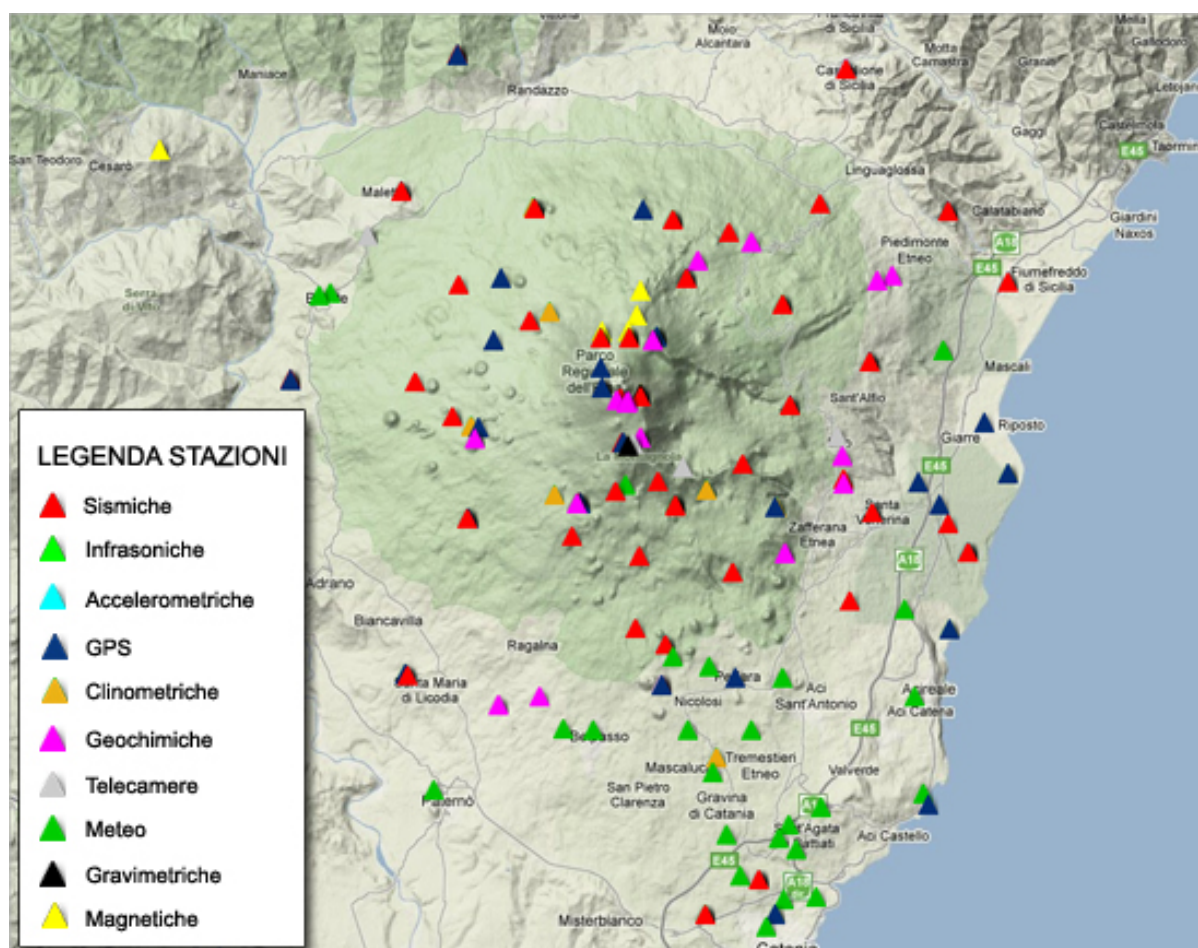




# Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 42/2010

## Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 11/10/2010 - 17/10/2010 (data emissione 19/10/2010)

