



Rep. N. 32/2026 ETNA

ETNA

BOLLETTINO SETTIMANALE

SETTIMANA DI RIFERIMENTO 27/07/2026 - 02/08/2026

(data emissione 04/08/2026)

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: Attività eruttiva al cratere Voragine (VOR): attività stromboliana molto sostenuta fino a fontana di lava ed attività effusiva in alta Valle del Leone. Attività esplosiva intracraterica al Cratere di Nord Est (CNE) ed al cratere Bocca nuova (BN). Degassamento a regime variabile al cratere di Sud Est (CSE).

2) SISMOLOGIA: Assenza di attività sismica da fratturazione con $M_l \geq 2.0$. Tremore vulcanico alto il 30 luglio. Nei restanti giorni della settimana l'ampiezza del tremore ha oscillato tra il valore medio ed il valore basso.

3) INFRASUONO: Alta attività infrasonica tra il 30 e il 31 luglio. Bassa attività infrasonica per il resto della settimana.

4) DEFORMAZIONI DEL SUOLO: L'attività vulcanica del 30-31 Luglio è stata caratterizzata da variazioni nelle deformazioni del suolo

5) GEOCHIMICA: Flusso di SO_2 su un livello medio

Flusso CO_2 dal suolo (Etnagas): su valori medi.

Pressione parziale di CO_2 disciolta in falda (Rete EtnaAcque): nessun aggiornamento.

Rapporto isotopico He nei siti periferici: non ci sono aggiornamenti; l'ultimo dato si attestava su valori alti (09 luglio 2026).

6) OSSERVAZIONI SATELLITARI: Nell'ultima settimana l'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata di livello moderato, con valori da livello alto a molto alto in corrispondenza della fontana di lava del 30 luglio 2026 e dell'attività effusiva, iniziata il 30 luglio 2026, conclusa il 2 agosto 2026.

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

Durante la settimana in esame, il monitoraggio dell'attività vulcanica dell'Etna è stato svolto attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere di sorveglianza dell'INGV – Osservatorio Etneo (INGV-OE), immagini satellitari ed osservazioni dirette svolte sul terreno da personale INGV-OE.

Nel periodo di osservazione, l'attività dell'Etna è stata caratterizzata da degassamento ed attività esplosiva intracraterica al cratere Bocca Nuova (BN) ed al Cratere di Nord Est (CNE), quest'ultima accompagnata da occasionali bagliori visibili nelle ore notturne, da degassamento a regime variabile al cratere di Sud Est (CSE) e da attività eruttiva al cratere Voragine (VOR), che ha prodotto un'attività stromboliana molto sostenuta fino a fontana di lava ed attività effusiva in alta Valle del Leone (Fig. 3.1).

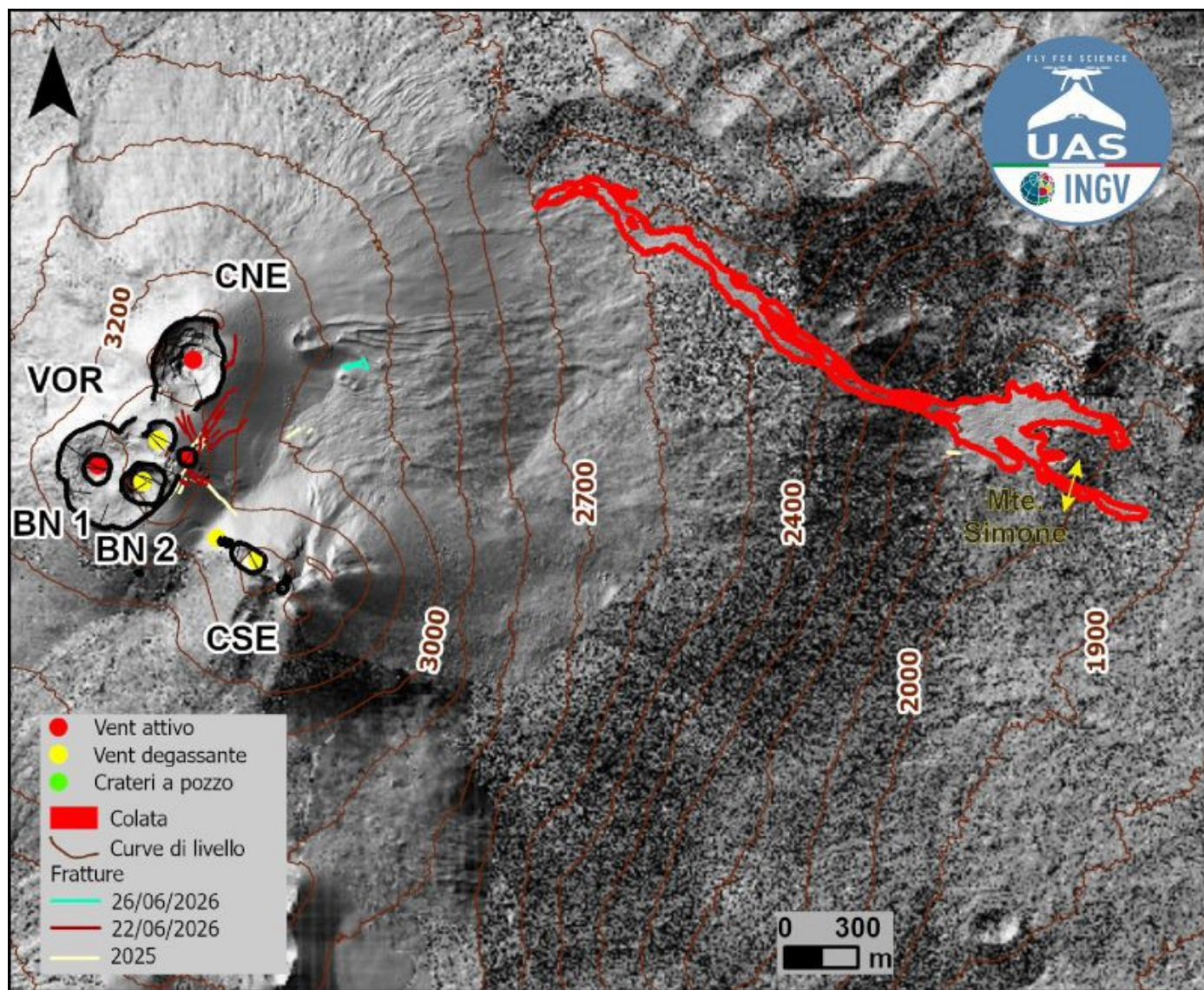


Fig. 3.1 Rilievo ombreggiato dell'area sommitale dell'Etna, ottenuto dall'elaborazione delle immagini acquisite da drone a giugno e ottobre 2025 e a giugno e luglio 2026. Le curve di livello geoidiche sono tracciate ogni 100 metri. CSE= Cratere di Sud Est, CNE=Cratere di Nord Est, VOR= Voragine, BN= Bocca Nuova.

In particolare, a partire dalle ore 01:30 UTC circa del 30 luglio, si è osservata la ripresa dell'attività stromboliana al Cratere Voragine (Fig. 3.2a), che si è gradualmente intensificata nelle ore successive, producendo una emissione di cenere che si disperde in direzione Nord ovest (Fig. 3.2 b). Tale intensificazione, nel corso della mattinata, produce una evoluzione della fenomenologia verso una attività stromboliana molto sostenuta fino a fontana di lava (Fig 3.2 c,d).

A partire dalle 07:00 UTC l'emissione di cenere è notevolmente aumentata (Fig. 3.2 e), alimentando una nube eruttiva che ha raggiunto un'altezza di circa 7 chilometri sul livello del mare e che si è propagata in direzione del quadrante occidentale del vulcano (Fig. 3.2 f). Personale INGV sul campo ha segnalato lievi ricadute di cenere sull'abitato di Bronte.

Alle 07:58 UTC si verifica un piccolo flusso piroclastico sul fianco del cratere Voragine, che percorre un centinaio di metri in direzione dell'alto settore Valle del Bove (Fig.3.2 g,h).

Dalle 08:30 UTC circa, l'attività stromboliana è gradualmente diminuita fino a raggiungere una intensità ed una frequenza molto modeste ed a cessare temporaneamente intorno alle 11:00 UTC, mentre permane una intensa emissione di cenere (Fig. 3.2 i,l).

