



INGV Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Sezione di Catania

U.F. Gravimetria e Magnetismo

Prot. int. n° UFGM-2008/05

OSSERVAZIONI GRAVIMETRICHE E MAGNETICHE

Aggiornamento dello stato di attività dell'Etna: 15 maggio 2008

Rapporto redatto da:

Gennaro Budetta, Alessia Ciraudò, Gilda Currenti, Ciro Del Negro, Gaetana Ganci, Filippo Greco, Alexis Herval, Rosalba Napoli, Danila Scandura, Antonino Sicali, Annamaria Vicari

MONITORAGGIO MAGNETICO

L'aggiornamento dei dati magnetici acquisiti in continuo dalle stazioni della rete dell'Etna conferma le intense variazioni osservate durante lo sciame sismico in area sommitale del 13 maggio 2008 (Fig. 1). Dalle 9:08 GMT alle 14:00 GMT l'intensità totale del campo magnetico ha mostrato una brusca variazione negativa di 1.5 nT a PTL, di 1.8 nT a PDN e di 8 nT ad entrambi i sensori della stazione gradiometrica PDG. Nello stesso intervallo temporale le stazioni DGL, più a nord, e BVD a sud non mostrano variazioni di rilievo. Le variazioni magnetiche osservate sono in accordo sia in ampiezza che in estensione con un'anomalia piezomagnetica generata da un dicco intrusivo nel versante settentrionale (Fig. 2).

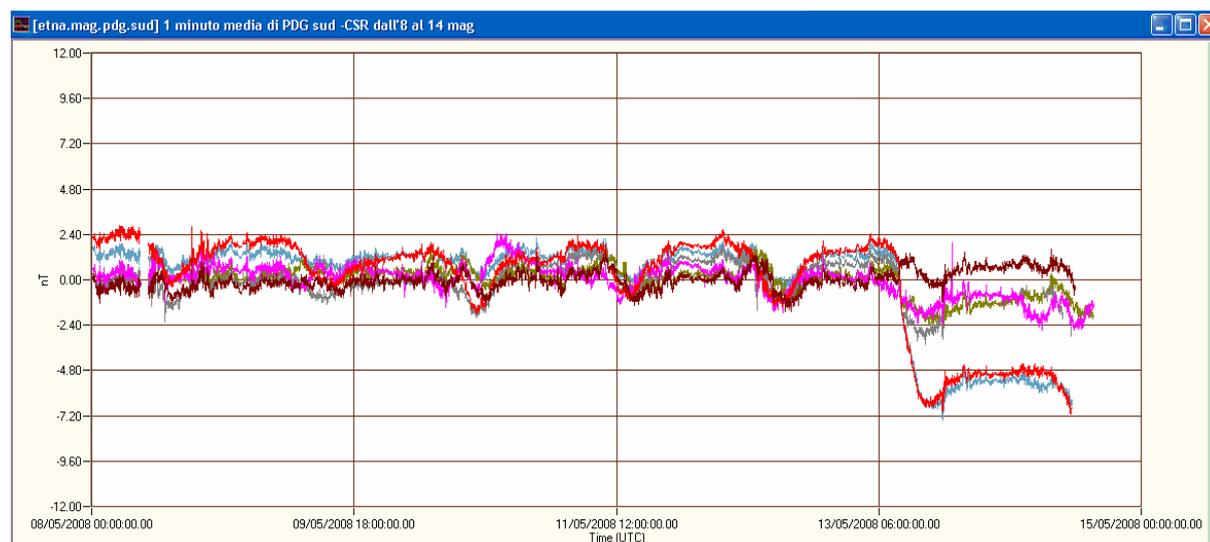


Figura 1 – Variazioni del campo magnetico campionato a 5 sec nelle stazioni PDG Sud (rosso), PDG Nord (azzurro), PDN (grigio), PTL (verde), BVD (fucsia), DGL (marrone) rispetto alla stazione di riferimento di Cesarò.

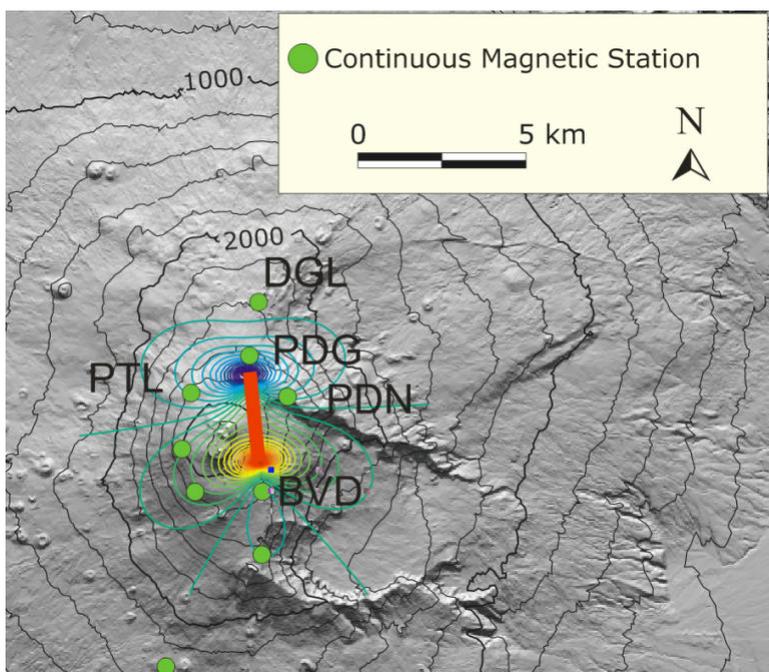


Figura 2 – Anomalia piezomagnetica prodotta da un dicco intrusivo. Le isolinee sono a 1 nT.

