



BOLLETTINO MENSILE SUL MONITORAGGIO GEOCHIMICO DELL'ISOLA DI VULCANO Novembre 2019

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 e gli esiti delle prospezioni periodiche.

Geochemical monitoring of La Fossa area

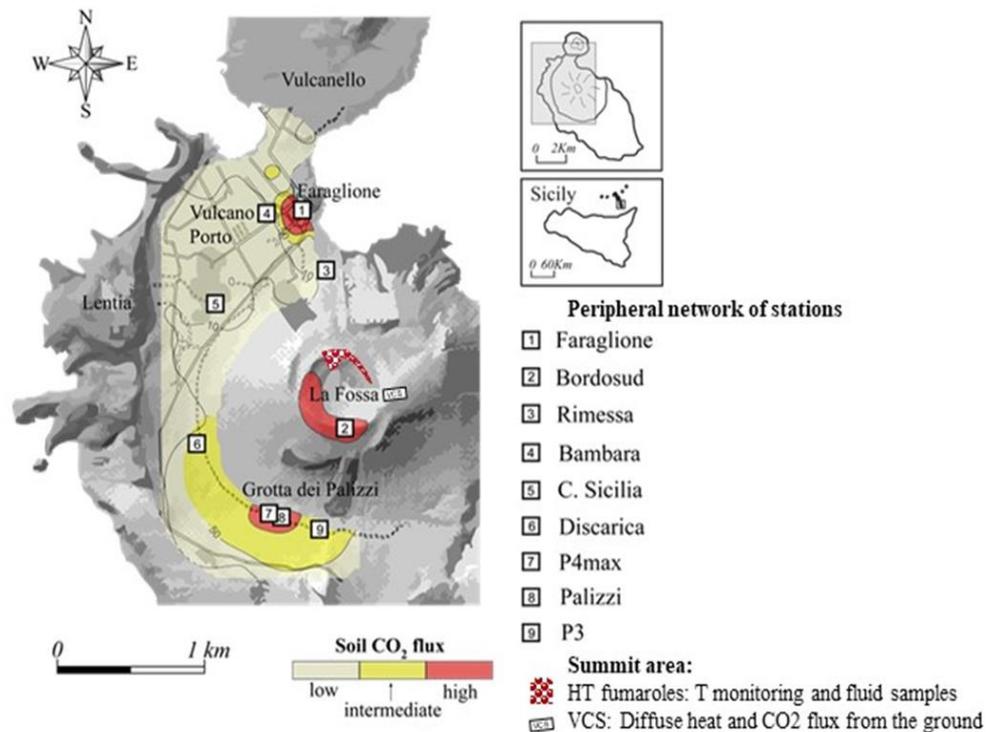


Figura 1 - Ubicazione delle stazioni per la misura del flusso di CO₂ dai suoli, dei parametri chimico-fisici negli acquiferi termali, delle temperature di emissione, come indicato in legenda. Il settore "HT fumaroles" include le principali fumarole di alta temperatura (F0, F11, F5, F5AT e FA) e i siti 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 2018. Sull'orlo la massima temperatura è in debole diminuzione (media novembre 337°C, figura 2). Nel versante interno la temperatura media del periodo non si ritiene indicativa del regime di degassamento in corso, comunque la media mensile è 115 °C. Le variazioni a breve termine (ore o giorni) registrate in F5AT e nella fumarola del versante interno risultano fortemente



INGV
terremoti
vulcani
ambiente

ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

influenzate da variazione delle condizioni atmosferiche, in particolare dagli eventi piovosi.

Per l'output termico della stazione VCS, posta ad est dell'area fumarolica, l'aggiornamento relativo al mese di novembre non è disponibile per un problema di trasmissione dati. L'aggiornamento sarà inserito nel prossimo bollettino, dopo che i dati saranno scaricati dal pc del centro di Vulcano.

