



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 46/2010

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 08/11/2010 - 14/11/2010 (data emissione 16/11/2010)



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 il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna è stata osservata da S. Giammanco mediante le immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-CT e tramite un sopralluogo in area sommitale effettuato da B. Behncke, S. Branca e E. De Beni il giorno 12 novembre. Durante la settimana in esame le variazioni di attività più significative hanno riguardato il Cratere di Nord-Est (NEC, Fig.1.1), da cui è iniziata una emissione di gas misto a cenere già osservata il 12 novembre e aumentata di intensità fino al giorno 14 Novembre. In tale data, a partire dalle prime ore del mattino è stata osservata dalle telecamere della rete di sorveglianza una significativa, anche se moderata, emissione di cenere a carattere impulsivo (Fig.1.2). Tale attività è proseguita con intensità variabile fino alla mattinata del giorno 15.

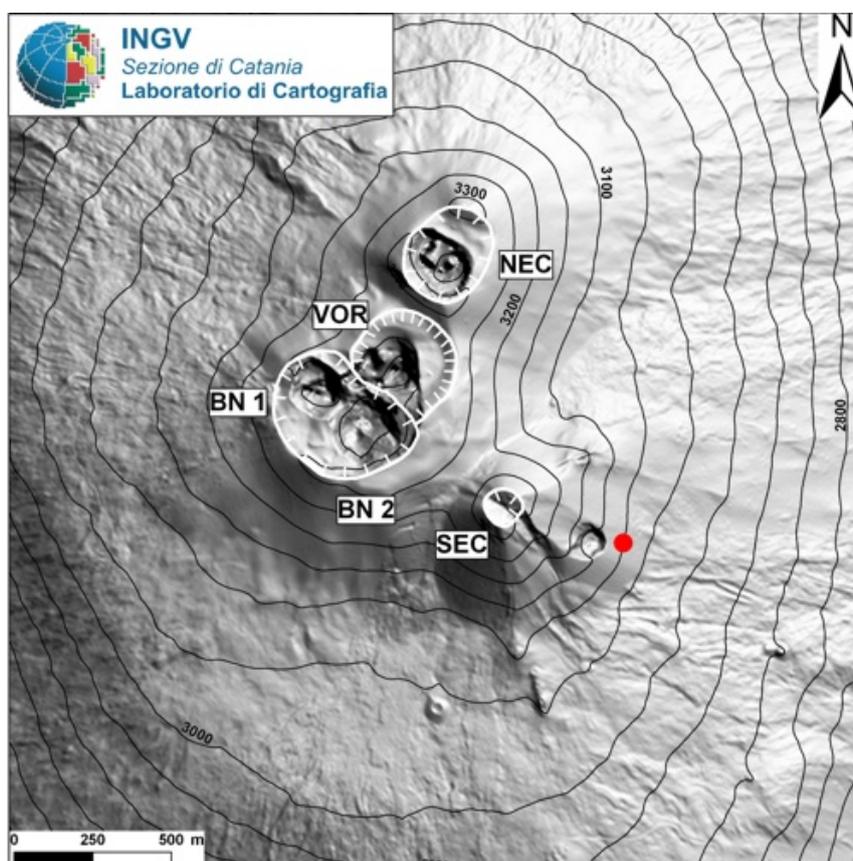


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN1 e BN2 = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; il cerchio rosso visualizza la posizione del cratere a pozzo sul fianco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

Per quanto riguarda gli altri crateri sommitali, durante la settimana in esame al Cratere di Sud-Est (SEC in Fig.1.1) durante il sopralluogo in area sommitale è stato osservato un degassamento sostenuto dalla depressione sul fianco orientale del suo cono (Fig.1.3), con sporadiche emissioni di ceneri rossastre legate a crolli intra-craterici. Un forte degassamento è

stato anche osservato nelle fumarole dell'alto versante orientale del cono del Cratere di Sud-Est.



Fig. 1.2 - Emissione di cenere dal Cratere di Nord-Est, osservata il giorno 14 Novembre dalla telecamera INGV-CT di Milo.

Durante il sopralluogo in area sommitale è stato anche osservato che Bocca Nuova e Voragine non presentavano attività di rilievo, a parte un degassamento concentrato maggiormente alla bocca occidentale della Bocca Nuova (Fig.1.4). Da quest'ultimo cratere il giorno 15 Novembre si è osservata anche una debole emissione di cenere.



Fig. 1.3 - Attività di degassamento dal cratere a pozzo posto sul fianco orientale del SEC, vista dalla stazione multiparametrica "Belvedere" il giorno 12 Novembre.



