

“Il terremoto è un naufragio in terra. Le case diventano imbarcazioni scosse tra le onde e sbattute sugli scogli. Si perde tutto, si conserva la vita, lacera, attonita che conta gli scomparsi sul fondo delle macerie. Si abita un suolo chiamato per errore terraferma. È terra scossa da singhiozzi abissali”.

Erri De Luca

“Earthquake is a shipwreck on land. Homes become vessels, rocked by the waves and wrecked on the rocks. Everything is lost, we preserve life, teared, stunned, counting the missing on the bottom of the ruins. We inhabit a land mistakenly called solid ground. It is earth, shaken by abyssal sobbing”.

Erri De Luca



Alcuni danni a Visso (sinistra), Castelsantangelo sul Nera (centro) e Norcia (destra) dovuti al terremoto del 30 Ottobre 2016. Some damages at Visso (left), Castelsantangelo sul Nera (center) and Norcia (right), due to the 2016 October 30 main shock.

A partire dal 24 agosto del 2016, un ampio settore dell'Italia centrale, compreso tra le province di Ascoli Piceno, Macerata, L'Aquila, Perugia e Rieti, fu colpito da una **sequenza sismica**, cioè da una successione di terremoti, iniziata con un evento di magnitudo Mw=6,0, con epicentro ad Accumoli, culminata il 30 ottobre con un evento di magnitudo Mw=6,5 con epicentro a Norcia e caratterizzata da molti altri eventi rilevanti, di magnitudo Mw superiore a 5,0 fino a gennaio 2017.

Durante la scossa del 24 agosto morirono circa 300 persone soprattutto nei comuni di Amatrice, Accumoli e Arquata del Tronto, con **interi paesi rasi al suolo** e ingenti danni anche nel comune di Castelsantangelo sul Nera. I comuni di Visso e Ussita hanno invece maggiormente risentito delle scosse del 26 e 30 ottobre, che non hanno provocato vittime in quanto la popolazione era già allertata dalle scosse precedenti. Tuttavia, sono stati distrutti e/o lesionati interi paesi nelle Marche centro-meridionali e in alcune zone dell'Umbria, quali Norcia e Preci, sconvolgendo in pochi secondi la vita di moltissime persone.

Starting on 24<sup>th</sup> August 2016, a wide sector of Central Italy comprising the Ascoli Piceno, L'Aquila, Perugia and Rieti provinces was hit by a **sequence of earthquakes** that started with a magnitude Mw=6.0 event with epicenter at Accumoli and culminated with a magnitude Mw=6.5 event with epicenter in Norcia. Several magnitude Mw > 5.0 shocks characterised the sequence up to January 2017.

During the August 24<sup>th</sup> main shock about 300 people died mainly in the territory of Amatrice, Accumoli and Arquata del Tronto, where **most of the buildings** have been totally destroyed and large damage at Castelsantangelo sul Nera. In the areas of Visso and Ussita the highest impact was due to the 26<sup>th</sup> and 30<sup>th</sup> October shocks that did not cause additional casualties as people was already alerted after previous main shocks. However, these latter events destroyed a lot of villages located in Central-Southern Marche and in some zones of Umbria, like Norcia and Preci, changing in a few seconds the life of many people.



Evidenze di fagliazione superficiale lungo la faglia del Monte Vettore - Monte Bove (fonte: Miscellanea INGV, 2017 - <http://editoria.rm.ingv.it/miscellanea/2017/miscellanea38/>). Surface faulting evidence along the Monte Vettore - Monte Bove fault (source: Miscellanea INGV, 2017 - <http://editoria.rm.ingv.it/miscellanea/2017/miscellanea38/>).

Nelle foto qui sopra sono documentate alcune tra le maggiori evidenze di fagliazione superficiale del 30 Ottobre lungo la faglia del Monte Vettore - Monte Bove. Durante il terremoto del 30 ottobre si sono formate alcune **rottture superficiali continue**, per una lunghezza complessiva di circa 30 km, interpretate dai geologi come fagliazione superficiale, ovvero la riattivazione fino in superficie della faglia sismogenetica, cioè la faglia da cui si è originato il sisma in profondità.

