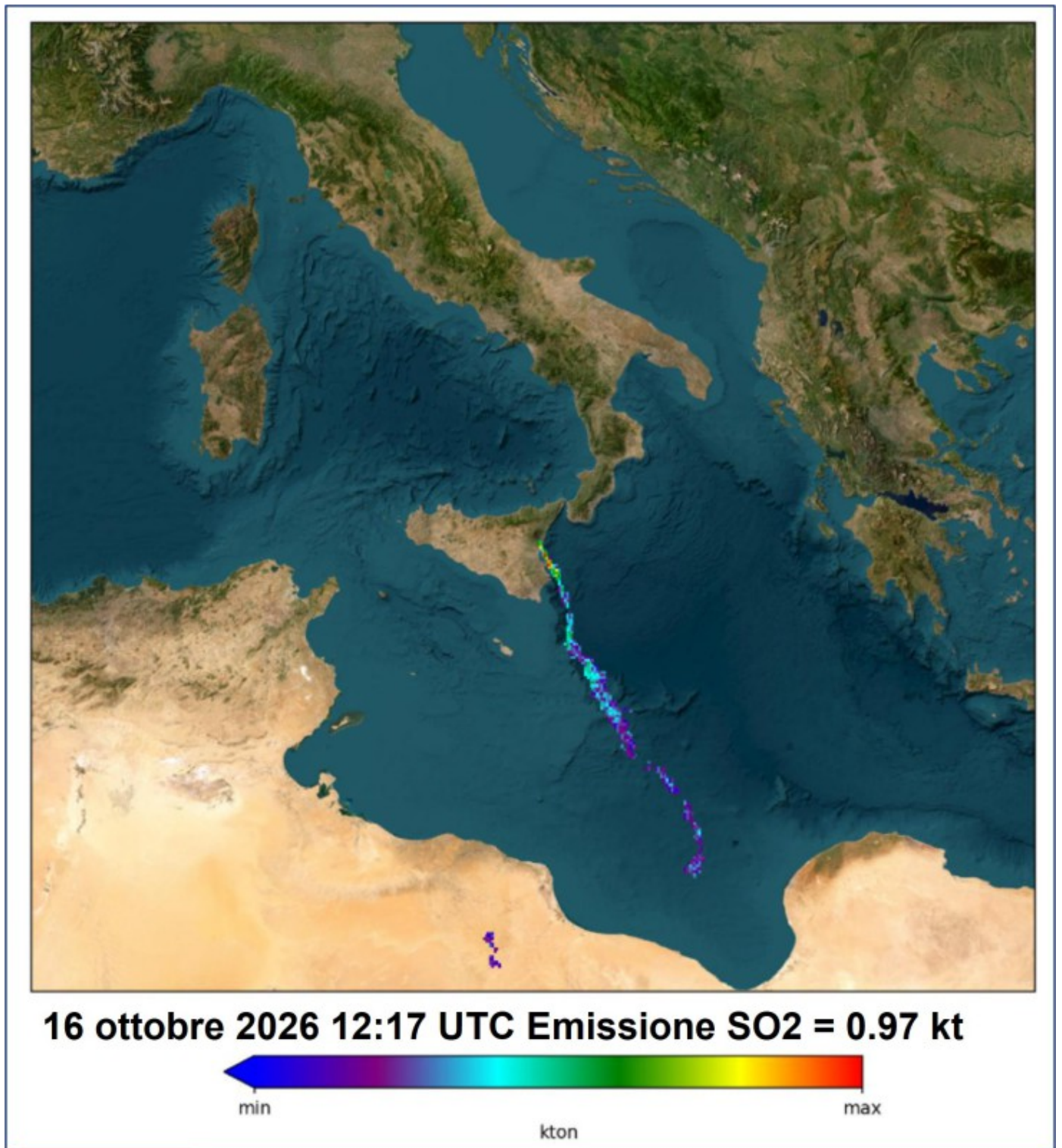


Fig. 8.2 Immagine TROPOMI ad alta risoluzione delle concentrazioni di SO₂ nell'atmosfera in data 16 ottobre 2026 alle ore 12:17 UTC.

9. STATO STAZIONI

Tab.9.1 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
FLAME-Etna	3	0	6	9
Geochimica - Etna Plume	1	0	0	1
Geochimica - Etnagas	2	0	12	14
Geochimica Etna Acque	1	0	9	10
Infrasonica	1	0	8	9
Sismologia	1	1	26	28
Telecamere	1	1	12	14

Responsabilit  e propriet  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 Pericolosit  sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalit  concordate nella convenzione biennale attuativa per le attivit  di servizio in esecuzione dell'Accordo Quadro tra il Dipartimento della Protezione Civile e l'INGV (Periodo 2022-2025), alle attivit  previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformit  all'Allegato Tecnico del suddetto Accordo Quadro, ha la finalit  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 complessit  dei fenomeni naturali in oggetto, nulla pu  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   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 autorit  preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento.

L'INGV non   altres  responsabile di eventuali danni arrecati a terzi derivanti dalle stesse decisioni. La propriet  dei dati contenuti in questo documento   dell'INGV.

La diffusione anche parziale dei contenuti   consentita solo per fini di protezione civile ed in conformit  a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.