MONITORAGGIO GRAVIMETRICO

Il 3, 5 e 14 maggio 2008 sono state ripetute misure gravimetriche lungo il profilo ad andamento circa SE-NO (costituito da 19 punti di misura; 10 sono stati installati nel corso della misura del 3 maggio 2008) coincidente con la strada che da Zafferana-Fornazzo raggiunge Piano Provenzana e prosegue verso i crateri sommitali fino a Monte Corvara (Fig. 3).

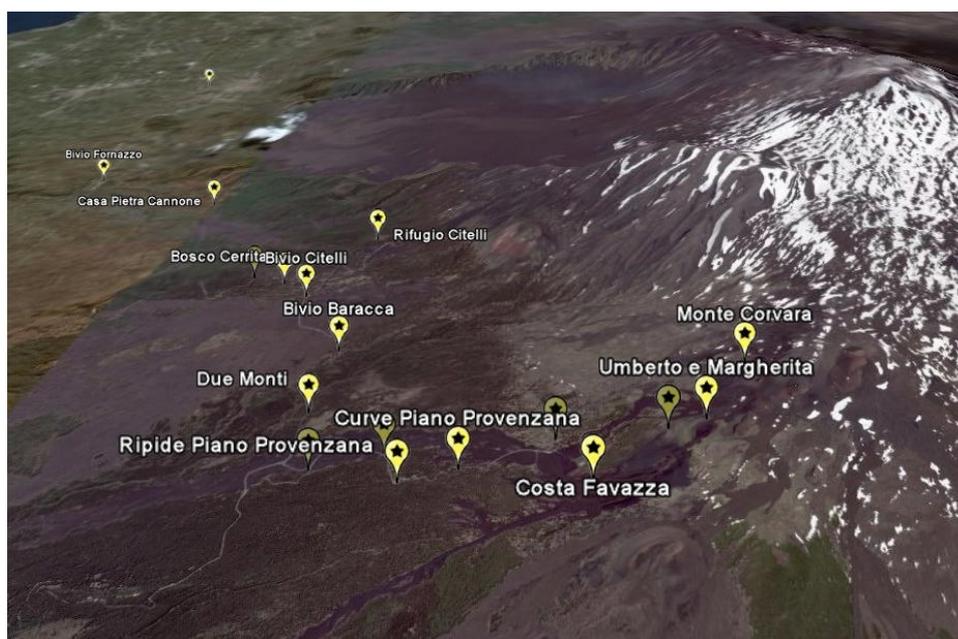


Figura 3 – Linea gravimetrica Zafferana Etna - .

Nel periodo di osservazione, il campo gravimetrico non ha mostrato variazioni significative (Fig. 4). Gli errori di misura sono compresi entro $\pm 20 \mu\text{Gal}$. Si osservano solo piccole anomalie dovute a instabilità di qualche sito di misura. Le misure gravimetriche condotte nel versante nord-orientale suggeriscono che il fenomeno osservato in questi giorni è probabilmente legato ad una sorgente magmatica di limitata estensione localizzata in area sommitale, come evidenziato anche dalle interpretazioni preliminari dei dati magnetici.

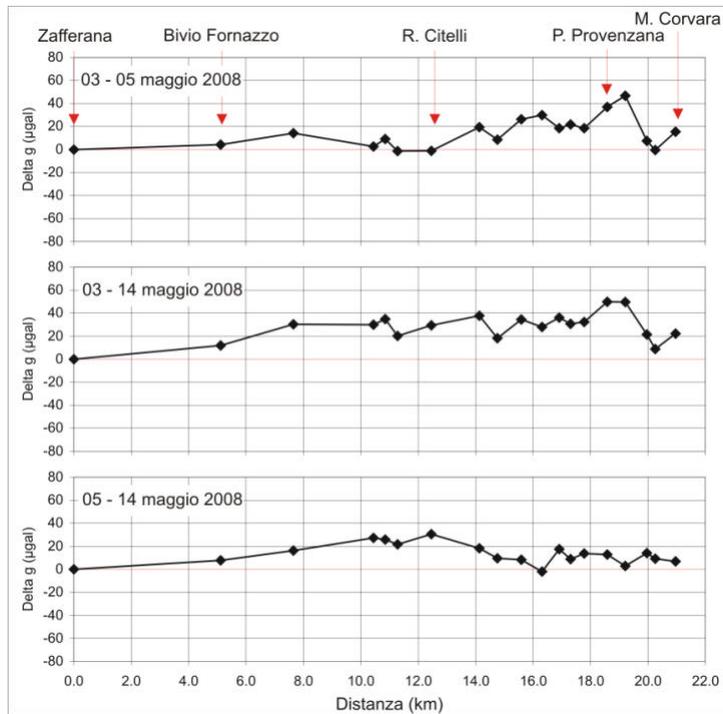


Fig. 4 – Variazioni gravimetriche discrete osservate lungo il profilo Zafferana Etnea - Monte Corvara nel periodo 3 – 14 maggio 2008.

Copyright

Le informazioni e i dati contenuti in questo documento sono stati forniti da personale dell'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia. Tutti i diritti di proprietà intellettuale relativi a questi dati e informazioni sono dell'Istituto e sono tutelati dalle leggi in vigore. La finalità è quella di fornire informazioni scientifiche affidabili ai membri della comunità scientifica nazionale ed internazionale e a chiunque sia interessato. Si sottolinea, inoltre, che il materiale proposto non è necessariamente esauriente, completo, preciso o aggiornato.

La riproduzione del presente documento o di parte di esso è autorizzata solo dopo avere consultato l'autore/gli autori e se la fonte è citata in modo esauriente e completa.