

# MECCANISMI DI COLATA NELLA VALLE DEL BASENTO: IL CASO DELLA SP13 A PIETRAPERIOSA

Luciano Picarelli

Fondazione CMCC, Centro Euro Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici

Per chi si occupa di frane, la valle del Basento è un museo a cielo aperto ed una palestra in cui esercitare la conoscenza e possibilmente acquisirne di nuove. La diffusa presenza di colate di argilla, che prevalgono nettamente su ogni altra tipologia di frana, offre in particolare la possibilità di chiarire la meccanica di fenomeni tra i più complessi esistenti in natura, favorendo l'individuazione e la messa a punto di efficaci interventi e procedure per la mitigazione del rischio. Lo studio della colata di Pietrapertosa, una colata attiva e ad elevato impatto sulla viabilità locale, che è oggetto di studio nell'ambito del progetto MITIGO, è certamente una buona occasione.

A parte l'ovvia specificità connessa allo stile del movimento, che ha le caratteristiche di un flusso di materiale semisolido, una tipica caratteristica delle colate, qualsiasi sia la natura dei terreni che le caratterizzano (dunque, colate di detrito, colate di fango, colate di argilla, ad altre analoghe frane della stessa natura) è la ripetitività temporale dei fenomeni di innesco (*surgings*), che con qualche eccezione (colate in argille sensitive), comportano una propagazione dei movimenti da monte verso valle determinando una evoluzione intermittente del flusso con fasi di accelerazione distanziate anche di anni, e velocità decrescenti in ogni singola fase fino a determinare la trasformazione della colata in uno scivolamento lento, un fenomeno di frana con caratteristiche ben differenti. La ripetitività temporale dei fenomeni di *surgings* determina un progressivo ampliamento dell'area in frana che in molti casi si arresta solo a causa di variazioni spaziali della litologia e/o della morfologia dei terreni. La massima intensità (e dunque il massimo rischio) caratterizza ovviamente le fasi iniziali. In termini meccanici la peculiare tipologia di questi movimenti nelle loro fasi iniziali, il flusso, è legata alla generazione di elevate sovrappressioni neutre sia nelle masse fresche che vengono mobilitate nelle fasi di riattivazione (*surges*), sia nei terreni coinvolti.

La natura dei terreni interessati da questi fenomeni di frana (dalle rocce fratturate, che sono sede di colate di detrito, ai limi sabbiosi non plastici, nei quali si verificano le colate di fango, alle argille, in cui si verificano i fenomeni che sono oggetto di questa comunicazione) condiziona naturalmente la risposta meccanica del corpo di frana, e cioè: la frequenza temporale delle fasi di riattivazione, i profili di spostamento e le massime velocità raggiungibili dalla frana, la pericolosità, ed in particolare l'entità delle spinte indotte sulle infrastrutture interessate, i criteri da adottare per la mitigazione del rischio.

La colata di Pietrapertosa, innescata alla fine del 2021, e che tutt'ora evidenzia fenomeni locali di riattivazione che ne controllano l'evoluzione, è oggetto di indagini nell'ambito del progetto MITIGO. La disponibilità di un drone gestito dal gruppo di ricerca del prof. Santo sta consentendo di innovare fortemente i criteri di indagine sulla evoluzione geomorfologica della frana; le indagini di laboratorio ed il monitoraggio, che stanno per essere svolti da parte dei gruppi di ricerca del prof. Urciuoli e del prof. Pagano e dal prof. Comegna, consentiranno di approfondire le conoscenze sulla fase maggiormente attiva delle colate di argilla, che è anche quella sulla quale le conoscenze sono meno approfondite, e di individuare i più opportuni approcci per la mitigazione del rischio inclusi i possibili criteri di stabilizzazione del versante.

Estratto da: Secondo convegno annuale del progetto MITIGO - 22-23 Giugno 2023 - Sommari degli interventi e presentazioni

© 2023 Università degli Studi della Basilicata

Editrice Universosud – Potenza

ISBN 9791281551008



Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento dell'Unione Europea – FESR, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

[www.ponricerca.gov.it](http://www.ponricerca.gov.it)