



Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Rep. N° 16/2016

Bollettino settimanale sul monitoraggio vulcanico, geochimico e sismico del vulcano Etna, 11/04/2016 - 17/04/2016 (data emissione 19/04/2016)



Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di Stazioni	Numero di stazioni non funzionanti	Note
Sismica	37	8	
FLAME-Etna	10	2	
Telecamere	11	1	

Sezione 1 - Vulcanologia

Durante il periodo in esame l'attività ai crateri sommitali dell'Etna (Fig.1.1) è stata osservata da S. Branca (vulcanologo reperibile) attraverso l'analisi delle immagini delle telecamere della rete di sorveglianza INGV-OE e mediante un sopralluogo eseguito in area sommitale il 15 Aprile insieme a F. Ciancitto.

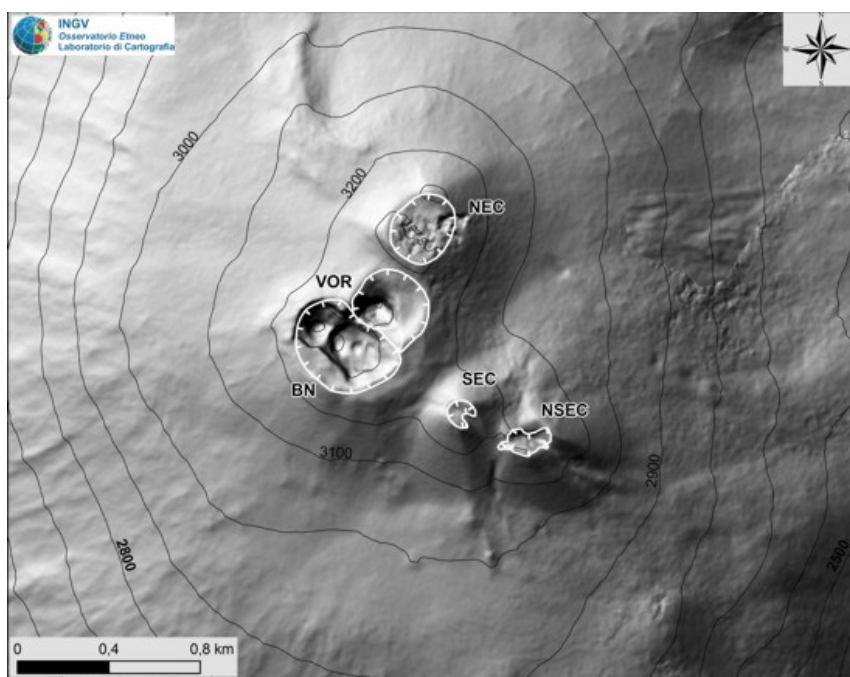


Fig. 1.1 - Mappa dell'area craterica sommitale (DEM 2012, Laboratorio di Aerogeofisica-Sezione Roma2). Le linee bianche indentate evidenziano l'orlo dei crateri sommitali: BN = Bocca Nuova; VOR = Voragine; NEC = Cratere di Nord-Est; SEC = Cratere di Sud-Est; NSEC = Nuovo Cratere di Sud-Est.

I crateri sommitali, durante il periodo in oggetto, sono stati interessati da un'attività di degassamento che è stata principalmente a carico del Cratere di NE. Tale cratere è caratterizzato da un degassamento sostenuto, a volte di tipo impulsivo, generato da una bocca posta sul fondo. L'attività di degassamento sporadicamente è stata accompagnata da deboli e molto diluite emissioni di cenere di colore grigio-rossiccio. L'emissione di cenere più prolungata si è verificata la mattina del 15 Aprile (Fig.1.2). Anche il Nuovo Cratere di Sud-Est (NSEC) è stato interessato, sebbene in maniera minore, da deboli e molto diluite emissioni di cenere di colore grigio-rossiccio dalla bocca formatasi il 25 novembre 2015 sull'alto fianco orientale del cono. Complessivamente, tali emissioni di cenere sono state meno frequenti rispetto alla settimana precedente (vedi Rep. N° 15/2016).



