

SISTEMAZIONI AGRARIE DI PREGIO PER LA MITIGAZIONE DEL RISCHIO IDRAULICO E IDROGEOLOGICO

ALEXANDER PALUMMO

Università degli Studi di Firenze

Abstract

The flood of 2011, in which some nineteenth-century agrarian solutions have resisted better than the latest engineering works, was one of the many opportunities to observe the function of hydraulic containment and the mitigation of hydrogeological instability performed by dry stone walls.

This is the case with the sub-basins of the Caprio and the Teglia of the Alta Val di Magra (Toscana – Italy), in which the embankment walls – now often abandoned and camouflaged by vegetation – have a strong practical significance as well as symbolic and identity meanings. Sometimes these embankment walls do not have a predominantly agricultural function, for example because they are used as property boundaries or to channel sludge, but in any case they retain a landscape value. For these reasons they deserve to be preserved and therefore also detected by GIS mapping, during extensive surveys in fluvial tracts.

With the analysis of land use changes it has been possible to identify the situations where landscape restoration was required (often former olive groves,

vineyards and terraced orchards which have undergone km of forestation): the abandonment trend has not declined sufficiently and if the neglect of walls does not stop, there will be a proportional increase in the exposure to the risk of hydrogeological instability in the involved areas.

Keywords

Riqualificazione fluviale; rischio idraulico; dissesto idrogeologico.

Le opere lapidee utilizzate per le sistemazioni agrarie hanno, tra le varie funzioni, quella di stabilizzare i terreni di particolare pendenza e agevolare la gestione delle acque per uso irriguo. I muretti indirettamente contribuiscono al contenimento e alla mitigazione dei dissesti idrogeologici nonché, nelle aree pianiziali, alla parziale diminuzione del pericolo d'inondazione, riducendo così il rischio idraulico. Inoltre

fare manutenzione di queste sistemazioni all'interno dell'antica relazione tra cultura e agricoltura locali permette di conservare e restaurare il paesaggio storico e mitigare i dissesti di natura idro-geomorfologica.

L'alluvione del 2011, a cui alcune sistemazioni agrarie ottocentesche hanno resistito meglio rispetto a più recenti opere ingegneristiche, è stata una delle tante occasioni in cui osservare proprio la funzione di contenimento agita dai muretti a secco. Nell'Alta Val di Magra (Toscana) tali opere, tradizionalmente denominate *more*, sono mura arginali di origine ottocentesca e caratterizzate da una forte valenza non solo pratica ma anche simbolica, in quanto emblemi di una forte identità culturale: un valore storico-paesaggistico da preservare nonostante la loro manutenzione non appaia sempre compatibile con le esigenze e gli obiettivi di conservazione e recupero morfologico del corso d'acqua (allo scopo si propone in Fig. 1 una cartografia, realizzata tramite fotointerpretazione da ortofoto, dei muretti a uso agricolo rilevati nell'area dell'alto sottobacino del Caprio e per la zona del sottobacino del torrente Teglia).

In altri casi tali opere non hanno funzione prevalentemente agricola, ad esempio muretti artigianali con funzione divisoria tra proprietà o di convogliamento/contenimento

delle acque nei pressi di rii e fossi, che servano alla separazione di terrazzamenti coltivati o appezzamenti di seminativi, o alla gestione delle acque reflue o per l'irrigazione. Tuttavia queste sistemazioni possiedono un valore paesaggistico da preservare, e per questo sono state anch'esse rilevate durante i sopralluoghi nei tratti fluviali tramite *GIS mapping*, nonostante *more* e muretti abbandonati o non mantenuti fossero a stento riconoscibili, mimetizzati nella vegetazione (Fig. 2).

Le dinamiche di cambiamento della copertura dei suoli che necessitano interventi di restauro paesaggistico sono state evidenziate (e laddove possibile quantificate) tramite un'analisi delle variazioni dell'uso del suolo. In particolare le aree soggette a forestazione hanno sottratto diversi chilometri alle sistemazioni agrarie a secco principalmente da oliveti, vigneti e frutteti terrazzati (Fig. 3).

