



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 25/2010

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 14/06/2010 - 20/06/2010 (data emissione 22/06/2010)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Deformazione	30	1	--
Sismica	50	5	--
Geochimica	5	1	--
FLAME-Etna	6	0	--
Telecamere	5	0	--

Sezione 1 - Vulcanologia

Durante la settimana in oggetto l'attività dell'Etna è stata osservata da S. Giammanco sia attraverso le immagini fornite dalle telecamere della rete di sorveglianza dell'INGV, Sezione di Catania, sia grazie a sopralluoghi in area sommitale effettuati il 16 ed il 18 Giugno, quest'ultimo effettuato da B. Behncke.

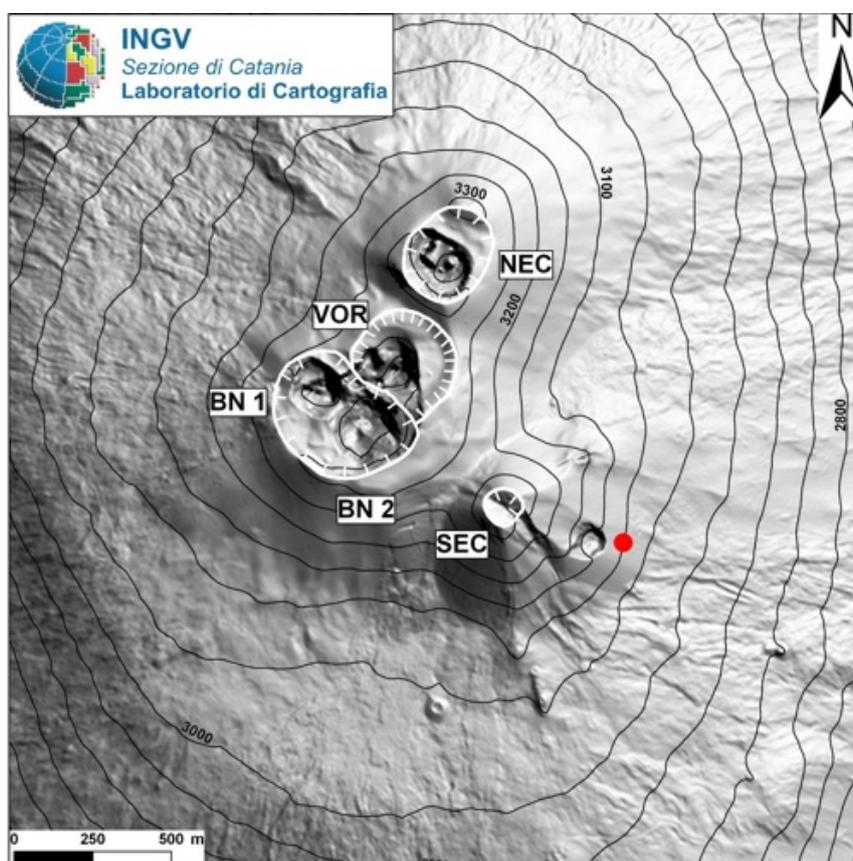


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale. Le linee indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN1 e BN2 = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; il cerchio rosso visualizza la posizione della bocca a pozzo sul fianco del SEC.

L'attività di degassamento dei crateri sommitali durante questa settimana non ha mostrato variazioni rispetto a quanto osservato nelle settimane precedenti, se non per un episodio di emissione di cenere da crollo avvenuto alla bocca a pozzo del cratere di Sud-Est il 19 giugno. Un debole e piuttosto costante degassamento è stato osservato dai crateri sommitali: Bocca Nuova, Cratere di Nord-Est e Voragine. Al cratere di Sud-Est il degassamento è stato prodotto essenzialmente dalla bocca a pozzo situata sul suo fianco orientale.

Le ricognizioni effettuate fino al giorno 18 Giugno non avevano rilevato sostanziali modifiche nella morfologia dei crateri sommitali e nei campi fumarolici al loro interno.

Tuttavia, nella mattinata del 19 Giugno, tra le ore 6:20 e le ore 7:20 locali, si sono verificate alcune emissioni di cenere dalla bocca a pozzo del cratere di Sud-Est (Figura 1.2). Tali emissioni, comunque di modesta entità, sono state accompagnate da una debole anomalia termica (Figura 1.3) e sono state dovute al crollo dell'orlo NW della bocca stessa, come evidenziato dalle immagini riprese successivamente dalle telecamere poste vicino la sommità del vulcano (Figura 1.4).



Fig. 1.2 - Immagine ripresa il 19 Giugno dalla telecamera INGV, Sezione di Catania posizionata a Schiena dell'Asino che mostra una delle fasi di emissione di cenere dalla bocca a pozzo del cratere di Sud-Est.

