

Quittengo

Questo comune risulta uno dei più colpiti dall'evento alluvionale; numerose frane sui versanti e colate detritiche lungo la rete idrografica minore, hanno provocato gravissimi danni a molte abitazioni, alla viabilità e alle infrastrutture di servizio. Fortunatamente diversi edifici al momento dell'evento non erano occupati per cui non ci sono state vittime. Il centro abitato è disposto sul versante sinistro del T. Cervo a quota 800 metri s.l.m., suddiviso in diverse frazioni, quasi tutte colpite in modo significativo.

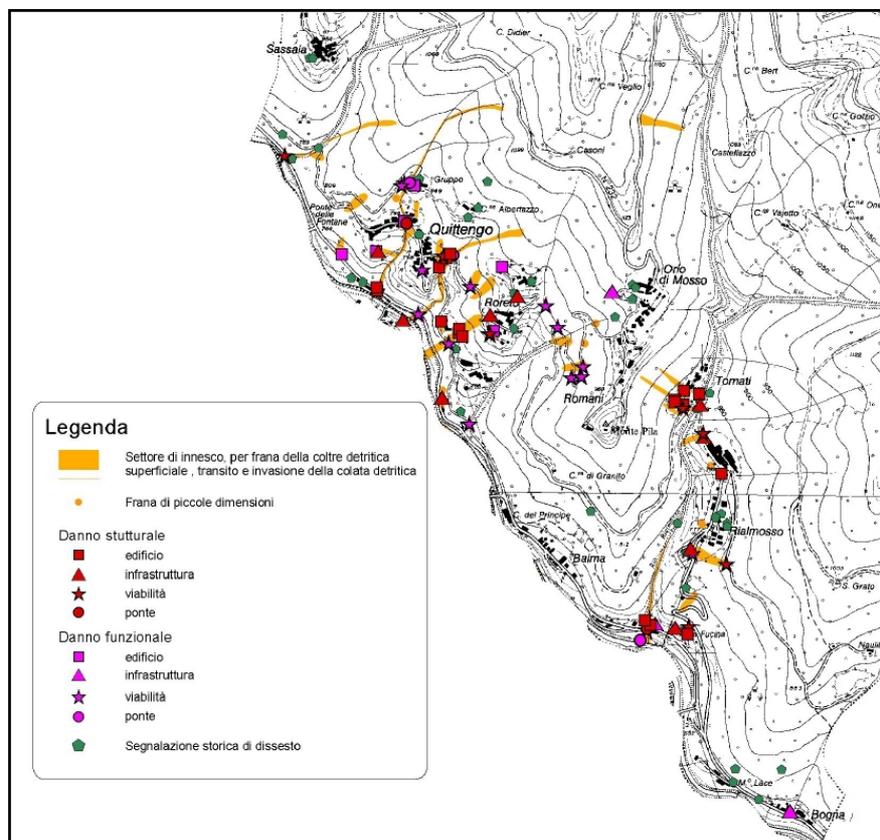


Fig.21. Carta dei processi e degli effetti relativi all'evento del 4-6/06/2002 nel territorio di Quittengo. In verde sono state indicate anche le segnalazioni storiche di dissesto.

L'innesco di frane nella parte alta del bacino del rio Quittengo ha provocato un fenomeno di trasporto solido che ha danneggiato la strada comunale in località Gruppo; più a valle lo stesso rio nell'attraversamento del capoluogo, è tracimato in destra investendo alcune

autorimesse e ha provocato una profonda erosione in sinistra che ha danneggiato le pertinenze del Municipio.



Fig.22. Comune Quittengo, loc. Malpensà: le due case, situate sulle sponde del rio Quittengo, che sono state semidistrutte.

Appena a valle della strada ulteriori frane, hanno incrementato l'apporto di materiale solido lungo l'alveo, provocando una colata che, sul fondovalle in loc. Malpensà (Fig.22), ha semidistrutto due case (verso le ore 16.30 da informazioni in loco), depositato ingenti quantità di materiale grossolano lungo la sede stradale e invaso alcune abitazioni con acqua e fango (altezza del fango 1.40-1.80 m).



Presso la località Albertazzi, l'innesco di alcune frane per fluidificazione della coltre superficiale hanno provocato una colata detritica che ha interessato il rio Collino. La colata ha invaso la strada di collegamento Quittengo-Roreto, lesionato gravemente due case, distrutto alcuni muri di contenimento e asportato un tratto di circa 20 m della strada di accesso al fondovalle (Fig.23).