Nell'ultimo decennio l'abbandono dei terrazzamenti nei due sottobacini analizzati è diminuito solo di un quinto rispetto ai chilometri di muro abbandonato rilevati a fine anni '90. Proiettando il ritmo di avanzamento degli abbandoni nei prossimi cinquant'anni, c'è il rischio di assistere alla totale caduta in disuso di *more* e muretti e, con essa, a un drammatico aumento dei fenomeni di dissesto idrogeologico. Tali stime sono per ora solo indicative

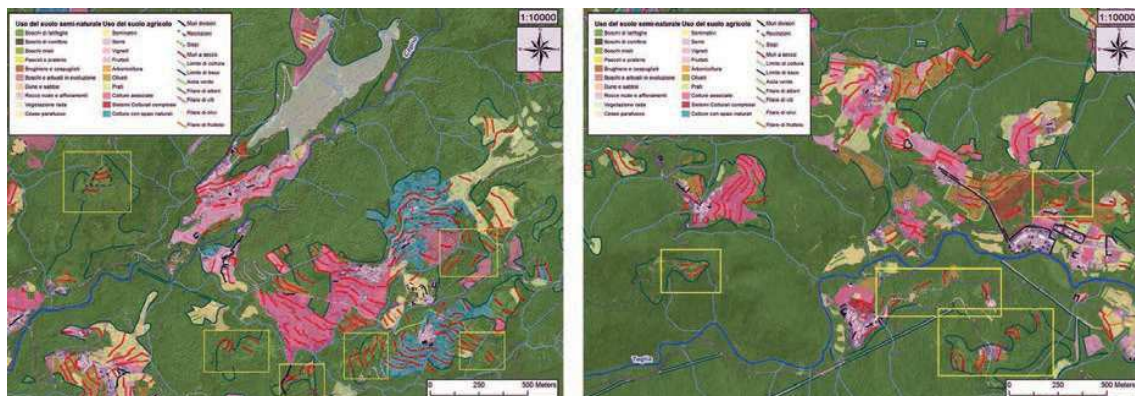


Fig.1 Sovrapposizione usi del suolo recenti (Fonte: Regione Toscana 2013) e sistemazione agrarie di pregio del 1998 (Fonte: entità lineari da CTR della Regione Toscana). Muri a secco abbandonati evidenziati in giallo. (Elaborazione cartografica di Alexander Palummo)

