

BOLLETTINO MENSILE SUL MONITORAGGIO GEOCHIMICO DELL'ISOLA DI VULCANO

Maggio 2020

Di seguito vengono riassunte le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica 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

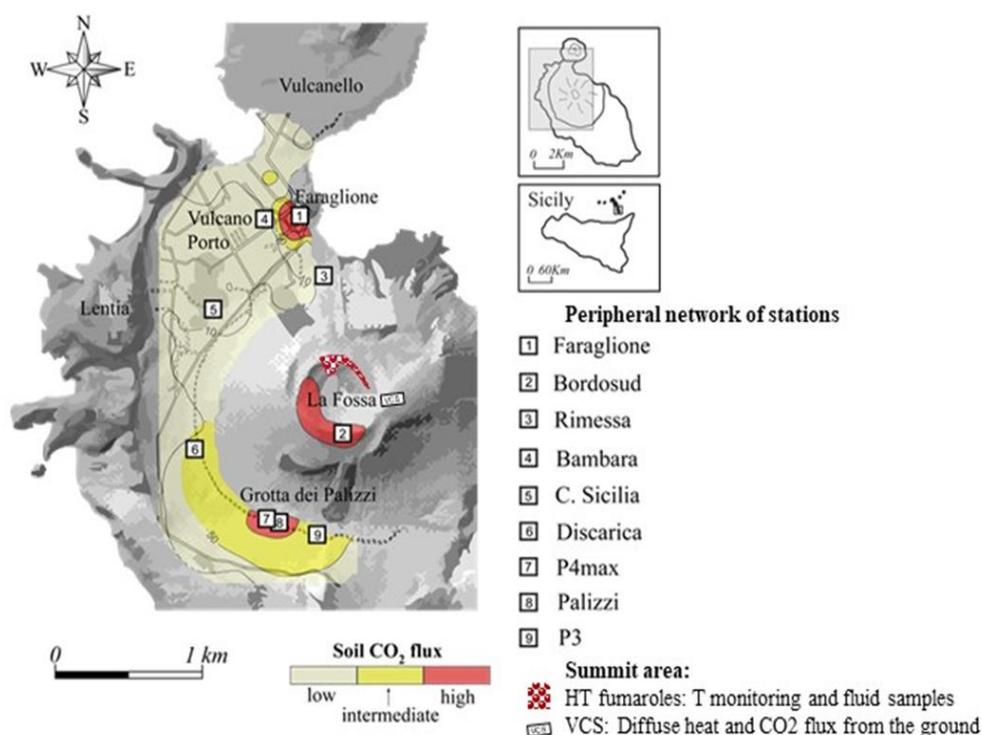


Figura 1 - Ubicazione delle stazioni per la misura del flusso di CO₂ dai suoli, dei parametri chimico-fisici negli acquiferi termali, delle temperature di emissione, come indicato in legenda. Il settore "HT fumaroles" include le principali fumarole di alta temperatura (F0, F11, F5, F5AT e FA) e i siti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

Sintesi delle osservazioni

Temperature fumaroliche e flusso di calore in area craterica – In figura 2 sono riportati i valori di temperatura registrati a partire da gennaio 2019. Sull'orlo non è stato ancora possibile ripristinare il guasto che ha causato l'interruzione dell'acquisizione dopo il 24 aprile). Nel versante interno la temperatura del periodo è stabile su 114 °C (media del record mensile completo). Le variazioni di temperatura registrate nella fumarola del versante interno non si ritengono indicative di variazioni del flusso di calore di origine idrotermale. Negli ultimi anni infatti abbiamo rilevato un carattere stagionale dominante, attribuibile alle specifiche condizioni di sito (figura 2).

