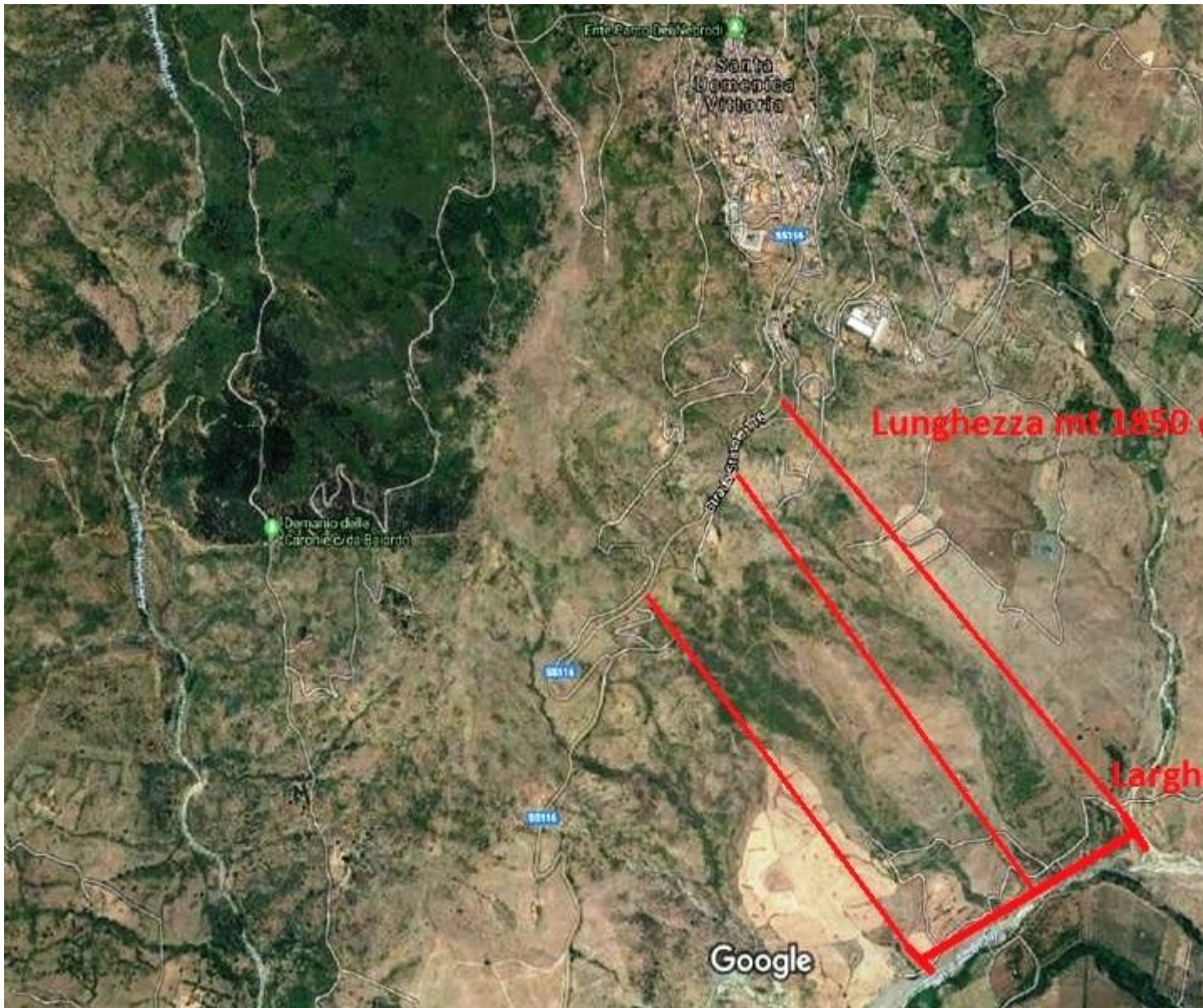


TERRITORIO DI RANDAZZO: IL MOVIMENTO FRANOSO DEL 1996 (di E. Crimi)

Sembra lontanissimo **il Marzo del 1996 quando, tra il 20 e 29**, dopo alcuni mesi di precipitazioni insolitamente continue e vigorose, un imponente movimento franoso, complesso, rapido ed esteso mediamente per circa 1850 mt di lunghezza per circa 900 mt di larghezza (fonte:Dipartimento Protezione Civile Regione Siciliana - Servizio Rischi Idreologici e Ambientali), interessò il versante sinistro del fiume per un'estensione ragguagliata di circa 165 ettari. In tale area in epoche storiche si erano già verificati altri fenomeni franosi, per cui il territorio era già caratterizzato da una certa propensione al dissesto. La frana distrusse quasi un chilometro di S.S. n° 116, che collega gli abitati di Randazzo e Santa Domenica Vittoria, trascinò a valle terreni coltivati di un certo pregio causando danni all'economia locale, infine, rovinò all'interno dell'alveo del fiume, ostruendolo e formando un vaso di sbarramento naturale di circa 375.000 m³, che impediva il normale deflusso delle acque verso valle. Per timore di collasso delle sponde e conseguente inondazione incontrollata a valle, l'vaso venne in seguito "alleggerito" mediante l'utilizzo di particolari pompe utilizzate dai sommozzatori dei Vigili del Fuoco, che operarono ininterrottamente per circa 15 giorni.

