

Riassunto

La frazione di Montemagno è situata a circa 200 metri s.l.m. nel comune di Calci (prov. di Pisa), 2Km a est rispetto al capoluogo, nella porzione sud-orientale dei Monti Pisani. In questa località si trova un'estesa area terrazzata e coltivata ad olivi dove da tempo si manifestano numerosi e diffusi dissesti segnalati come “frana del cimitero di Montemagno”.

Questa tesi ha come obiettivi l'individuazione dei meccanismi della “frana del cimitero di Montemagno”, l'individuazione delle possibili cause e la proposta di un progetto d'intervento. La ricerca bibliografica e l'acquisizione di testimonianze ha mirato a ricostruire la cronistoria degli eventi franosi e degli eventuali interventi. Il rilevamento di campagna è stato finalizzato alla identificazione delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche e geomeccaniche del substrato roccioso e della copertura. In questa fase sono stati individuati, posizionati con GPS e cartografati tutti i segni di dissesto del versante. Parallelamente è stata effettuata un'analisi di tipo dendrogeomorfologico sugli olivi, in considerazione del fatto che le specie arboree che crescono su un versante instabile possono fornire utili informazioni sulla dinamica di versante. Successivamente è stata pianificata una campagna geognostica che ha previsto l'esecuzione di un'indagine tomografica resistivimetrica con la realizzazione di 4 profili di resistività. Sulla base delle tomografie è stato deciso il posizionamento delle penetrometrie dinamiche e dei sondaggi. Per verificare gli eventuali spostamenti superficiali delle coperture presenti sul versante, è stato messo a punto un “monitoraggio topografico”. Sono state prese in esame le variazioni altimetriche di una serie di caposaldi rispetto ad un punto di controllo ritenuto stabile. Il monitoraggio altimetrico è stato effettuato con tecnica di livellazione ottica dal mezzo ed è stato ripetuto a cadenza mensile per 10 mesi. L'analisi della storia dei dissesti ed i dati raccolti hanno consentito di identificare una serie di concause geologiche, idrogeologiche – idrologiche e geotecniche che concorrono a produrre i dissesti ed a formulare un quadro di interventi per la cura del dissesti stesso.