Fig. 1.2 - *Immagine dell'emissione di cenere molto diluita, di colore grigio-rossiccio, ripresa dall'orlo meridionale del Cratere di NE la mattina del 15 Aprile.*

I crateri Voragine e Bocca Nuova presentano un blando degassamento legato solamente a diversi sistemi di fumarole presenti lungo le pareti interne. Il fondo del cratere Voragine si presenta occluso dai prodotti eruttati durante gli eventi del 3-5 Dicembre 2015 (Fig.1.3), mentre il lento e graduale collasso della porzione centrale del fondo della Bocca Nuova sta portando alla formazione di un nuovo cratere a pozzo (Fig.1.4).

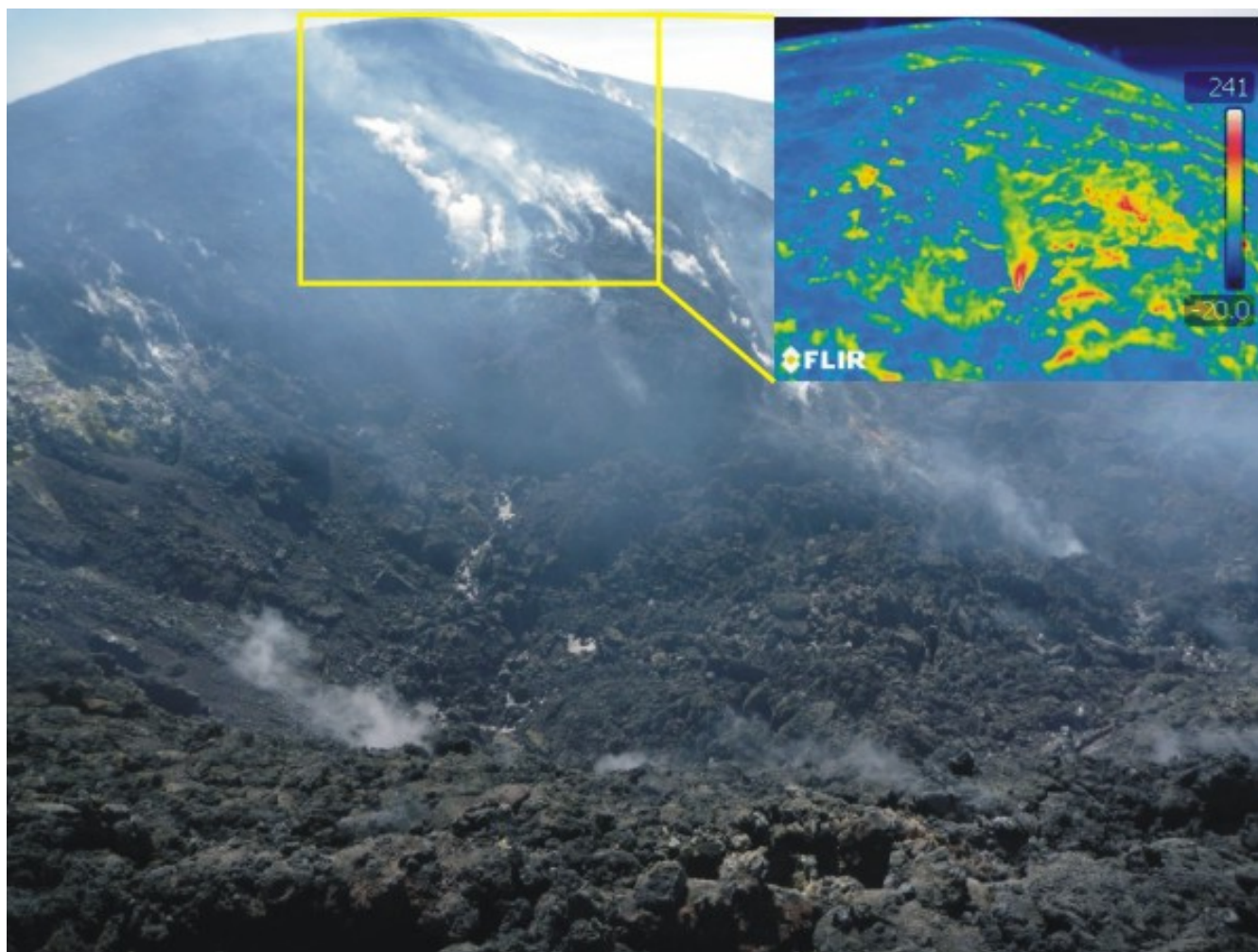


Fig. 1.3 - Ripresa dal bordo nord-occidentale del fondo del cratere Voragine e immagine termica che mostra le fumarole, caratterizzate da alte temperature, presenti lungo la parete interna sud-orientale.