Fig. 1.4 - Vista panoramica della Bocca Nuova dal suo orlo orientale. Le condizioni di visibilità permettevano di vedere il fondo della bocca orientale (BN-2) occluso dal detrito, che mostrava una debole attività fumarolica maggiormente sulla sua parete settentrionale. Sullo sfondo si osserva la depressione craterica occidentale (BN-1) che mostrava un degassamento più accentuato ma piuttosto passivo.

Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO₂ emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo compreso tra l'8 ed il 14 Novembre, ha mostrato un valore emissivo medio in aumento rispetto ai valori osservati la settimana precedente. I valori medi giornalieri mostrano però un trend in decremento. Nel periodo di osservazione si sono anche registrati incrementi intra-giornalieri di rilievo. Nello stesso periodo i dati di flusso dell'HCl, ricavato dalla combinazione delle misure FTIR e della misura di flusso di SO₂, hanno mostrato valori in deciso incremento rispetto ai precedenti valori; stazionario invece il valore di flusso dell'HF.

Sezione 3 - Sismologia

Nella settimana in oggetto sono stati registrati 4 eventi sismici di magnitudo pari o superiore a 2.0. In figura 3.1 si riporta la curva di rilascio di strain sismico per gli eventi di magnitudo maggiore od uguale a 2.0.

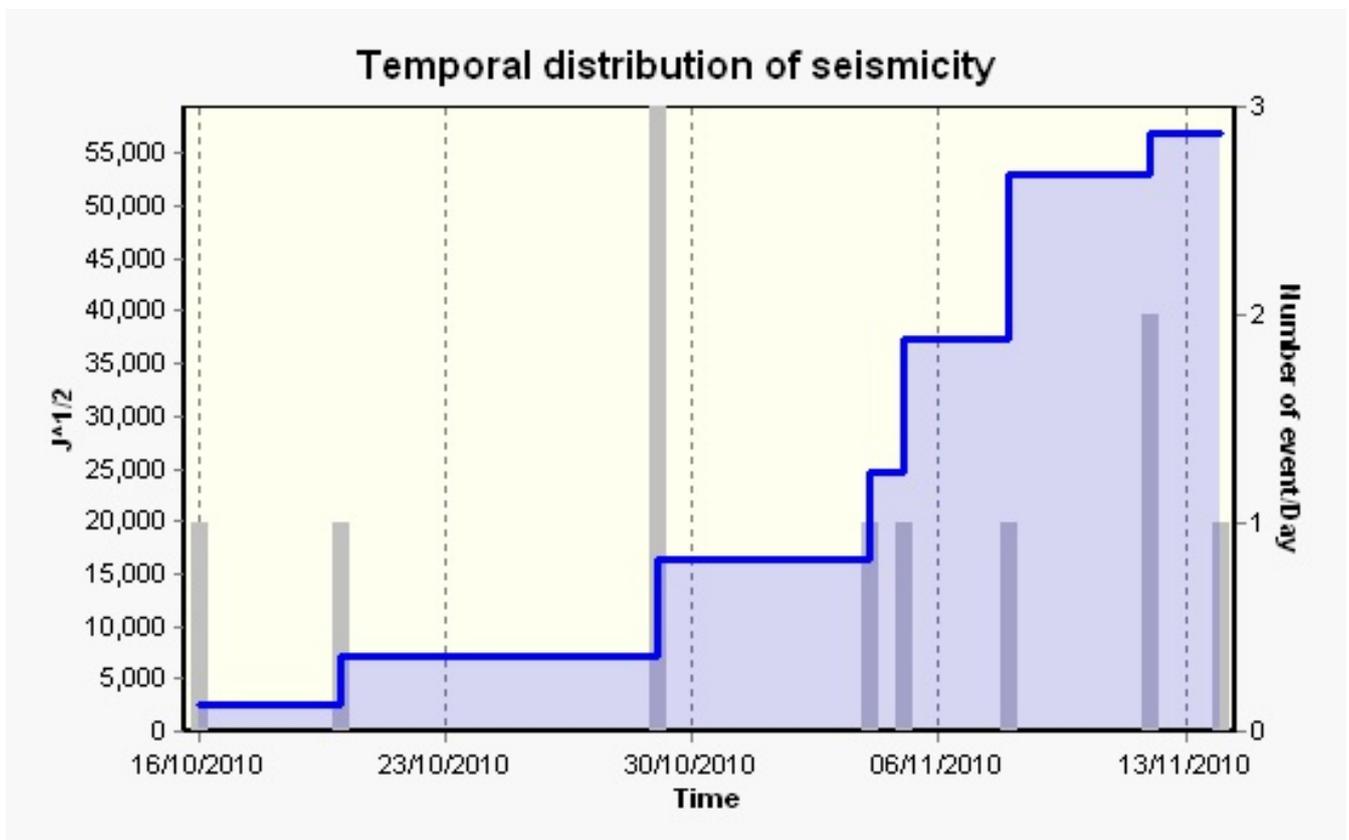


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain e numero di eventi sismici registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