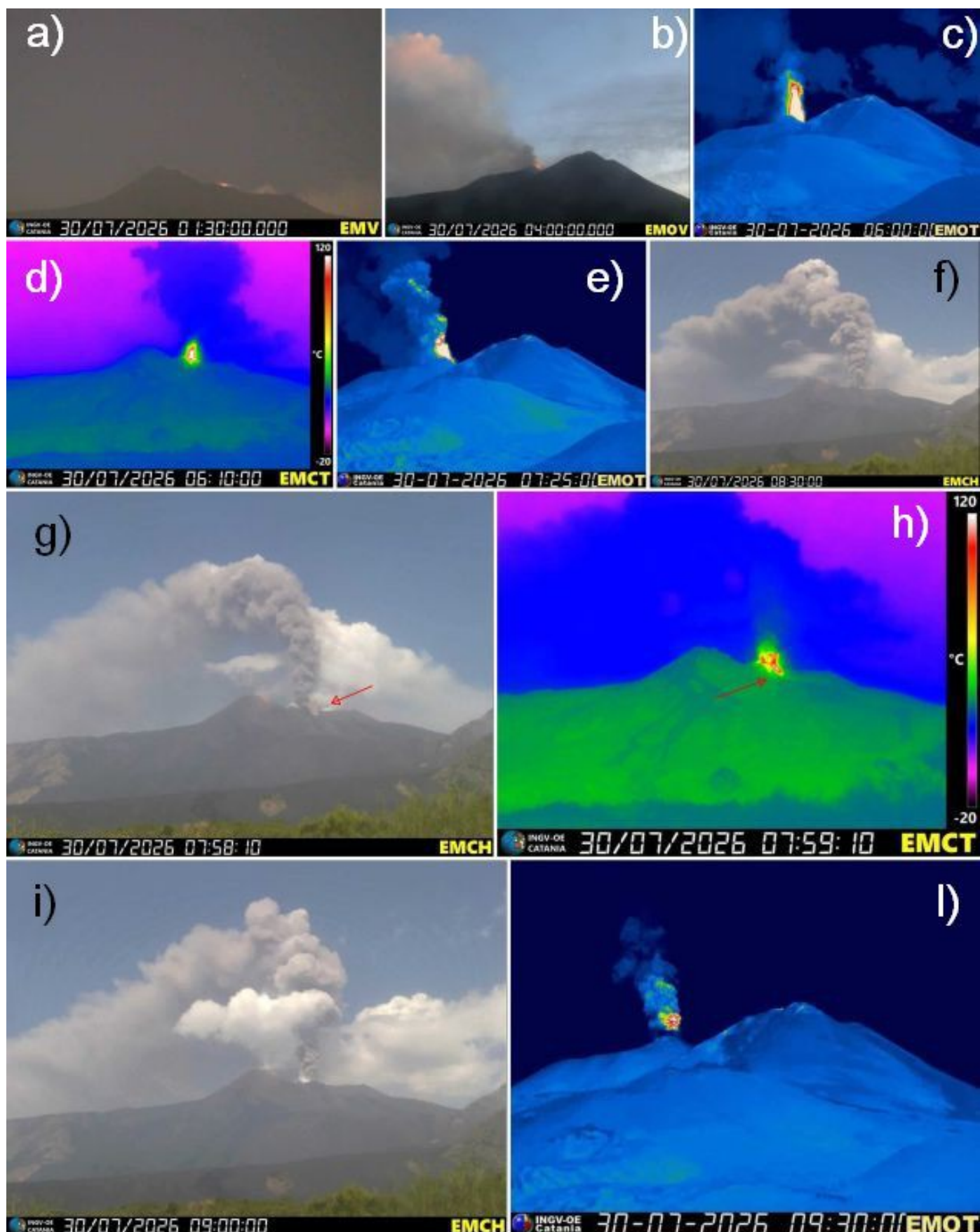


Fig. 3.2 a) inizio dell'attività stromboliana al Cratere Voragine; b) dispersione della nube di cenere verso NW c,d) evoluzione della fenomenologia verso una attività stromboliana molto sostenuta fino a fontana di lava; e,f) aumento dell'emissione di cenere e nube eruttiva verso W; g,h) piccolo flusso piroclastico sul fianco del cratere Voragine; i,l) graduale diminuzione e temporanea cessazione dell'attività.

L'attività stromboliana dal cratere Voragine è ricominciata intorno alle 16:50 UTC ed ha gradualmente

ripreso vigore (Fig. 3.3 a) per raggiungere un livello molto sostenuto intorno alle 19:55 UTC (Fig. 3.3 b). L'attività è proseguita in modo sostenuto fino alle 23:40 UTC circa (Fig. 3.3 c), per poi cessare repentinamente intorno alle 00:00 del 31/7 (Fig. 3.3 d). L'attività esplosiva ha generato una nube di cenere che ha raggiunto un'altezza di circa 7000 m slm e si è propagata in direzione SW generando una ricaduta di materiale fine nella zona di Monte Denza (Fig. 3.3 e,f). L'attività stromboliana, molto sostenuta, oltre a produrre attività esplosiva, ha anche alimentato un flusso lavico che si è riversato all'interno del cratere di Nord-Est (Fig. 3.3 g).

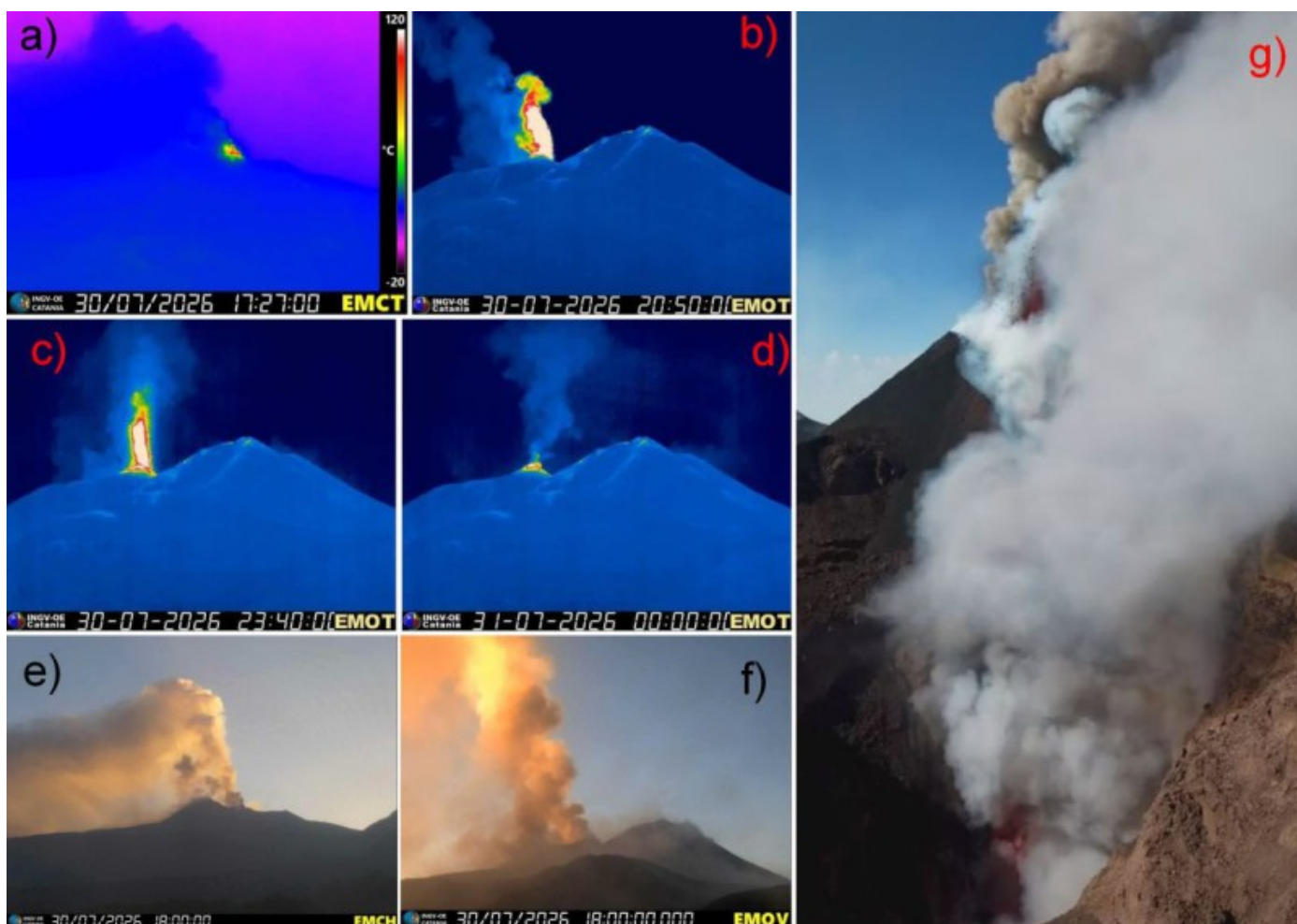


Fig. 3.3 a) ripresa dell'attività stromboliana da VOR la sera del 30/7; b) l'attività raggiunge un livello molto sostenuto nella tarda serata e c) prosegue in modo sostenuto fino alle 23:40 UTC circa; d) repentina cessazione dell'attività esplosiva alle 00.00 UTC del 31/7; e,f) la nube di cenere si propaga in direzione SW; g) l'attività stromboliana alimenta un flusso lavico che dalla VOR si riversa all'interno del NEC (Foto F. Isaya)

Alle 18:49 UTC, a seguito dell'apertura di una fessura eruttiva a circa 2700 m di quota, è iniziata un'attività effusiva (Fig. 3.4 a). I flussi lavici, alimentati da due bocche allineate, hanno prodotto un campo lavico (Fig. 3.4 b) che si è propagato nella Valle del Leone (alto settore della Valle del Bove). L'attività effusiva, proseguendo nel corso della notte, ha raggiunto Monte Simone dividendosi in tre bracci (Fig. 3.1), il più piccolo dei quali si riversa all'interno del cono, mentre gli altri due lo circondano sui due fianchi, arrestandosi subito a valle del cono, rispettivamente a 1990 m slm (il braccio più settentrionale) e 1950 m slm (il braccio meridionale).

La mattina del 31 luglio, l'effusione lavica alla bocca è ancora alimentata (Fig 3.5 a,b,c) mentre i fronti più avanzati della colata appaiono scarsamente alimentati ed iniziano gradualmente a raffreddarsi (Fig. 3.4 c). La mattina del 1 agosto la colata è ancora attiva sebbene poco alimentata. La porzione più distale del campo lavico, così come i fronti più avanzati, appaiono non più attivi ed in raffreddamento (Fig. 3.4, d). Infine, nel corso della notte tra l'1 ed il 2 agosto l'attività effusiva è terminata. I flussi lavici non sono più attivi ed appaiono in ulteriore deciso raffreddamento (Fig. 3.5 d).

Da un'analisi preliminare delle elaborazioni dei rilievi da drone eseguiti nella giornata del 3 agosto, si è rilevato che la colata ha percorso una distanza di circa 2.9 km, ricoprendo una superficie di $1.5 \cdot 10^5 \text{ m}^2$. Lo spessore medio stimato è stato di circa 2 m ed il volume è di $5 \cdot 10^5 \text{ m}^3$ con un errore del 40%.

