

BOLLETTINO MENSILE SUL MONITORAGGIO GEOCHIMICO DELL'ISOLA DI VULCANO

Dicembre 2020

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

L'aggiornamento mensile riguarda i dati registrati dalle reti di monitoraggio continuo, il programma concordato prevede che le prossime misure in discreto e i campionamenti saranno effettuati nel mese di gennaio.

Geochemical monitoring of La Fossa area

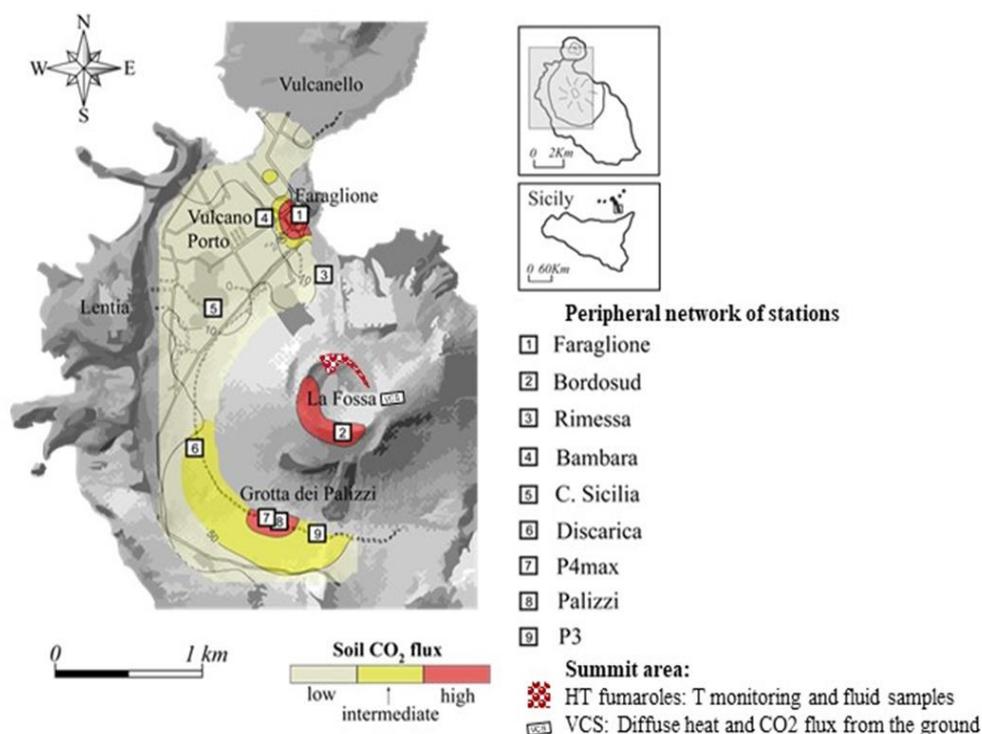


Figura 1 - Ubicazione delle stazioni per la misura del flusso di CO₂ dai suoli, dei parametri chimico-fisici negli acquiferi termali, delle temperature di emissione, come indicato in legenda. Il settore "HT fumaroles" include le principali fumarole di alta temperatura (F0, F11, F5, F5AT e FA) e i siti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

Sintesi delle osservazioni

Temperature fumaroliche e flusso di calore in area craterica – La temperatura delle emissioni sul fianco interno è rimasta stazionaria e costante. Sull'orlo gli effetti determinati dalle perturbazioni atmosferiche del mese di dicembre si sono sovrapposti al trend negativo. In figura 2 sono riportati i valori di temperatura registrati a nel 2020.