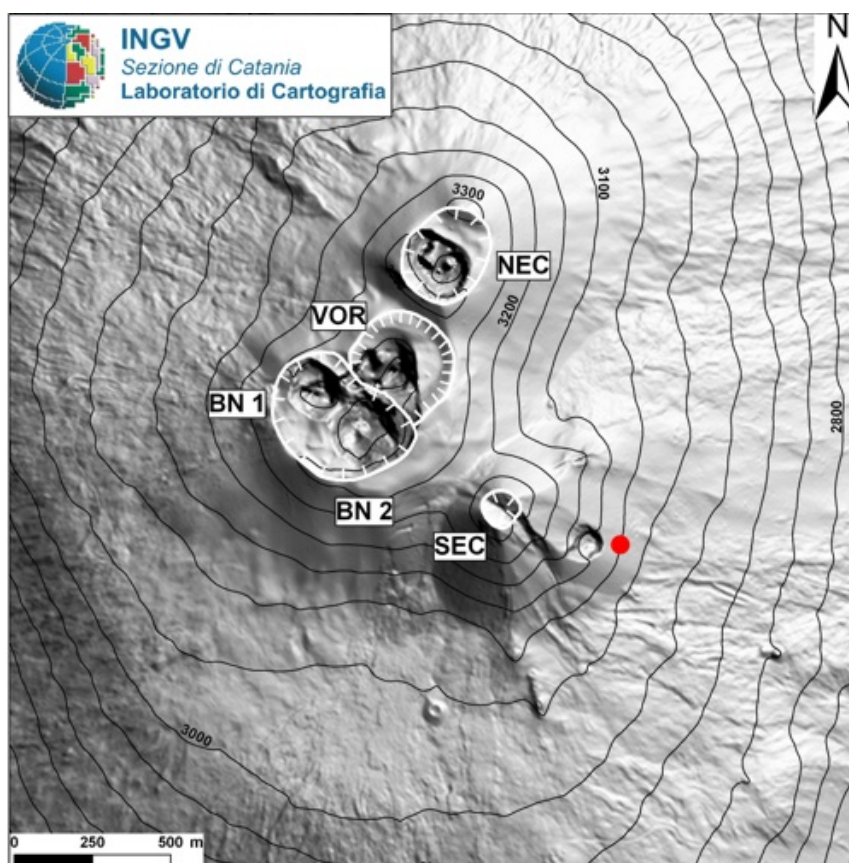


## Stato di funzionamento delle reti

| 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. Branca attraverso un sopralluogo di terreno, eseguito con F. Calvagna il 15 Ottobre in area sommitale, e mediante le immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-CT.



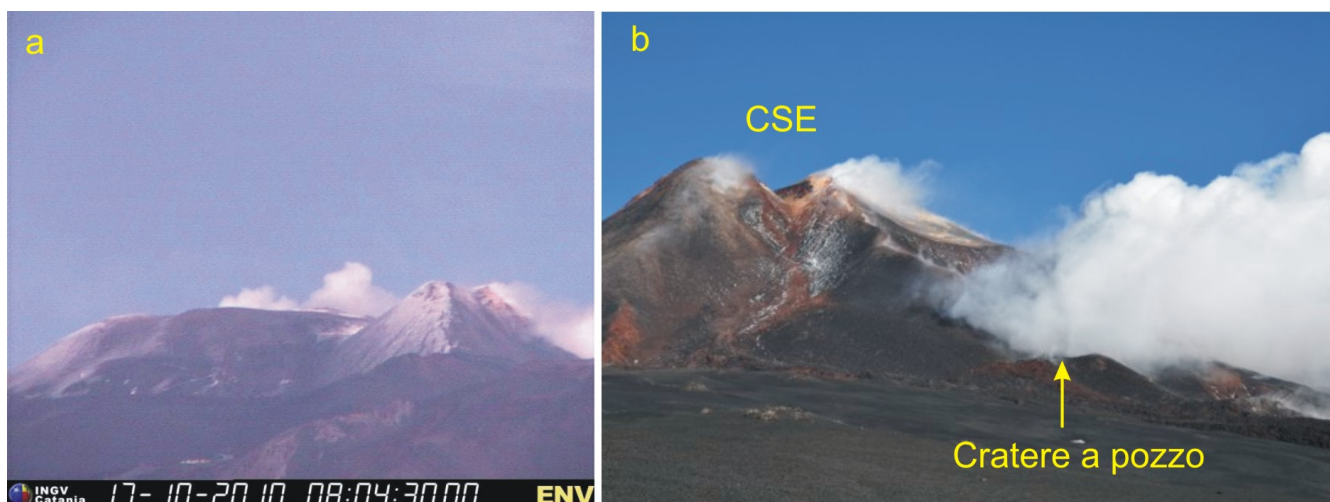
**Fig. 1.1** - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM agosto 2007). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN1 e BN2 = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; il cerchio rosso visualizza la posizione del cratere a pozzo sul fianco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