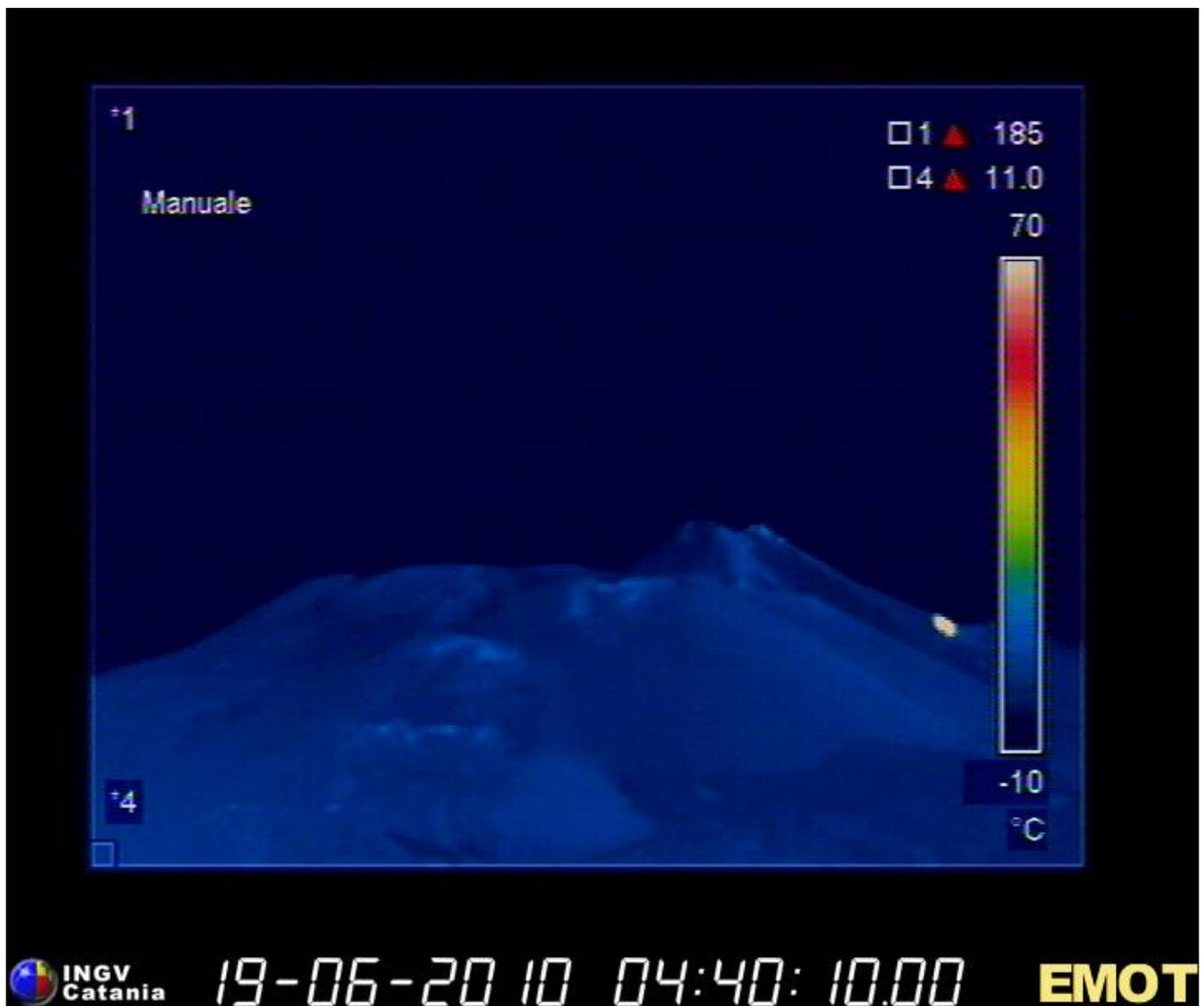


Fig. 1.3 - Immagine ripresa il 19 Giugno dalla telecamera termica INGV, Sezione di Catania posizionata alla Montagnola che mostra l'anomalia termica subito dopo una delle fasi di emissione di cenere dalla bocca a pozzo del cratere di Sud-Est.



Fig. 1.4 - Confronto fra immagini riprese dalla telecamera di Schiena dell'Asino prima (a) e dopo (b) gli eventi di emissione di cenere del 19 Giugno. Le immagini evidenziano il crollo di una consistente parte dell'orlo NW della bocca a pozzo del cratere di Sud-Est (freccia rossa in figura b).

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME e con traverse eseguite con tecnica DOAS da autovettura, nel periodo compreso tra il 14 ed il 20 giugno 2010, ha mostrato un valore medio relativamente basso, di poco superiore a quello della scorsa settimana. Le misure giornaliere non hanno avuto picchi di rilievo (>5000 t/d). Nel loro complesso i valori medi di flusso durante la settimana non hanno evidenziato un trend definito.

