



INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

BOLLETTINO MENSILE SUL MONITORAGGIO GEOCHIMICO DELL'ISOLA DI VULCANO

Giugno 2021

Di seguito vengono riassunte le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza svolte sull'Isola di Vulcano dalla Sezione di Palermo e dall'Osservatorio Etneo.

L'aggiornamento mensile riguarda i dati registrati dalle reti di monitoraggio continuo.

Geochemical monitoring of La Fossa area

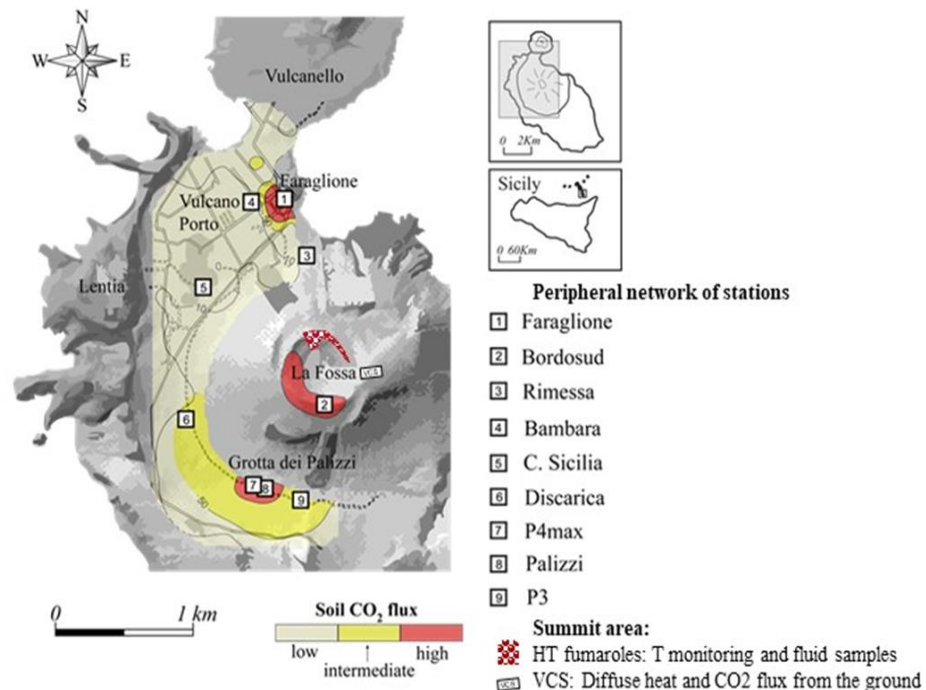


Figura 1 - Ubicazione delle stazioni per la misura del flusso di CO₂ dai suoli, dei parametri chimico-fisici negli acquiferi termali, delle temperature di emissione, come indicato in legenda. Il settore "HT fumaroles" include le principali fumarole di alta temperatura (F0, F11, F5, F5AT e FA) e i siti di monitoraggio termico (F5; F5AT1; F5AT2; Versante interno).

Sintesi delle osservazioni

Temperature fumaroliche e flusso di calore in area craterica – La temperatura delle emissioni fumaroliche registrata sul fianco interno del cratere di La Fossa mostra un trend in diminuzione raggiungendo il valore medio di 82°C; sull'orlo craterico, invece, le temperature appaiono stazionarie e costanti (Fig. 2). Negli ultimi 30 giorni la media di riferimento è stata 264 °C su l'orlo craterico (registrata nella fumarola F5).

Il 16 giugno è stata effettuata la sostituzione di due sensori, che ha consentito il ripristino dell'acquisizione su tutti i siti della rete. In figura 2 sono riportati i valori di temperatura registrati a partire da gennaio 2021.

