



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 52/2011

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 19/12/2011 - 25/12/2011 (data emissione 27/12/2011)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	42	3	--
FLAME-Etna	9	0	
Telecamere	7	--	--

Sezione 1 - Vulcanologia

Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna è stata osservata da Mauro Coltelli (vulcanologo reperibile) attraverso le immagini delle telecamere della rete di videosorveglianza dell'INGV-OE.

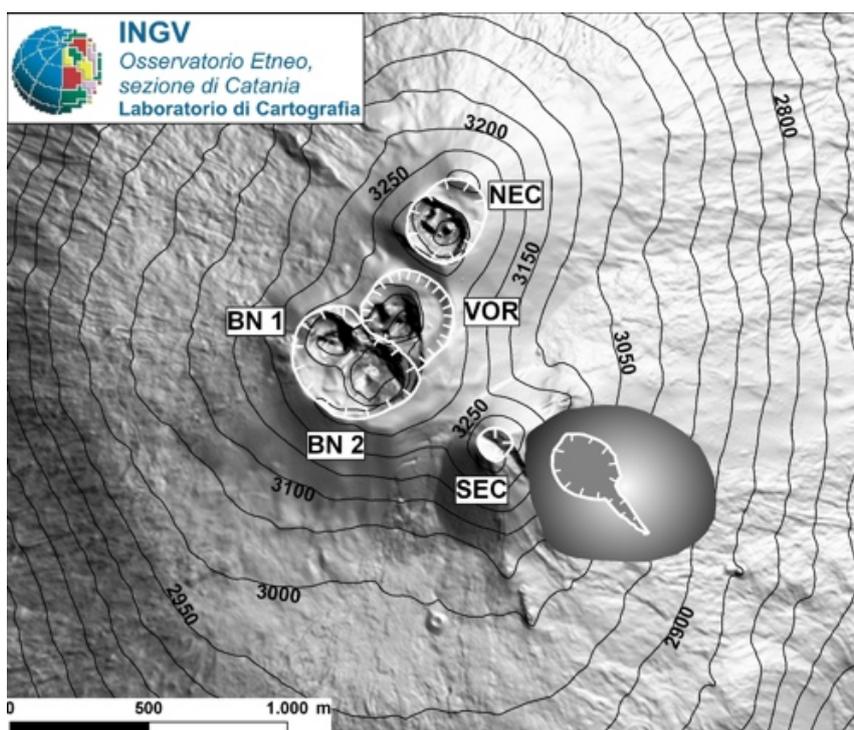


Fig. 1.1 - Mappa schematica dell'area craterica sommitale. NEC = Cratere di Nord-Est; VOR = Voragine; BN-1 e BN-2 = Bocca Nuova; SEC = Cratere di Sud-Est e, in grigio, il nuovo cono laterale e il suo orlo craterico rilevati il 14 dicembre 2011.

Le osservazioni dei crateri sommitali sono state limitate durante questa settimana a causa della copertura nuvolosa che ha ridotto la visibilità a brevi periodi, ad eccezione dei giorni 23 e 24 dicembre.

Complessivamente, i crateri sommitali sono stati interessati solo da un'attività di degassamento che è stata principalmente a carico dei crateri NEC e BN (Fig. 1.1). Il cratere SEC è stato, invece, caratterizzato da un blando degassamento dalle fumarole localizzate lungo gli orli craterici del vecchio e del nuovo cono. Durante questo periodo non sono state osservate emissioni di cenere.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna misurato dalla rete FLAME nel periodo compreso tra il 19 ed il 25 dicembre 2011, ha mostrato un valore in aumento ed in linea con la tendenza osservata la settimana precedente. Nel periodo all'oggetto i valori medi-giornalieri

hanno indicato una leggera tendenza alla diminuzione nel tasso emissivo di SO₂. Nel corso delle settimana sono stati misurati valori di flusso intra-giornaliero di rilievo (maggiori di 5000 t/d). Nello stesso periodo, a causa di sfavorevoli condizioni meteorologiche, non sono disponibili dati di flusso di HCl e HF.

Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana in oggetto, l'attività sismica nell'area del vulcano Etna, si è mantenuta ad un livello piuttosto basso. Sono stati, infatti, registrati solo due terremoti con soglia di magnitudo pari o superiore a 2. L'energia complessivamente rilasciata da questi eventi è stata abbastanza bassa. La curva del rilascio cumulativo di strain sismico ed il grafico della distribuzione temporale dei terremoti (fig. 3.1) hanno mostrato una variazione rispetto agli ultimi 20 giorni, periodo questo caratterizzato da una quasi totale assenza di sismicità al di sopra della soglia di magnitudo prefissata.

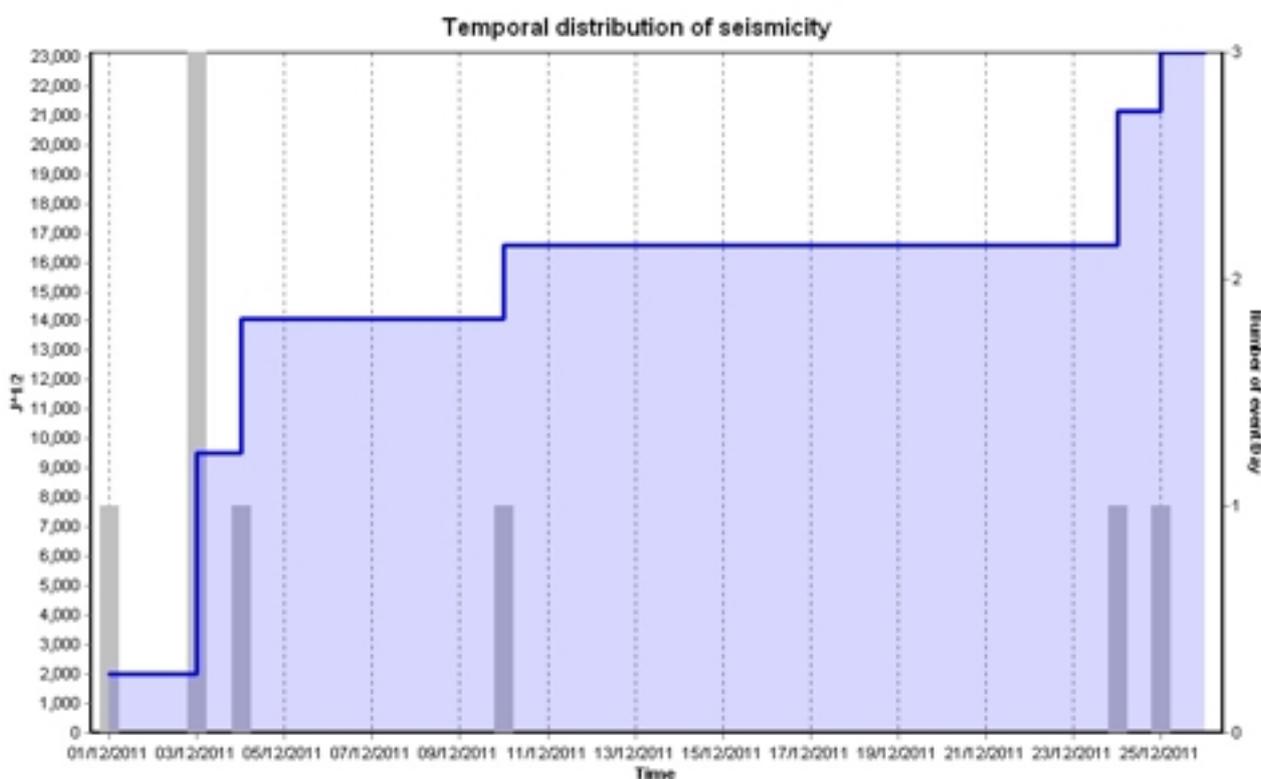


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Le scosse sismiche hanno interessato due diverse zone del vulcano nei pressi dell'abitato di Randazzo e Zafferana Etnea (fig. 3.2). Una scossa sismica, di $ML=2.3$, è stata registrata giorno 24 alle ore 01:43 (tutti i tempi sono UTC), localizzata a circa 3 km ad est dell'abitato di Randazzo, ad una profondità di circa 24 km sotto il livello del mare. Il secondo evento sismico, di $ML=2.0$, registrato giorno 25 alle ore 11:35 (tutti i tempi sono UTC), è stato localizzato a circa 2 km a sud-ovest dell'abitato di Zafferana Etnea, ad una profondità di circa 6 km.

