



Comunicato 02 Febbraio 2013

Sorveglianza Campi Flegrei

Variazioni macroscopiche rilevate a Pisciarelli

Di seguito è riportata la relazione prodotta dal responsabile dell'Unità Funzionale Geochimica dei Fluidi dott. Giovanni Chiodini, a seguito di un sopralluogo effettuato in località Pisciarelli il 31.1.2013. Si è ritenuto opportuno trasmettere tale relazione in forma di comunicato poiché la nuova emissione rilevata, oltre ai gas, espelle notevoli quantità di acqua liquida, proiettandola fino a 4-5 metri di altezza. Questo potrebbe comportare con un certo grado di pericolosità anche nelle vicinanze del centro di emissione. Nei prossimi giorni saranno effettuate ulteriori sopralluoghi.

Località Pisciarelli: sopralluogo del 31 Gennaio 2013

(Relazione del Responsabile dell'UF. Geochimica dei Fluidi dell'INGV-OV dott. Giovanni Chiodini)

A seguito di segnalazioni di un cambiamento d'attività del campo fumarolico di Pisciarelli, il 31 Gennaio 2013 è stato effettuato un sopralluogo in zona (operatore Giovanni Chiodini). Si è osservata la sparizione della fumarola principale di recente apertura e la comparsa di un vent che emette ad alta pressione vapore ed acqua liquida (Fig. 1). Nel corso del sopralluogo è stato anche realizzata una documentazione video (file "Pisciarelli 31-1-2013.mov").

Potrebbe trattarsi di un fenomeno in parte legato alle forti piogge dell'ultima settimana di Gennaio. Tuttavia la modifica è avvenuta con un apparente aumento dei flussi rispetto a precedenti sopralluoghi. Su questo punto saranno prodotte indicazioni più precise quando il Prof. Aiuppa, anche egli presente al sopralluogo per effettuare misure di flussi con nuove tecnologie, ci farà pervenire i risultati comparativi con un'analoga campagna di misure, realizzata lo scorso Ottobre nella stessa area (attività svolte nell'ambito del progetto DPC-INGV 2012, V2).

Quanto qui segnalato appartiene a quella serie di fenomenologie legate all'aumento dell'attività esalativa di Pisciarelli. Come illustrato in fig. 2, tali fenomenologie, iniziate nel 2006, sono state accompagnate dall'aumento della temperatura delle fumarole, che inizialmente hanno superato la soglia dei 95 °C, punto d'ebollizione dei fluidi fumarolici di Pisciarelli, e successivamente hanno mostrato un trend d'aumento della temperatura massima.

A partire dal maggio 2011 è stato installato un sistema per il monitoraggio in continuo della temperatura di Pisciarelli. Da questo momento la temperatura della fumarola è rimasta costantemente al di sopra del punto d'ebollizione, con valori massimi registrati di 111°C fino a Luglio 2012 (Fig. 3), quando una nuova emissione di fanghi dai vent fumarolici ha portato ad un repentino abbassamento della temperatura della fumarola, fino alla temperatura di ebollizione. La temperatura nel periodo seguente ha mostrato numerose oscillazioni attestandosi al valore di ebollizione.

Il cronogramma ci indica che la fenomenologia osservata il 31 Gennaio è verosimilmente avvenuta il 23 Gennaio, quando la temperatura ha mostrato prima un aumento dal valore di ebollizione fino a circa 98°C, per poi diminuire repentinamente fino a circa 65°C (Fig.4). Attualmente il valore di temperatura è oscillante tra 75 e 80 °C. A causa delle forti piogge del 23 Gennaio è verosimile che la fumarola sia stata invasa da un 'torrente' d'acqua che ha favorito l'apertura della nuova bocca,

una ipotesi che spiegherebbe anche la diminuzione di temperatura misurata al vecchio sito d'emissione soggetto al monitoraggio continuo.

Il nuovo vent, che insieme ai gas espelle notevoli quantità di acqua liquida proiettandola fino a 4-5 metri di altezza, può essere considerato come inizio di una debole attività freatica e potrebbe comportare con un certo grado di pericolosità nelle vicinanze del vent stesso.



Fig. 1 Fumarola di Pisciarelli, foto del 31-01-13. Da notare la zona depressa di emissione di fluidi (centro della foto), in alto a destra è visibile il sensore di temperatura ormai non più interessato dal flusso.