Sezione 3 - Sismologia

Nel corso della settimana, la sismicità del vulcano si è mantenuta su un livello di sostanziale quiete. Infatti, in tutto sono stati registrati sei eventi sismici di bassa magnitudo (M_{max}=1.3).

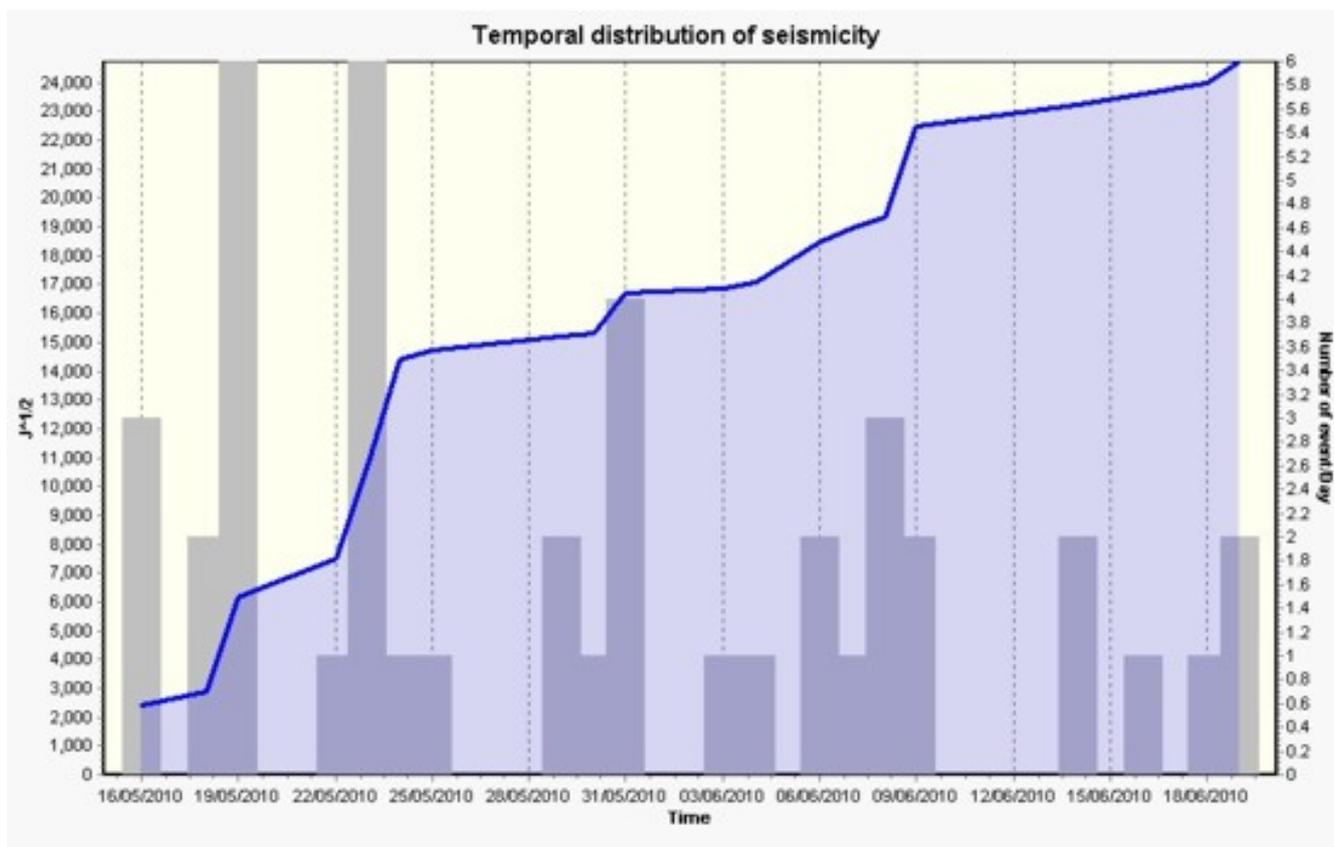


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese

Giorno 14, due eventi sismici hanno interessato il medio - basso versante sud-occidentale dell'Etna. Entrambi gli eventi si sono verificati alle ore 02:17 e sono stati localizzati in un'area compresa tra M. Denza e M. Parmentelli entro il primo km di profondità. Per ambedue gli eventi è stata stimata una ML=1.2.

L'area dei crateri sommitali è stata interessata da due piccoli terremoti. Il primo si è verificato il giorno 16 alle ore 13:29 (ML=1.2) ed è stato localizzato a circa 1 km ad est dei crateri sommitali ad una profondità di circa 1 km. Il secondo, localizzato nello stesso volume focale, si è verificato il giorno 18 alle ore 19:55 (ML=1.2).