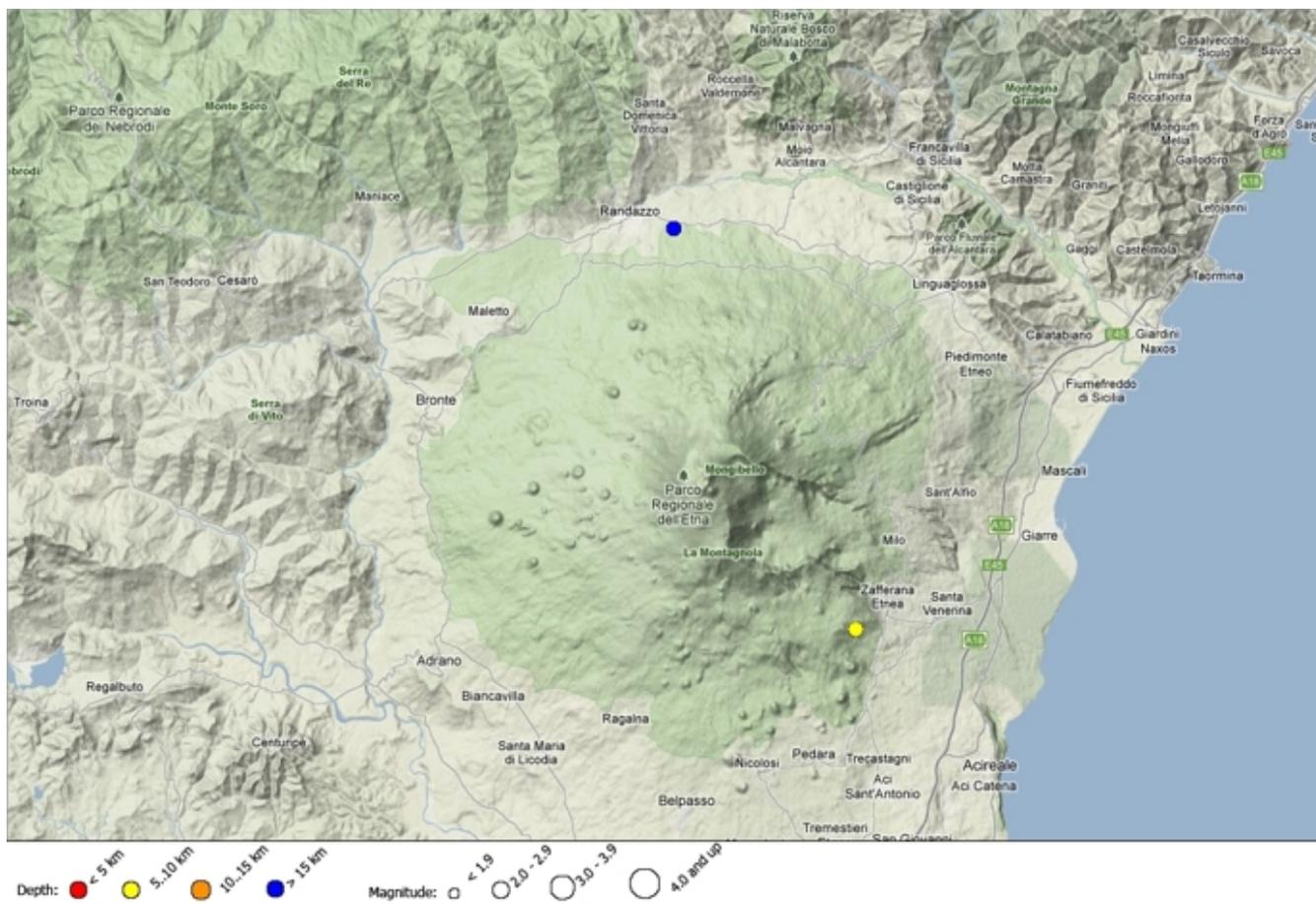


Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 19 - 25 dicembre 2011.

Nel corso della settimana, l'ampiezza media del tremore vulcanico si è mantenuta su valori sostanzialmente stazionari, prossimi a quelli osservati negli ultimi mesi nel corso dei periodi intereruttivi. La localizzazione della sorgente del tremore, posta in un'area compresa tra il Cretere di Nord Est e i Crateri Sommitali, è risultata vincolata all'interno di un volume ubicato circa 1000-1500 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.