Durante questa settimana il persistere di condizioni meteorologiche avverse ha consentito di osservare l'attività dell'Etna solo per brevi periodi mediante le immagini delle telecamere della rete di sorveglianza. Inoltre, durante il sopralluogo di terreno eseguito il 15 Ottobre, a causa del forte vento in quota e del persistere della copertura nuvolosa è stato possibile eseguire solo delle limitate e parziali osservazioni sullo stato dei crateri sommitali.

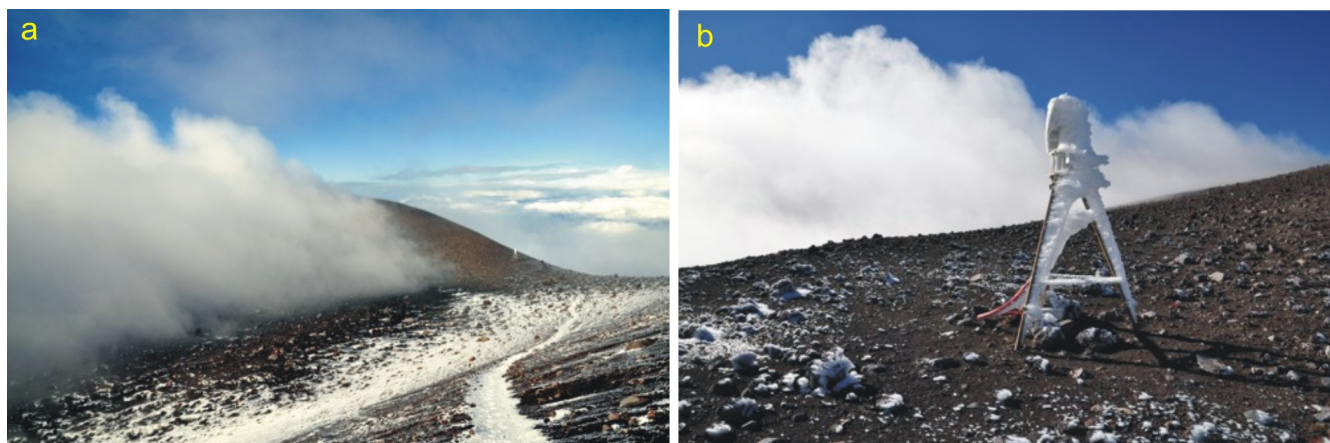
Complessivamente l'attività di degassamento dei crateri non ha mostrato significative variazioni rispetto a quanto osservato la settimana precedente in quanto il Cratere di NE e il cratere a pozzo, localizzato sul fianco orientale del Cratere di SE, rappresentano gli unici crateri caratterizzati da un chiaro degassamento dal fondo.

Infine, a differenza della settimana precedente non sono state registrate emissioni di cenere dai

crateri sommitali.



**Fig. 1.2** - a) Immagine del 17 Ottobre ripresa dalla telecamera di Nicolosi che mostra il degassamento dei crateri sommitali. Immagine del 15 Ottobre che mostra il Cratere di SE (CSE) interessato solamente da un debole degassamento prodotto dalle fumarole presenti lungo l'orlo craterico e il degassamento del cratere a pozzo che a momenti si mostrava a carattere pulsante.