Il basso versante sud-occidentale dell'Etna, il giorno 19 alle ore 14:08 è stato interessato da un evento sismico di ML=1.3, localizzato 1 km a S di Contrada Feliciosa poco al di sotto del piano di campagna.

Infine, il giorno 19 alle ore 22:12 si è verificata una scossa sismica di ML=1.1 localizzata nella

Valle del Bove a circa 1 km a SW di M Scorsone ad una profondità di circa 4 km s.l.m.

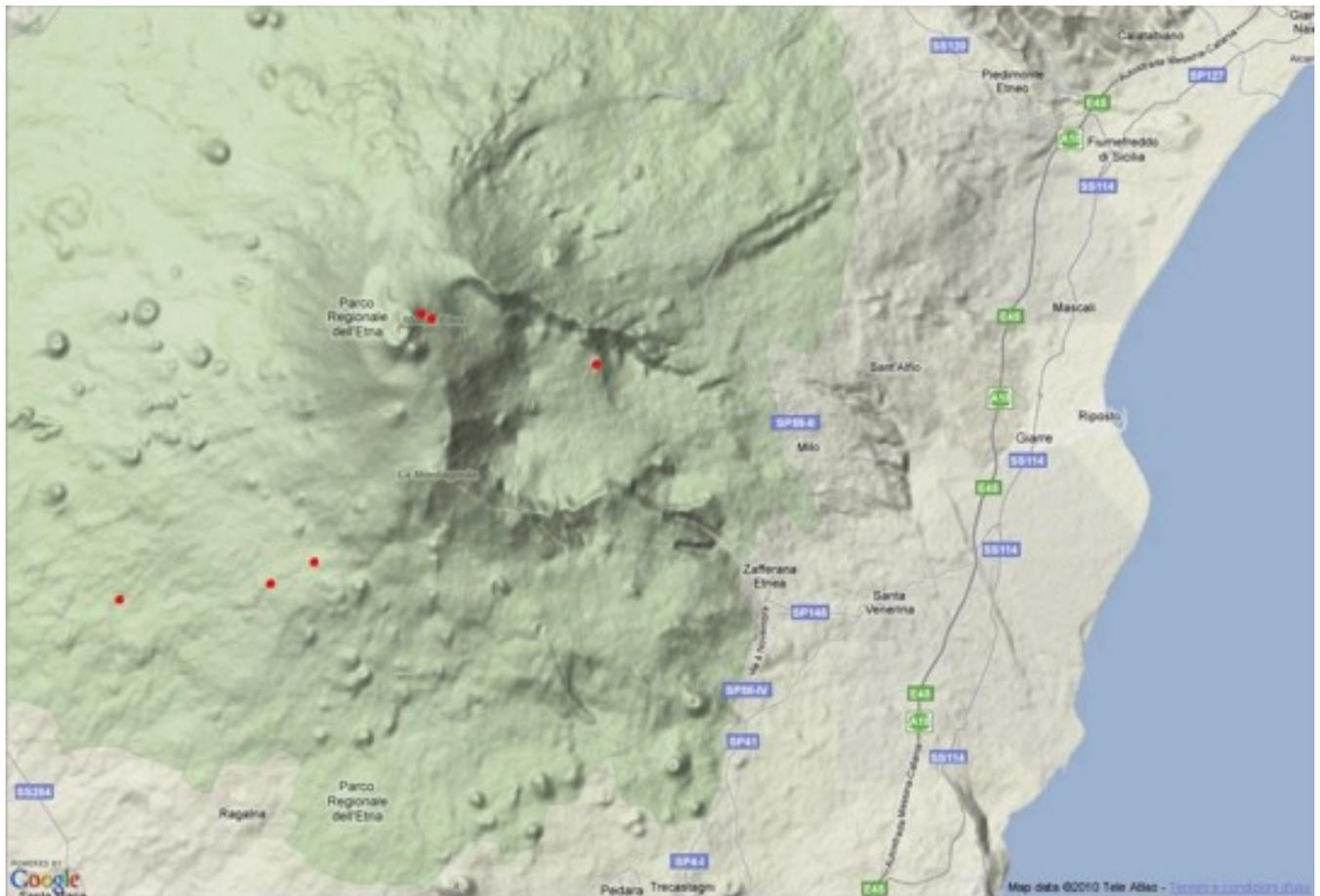


Fig. 3.2 - *Mapa delle sismicità localizzata nella settimana 14-20 Giugno 2010*

Per quanto concerne i segnali sismici connessi alla dinamica dei fluidi magmatici si segnala che l'ampiezza media del tremore vulcanico non ha mostrato variazioni significative rispetto alla settimana precedente. Risulta stabile anche la localizzazione della sorgente del tremore vulcanico nell'area dei crateri sommitali.

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.