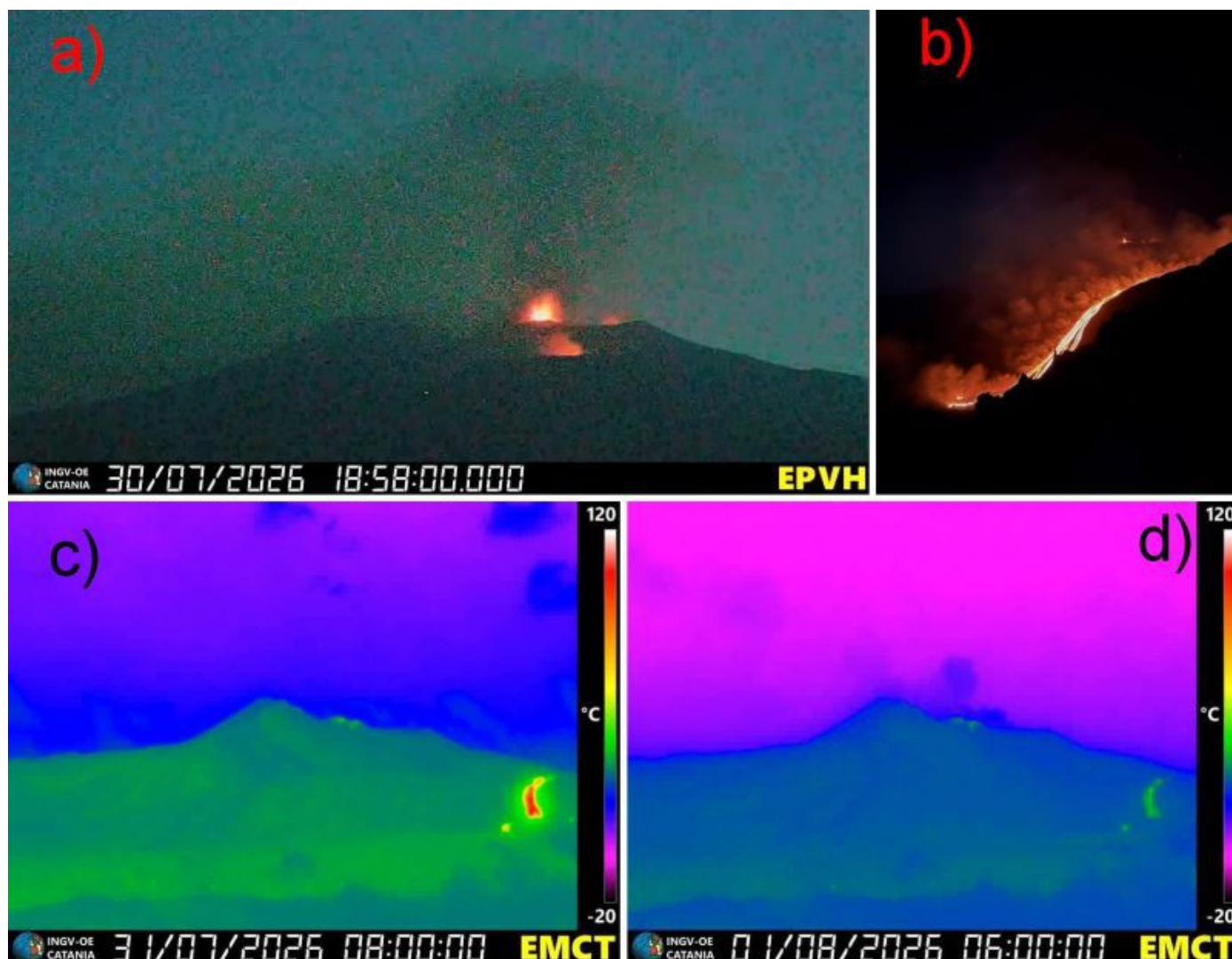


Fig. 3.4 a) Esordio dell'attività effusiva a seguito dell'apertura di una fessura eruttiva a circa 2700 m di quota in alta Valle del Leone; b) il campo lavico si propaga velocemente nella Valle del Leone la notte tra il 30 ed il 31/7 (Foto A. Malaguti); c) la mattina del 31/7, i fronti più avanzati della colata appaiono scarsamente alimentati ed iniziano gradualmente a raffreddarsi; d) la mattina del 18 la porzione più distale del campo lavico ed i fronti più avanzati, appaiono non più attivi.



Fig. 3.5 a) *Panoramica della Valle del Leone scattata la mattina del 31/07, con la fessura eruttiva apertasi il 30/07 in piena attività. Sullo sfondo il Cratere di Sud-Est (SEC) e la Voragine (VOR) (Foto S. Giammanco).* b) *Dettaglio delle bocche effusive lungo la fessura eruttiva (Foto S. Giammanco).* c) *Dettaglio del canale lavico principale, osservato la mattina del 31/7 (Foto S. Giammanco).* d) *La bocca effusiva principale non più attiva, come si presentava la mattina del 2/08 (Foto F. Ciancitto).*

4. SISMOLOGIA

Sismicità: Nel corso della settimana in oggetto non sono stati registrati eventi sismici con magnitudo pari o superiore a 2 (Fig. 4.1).

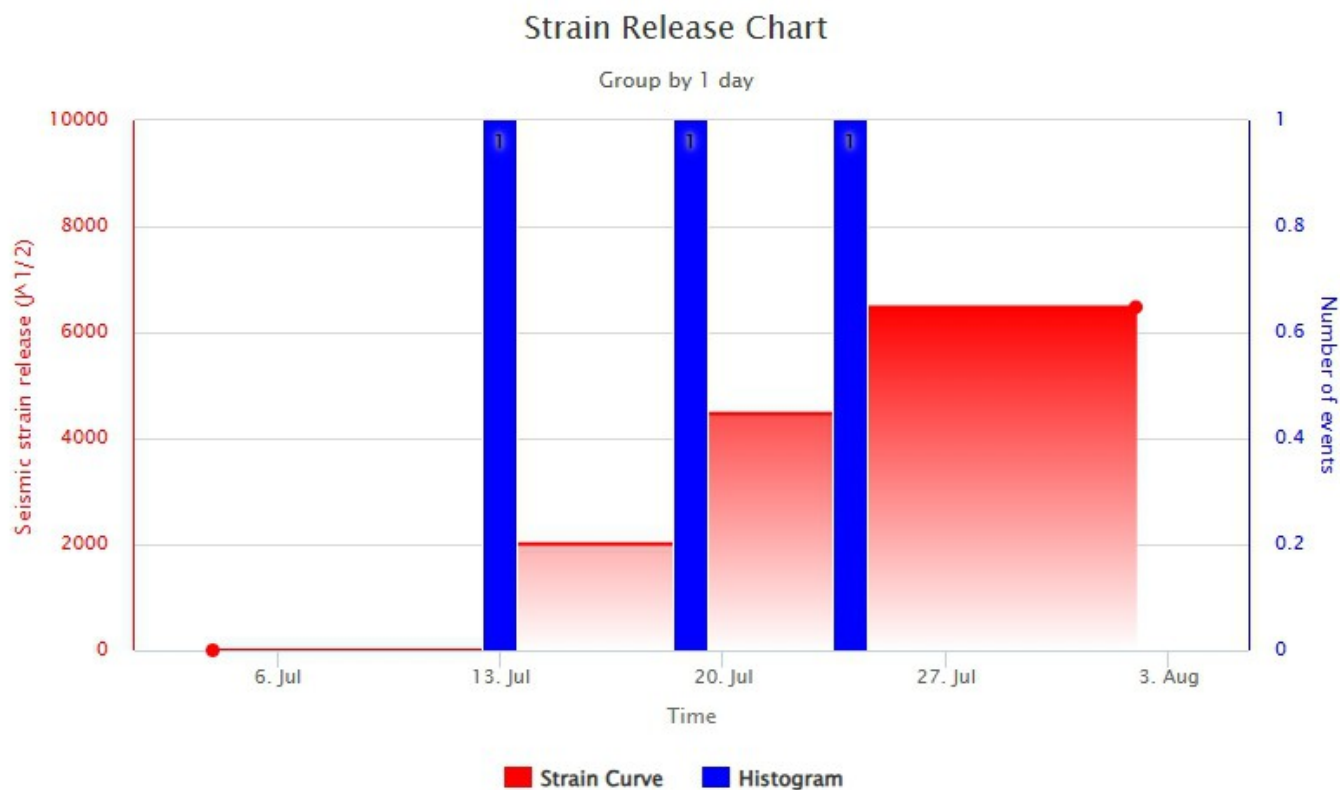


Fig. 4.1 *Frequenza giornaliera di accadimento e curva cumulativa del rilascio di strain sismico dei terremoti con M_I pari o superiore a 2.0 registrati nell'ultimo mese.*

Tremore vulcanico: Nel corso della settimana in oggetto, l'ampiezza media del tremore vulcanico si è mantenuta prevalentemente nella fascia dei valori medi fino al 29 luglio, pur con fluttuazioni significative che hanno raggiunto sporadicamente la fascia dei valori alti (Fig. 4.2). Alle ore 01:20 UTC del 30 luglio è stato registrato un repentino incremento, con picco massimo intorno alle 23:30 UTC dello stesso giorno. Successivamente, dalle ore 23:40 UTC circa, si è osservato un rapido decremento che ha portato l'ampiezza su valori bassi alle ore 01:00 UTC del 31 luglio. Nelle ore successive il parametro si è riportato sulla fascia dei valori medi, con saltuari picchi verso valori bassi. Il centroide delle sorgenti del tremore, durante la settimana in oggetto, risulta localizzato nell'area dei crateri Voragine, Bocca Nuova e cratere di Nord-Est, con brevi intervalli temporali al cratere di Sud-Est, ad una elevazione compresa tra 1300 e 3000 metri al di sopra del livello medio del mare (Fig. 4.3).

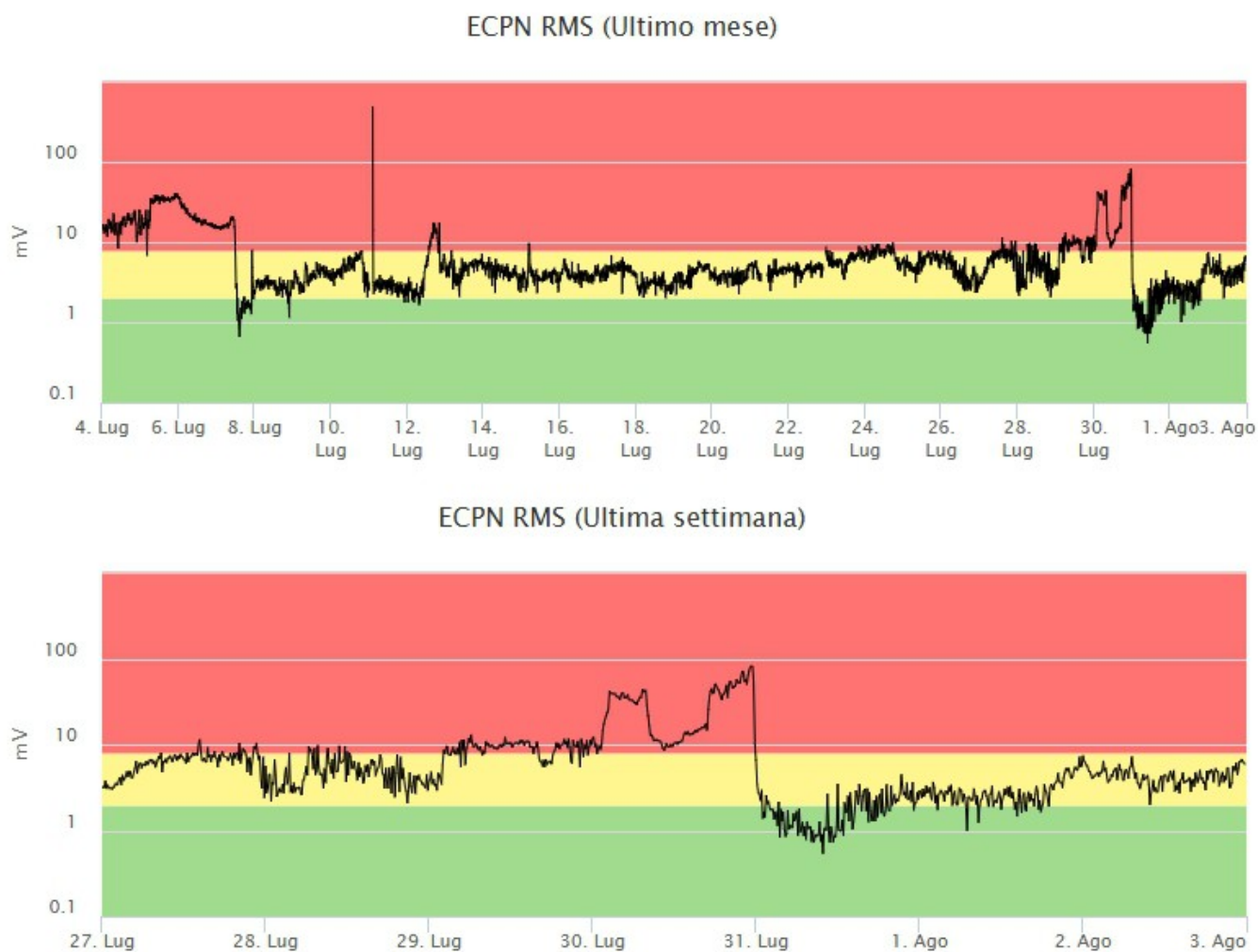


Fig. 4.2 Andamento temporale dell'ampiezza del tremore vulcanico: valori RMS nell'ultimo mese (in alto) e nell'ultima settimana (in basso) secondo tre livelli di ampiezza (basso=verde, medio=giallo, alto=rosso).