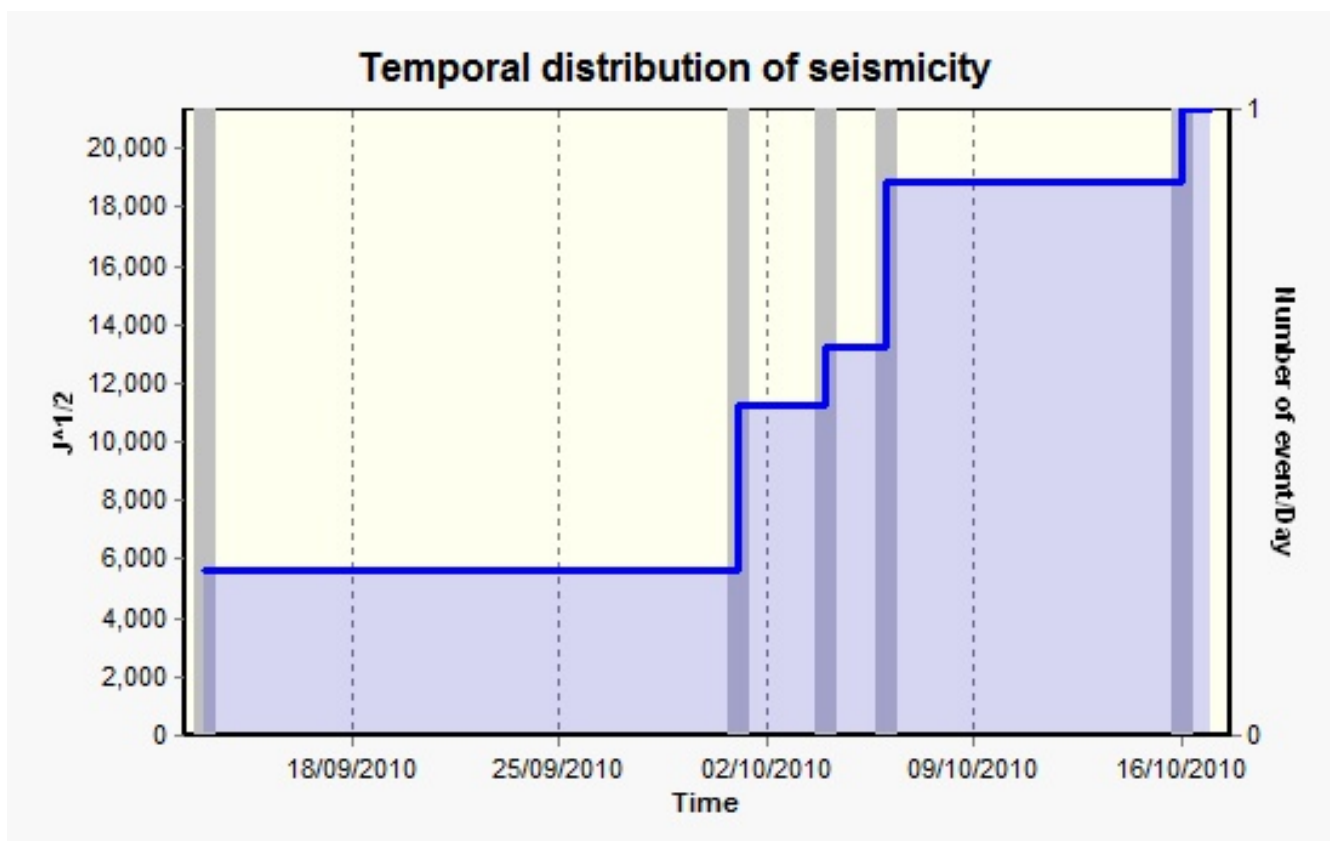
**Fig. 1.3** - a) Vista del degassamento del cratere Voragine ripreso dal fianco meridionale del Cratere di NE il 15 Ottobre. b) Stazione di monitoraggio INGV, localizzata presso il bordo della Voragine, completamente coperta dal ghiaccio. Sullo sfondo il degassamento generato dalle fumarole presenti lungo il bordo occidentale della Voragine.

## Sezione 2 - Geochimica

Il flusso di SO<sub>2</sub> emesso dall'Etna, misurato dalla rete FLAME, nel periodo compreso tra l'11 ed il 17 ottobre, ha mostrato un valore emissivo medio in deciso aumento rispetto ai dati registrati nella settimana precedente. Il flusso ha mostrato picchi giornalieri superiori alle 5000 t/g nei giorni 15 e 16 ottobre. Nello stesso periodo, a causa di non favorevoli condizioni meteo, non si ha la disponibilità dei dati di flusso dell'HCl e dell'HF.