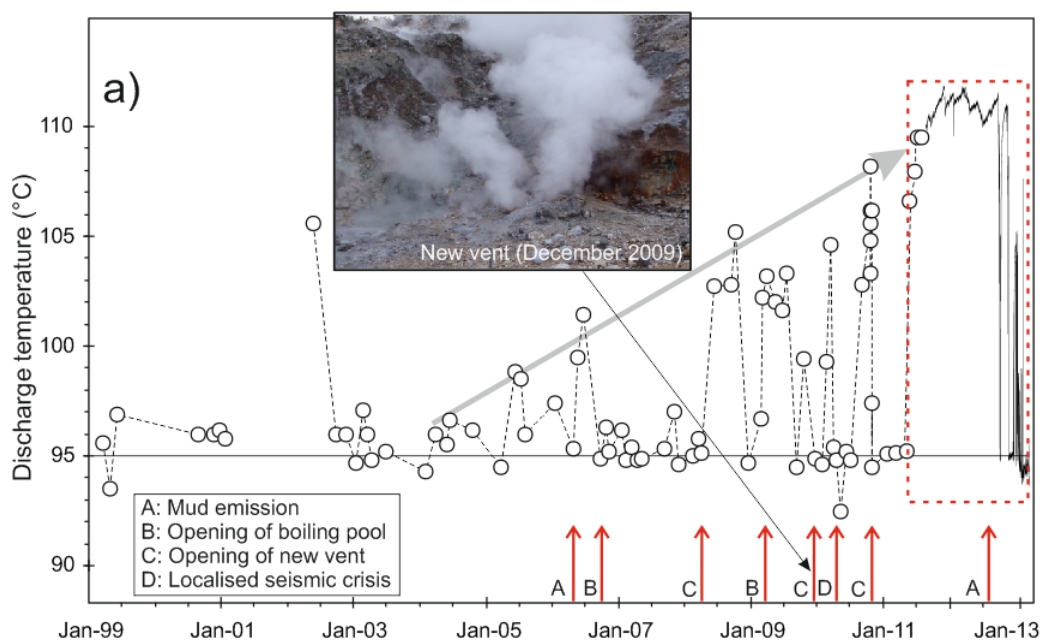


Figura 2 - Cronogramma delle temperature (°C) della fumarola di Pisciarelli e dei maggiori eventi occorsi legati all'aumento dell'attività idrotermale. La temperatura di 95°C rappresenta la temperatura di ebollizione per i fluidi fumarolici di Pisciarelli. Nella foto è riportata la nuova vigorosa fumarola sorta il 20 dicembre 2009.

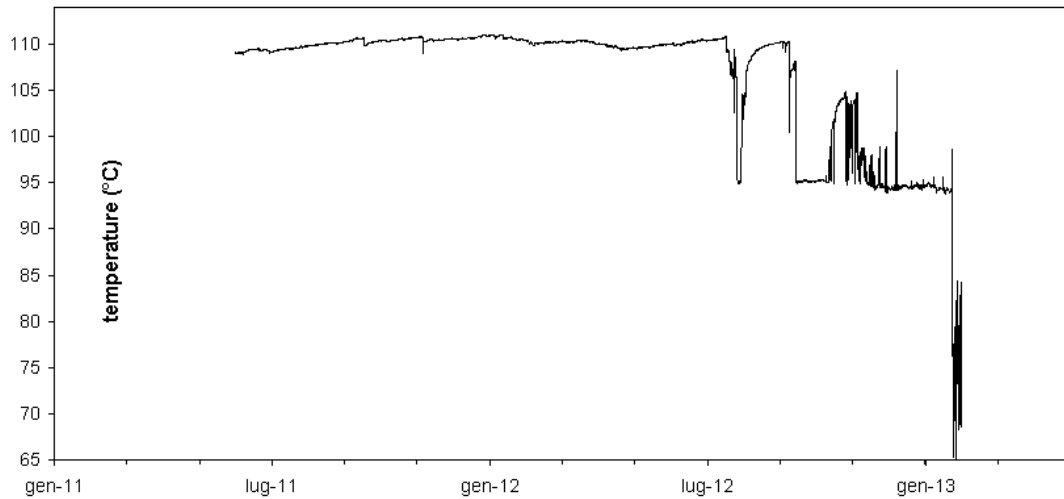


Fig. 3 Risultati del monitoraggio della temperatura di Pisciarelli con un nuovo sistema automatico (da Maggio 2011). Va sottolineata la repentina diminuzione della temperatura dal 23 Gennaio.

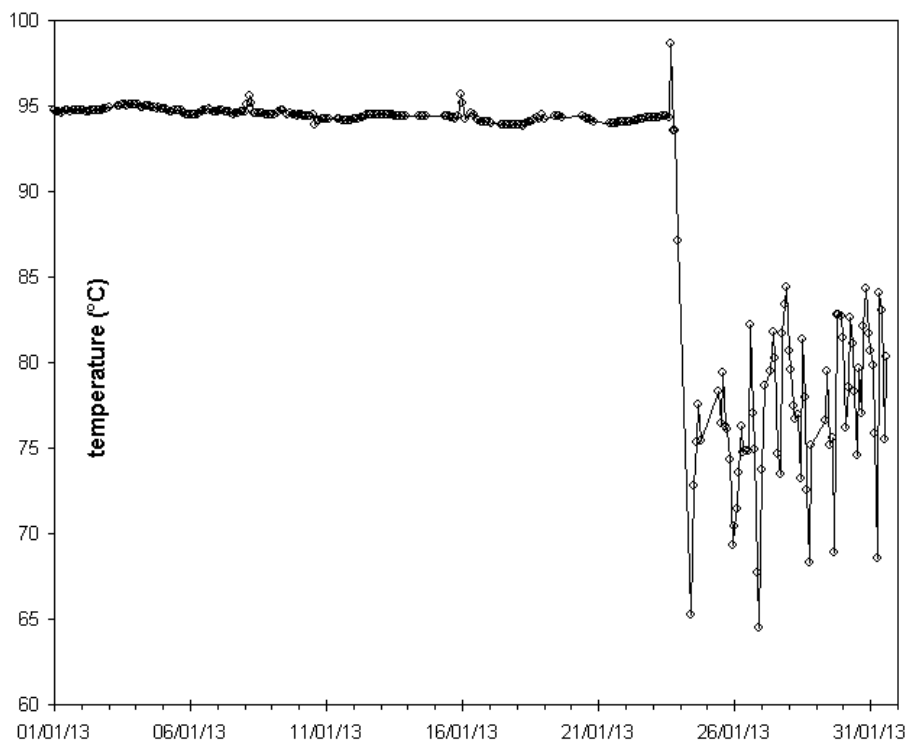


Fig. 4 Temperatura della fumarola di Pisciarelli relativa al mese di Gennaio 2013. Va sottolineata la repentina diminuzione della temperatura dal 23 Gennaio.