



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 52/2010

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 20/12/2010 - 26/12/2010 (data emissione 28/12/2010)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	42	3	--
FLAME-Etna	6	0	
Telecamere	7	0	--

Sezione 1 - Vulcanologia

Durante la settimana l'attività ai crateri sommitali dell'Etna è stata osservata mediante le immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-CT e durante un sopralluogo effettuato il 22 dicembre da R. A. Corsaro (vulcanologo reperibile) e E. Biale (aiuto vulcanologo).

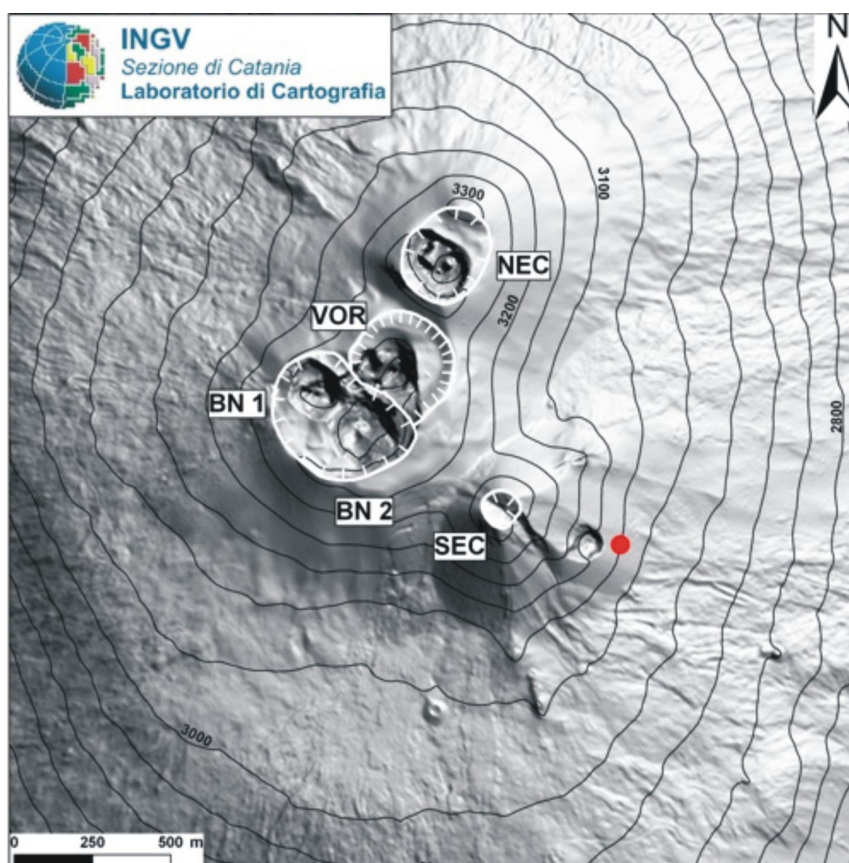


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN1 e BN2 = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; il cerchio rosso visualizza la posizione del cratere a pozzo sul fianco del CSE formatosi il 6 novembre 2009

Le variazioni di attività più significative hanno riguardato il cratere occidentale (BN1, Fig.1.1) della Bocca Nuova. Difatti giorno 22 dicembre, a partire dalle ore 04:40 GMT circa, le tracce sismiche delle stazioni sommitali hanno evidenziato una sequenza di esplosioni e, alle 04:46 GMT, si è osservata una significativa emissione di cenere e gas caldi dal cratere BN1, come visibile nelle immagini della telecamera termica installata alla Montagnola (Fig.1.2a). La cenere, la cui emissione è durata qualche minuto, è stata dispersa da un forte vento in direzione NE (Fig.1.2b). Una modesta ricaduta di materiale fine è stata segnalata nel paese di Linguaglossa.