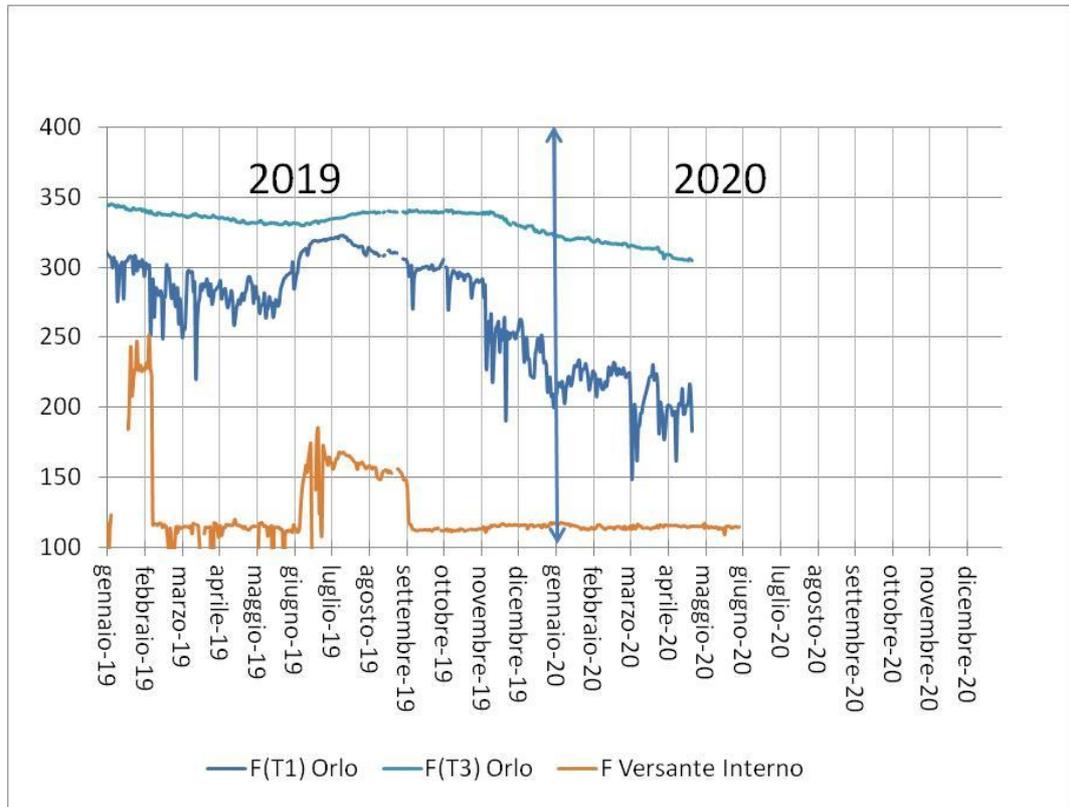


Figura 2 – Registrazione automatica delle variazioni di temperatura (°C) nelle Fumarole sull’orlo del versante Nord del cono La Fossa.

L’aggiornamento relativo all’output termico della stazione VCS, posta ad est dell’area fumarolica, indica una media di $41 \text{ w m}^{-2} \text{ s}^{-1}$, (maggio 2020, stazione VCS). Il grafico 3a riporta le variazioni di flusso di calore diffuso dal suolo, registrate dal primo gennaio 2019 al 31 maggio 2020 .