Secondo i geologi, le cause scatenanti del fenomeno franoso, sono state innescate da una scarsa struttura litologica, da movimenti tettonici del substrato, nonché dalla presenza di strati detritici costituite da materiali sciolti e grossolani differenziati, ricollegabili a precedenti fenomeni gravitativi. Il fenomeno veniva accentuato da una diffusa circolazione idrica all'interno dei composti lapidei, creata dalle forti precipitazioni meteoriche dei giorni precedenti all'evento, che hanno saturato e imbibito i terreni, causando il progressivo decadimento delle forze di coesione litologica. In particolare alle quote più elevate, dove la natura dei terreni è di tipo fliscioide arenaceo-argillosa, si sono formati scorrimenti multipli rotazionali e più a valle ampi flussi di materiali disgregati ad alto tasso di plasticità, che hanno coinvolto i sottostanti terreni argillosi a giacitura indistinta.

L'evoluzione del movimento franoso, ha generato diverse nicchie di distacco e complesse fratture di tensione fin quasi alla sommità del versante, il quale, ha subito dei processi deformativi che in seguito, hanno consentito all'area dissestata di ampliarsi e formare altri corpi di frana, uno dei quali ha raggiunto l'vaso creato dal precedente sbarramento.



La conformazione orografica del fiume Alcantara nel territorio di Randazzo e in tutta la parte superiore della valle, fa presumere che il sistema non possa essere interessato a gravi problematiche di dissesto idrogeologico o quantomeno, appare difficile che questo fenomeno possa arrecare eventuali danni diretti alla popolazione, in quanto il livello di scorrimento è ben al disotto del piano di quota della cittadina di Randazzo che è la prima ad affacciarsi sul fiume. Tuttavia, l'intera area posta lungo la sponda sinistra del fiume è caratterizzata da fenomeni franosi ed eventuali esondazioni del fiume potrebbero causare danni alle colture agro-cerealicole; in particolare, nel tratto a valle del fiume sino al confine territoriale con Castiglione di Sicilia e Mojo Alcantara, dove è presente una coltura intensa ad ortaggi e frutteti. I dati statistici del passato sono alquanto rassicuranti, tuttavia, l'azione di dissesto operata da fattori dinamici fisici e antropici può essere quiescente e questa condizione potrebbe trovarci certamente impreparati. Inoltre, bisogna tenere conto dei numerosi centri urbani che si trovano a valle del

fiume e che potrebbero subire gli effetti di una scarsa o inesistente sistemazione idraulica forestale dei versanti a monte del fiume. Il rischio idrogeologico, che in Italia interessa oltre il 7% del territorio complessivo, è il danno totale o parziale che un evento naturale può provocare alle vite umane e all'attività antropica. Esso non contempla solamente le probabilità del danno, ma anche gli effetti che esso avrà, sia in termini di eventuale perdita di vite umane, che in termini di danno economico e danneggiamento delle infrastrutture che ne vengono interessate. Di conseguenza, il rischio è di intervenire a posteriori e in emergenza, quando l'evento, trascurato nella prevenzione, lascia i danni e i dolorosi momenti di costernazione per le popolazioni interessate. I costi dell'emergenza possono essere quantificati da 3 a 5 volte maggiori rispetto ai costi per la prevenzione. Il fenomeno franoso del territorio di Randazzo, accaduto molti anni fa e già dimenticato, forse perché statisticamente rarissimo in questo territorio, non è visto ed interpretato nella sua giusta dimensione e drammaticità: infatti, archiviato il momento storico relativo all'accaduto, non se ne è curato l'approfondimento, inteso come motivo di studio, approfondimento e ricerca delle cause di scatenanti, delle vaste aree interessate al fenomeno, e così via. Negli ultimi decenni, in particolare nelle aree più a monte dell'intero bacino del fiume Alcantara, forse perché il paese è considerato al sicuro da questi eventi, è stato tralasciato qualsiasi minimo interesse verso il fiume e non sono state pianificate idonee opere di sistemazione idraulica. La vegetazione ripariale, che fino agli inizi dello scorso secolo occupava vaste superfici, è stata praticamente cancellata dalla canalizzazione dei fiumi. Di questi ambienti ripariali oggi non rimangono che poche tracce, scampate quasi miracolosamente alle cementificazioni e bonifiche di argine e composte da sottili fasce sopravvissute qua e là lungo i corsi d'acqua, impoverite nella composizione specifica e degradate dagli interventi dell'uomo. Pur nella consapevolezza della perenne esiguità di risorse economiche da destinare al risanamento ambientale e al governo del fenomeno, dietro lo stimolo dei comuni interessati, chi è chiamato per competenza territoriale al controllo di tali avvenimenti dovrà predisporre le proprie capacità tecnico-finanziarie in base ad un ben preciso e programmato piano di intervento, finalizzato alla prevenzione, che passi attraverso il monitoraggio delle aree più a rischio, così da conoscere l'entità del fenomeno e predisporre i progetti di intervento di bacino, che comunque potranno essere finanziati dallo Stato e dalle Istituzioni comunitarie. La base primaria che può portare al verificarsi di tali eventi di dissesto va attribuita certamente ai fragili equilibri del corso d'acqua, alle sue precarie sistemazioni idrauliche-forestali, da decenni praticamente assenti dalle pianificazioni di settore. I dissesti sono anche causati dall'accentuata acclività dei versanti, dalla struttura litologica dei terreni emergenti, in massima parte a struttura argillosa, che obiettivamente, in occasione di eventi meteorici straordinari e di grande portata idrica, perdono la loro stabilità, in quanto lungo i pendii sono dotati di inesistente copertura arborea che possa attenuare la forza d'impatto delle acque con il suolo e si trascinano a valle, modificando gli aspetti morfologici di questa vasta area. Tutti gli indicatori sopra menzionati contribuiscono alla predisposizione al dissesto,