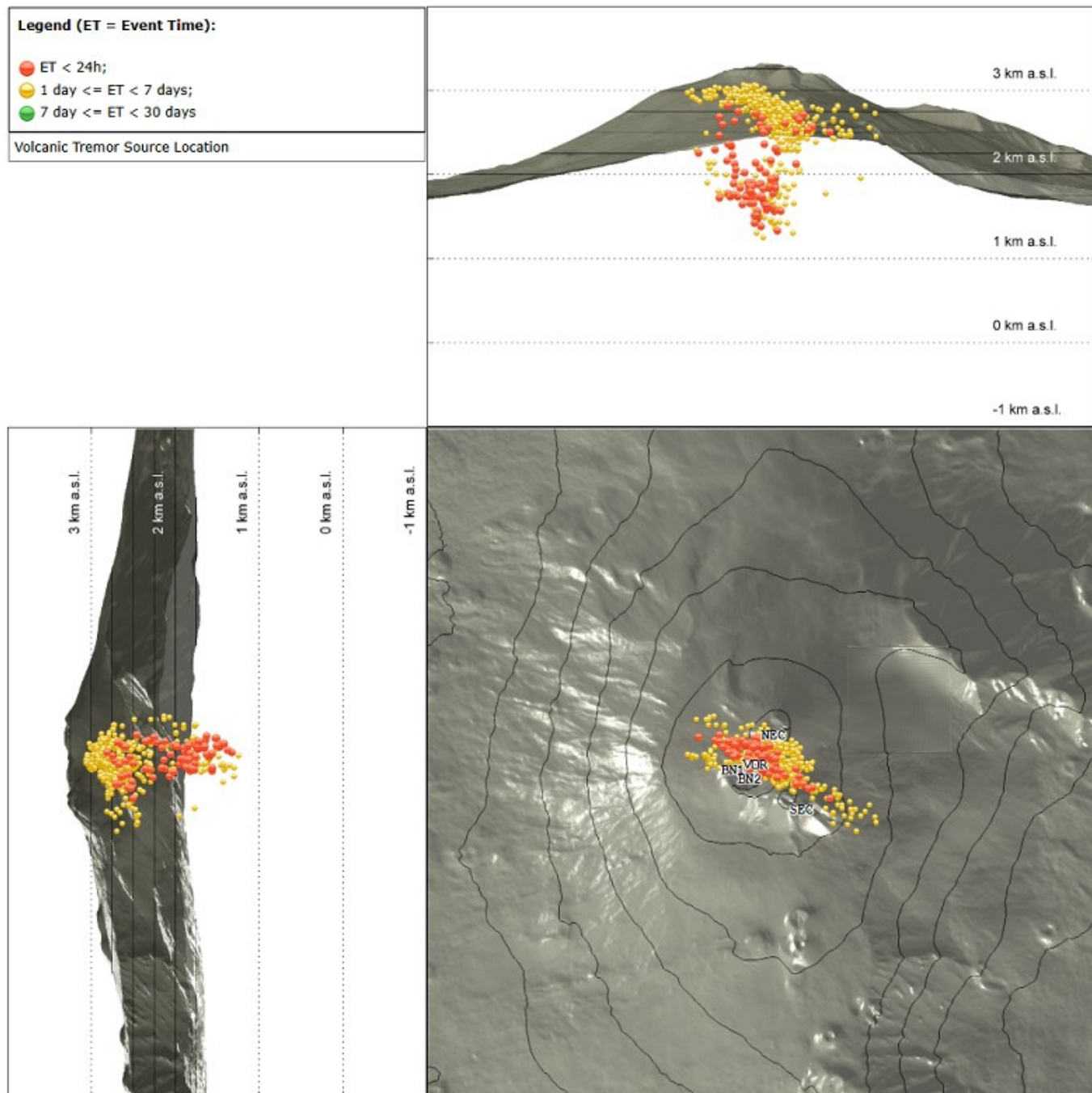


Fig. 4.3 Localizzazione dei centroidi delle sorgenti del tremore vulcanico nell'ultima settimana (SEC= cratere SE; VOR = cratere Voragine; NEC = cratere NE; BN1 = cratere 1 Bocca Nuova; BN2 = cratere 2 Bocca Nuova).

5. INFRASUONO

Nel corso della settimana in oggetto l'attività infrasonica si è mantenuta bassa nella prima metà del periodo considerato, con eventi localizzati al Cratere di Nord-Est. A partire dalle ore 17:10 UTC circa del 30 luglio e fino alle 23:40 UTC dello stesso giorno, si è registrato un incremento sia nel numero che nell'ampiezza degli eventi infrasonici (Fig. 5.1), con sorgenti localizzate al Cratere Voragine (Fig. 5.2). Successivamente l'attività si è attestata su valori bassi fino al pomeriggio del 31 luglio, quando si è osservato un nuovo incremento nel tasso di accadimento degli eventi (Fig. 5.1). Contestualmente, le sorgenti si sono spostate e localizzate nell'area del Cratere di Nord-Est. Infine, dalle ore 01:40 UTC dell'1 agosto, il parametro si è

riportato su valori bassi.

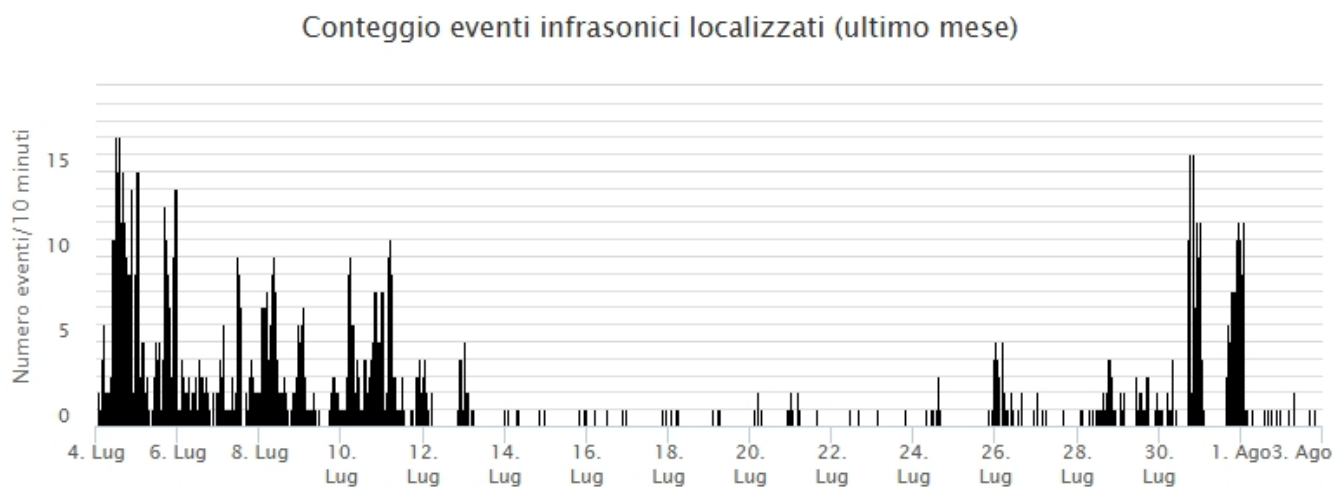


Fig. 5.1 Andamento della frequenza di accadimento degli eventi infrasonici localizzati calcolata su intervalli temporali di 10 minuti.