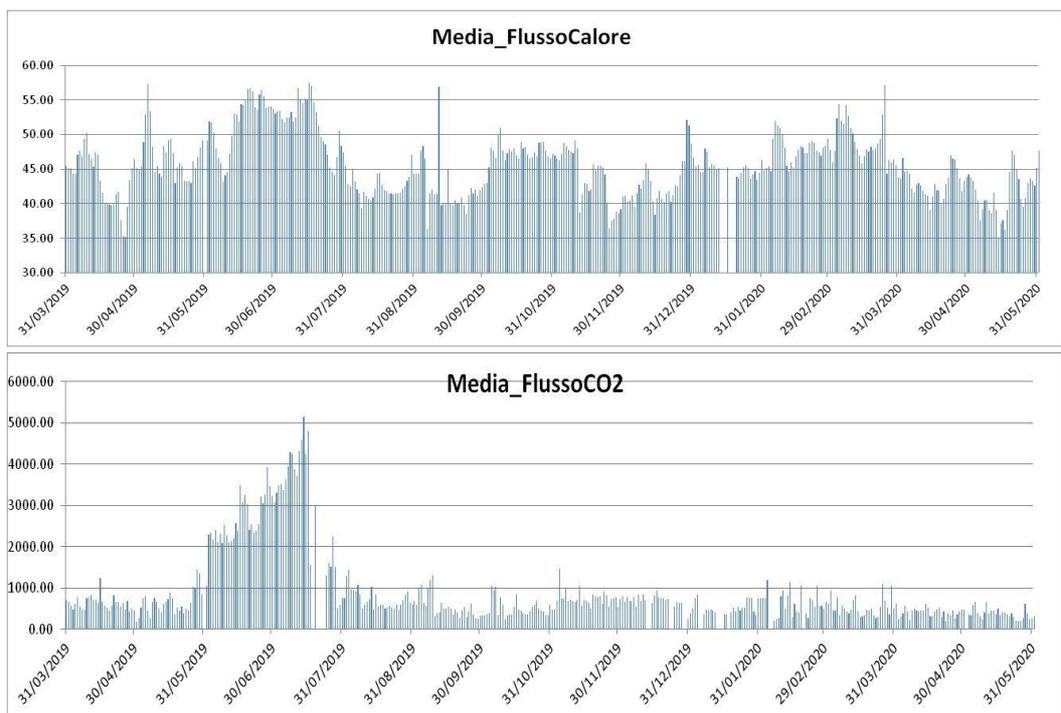


Figura 3a-b –Esiti del monitoraggio del flusso diffuso di calore e di CO_2 dal suolo nella stazione posta a est dell’area fumarolica

Flusso di gas dai suoli in area craterica – Il flusso di anidride carbonica monitorato ad est dell'area fumarolica è stato costantemente su valori di fondo, con una media mensile di $386 \text{ g m}^{-2} \text{ d}^{-1}$, (maggio 2020, stazione VCS). La fig. 3 b mostra le variazioni di flusso diffuso dai suoli in area craterica registrate a partire dal 2019.

Geochimica dei gas fumarolici – Non ci sono aggiornamenti disponibili, l'ultimo campionamento è stato effettuato a fine gennaio. In osservanza alle restrizioni relative al DCM COVID19, l'esecuzione della prossima campagna di misure dipenderà dall'evoluzione della emergenza sanitaria in atto.

- *Monitoraggio Flusso SO_2 a cura dell'OE* – Durante il mese di maggio, il flusso di SO_2 , acquisito nella nube idrotermale prodotta dalle emissioni localizzate sulla cresta settentrionale del cono La Fossa, da aprile 2020 mostra una tendenza positiva che definisce un livello medio-alto rispetto al degassamento tipico di vulcano.

Flussi diffusi di gas dai suoli alla base del cono – I valori di flusso registrati dalle stazioni Rimessa, C. Sicilia e P4max non mostrano variazioni significative durante il mese di maggio, attestandosi per tutto il mese su livelli medi, tipici dei siti in oggetto. Nessuna variazione significativa è stata registrata dalle rimanenti stazioni della rete Vulcanogas (Discarica, Faraglione e Bambara).

Geochimica degli acquiferi termali - I valori di temperatura misurati nel pozzo C. Sicilia non mostrano variazioni di rilievo e permangono su livelli medi; i valori di conducibilità mostrano un moderato decremento e permangono su livelli molto elevati. Gli altri pozzi non mostrano variazioni significative.

Conclusioni

- Il monitoraggio continuo delle fumarole crateriche ha mostrato sino alla fine del mese di marzo un andamento decrescente della temperatura. Il degassamento diffuso ha presentato nella stazione sommitale un basso livello esalativo.
- Il Flusso di SO_2 , acquisito nella nube idrotermale prodotta dalle emissioni localizzate sulla cresta settentrionale del cono La Fossa, da aprile 2020 mostra una tendenza positiva che definisce un livello medio-alto rispetto al degassamento tipico di vulcano.
- Alla base del cono le emanazioni volatili, riscontrate nel degassamento diffuso dai suoli e nelle alterazioni dei parametri chimico-fisici delle acque di falda, non evidenziano anomalie localizzate, né variazioni imputabili ad un incremento della componente di origine profonda.

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 dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot.



ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

INGV
terremoti
vulcani
ambiente

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

o.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it