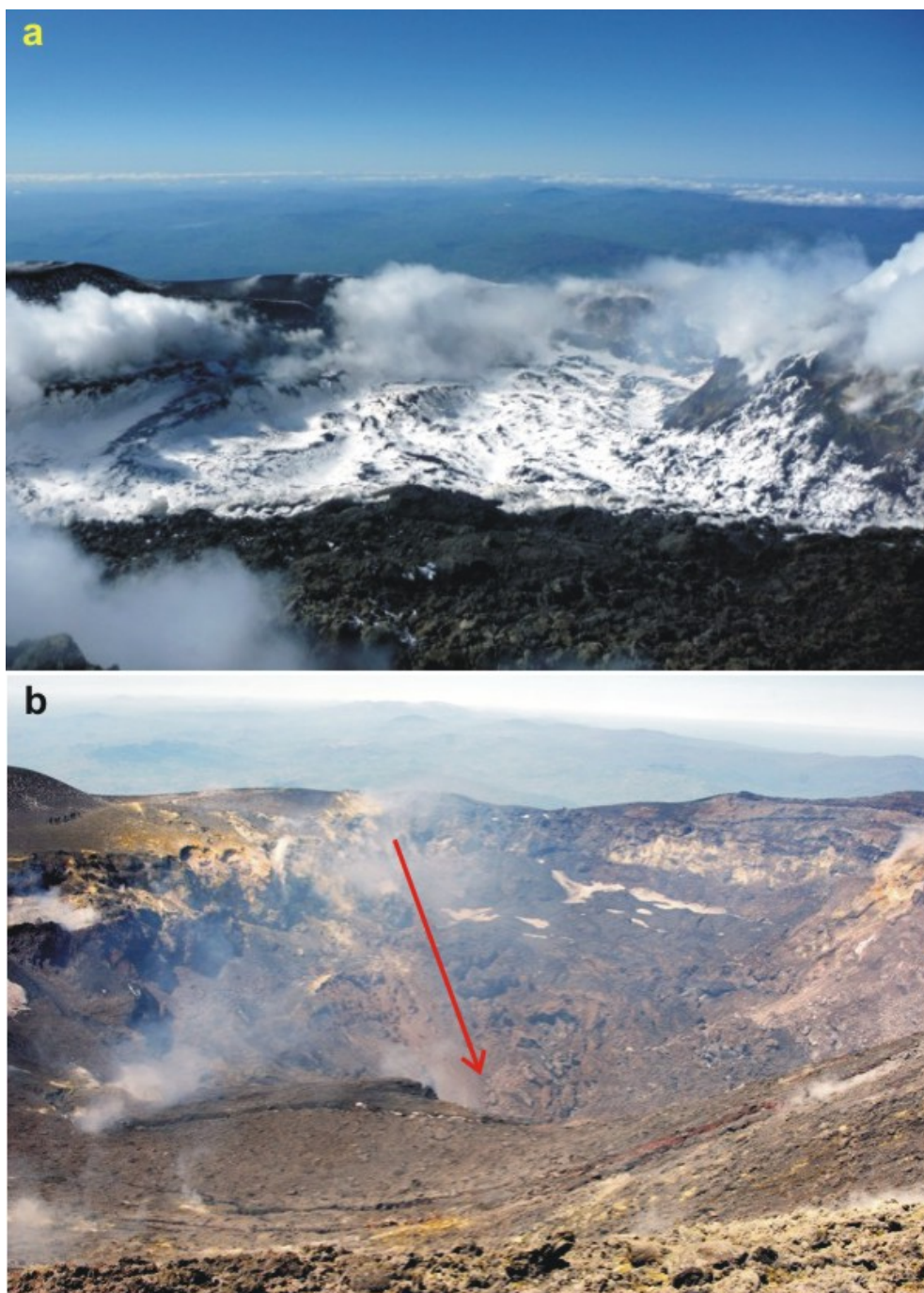


Fig. 1.4 - Confronto fra le immagini riprese il 19 Febbraio 2016 (a) e il 15 Aprile 2016 (b) dal bordo sud-orientale della Bocca Nuova che mostrano il diverso assetto morfologico del fondo craterico. In particolare la freccia rossa in (b) indica la porzione centrale del fondo craterico che è gradualmente collassata, in questo intervallo di tempo, producendo la formazione di un nuovo cratere a pozzo.

Sezione 2 - Geochimica

Geochimica del plume vulcanico dell'Etna, nel periodo 11 - 17 aprile 2016

Il flusso di SO₂ medio-settimanale emesso dall'Etna, misurato tramite la rete UV-Scanner FLAME, ha indicato un valore paragonabile al dato registrato la settimana precedente. Nei primi quattro giorni della settimana i dati infra-giornalieri hanno mostrato picchi di flusso superiori alla soglia delle 5000 t/g, superando le 7500 t/g l'11 aprile.

Nel periodo investigato il flusso di HCl, determinato attraverso combinazione del rapporto SO₂/HCl (misure FTIR) con il flusso di SO₂ (rete FLAME), mostra valori in leggero aumento rispetto a quelli precedentemente osservati.

In conclusione, le osservazioni derivanti dalle attività di sorveglianza geochimica del plume

dell'Etna, nel periodo di osservazione, hanno indicato un regime di degassamento generalmente stabile, caratterizzato da tassi assolutivi che restano su un livello medio-basso.

Sezione 3 - Sismologia

Nel corso della settimana, la sismicità registrata nell'area del vulcano Etna si è mantenuta su un livello molto modesto: infatti, solamente un terremoto ha raggiunto o superato la soglia di magnitudo 2.0. L'andamento temporale del numero di terremoti e la curva cumulativa del rilascio di strain sismico non hanno, dunque, subito sensibili variazioni rispetto alla settimana precedente (Fig. 3.1).