Sezione di PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO | Italia

Tel.: +39 0916809281

Fax: +39 0916809449

aoo.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it



INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

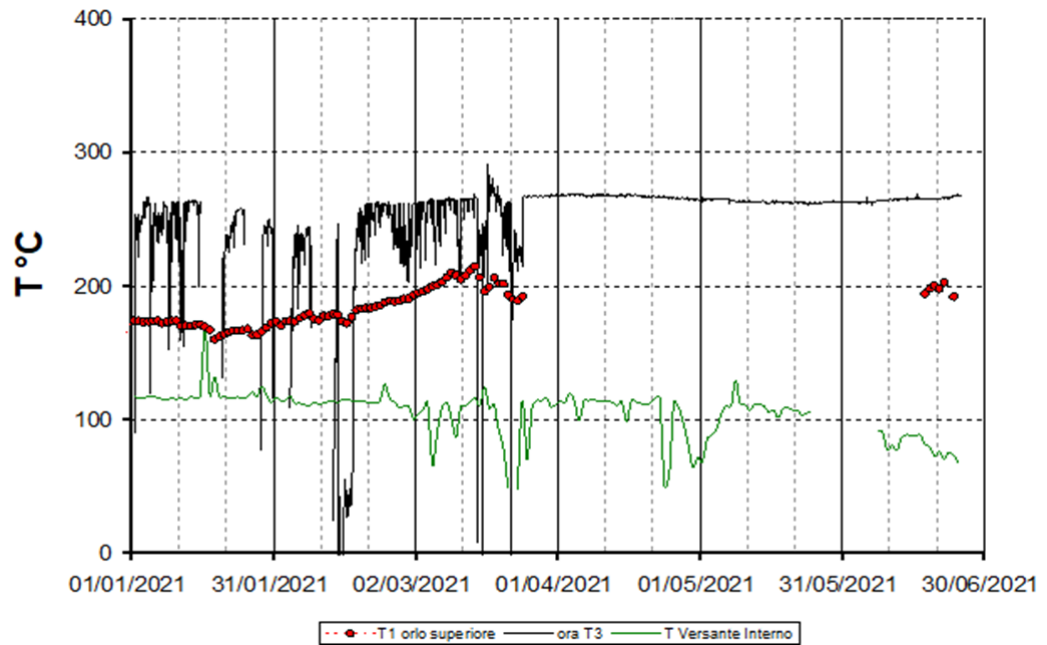


Figura 2 – Registrazione automatica delle variazioni di temperatura (°C) nelle Fumarole sull’orlo del versante Nord del cono La Fossa.

Flusso di gas dai suoli in area craterica – Il flusso medio mensile di CO₂ (grafico A, Fig. 3) è pari a 629 g m⁻² d⁻¹ e risulta essere in netta diminuzione rispetto al mese di maggio (flusso medio = 1070 g m⁻² d⁻¹). Anche il flusso medio di calore (grafico B, Fig. 3) mostra un trend in diminuzione.

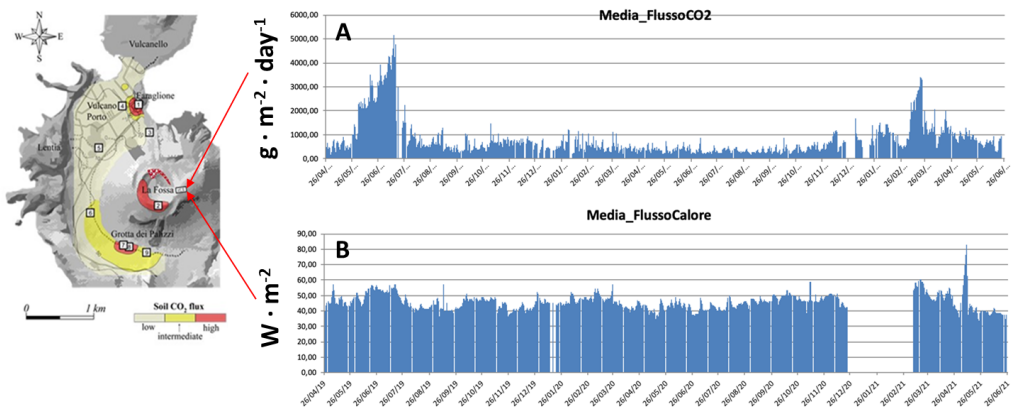


Figura 3 – Registrazione automatica del flusso diffuso di CO₂ dal suolo nella stazione posta a est dell’area fumarolica (sito VCS).

Geochimica dei gas fumarolici – Non ci sono aggiornamenti relativi alla chimica ed alla composizione isotopica dei gas fumarolici. L’ultimo campionamento effettuato il 19.05.2021, indicava concentrazioni di gas magmatici nelle fumarole crateriche in diminuzione, ma su livelli medi.

Monitoraggio Flusso SO₂ a cura dell’OE – L’andamento temporale del valore medio-mensile del flusso di SO₂ diffuso dal campo fumarolico dell’orlo craterico di Vulcano, indica anche nel mese di giugno, una stabilità nel regime di degassamento su livelli medi, tipici di Vulcano.

Il grafico in Fig. 4 mostra l’andamento temporale registrato da novembre 2020; il simbolo azzurro indica la media mensile calcolata sulle misure valide, mentre la barra rossa indica la variabilità mensile.