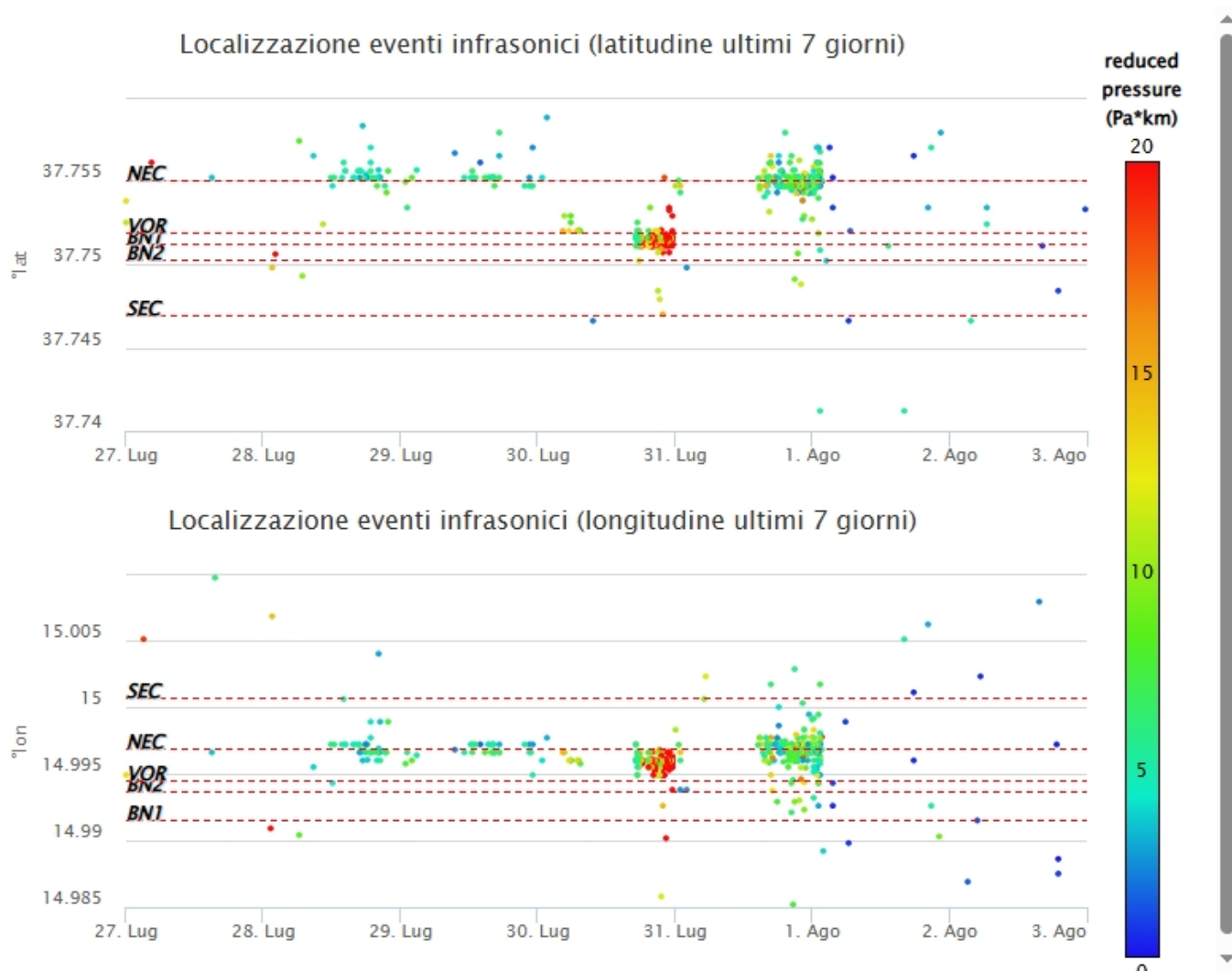


Fig. 5.2 Andamento temporale dei parametri di localizzazione (longitudine e latitudine) degli eventi infrasonici localizzati

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

Nel corso della settimana l'analisi delle serie temporali ad alta frequenza della rete di stazioni GNSS permanenti non ha mostrato evidenti variazioni. Viene riportato il segnale della variazione di distanza tra le stazioni in località Monte Maletto (EMAL) e Monte Gallo (EMGL) , poste nel medio settore occidentale del vulcano.

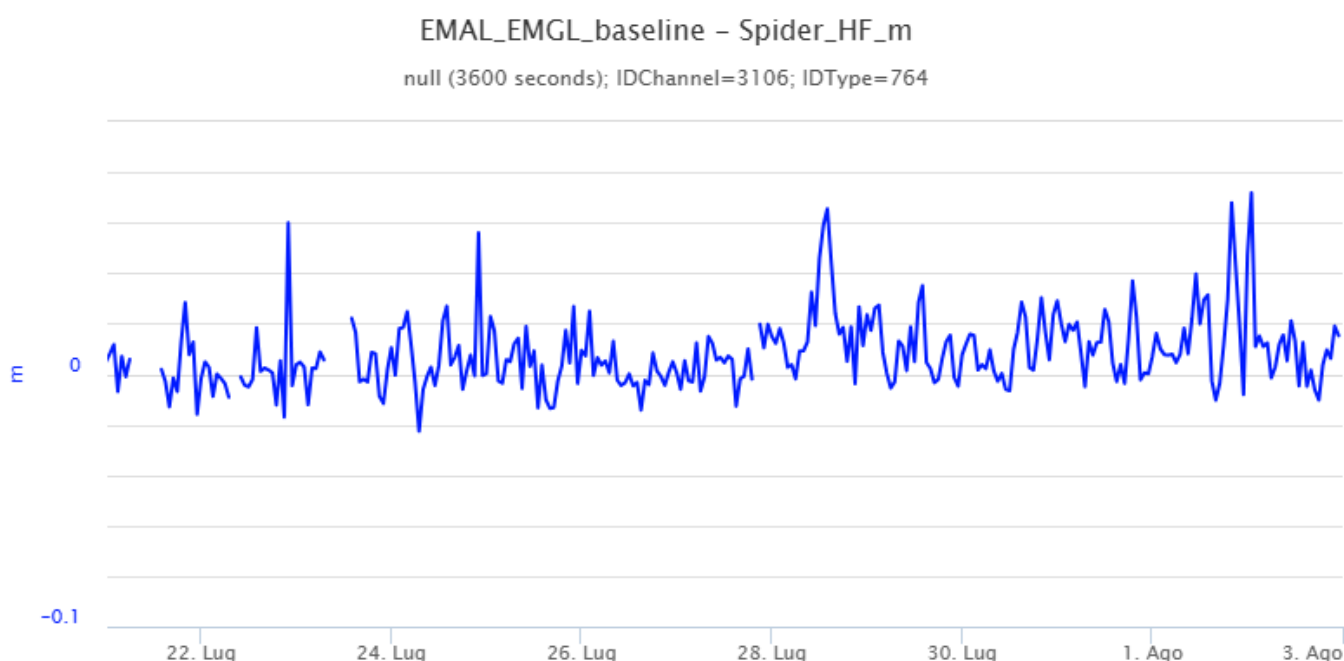


Fig. 6.1 *Serie temporale della variazione di distanza tra le stazioni EMAL ed EMGL, poste nel medio settore occidentale, nell'ultima settimana.*

Le stazioni tilt sommitali hanno registrato variazioni significative durante l'attività del 30-31 Luglio. Si riporta il segnale della stazione di Cratere Del Piano che ha evidenziato variazioni di circa 2.5 microradiani alle due componenti del segnale.

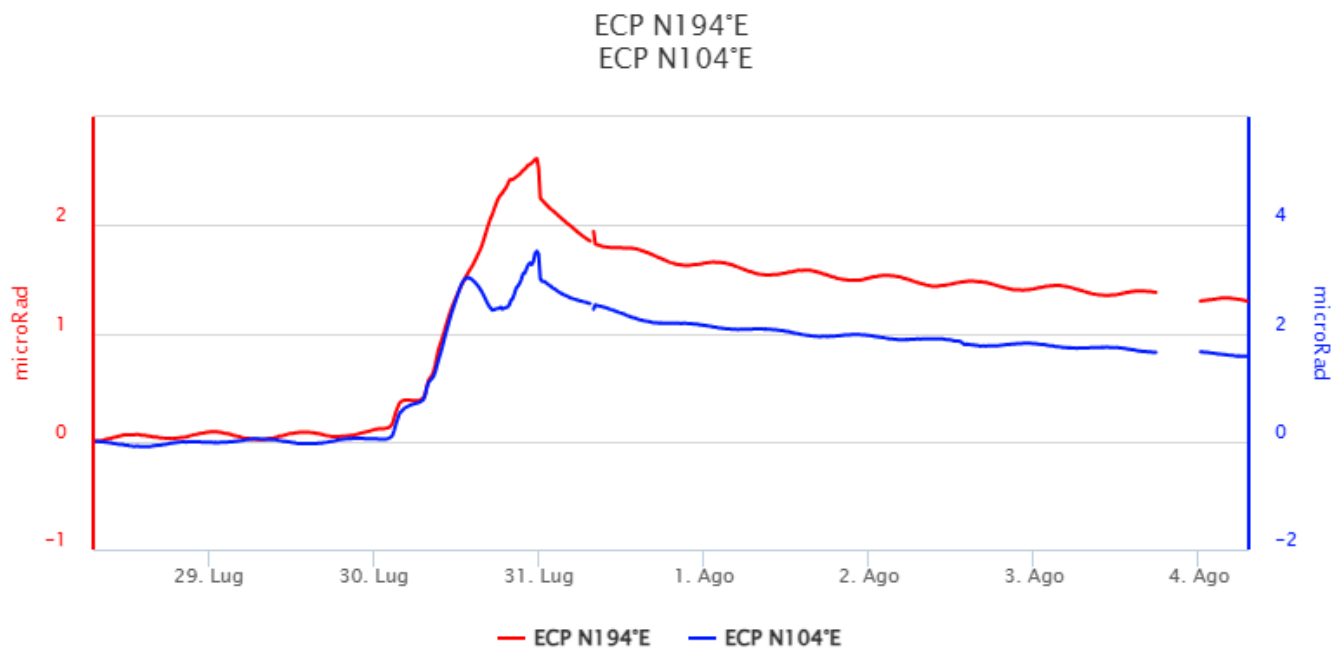


Fig. 6.2 Serie temporali delle componenti X e Y del tilt della stazione sommitale Cratere del Piano (ECP) nel corso dell'ultima settimana.

La stazione dilatometrica di DRUV ha registrato durante l'attività vulcanica del 30-31 Luglio una variazione in decompressione di circa 200 nanostrain.

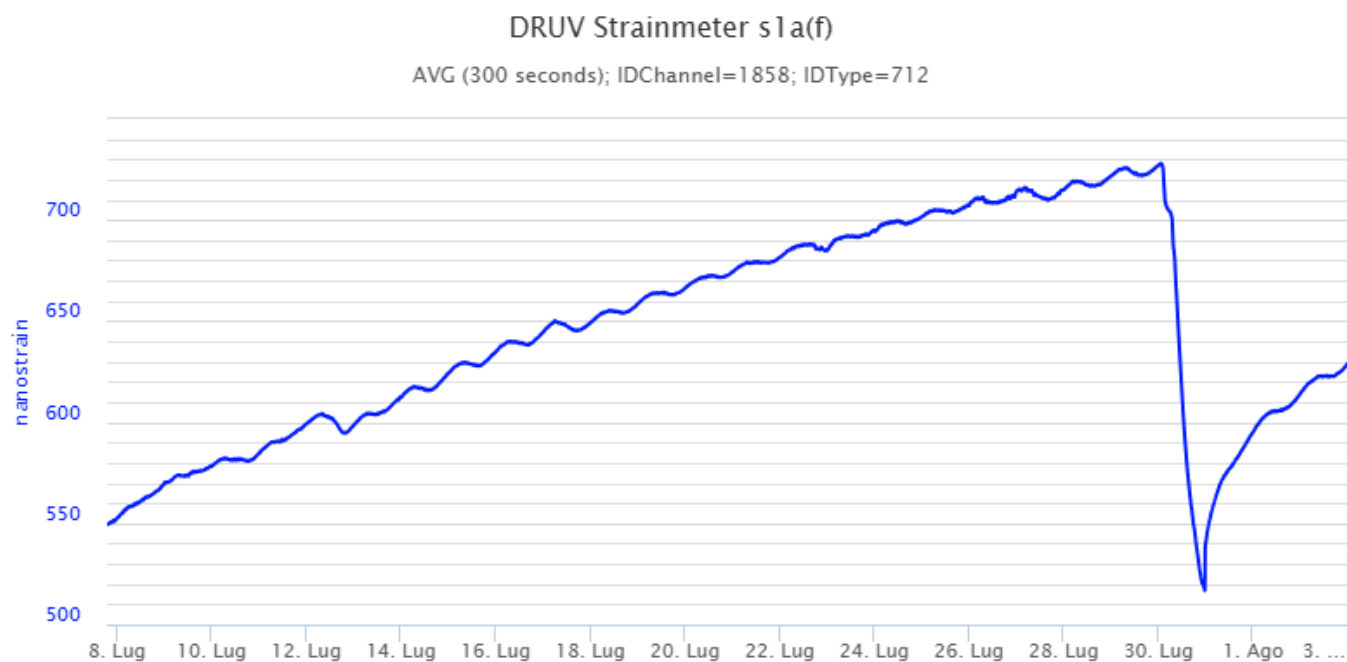


Fig. 6.3 Serie temporale del dilatometro di Monte Ruvolo (DRUV) nel corso dell'ultimo mese

7. GEOCHIMICA

Il flusso medio giornaliero totale di SO₂ misurato nel plume vulcanico dell'Etna nel corso della settimana ha mostrato valori compresi nell'intervallo dei valori medi. Tuttavia, si evidenzia che non sono disponibili dati del flusso di SO₂ relativi all'attività eruttiva del 30 luglio, poiché il plume vulcanico si è disperso in un settore del vulcano non coperto dalla rete di misura.