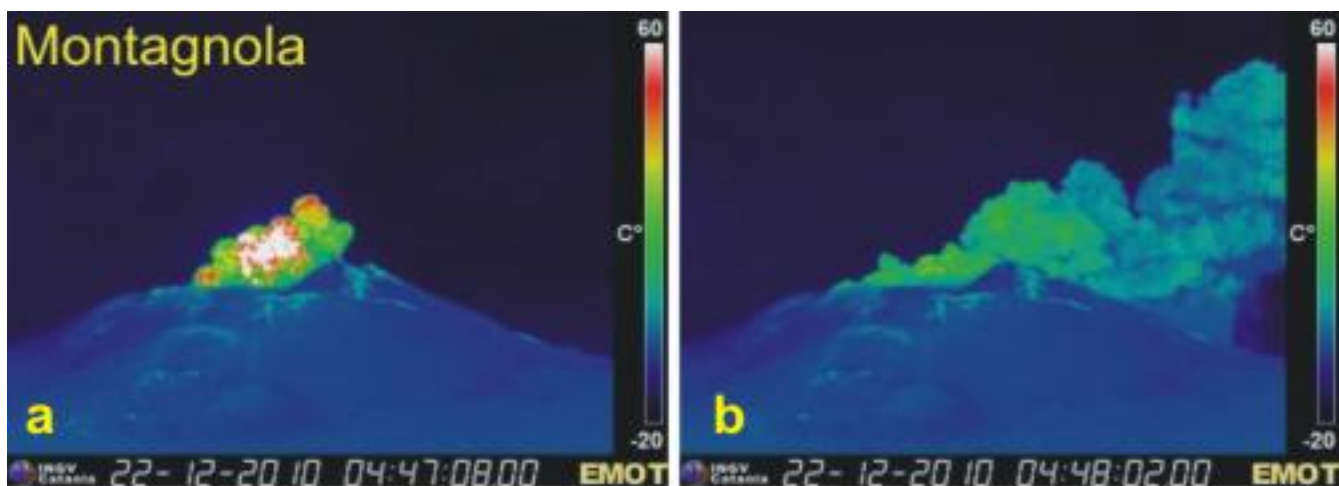


Fig. 1.2 - Giorno 22 dicembre: emissione di cenere e gas caldi dal cratere BN1 della Bocca Nuova (a), che dopo qualche minuto si disperdono in direzione NE (b). Immagine della telecamera visibile della Montagnola.

Il materiale emesso, campionato (Fig.1.3) lungo l'asse di dispersione, verrà analizzato nei prossimi giorni presso i laboratori della sezione di Catania.

Dopo questo evento principale, alle ore 11:33 GMT, un'altra esplosione più energetica del consueto è stata registrata dalle stazioni sommitali, senza che però sia stato emesso materiale visibile dalle telecamere di sorveglianza.

Ad eccezione dell'episodio sopra descritto, l'attività di degassamento dei crateri sommitali, nei pochi giorni in cui le condizioni del tempo ne hanno consentito l'osservazione, non ha mostrato complessivamente delle variazioni significative rispetto a quanto osservato la settimana precedente: il degassamento avviene principalmente dal Cratere di NE e dal cratere BN-1 della Bocca Nuova.



Fig. 1.3 - Materiale fine emesso nel corso dell'attività del 22 dicembre ricaduto nel paese di Linguaglossa (a). Dettaglio del materiale che si presenta costituito da granuli di cenere aggregati (b).

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo compreso tra il 20 ed il 26 dicembre, ha mostrato un valore in linea con quello osservato la settimana precedente. Nel periodo di osservazione i valori medi-giornalieri hanno indicato un trend ciclico nell'emissione di SO₂ mentre i dati intra-giornalieri non hanno indicato incrementi di rilievo. Nello stesso periodo i dati-medi di flusso dell'HCl e dell'HF hanno indicato uno stile

emissivo delle componenti alogene in diminuzione.

Sezione 3 - Sismologia

Nel corso della settimana in oggetto, l'attività sismica nell'area del vulcano Etna si è mantenuta ad un livello estremamente basso ed è stato registrato un solo terremoto di magnitudo pari o superiore a 2.0.