Sezione di PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO | Italia

Tel.: +39 0916809281

Fax: +39 0916809449

aoo.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it



INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

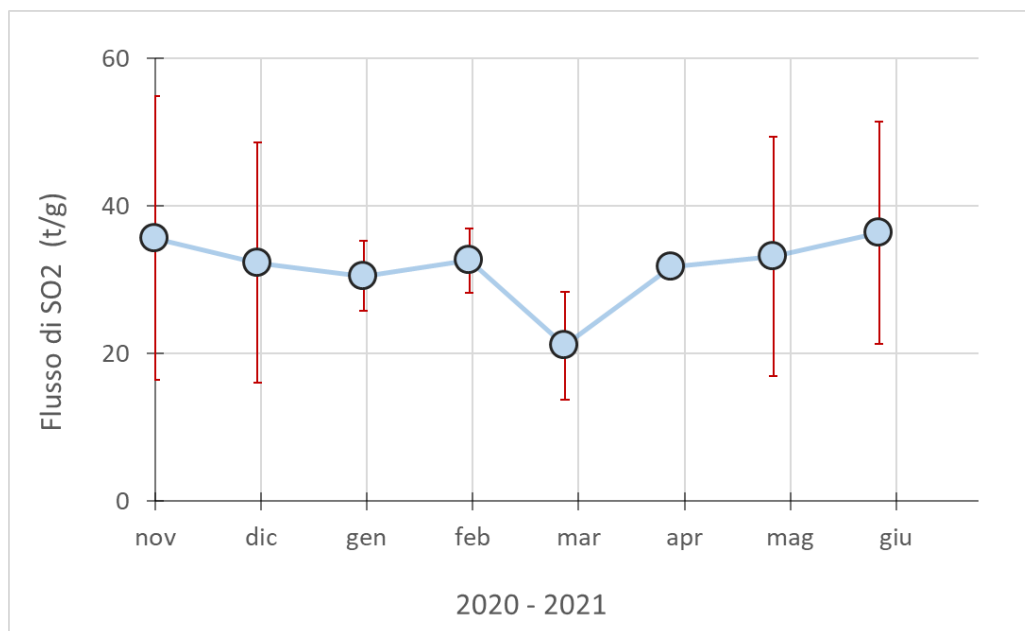


Figura 4 –Rete automatica FLAME (DOAS) – INGV-OE: media mensile del Flusso di SO₂.

Flussi diffusi di gas dai suoli alla base del cono

Gli aggiornamenti che provengono dai dati di monitoraggio continuo della rete VULCANOGAS non mostrano variazioni significative durante il mese di giugno. I valori di flusso registrati si attestano sui rispettivi valori di fondo.

Geochimica degli acquiferi termali

Gli aggiornamenti che provengono dalla rete VULCANOACQUE non mostrano variazioni significative. In particolare, limitatamente al pozzo C. Sicilia, i valori di temperatura dell'acqua continuano il loro trend in diminuzione, mentre i valori di conducibilità elettrica, se pur in lieve diminuzione, permangono su livelli elevati.

Sintesi parametri geochimici

L'aggiornamento dei segnali geochimici, limitato ai soli dati registrati dalle reti di monitoraggio continuo, indica che il rilascio di energia termica e il degassamento diffuso continuano a rimanere sostanzialmente stabili od in modesta diminuzione durante il mese di giugno, sia in area sommitale che alle falde dell'edificio vulcanico. In particolare:

- le temperature di emissione delle fumarole crateriche hanno proseguito con gli andamenti registrati nei mesi precedenti, ad eccezione di un moderato trend in diminuzione della temperatura registrato durante il mese di giugno sul fianco interno del cratere di La Fossa;
- i flussi di CO₂ e di calore registrati nell'orlo orientale del cratere di La Fossa risultano essere in diminuzione rispetto ai mesi precedenti;
- i dati di flusso di SO₂ emesso dal campo fumarolico dell'orlo craterico continuano ad indicare un livello medio dell'attività solfatarica locale (rete Flame – DOAS);
- alla base del cono le emanazioni volatili, riscontrate attraverso il monitoraggio, non hanno evidenziato anomalie o variazioni da imputare ad un incremento della componente di origine profonda.

Sezione di PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO | Italia

Tel.: +39 0916809281

Fax: +39 0916809449

aoo.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it

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.



INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

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.

Sezione di PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO | Italia

Tel.: +39 0916809281

Fax: +39 0916809449

aoo.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it