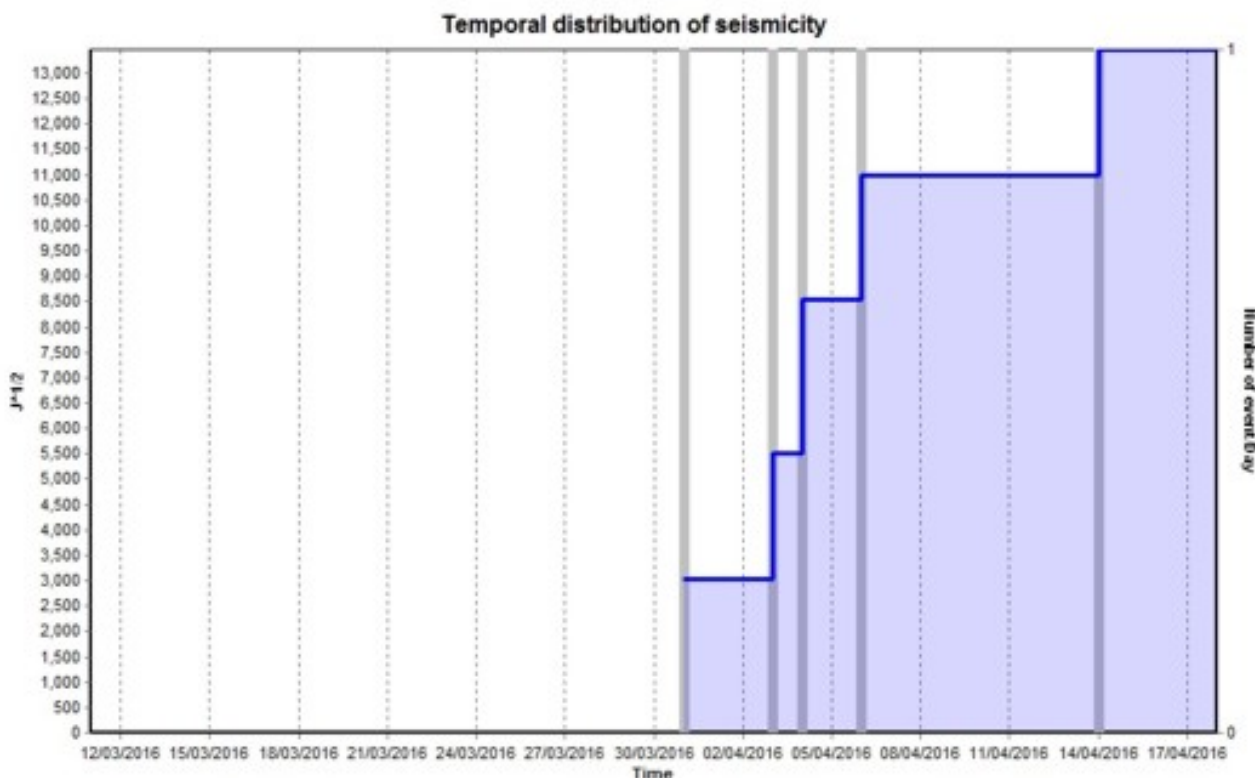


Fig. 3.1 - Rilascio cumulativo di strain sismico e numero di terremoti, con magnitudo pari o superiore a 2.0, registrati al vulcano Etna nell'ultimo mese.

Il terremoto in questione, di magnitudo pari a 2.1, è stato registrato alle 23:56 di giorno 14 ed ha interessato il basso versante orientale del vulcano, il settore in cui si è principalmente concentrata la sismicità di quest'ultimo mese. In particolare, l'ipocentro del terremoto è stato localizzato poco ad ovest dell'abitato di Macchia di Giarre (CT), alla profondità di circa 600m sotto il l.m.m. (Fig. 3.2). Alcune segnalazioni di avvertibilità del terremoto sono pervenute dallo stesso centro abitato.