I terremoti sono stati registrati giorno 8 Novembre (ore 18:17, $M_I=3.0$, 1 km E da Fleri), giorno 12 Novembre (ore 08:01, $M_I=2.0$, 1 km SE da M. Parmentelli), giorno 12 Novembre (ore 14:42, $M_I=2.0$, 1 km W da M. Grosso), e giorno 14 Novembre (ore 22:51, $M_I=2.1$, 1.5 km NW da M. Intraleo). L'evento di maggiore energia (8 Novembre) è stato avvertito dalle popolazioni del basso versante sud-orientale dell'edificio vulcanico nel territorio di Acireale.

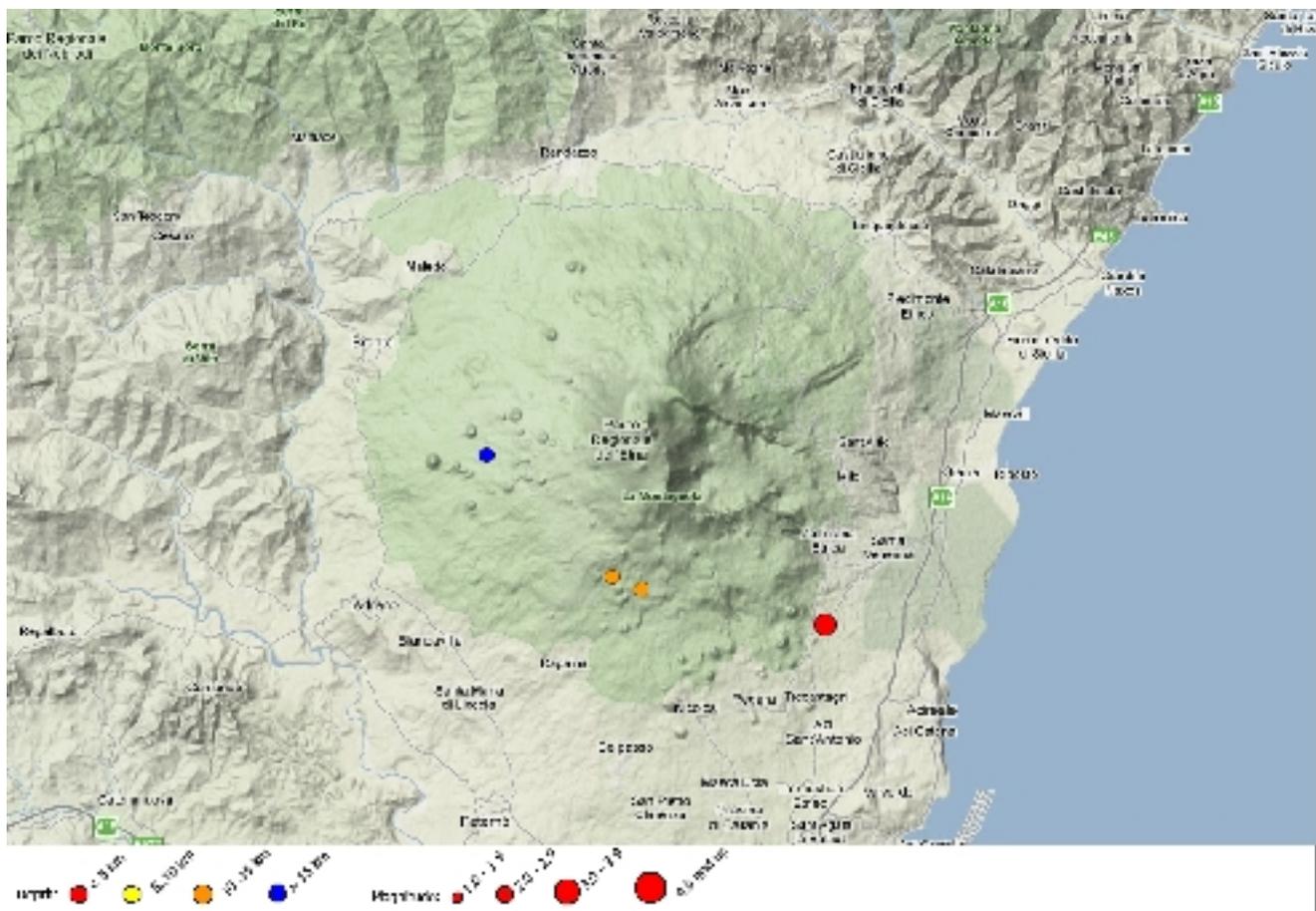


Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 8 novembre – 14 novembre 2010.

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 ad est dei crateri sommitali, alla profondità di circa 1500 metri s.l.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.