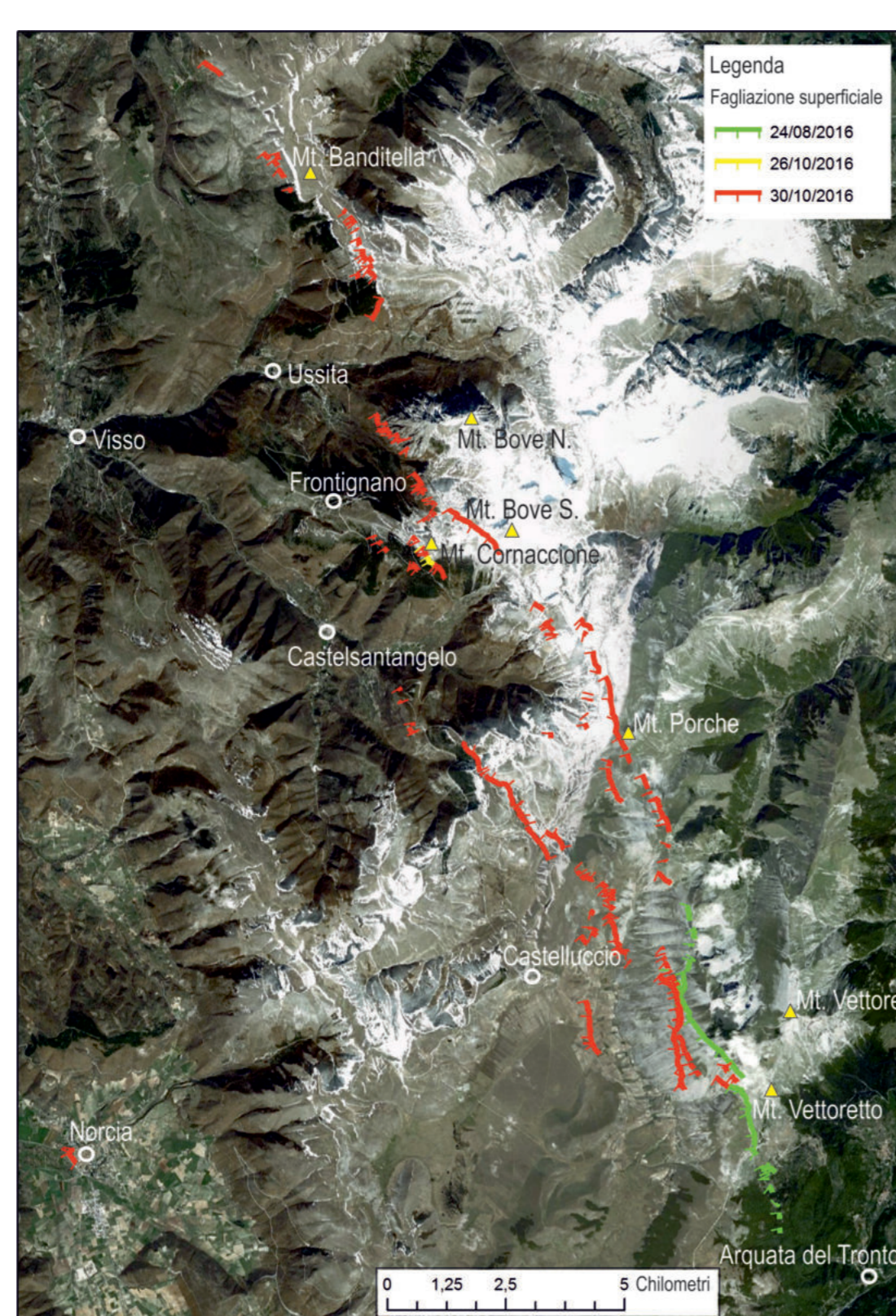
In the photographs above are documented the maior ruptures interpreted as evidence of 30<sup>th</sup> October surface faulting along the Monte Vettore fault. During the 30<sup>th</sup> October earthquake, **continuous surface ruptures** formed on the ground for a total length of about 30 km. Geologists interpreted these ruptures as surface faulting, i.e. the surface reactivation of the fault that generated the earthquake underneath: the seismogenic fault.

### Uno sguardo alla fagliazione superficiale del 2016 per una maggiore consapevolezza dei rischi naturali

#### A look at the 2016 surface faulting evidence with the aim to increase the awareness to natural hazard

Fagliazione superficiale prodotta dalla sequenza sismica 2016. Le linee rosse evidenziano le **tracce della scossa del 30 ottobre**, gli altri colori quelle legate alle scosse precedenti, comunque riattivate dalla scossa del 30 ottobre (fonte: Civico et al., Journal of Maps, 2018, Open EMERGE Working Group, modificato da ISPRA).

Surface faulting associated to the 2016 seismic sequence. Red lines point out the **traces of Oct., 30 shock**, other colors (see legend) the ones linked to the earlier events, later reactivated by the Oct. 30 shock (source: Civico et al., Journal of Maps, 2018, Open EMERGE Working Group, modified by ISPRA).



Con l'obiettivo di documentare e mostrare le tracce geologiche in superficie di un evento così catastrofico, il **Parco Nazionale dei Monti Sibillini** e l'**ISPRA** hanno individuato e allestito dieci punti di osservazione della fagliazione superficiale del 2016 e due punti di inizio percorso. Alcuni siti sono in prossimità della sede stradale mentre altri sono raggiungibili con brevi passeggiate nel territorio del Parco. Con questa iniziativa si intende preservare la memoria dell'evento e allo stesso tempo aumentare la consapevolezza dei rischi naturali cui è esposto il territorio del Parco.

With the aim to document and show the superficial traces of such a catastrophic event, the **Monti Sibillini National Park** and **ISPRA** have identified ten observation points with explanatory panels and two introductive sites. Locations are shown in the picture aside. Some sites are close to the road and some require short walking within the territory of the park. This action aims to increase the awareness of natural

risks affecting the Park's territory and, at the same time, to preserve the memory of this event.