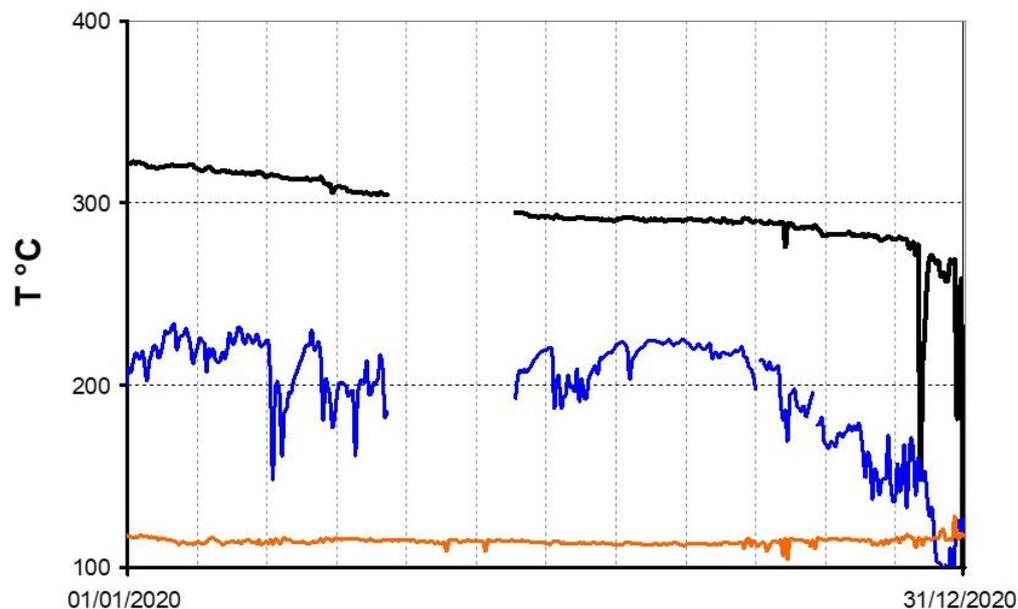


Figura 2 – Registrazione automatica delle variazioni di temperatura (°C) nelle Fumarole sull’orlo del versante Nord del cono La Fossa.

Il grafico 3a riporta le variazioni di flusso di calore diffuso dal suolo, registrate a partire dal 2018. L’aggiornamento relativo all’output termico della stazione VCS, posta ad est del campo fumarolico, indica che la media di riferimento rimane prossima ai valori di fondo (media calcolata su 30 giorni $< 48 \text{ w m}^{-2} \text{ s}^{-1}$).

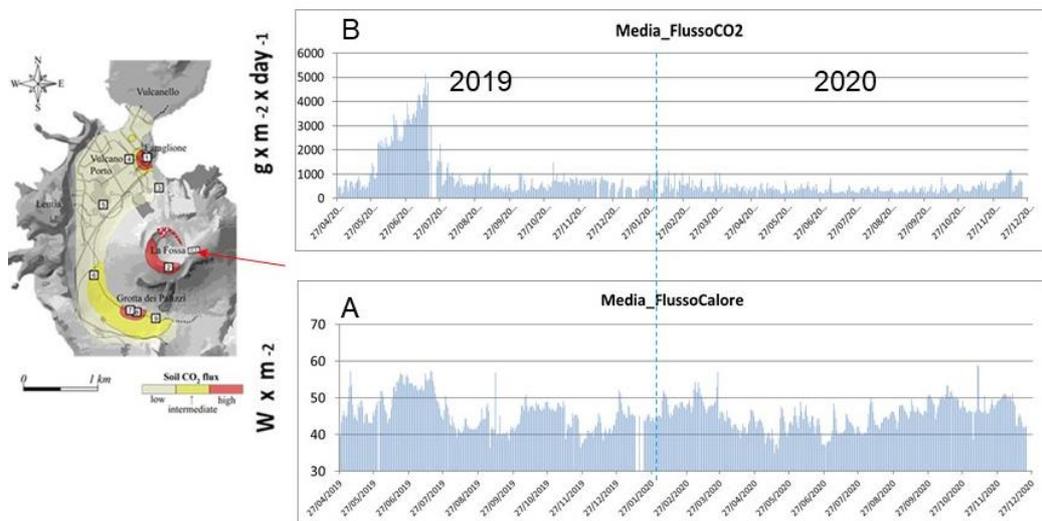


Figura 3a-b –Esiti del monitoraggio del flusso diffuso di calore e di CO₂ dal suolo nella stazione posta a est dell’area fumarolica.

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 (stazione VCS). La fig. 3 b mostra le variazioni di flusso diffuso dai suoli in area craterica registrate a partire dal 2018.

Geochimica dei gas fumarolici – non ci sono aggiornamenti.