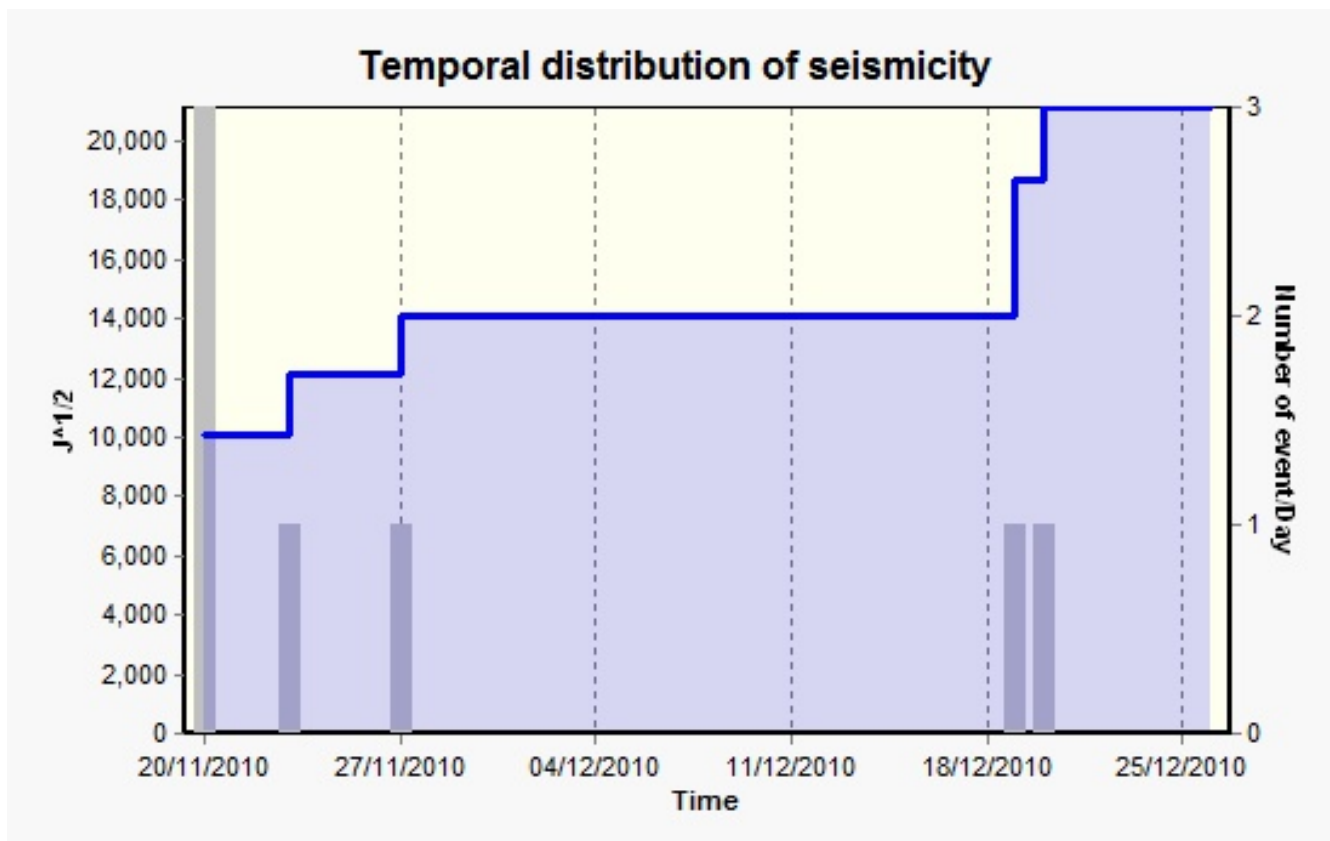


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Il terremoto, di magnitudo $ML = 2.1$, si è verificato alle ore 12:01 GMT di giorno 20 Dicembre, ed è stato localizzato nel versante settentrionale del vulcano, circa 4 km a ovest del centro abitato di Randazzo (CT).