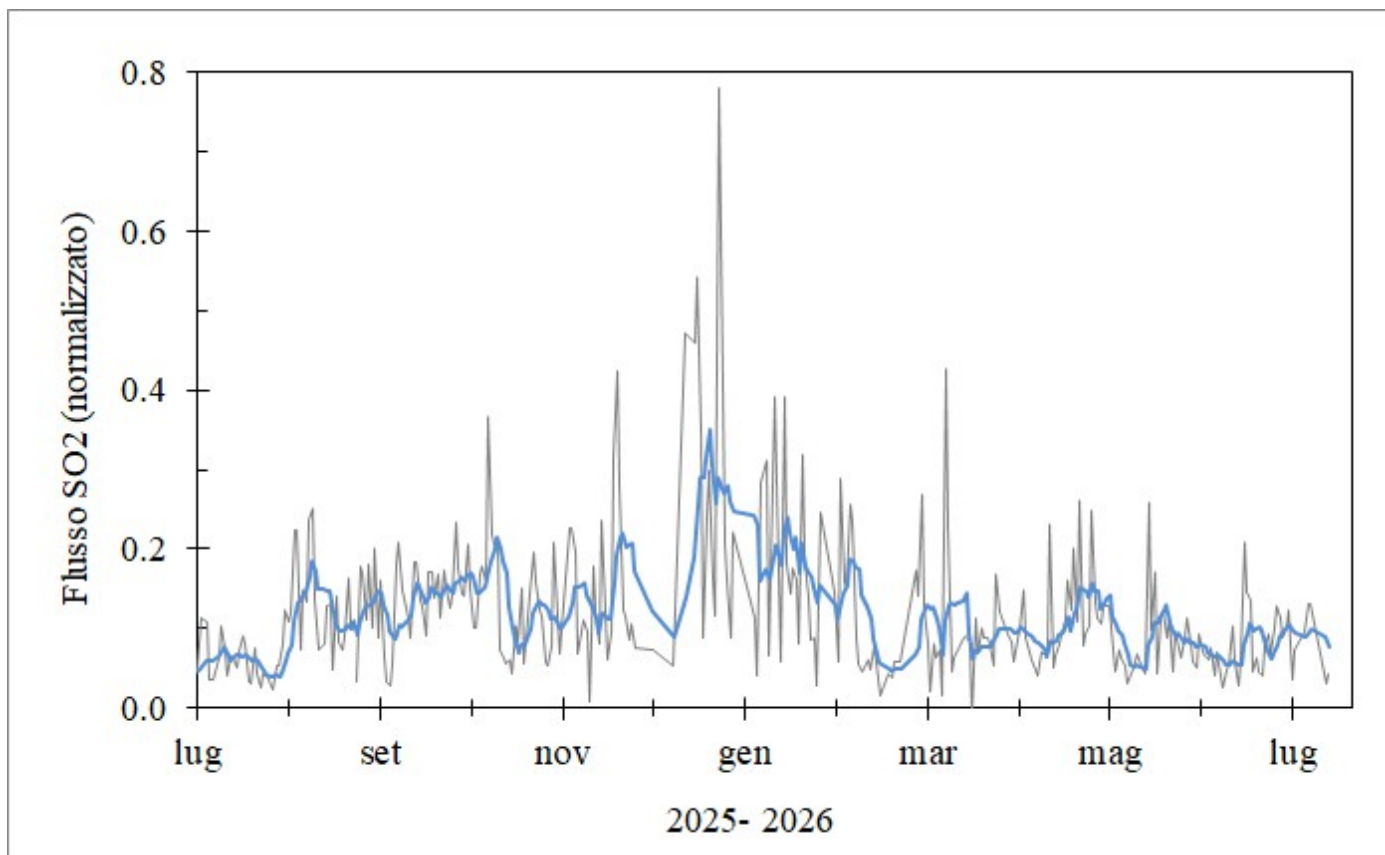


Fig. 7.1 *Misure normalizzate del flusso di SO₂ registrato dalla rete FLAME nell'ultimo anno*

Flussi CO₂ dal suolo (Rete EtnaGas): Nell'ultima settimana, il flusso di CO₂ emesso dai suoli non ha mostrato trend significativi e si è mantenuto nel campo dei valori medi.

Etna – TotNorm

FROM: 2025-08-03 – TO: 2026-08-03 | Last Value: 0.48

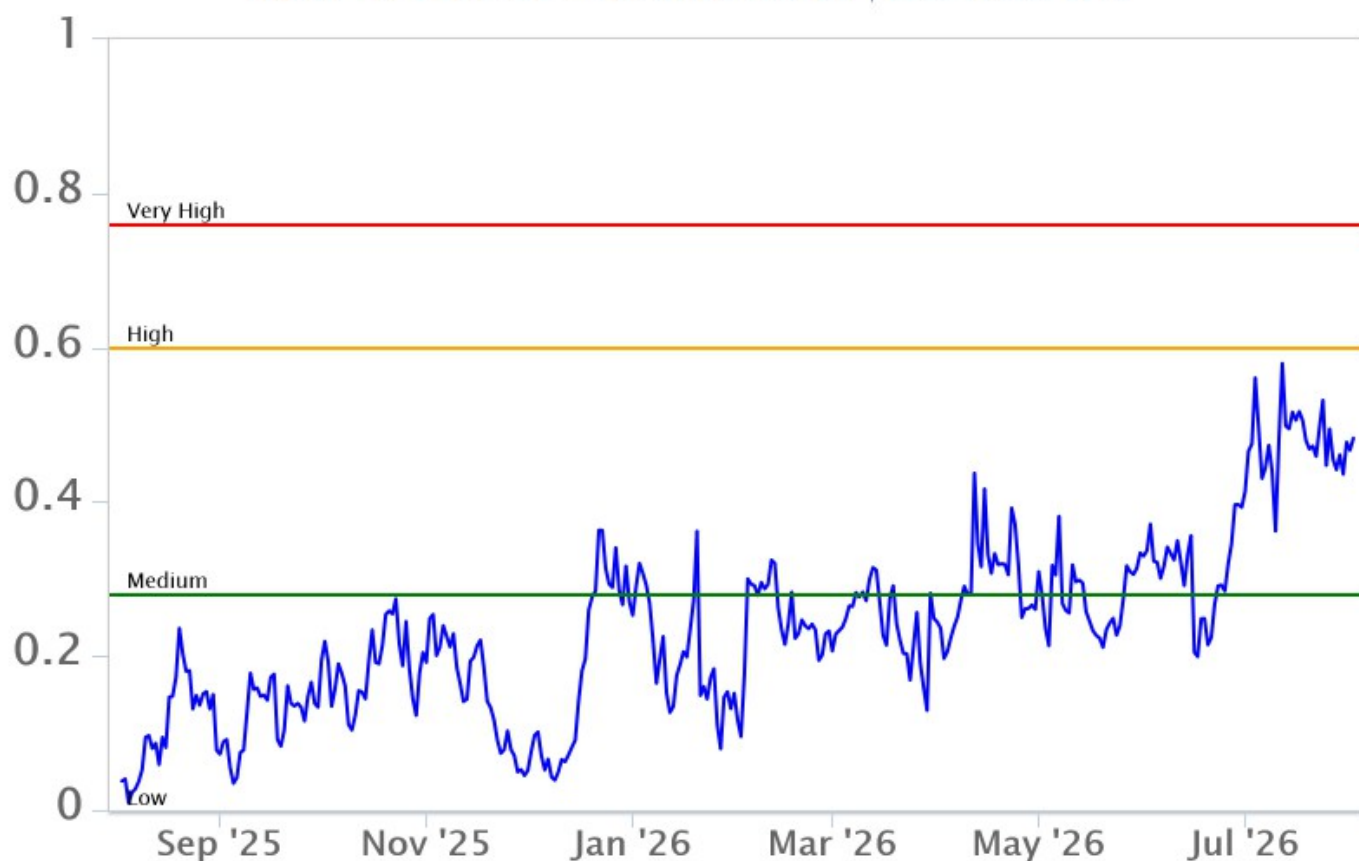


Fig. 7.2 *Curva normalizzata dei flussi complessivi della CO2 esalante dal suolo registrati dalla rete EtnaGAS nell'ultimo anno (running average su base bi-settimanale).*

CO2 disciolta in falda (Rete EtnaAcque). Non ci sono aggiornamenti.

Rapporto isotopico He nei siti periferici: non ci sono aggiornamenti; l'ultimo dato relativo al campionamento del 09 luglio 2026 ricadeva nel campo dei valori alti.