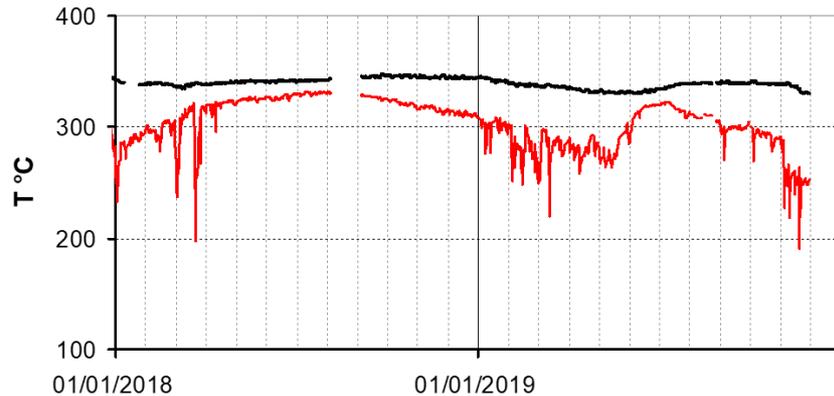


Figura 2 – Registrazione automatica delle variazioni di temperatura nelle Fumarole sull'orlo del versante Nord del cono La Fossa.

Flusso di gas dai suoli in area craterica – L'aggiornamento relativo al mese di novembre 2019, per il flusso di anidride carbonica diffusa dal suolo della stazione VCS posta ad est dell'area fumarolica, non è disponibile per un problema di trasmissione dati.

Geochimica dei gas fumarolici – Il campionamento è stato effettuato al cratere il 20/11/2019, l'aggiornamento dati verrà inserito nel prossimo bollettino.

Monitoraggio del flusso di 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, ha indicato da maggio una tendenza al decremento sino a settembre per poi tornare su valori di ~ 43 t/g a novembre. Nonostante queste locali fluttuazioni, il valore medio del flusso di SO₂ rimane all'interno del classico stile emissivo di Vulcano.

Flussi diffusi di gas dai suoli alla base del cono – I valori di flusso registrati dalla rete Vulcano Gas non mostrano variazioni degne di rilievo durante il mese di novembre, ad eccezione del sito P4max, dove si registra una netta diminuzione dei valori di flusso. Le stazioni C. Sicilia e Rimessa presentano ancora un degassamento diffuso lievemente superiore rispetto ai valori di fondo caratteristici di questi siti.

Il flusso medio di CO₂ in occasione dell'ultima prospezione (19 novembre 2019) è

Sezione di PALERMO

Via Ugo La Malfa, 153

90146 PALERMO | Italia

Tel.: +39 0916809281

Fax: +39 0916809449

bo.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it

risultato inferiore al valore calcolato in precedenza prospezione (24-09-2019), attestandosi su livelli bassi di degassamento ($55 \text{ g m}^{-2} \text{ d}^{-1}$).

Geochimica degli acquiferi termali – Con riferimento agli acquiferi termali dell'area di Vulcano Porto, i dati di campagna relativi all'ultimo campionamento del 19/11/2019, mostrano valori ancora elevati nell'area pericraterica di NW. In particolare, nelle acque del pozzo Camping Sicilia ubicato alle falde dell'edificio vulcanico, si osservano ancora valori elevati di temperatura, salinità e delle specie carbonatiche disciolte (date dalla somma di HCO_3 e CO_2), mentre nel pozzo Bambara, ubicato nelle vicinanze della Vasca di fango, si osserva una stabilizzazione nei parametri considerati. I dati dell'ultimo campionamento suggeriscono che l'apporto di fluidi fumarolici alla falda termale sia ancora presente, rendendosi evidente specialmente nell'area del pozzo Camping Sicilia.

I dati del monitoraggio continuo confermano che i valori di temperatura e conducibilità, registrati in continuo nel pozzo C. Sicilia, permangono su livelli superiori alla normale media stagionale, e nel corso del mese di novembre è stato registrato un lieve incremento dei valori della temperatura.

Si segnala che nella stazione Discarica il 19 novembre si è guastata la sonda. L'intervento di manutenzione è previsto per il mese di gennaio 2020.

Conclusioni

Il monitoraggio continuo delle fumarole crateriche indica per il sito di riferimento un andamento della temperatura influenzato dalle variazioni esterne. I dati recenti suggeriscono un contributo magmatico alle fumarole crateriche in chiaro decremento.

Alla base del cono, il monitoraggio continuo del degassamento diffuso e delle acque di falda indica che le emanazioni volatili di una stazione peri-craterica presenta ancora anomalie geochimiche. L'apporto di fluidi fumarolici alla falda termale è ancora presente e si osservano tuttora anomalie localizzate nei settori notoriamente più sensibili alla base del cono.

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



ISTITUTO NAZIONALE
DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA

INGV
terremoti
vulcani
ambiente

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

bo.palermo@pec.ingv.it

www.pa.ingv.it