Fig.23. Comune di Quittengo, loc. concentrico: la colata detritica lungo il rio Collino che ha lesionato la casa visibile nella foto e una seconda situata più a valle, asportato parte della strada e alcuni muri di contenimento.

In fraz. Roreto una frana per fluidificazione della coltre superficiale ha asportato la carreggiata per una lunghezza di 20 m circa, distrutto due case in località Maciotta e Vutun e interessato la S.P.100 (Fig.24); una seconda frana si è innescata al piede di un giardino e ha invaso le autorimesse sottostanti.



Fig.24. Comune di Quittengo, fraz. Roreto-Maciotta. Foto **A**: vista aerea del percorso della colata e dell'area più danneggiata (due edifici di civile abitazione e la strada distrutti in fraz. Caciotta-Vutun). Foto **B**: particolare della nicchia di stacco della frana che ha interrotto la strada comunale di comunicazione tra il capoluogo e la fraz. Roreto e che ha successivamente raggiunto la sottostante frazione.

In località Tomati una serie di frane per colamento della coltre superficiale, si è innescata nella parte alta del versante retrostante la frazione, trasformandosi in due colate principali;



Fig.25. Comune di Quittengo, loc. Tomati: la foto aerea mostra la colata più occidentale che ha semidistrutto i due edifici indicati con le frecce rosse.

quella più occidentale, ha distrutto due unità abitative che facevano parte di due edifici (Fig.25); l'altra colata ha sfondato il muro posteriore di un'abitazione e, proseguendo verso valle, ha invaso le pertinenze e il piano terra di alcune altre, danneggiato il viottolo interno alla frazione e alcune autorimesse (orari di innesco delle frane circa 16.30 – 17.00).

In fraz. Rialmosso, sulla strada per Tomati, si è innescata una frana; la nicchia si sviluppa su una larghezza di circa 15 m e ha coinvolto le pertinenze di una casa. Nei pressi del cimitero si è attivata una frana innescata dal convogliamento di acque ruscellanti, la cui zona di distacco si sviluppa per una lunghezza di circa 15 m; il materiale, costituito da blocchi immersi in una matrice fine, si è mobilizzato per uno spessore di circa 2 m; la colata detritico-fangosa ha interessato parte del parcheggio e la strada sottostante.

Sul fondovalle in località La Fucina, la violenta attività torrentizia del rio Rialmosso ha provocato un'erosione in destra con parziale distruzione di un muro di difesa e una più profonda erosione in sinistra ha causato l'asportazione di un grosso masso (circa 200 m³), le pertinenze di una casa (ex mulino), la distruzione delle difese spondali e il danneggiamento della spalla sinistra del ponte (Fig.26).



Fig.26. Comune di Quittengo, loc. Fucina. Foto **B**: Violenta attività torrentizia del rio Rialmosso. In sinistra idrografica si nota l'accentua erosione che ha asportato le difese spondali, minacciando l'abitazione (Foto **A**).

Molteplici altri processi di instabilità sui versanti e lungo la rete idrografica minore hanno provocato numerosi danni alle sedi stradali. In particolare un trasporto in massa sul rio Sassaia ha danneggiato la sede stradale ed ha asportato il guard-rail; lungo la strada di fondovalle, tra il Ponte delle Fontane e la località Casa del Principe, alcuni crolli di muri di sostegno, hanno generato modeste colate di fango, ostruendo solo parzialmente la carreggiata; poco più a valle del Ponte delle Fontane, sul ripido versante che scende dal Capoluogo, si è innescata una frana il cui materiale ha invaso il cortile di un'abitazione. Una serie di frane si sono altresì innescate lungo la strada di collegamento tra la fraz. Roreto e il capoluogo e tra la fraz. Romani e la fraz. Oriomosso, interrompendo la viabilità in diversi punti.

San Paolo Cervo

Nel territorio di questo comune, sui versanti orientali del M. Becco e della Cima Tressone, si sono attivate numerose frane, una delle quali ha asportato un tratto della strada per la galleria di Rosazza.