Monitoraggio Flusso SO₂ a cura dell'OE – Il monitoraggio del flusso di SO₂ emesso dal campo fumarolico dell'orlo craterico ha indicato un livello medio dell'attività. Il grafico mostra l'andamento temporale registrato da luglio 2020; il simbolo azzurro indica la media mensile calcolata sulle misure valide, la barra rossa indica la variabilità riscontrata all'interno di un singolo mese. (Fig. 4).

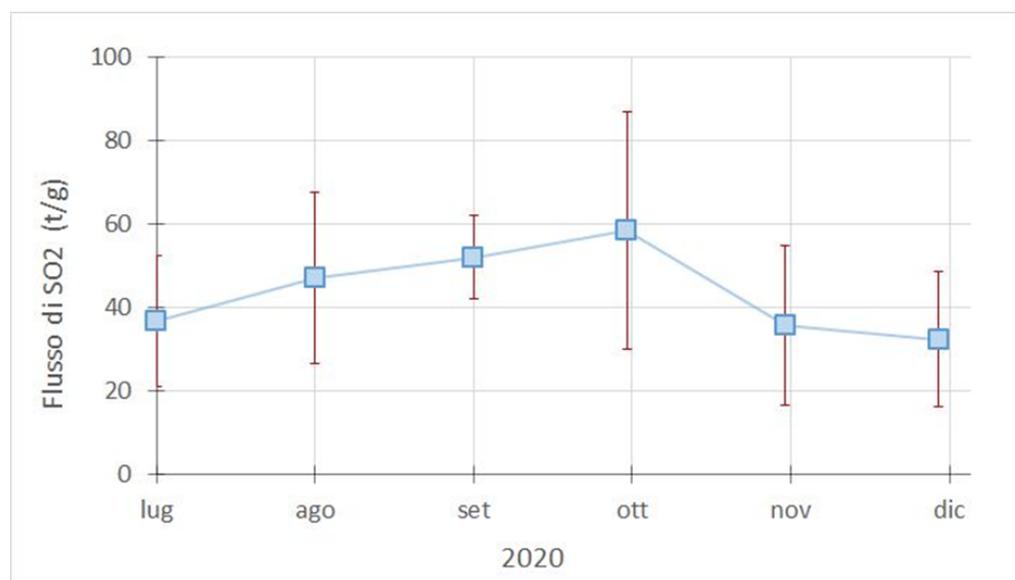


Figura 4 –Rete automatica FLAME (DOAS) – INGV-OE: media mensile del Flusso di SO₂.

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. I valori di flusso registrati dalle stazioni C. Sicilia, P4max e Rimessa non mostrano variazioni significative. Come nelle rimanenti stazioni della rete Vulcanogas (Rimessa, Discarica, Faraglione e Bambara) i valori di flusso si attestano sui rispettivi valori di fondo.

Geochimica degli acquiferi termali

Gli aggiornamenti che provengono dai dati di monitoraggio continuo delle acque di falda alla base del cono non mostrano variazioni significative rispetto al mese precedente. In particolare i valori di temperatura permangono da metà febbraio 2020 su livelli medi e i valori di conducibilità permangono su livelli molto elevati. Si segnala che la stazione Bambara non acquisisce dati da fine settembre a causa di un guasto. Negli altri pozzi non si registrano variazioni significative.

Sintesi parametri geochimici

L'aggiornamento dei segnali geochimici indica per il mese di dicembre che l'apporto di fluidi fumarolici e il rilascio di energia termica continuano a rimanere sostanzialmente stabili, sia in area sommitale che alle falde dell'edificio vulcanico.

Il monitoraggio delle fumarole crateriche ha mostrato la prosecuzione dell'andamento che ha caratterizzato la temperatura di emissione nei 14 mesi

precedenti. Nella stazione sommitale posta a fianco del campo fumarolico (VCS) si continua a registrare un basso livello del degassamento diffuso (parametri di riferimento: flusso di CO₂ e di calore diffuso dal suolo). I dati di flusso di SO₂ emesso dal campo fumarolico dell'orlo craterico hanno indicato un livello medio dell'attività solfatarica locale (rete Flame – DOAS).

Anche alla base del cono il monitoraggio continuo non ha evidenziato, attraverso le emanazioni volatili, alcuna anomalie specifica, o variazioni localizzate, da imputare ad un temporaneo 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.

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.