Etna – Rapporto Isotopico He

FROM: 2021-01-01 – TO: 2026-08-03 | Last Value: 0.65

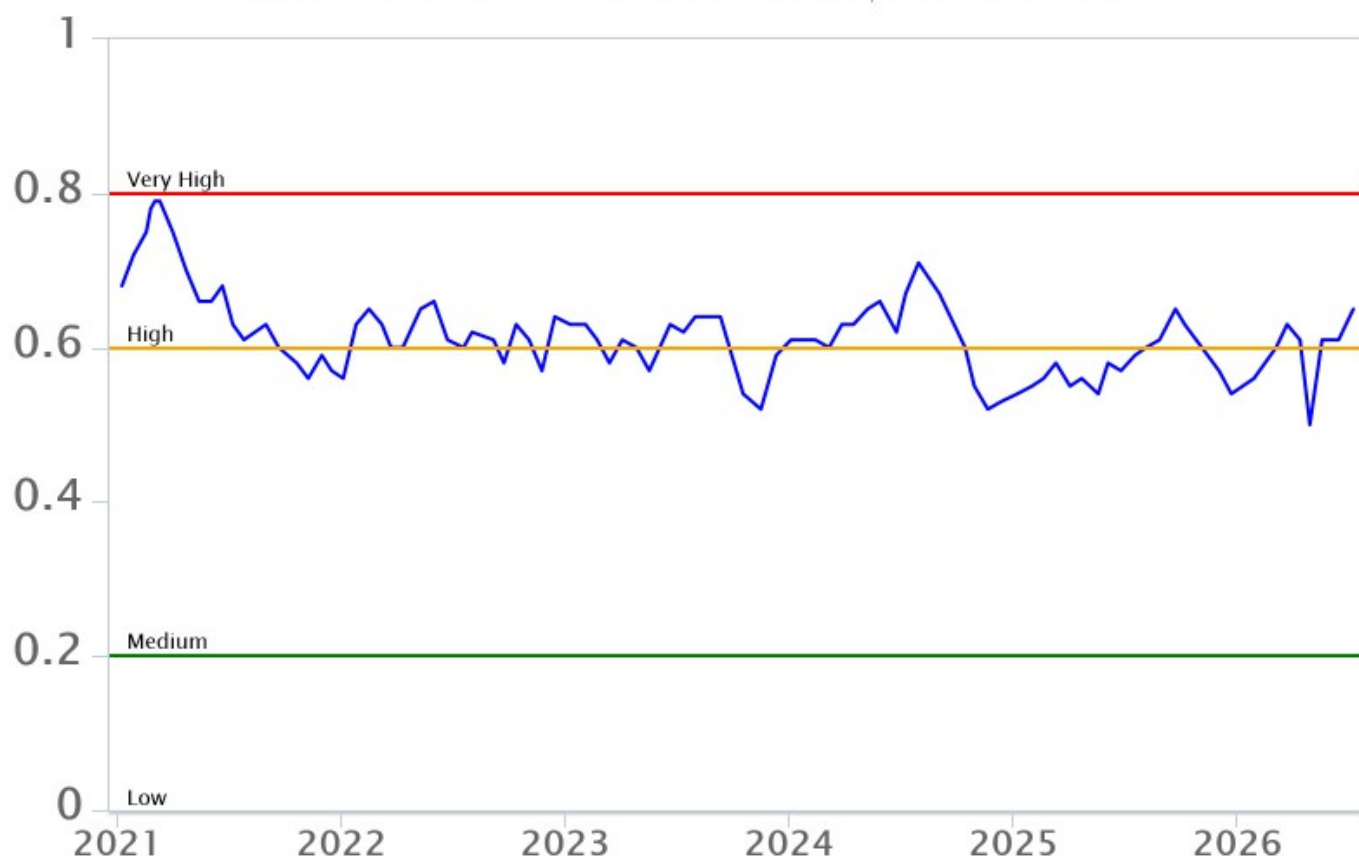


Fig. 7.4 Andamento medio del rapporto isotopico dell'elio (gennaio 2021- luglio 2026, dati normalizzati).

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>). Le cattive condizioni di visibilità possono aver condizionato l'analisi delle immagini satellitari.

In Figura 8.1 sono mostrate le stime del potere radiante dal 4 febbraio 2026 al 4 agosto 2026 calcolate usando immagini multispettrali fornite sia dai satelliti polari MODIS, VIIRS, SENTINEL-3 SLSTR, che dai satelliti geostazionari MTG-FCI e MSG-SEVIRI RSS, quest'ultimo acquisito e processato in tempo reale da antenna. Nell'ultima settimana l'attività termica osservata da satellite in area sommitale è stata di livello moderato, con valori da livello alto a molto alto in corrispondenza della fontana di lava del 30 luglio 2026 e dell'attività effusiva, iniziata il 30 luglio 2026, conclusa il 2 agosto 2026.

Il valore massimo delle anomalie di flusso termico è stato di 4190 MW (SEVIRI) in data 30 luglio 2026 alle ore 20:39 UTC in corrispondenza dell'attività effusiva. L'ultima anomalia di flusso termico è stata di circa 9 MW (FCI) il 4 agosto 2026 alle ore 10:50 UTC.

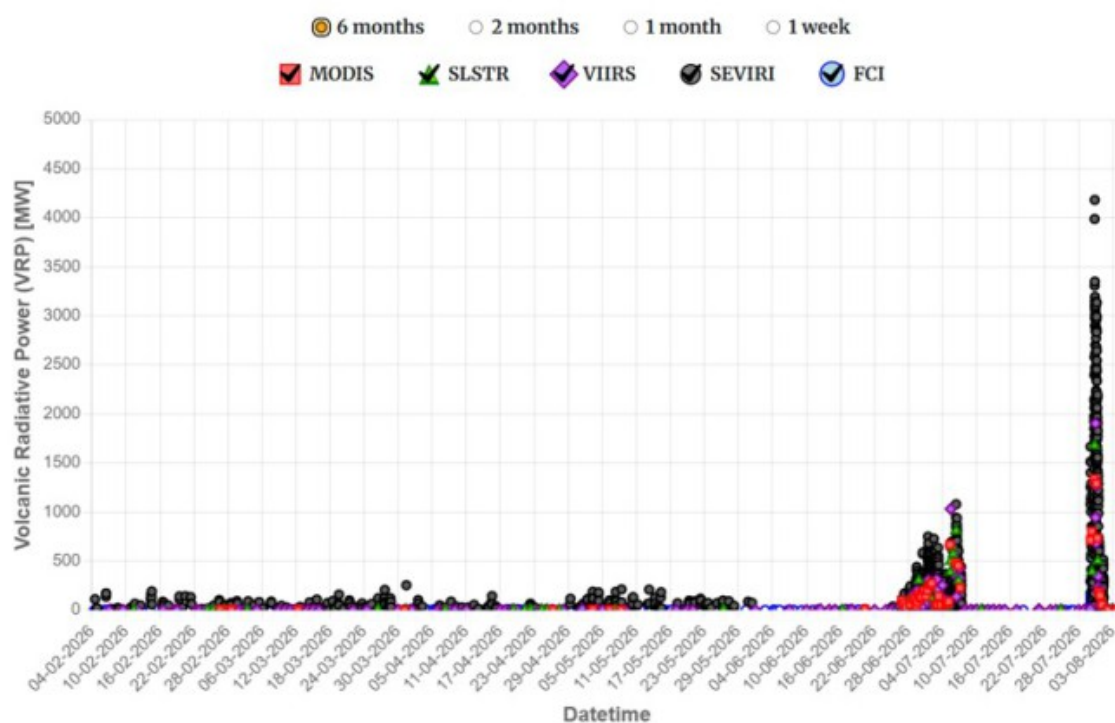


Fig. 8.1 *Potere radiante dal 4 febbraio 2026 al 4 agosto 2026 calcolato da dati MODIS (quadrato rosso), SENTINEL-3 SLSTR (triangolo verde), VIIRS (triangolo viola e rombo giallo), MTG-FCI (triangolo blu), SEVIRI RSS (cerchio nero).*

Un incremento significativo dell'attività termica è osservabile a partire dalle ore 02:27 UTC del 30 luglio 2026 in corrispondenza dell'inizio dell'attività eruttiva al cratere Voragine. In particolare, si evidenzia la presenza di una colata in area sommitale alle ore 09:20 UTC (Figura 8.2 a-b) che si riversa dal cratere VOR al NEC (Sentinel-2 MSI) ed un'emissione di SO₂ alle ore 11:39 UTC pari a 15.96 kt (TROPOMI) corrispondente al massimo valore rilevato nell'ultima settimana (Figura 8.3).

Dopo una prima riduzione dell'attività termica, un secondo incremento repentino si verifica alle ore 18:34 UTC (731 MW) in corrispondenza dell'apertura della fessura eruttiva e l'inizio dell'attività effusiva in Valle del Leone. Alle ore 20:38 UTC viene registrato il valore massimo del tasso effusivo (TADR) pari a circa 19.4 ± 9.7 m³/s (SEVIRI RSS). Il primo di agosto alle ore 09:40 UTC (Figura 8.2c-d) il campo lavico ha raggiunto un'estensione di circa 0.23 kmq ed una quota di circa 1930 m s.l.m. (Sentinel-2 MSI). Il volume cumulato stimato alle ore 18:09 UTC del 2 agosto è di circa 0.58 ± 0.29 Mm³ (Figura 8.4).

Le cattive condizioni di visibilità possono aver condizionato le stime di TADR e Volume.