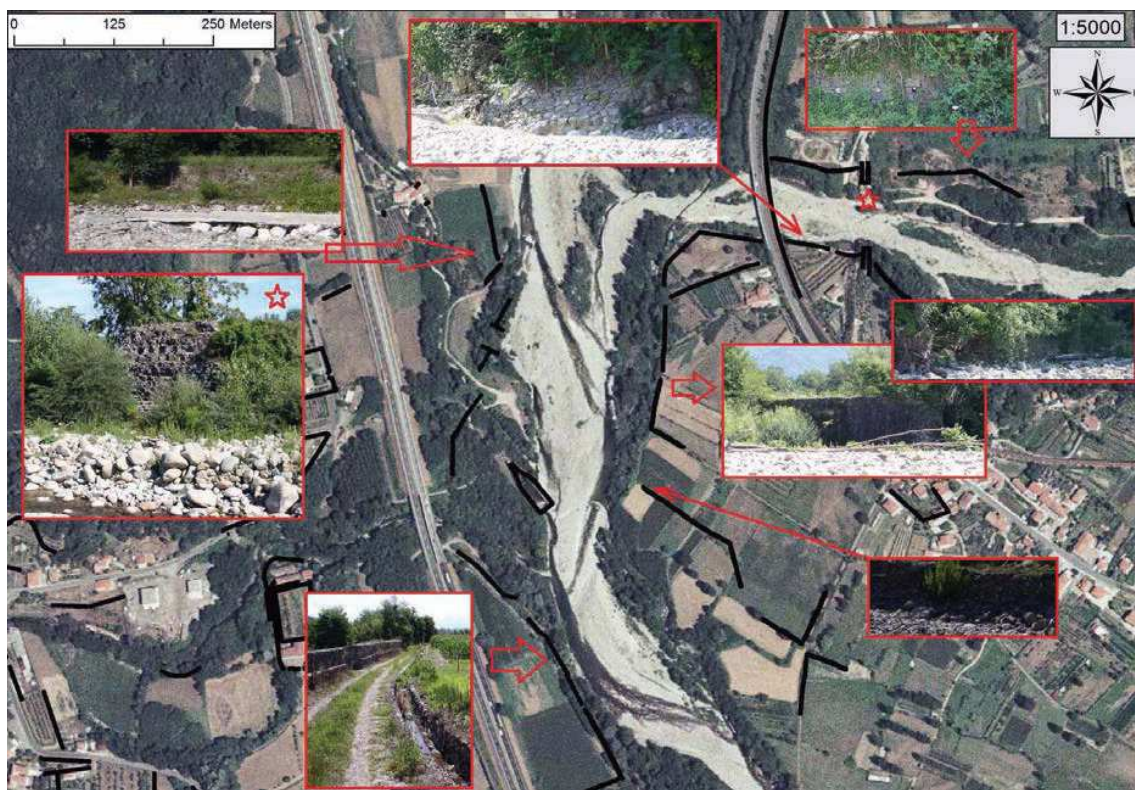


Fig.2 L'alluvione del 2011 nell'alta Val di Magra, a cui alcune sistemazioni agrarie ottocentesche hanno resistito meglio rispetto a più recenti opere ingegneristiche, è stata una delle tante occasioni in cui osservare la funzione di contenimento dei muretti delle aree perfluviali. (Fotografie ed elaborazione immagini di Alexander Palumbo)

in quanto per avere un valore maggiormente predittivo dovremmo disporre di dati inerenti il cambiamento dell'uso del suolo relativi almeno agli ultimi cinquant'anni, e tali dati non sono attualmente reperibili.

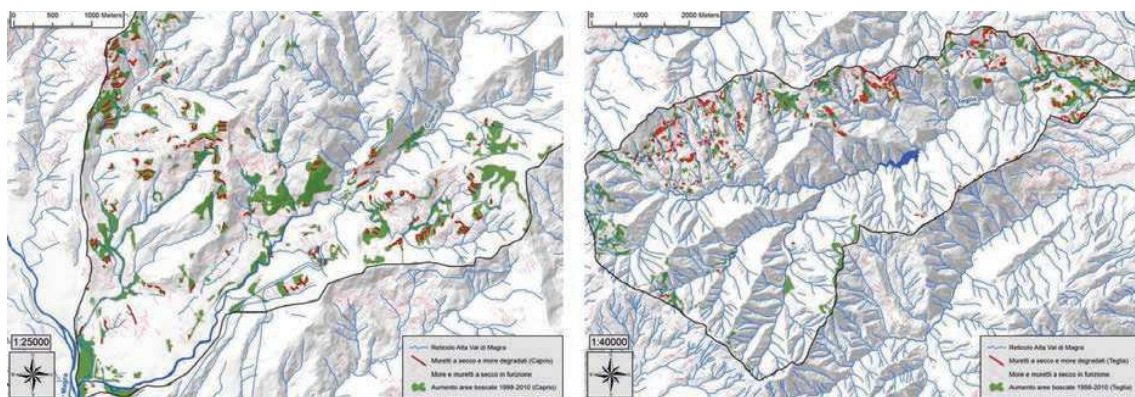


Fig.3 Muretti a secco in aree soggette a forestazione nel sottobacino del Caprio e nel sottobacino del Teglia (Fonti: CTR 1998e UDS 2010 della Regione Toscana). (Elaborazione cartografica di Alexander Palumbo)