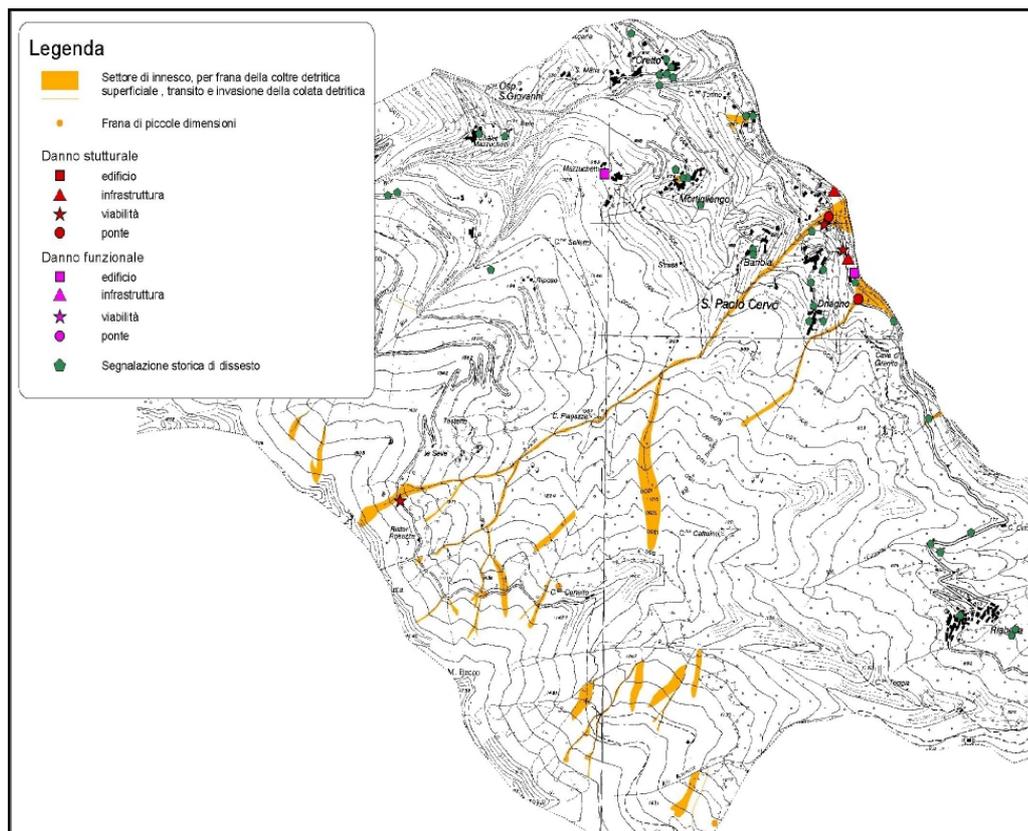


Fig.27. Carta dei processi e degli effetti relativi all'evento del 4-6/06/2002 nel territorio di San Paolo Cervo. In verde sono state indicate anche le segnalazioni storiche di dissesto.

Sul versante occidentale, rivolto verso la Conca di Oropa, una serie di frane incanalatesi nel bacino di un affluente di sinistra del T. Oropa hanno provocato un enorme *debris flow* che ha asportato la strada di collegamento con la galleria di Rosazza, isolando completamente il rifugio (Fig.28).



Fig.28. Comune di San Paolo Cervo, presso ristoro Rosazza. Vista aerea delle frane per fluidificazione della coltre detritica che hanno interrotto la strada per la galleria di Rosazza.

Queste frane hanno apportato materiale negli impluvi provocando più a valle violenti processi di trasporto in massa lungo l'asta e sui conoidi dei rii Luchiana, Driagno e Rivazze (Fig.29). Questi ultimi hanno causato la quasi totale distruzione della strada che collega la fraz. Balma con il capoluogo di San Paolo.



Fig.29. Comune di San Paolo Cervo, confluenza del rio Driagno nel T. Cervo. La fotografia mostra l'estesa erosione laterale destra prodotta dal T. Cervo; le frecce indicano l'edificio che ha subito il danno e più a valle l'enorme massa trasportata dal rio sul conoide.

Danni minori sono stati rilevati in fraz. Riabella per interruzione della viabilità a causa di una piccola frana; in località Piana Molini è crollato un ponte pedonale; presso la località Mortigliengo è stato danneggiato un intervento di consolidamento; in località Mazzuchetti, circa 200 m a monte dell'abitato, si è sviluppato un fenomeno di scivolamento rotazionale che ha interessato circa 200 m³ di materiale. Quest'ultimo, immediatamente fluidificatosi, ha generato una colata che ha raggiunto la prima abitazione a ridosso del versante con danni di tipo funzionale.