

Il terremoto di magnitudo 7.3 del 12 novembre 2017 al confine Iran-Iraq: nuovo studio del gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Stefano Mazzoli di UNICAM (pubblicato su *Tectonics*)

Il 12 novembre 2017 la regione al confine tra Iran e Iraq (Lurestan-Kurdistan) è stata colpita da un terremoto di elevata magnitudo ($M_w = 7.3$). Gli studi condotti da un gruppo di ricerca di varie università italiane, coordinati dal Prof. Stefano Mazzoli di UNICAM, hanno permesso di individuare la faglia crostale che ha prodotto questo grande terremoto. Tale faglia controlla anche lo sviluppo del rilievo nell'area di studio, che è caratterizzata dal grande fronte montuoso della catena degli Zagros. Un recente studio pubblicato sulla prestigiosa rivista internazionale *Tectonics*, condotto attraverso l'integrazione di dati geologico-strutturali, analisi quantitative di tipo geomorfologico e modellazione numerica al computer, ha permesso di approfondire le conoscenze sui processi che controllano l'evoluzione del rilievo in questa catena montuosa attiva e tuttora in sviluppo. In particolare, questo studio multidisciplinare evidenzia come la parte interna (settentrionale) della catena montuosa è caratterizzata da un sollevamento continuo, non direttamente associato a terremoti, mentre il prominente rilievo che definisce il fronte montuoso a sud si solleva in maniera episodica attraverso terremoti simili a quello del 12 novembre 2017 (il quale ha prodotto un sollevamento di circa 1 m).

I risultati di queste ricerche hanno un'importanza notevole non solo per fornire un contributo scientifico determinante per l'analisi sismotettonica e la definizione della pericolosità sismica, ma anche per ottenere informazioni più generali sul processo di formazione delle catene montuose, che rappresenta uno degli argomenti di studio principali dei geologi di UNICAM. Infatti, lo studio dello sviluppo e dell'evoluzione delle catene montuose è fondamentale sia per la valutazione dei rischi geologici (da eventi sismici, come nel caso di questo studio, ma anche da frane e alluvioni) sia per il reperimento delle risorse (dall'acqua ai giacimenti minerali) il cui uso ecosostenibile è essenziale per l'umanità.

<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1029/2020TC006402>

https://www.researchgate.net/publication/346443536_Active_deformation_and_relief_evolution_in_the_western_Lurestan_region_of_the_Zagros_mountain_belt_new_insights_from_tectonic_geomorphology_analysis_and_finite_element_modeling

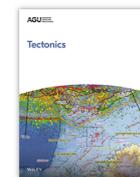
Tectonics

Research Article

Active Deformation and Relief Evolution in the Western Lurestan Region of the Zagros Mountain Belt: New Insights From Tectonic Geomorphology Analysis and Finite Element Modeling

Matteo Basilici, Alessandra Ascione, Antonella Megna, Stefano Santini, Stefano Tavani, Ettore Valente, Stefano Mazzoli  ... See fewer authors 

First published: 09 November 2020 | <https://doi.org/10.1029/2020TC006402>



Volume 39, Issue 12
December 2020
e2020TC006402



Related



Information

Metrics

Plain Language Summary

On November 12, 2017, a large magnitude earthquake ($M_w = 7.3$) struck the Iran-Iraq border in the Lurestan-Kurdistan area. The earthquake nucleated along the main crustal fault of the region. This fault also controls the development of a major topographic feature defining the mountain front of the Zagros chain in the study area. In this study, geomorphological analyses and computer modeling are used to improve our understanding of the processes controlling recent (less than 5 million years) relief evolution in an actively growing mountain belt. The results of our work point out that general uplift of the mountain belt interior is dominantly controlled by continuous deformation not associated with earthquakes, while the prominent relief defining the mountain front mainly grows episodically by deformation associated with earthquakes similar to that of November 12, 2017, which produced a localized surface uplift of about 1 m.