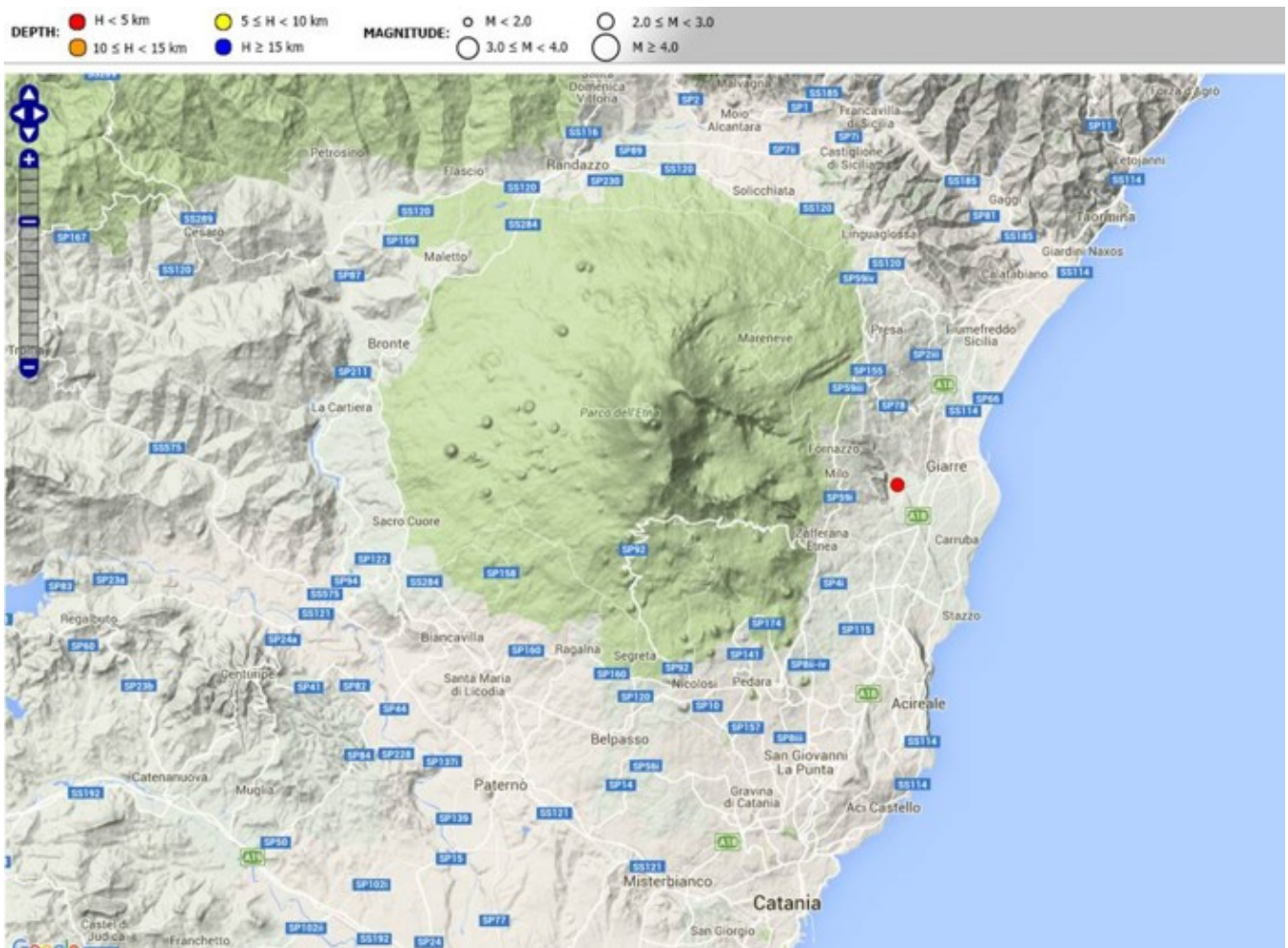


Fig. 3.2 - Mappa della sismicità di magnitudo pari o superiore a 2.0 localizzata nella settimana 11 – 17 aprile 2016.

Per quanto riguarda il tremore vulcanico, l'andamento temporale dell'ampiezza media non ha evidenziato variazioni significative, mantenendosi su un livello confrontabile a quello della settimana precedente. Le sorgenti del tremore sono state localizzate al di sotto dei crateri sommitali, prevalentemente nell'intervallo di profondità compreso tra 1.5 e 2.5 km sopra il l.m.m..

DISCLAIMER

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L. 381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti sismiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile.

L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot. INGV 2052 del 27/2/2012), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato A del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle Reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento.

L'INGV fornisce informazioni scientifiche utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.

L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento. L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni recati a terzi derivanti dalle stesse decisioni.

La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV. La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.