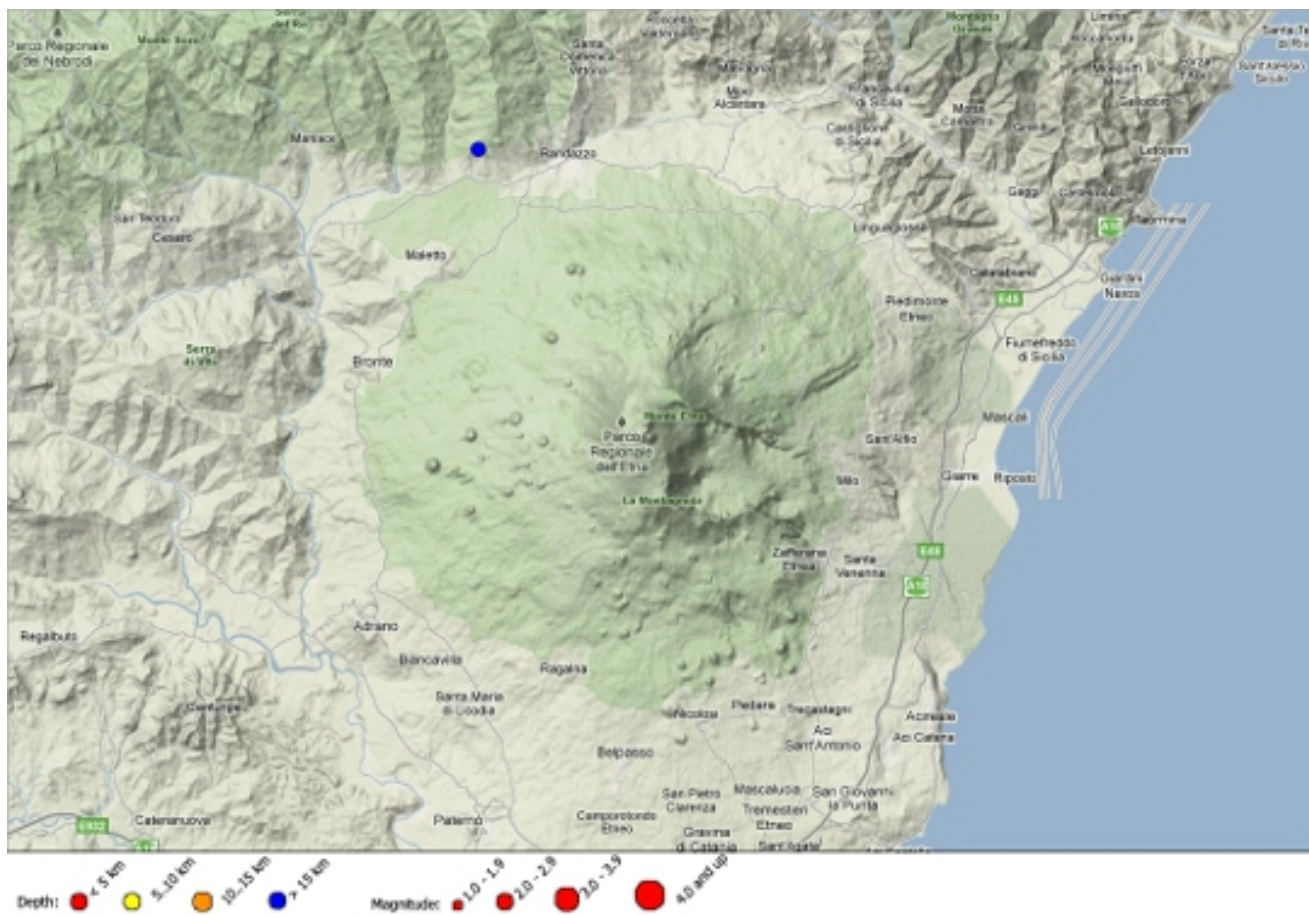


Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 20 - 26 Dicembre 2010.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative rispetto al trend osservato nella settimana precedente. Durante il corso della settimana, è rimasta stabile anche la localizzazione della sorgente del tremore, posta poco a nord dei crateri sommitali, alla profondità di circa 1500 metri al di sopra del l.m.m..

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.