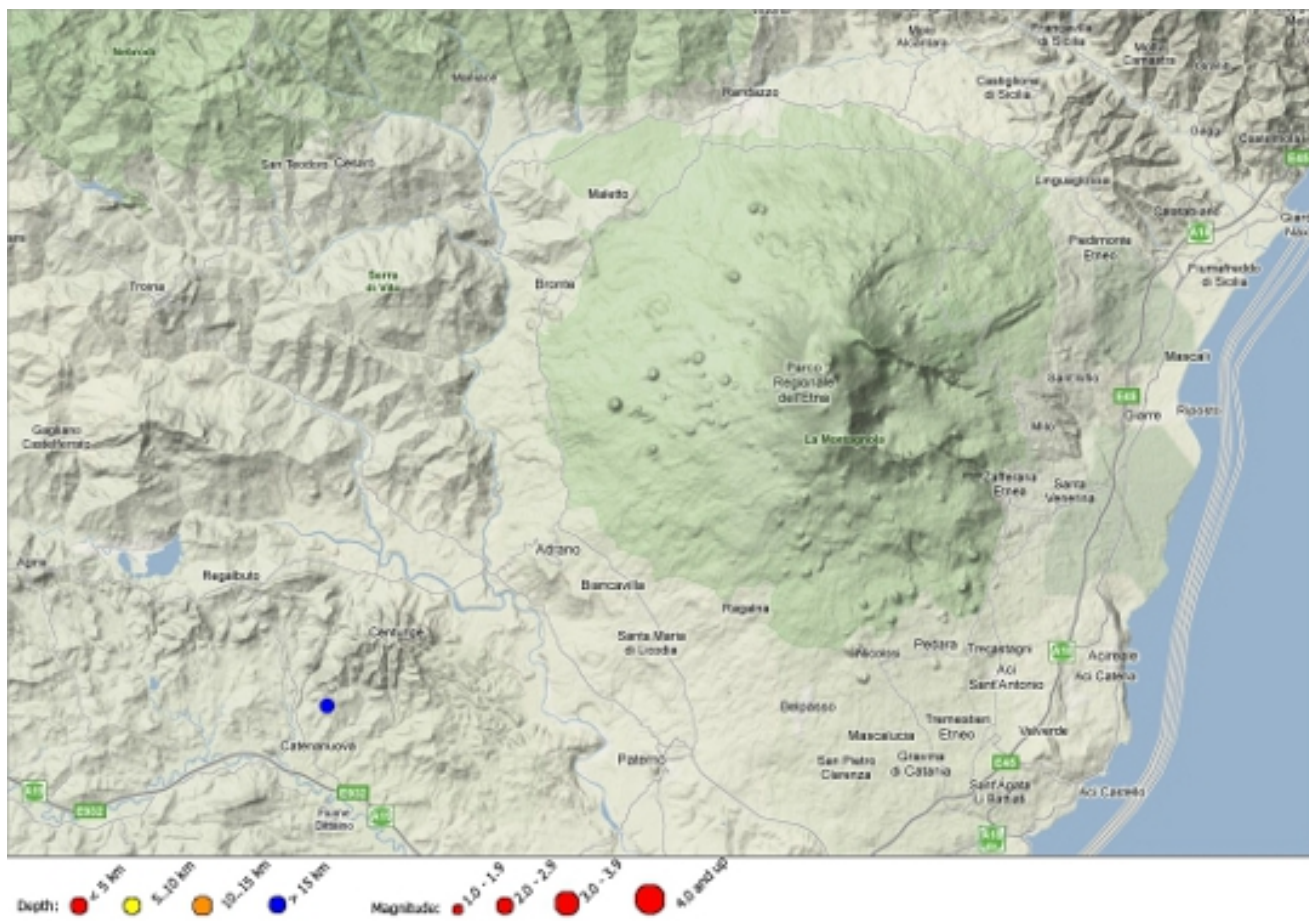
## Sezione 3 - Sismologia

Nel corso della settimana in oggetto, l'attività sismica nell'area del vulcano Etna si è mantenuta ad un livello molto basso. E' 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 08:43 GMT di giorno 16 Ottobre, ed è stato localizzato fuori dall'edificio vulcanico circa 2.5 km a Nord-Est di Catenanuova (EN).



*Fig. 3.2 - Mappa della sismicità localizzata nella settimana 11 - 17 Ottobre 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 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.**