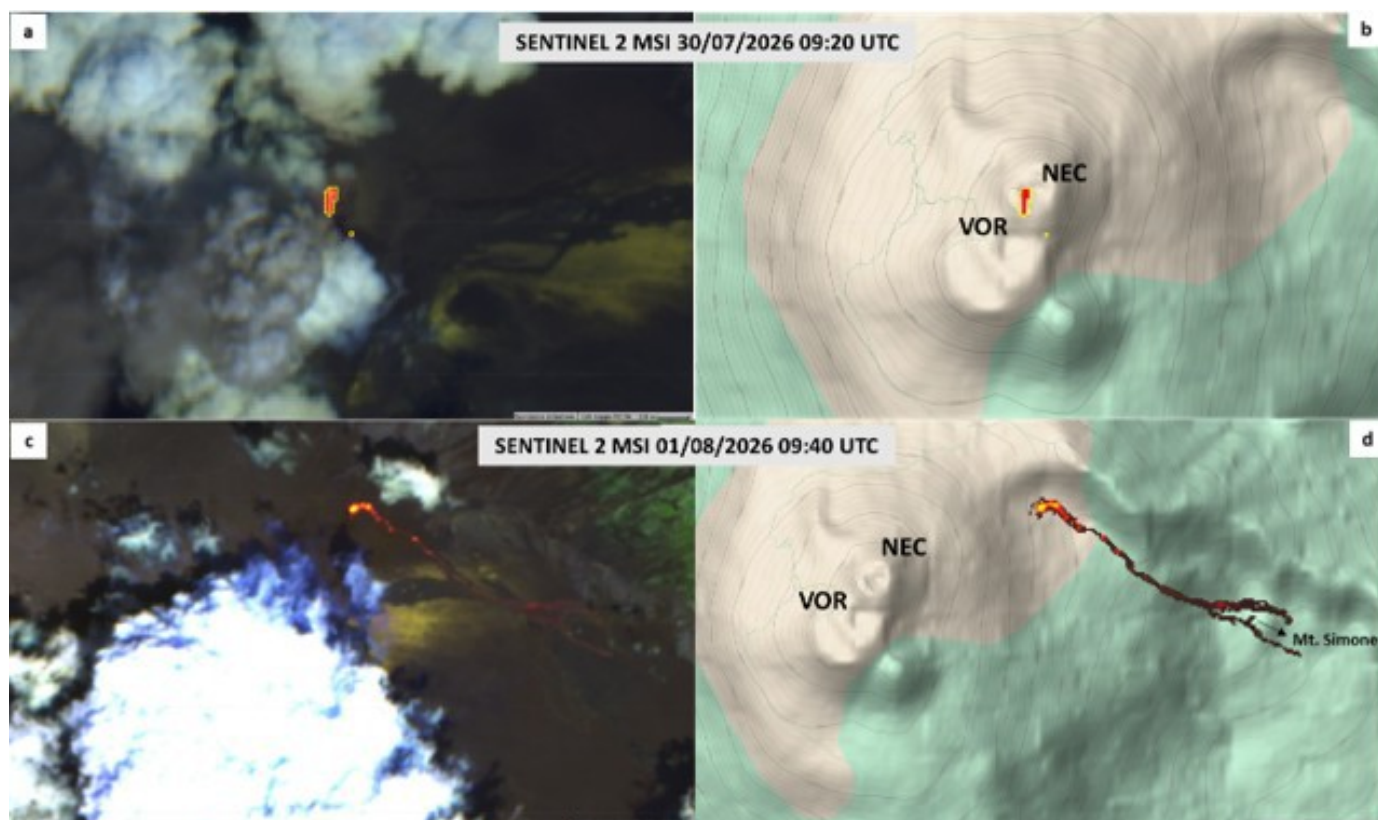


Fig. 8.2 (a) RGB (b) Mappa su rilievo topografico GEE delle anomalie termiche associate all'attività eruttiva usando Sentinel-2 MSI del 30 luglio 2026 alle ore 09:20 UTC. (c) RGB (d) Mappa su rilievo topografico GEE delle anomalie termiche associate all'attività effusiva usando Sentinel-2 MSI del 1° agosto 2026 alle ore 09:40 UTC.

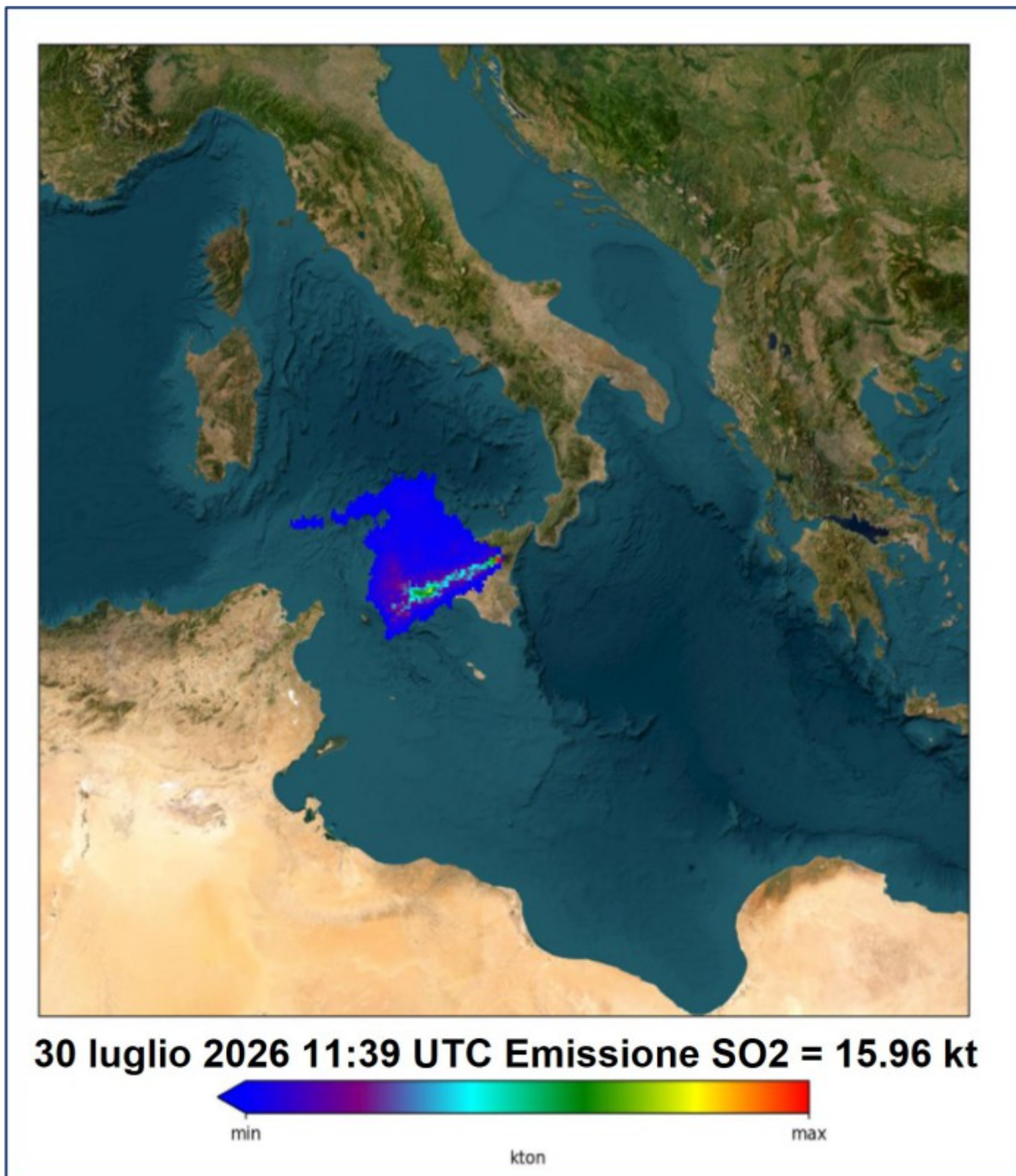


Fig. 8.3 Immagine TROPOMI ad alta risoluzione delle concentrazioni di SO₂ nell'atmosfera in data 30 luglio 2026 alle ore 11:39 UTC in corrispondenza dell'attività eruttiva.

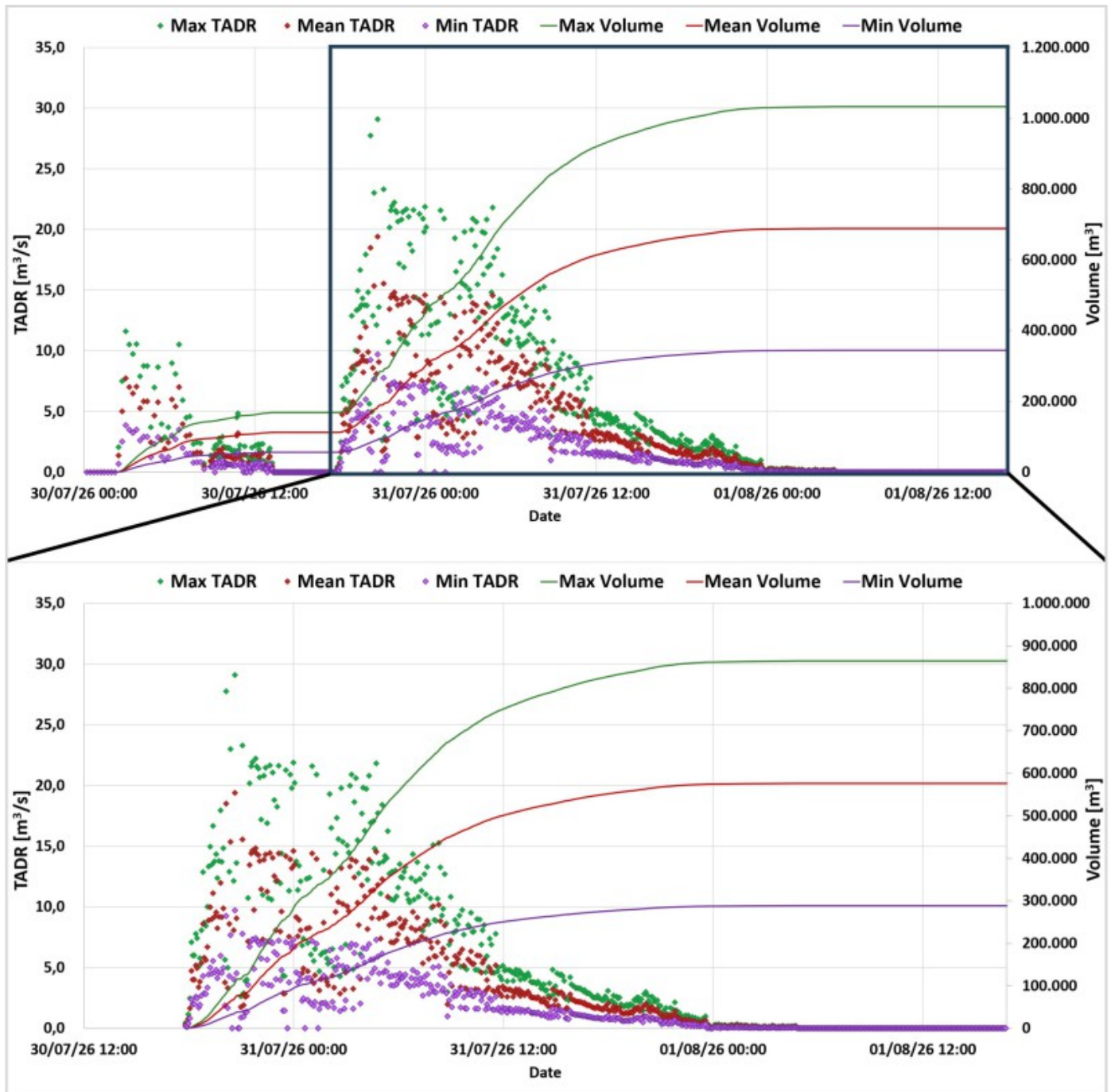


Fig. 8.4 TADR e volume cumulativo minimo (verde), medio (rosso) e massimo (viola) stimati da SEVIRI durante gli eventi eruttivi dal 30 luglio al 2 agosto durante l'attività effusiva, iniziata il 30 luglio 2026 alle ore 18:34 UTC.

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

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 - Etnagas	2	0	12	14
Geochimica Etna Acque	1	0	9	10
Infrasonica	0	0	9	9
Sismologia	0	0	28	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.