mentre altri fattori, come i frequenti fenomeni sismici, costituiscono fattori innescanti dei movimenti di massa lungo i versanti. Per un buon controllo dei corsi d'acqua, basta regolarne il normale deflusso che avviene attraverso la rimozione del fenomeno del disgregamento del terreno, così da evitare il verificarsi di ruscellamenti, erosioni, smottamenti e frane. La mitigazione di questo fenomeno si ottiene attraverso la realizzazione di opere mirate che prevedano, in particolare, l'alleggerimento degli alvei dagli accumuli di materiale sedimentario e l'impianto, lungo i pendii del fiume, di boschi, i quali, mediante la funzione idrogeologica, prevengono e attenuano i gravi rischi di dissesto. Certamente, più le superfici ripariali sono boscate, minore è il rischio di dissesto idrogeologico, che è l'insieme di quei fattori di dilavamento e sgretolamento, di frane, erosioni e trasporto a valle di materiale solido che, immettendosi nei corsi d'acqua, ne limita il normale deflusso, ne procura l'occlusione, determinandone a volte l'esonazione e l'allagamento di aree urbane e terreni coltivati che in massima parte ne subiscono un danno irreversibile. Succede che l'acqua prodotta dalle forti piogge, non trovando idonea copertura arborea e un'adeguata regimazione che possa regolarne il normale deflusso, a causa della sua forza di impatto con il suolo, si infiltra e raggiunge lo strato impermeabile, imbevendo il terreno superficiale che, gonfio d'acqua, scivola a valle. A questi fattori naturali, si aggiunge spesso l'intervento sconsiderato dell'uomo che costringe il territorio a subire delle opere che non possono propriamente essere chiamate di "sistemazione idraulico-forestale", tanto meno, nella messa in opera si identificano con esse. Insomma, serve una politica del territorio, in atto assente.

PAPPALARDO, Giovanna

Nel presente lavoro vengono descritte le condizioni di dissesto idrogeologico determinatesi sul fianco settentrionale della valle del Fiume Alcantara per l'innescarsi di un imponente movimento franoso che ha cancellato un lungo tratto della S.S.116, interrompendo il collegamento tra gli abitati di Randazzo e di S. Domenica Vittoria, e ha sbarrato l'alveo del corso d'acqua creando un
invaso di circa 375.000 m3.
Il monitoraggio del fenomeno durante la sua evoluzione ha permesso di verificare gli scenari di rischio che progressivamente si delineavano in relazione alle caratteristiche cinematiche del corpo di frana e di valutare i possibili interventi per la gestione dell'emergenza.
Il movimento di massa, iniziato alla fine di marzo 1996 dopo un semestre di precipitazioni eccezionalmente continue ed intense, consiste in una frana complessa, caratterizzata alle quote più elevate da scorrimenti multipli rotazionali in terreni flisciodi arenaceo-argillosi e più a valle da colate di materiali disaggregati ad alto indice di plasticità, con coinvolgimento dei

sottostanti termini argillosi a giacitura caotica. L'evoluzione retrograda ha generato diverse nicchie di distacco e molteplici fratture di tensione fin quasi alla sommità del versante. Le cause predisponenti si individuano principalmente nelle scadenti caratteristiche litostrutturali primarie e nelle condizioni di tettonizzazione dei terreni del substrato, nonché nella presenza di coltri detritiche costituite da materiali sciolti eterogenei, ricollegabili a precedenti fenomeni gravitativi. L'attivazione del movimento è da attribuire agli effetti di saturazione delle coltri detritiche e dei sottostanti terreni prevalentemente pelitici ad opera delle precipitazioni meteoriche e delle abbondanti acque cedute dai termini arenacei costituenti la parte sommitale del versante. Il fenomeno franoso ha avuto inizialmente una evoluzione alquanto rapida che ha portato in pochi giorni all'occlusione dell'alveo del F. Alcantara ad opera di un corpo di frana esteso circa 2200 m; il proseguire dei processi deformativi ha determinato l'ampliarsi dell'area dissestata e la formazione di altri corpi di frana, uno dei quali ha raggiunto l'invaso creato dal precedente sbarramento