

TITOLO : **UN CONTRIBUTO METODOLOGICO E DI RICERCA AL QUADRO
CONOSCITIVO DEL CONTRATTO DI FIUME DEL PAGLIA (UMBRIA MERIDIONALE)**

AUTORE: **Tommaso Bastiani** Università degli studi di Perugia (Tesi di Laurea in Geologia)
Relatore Tesi: Prof. Corrado Cencetti, Dipartimento di Fisica e Geologia
SESSIONE 1 Gruppo B junior

ABSTRACT/RIASSUNTO

La redazione del quadro conoscitivo in un contratto di Fiume ha il compito di rendere leggibili le problematiche rilevabili in un sub-bacino fluviale mettendole a disposizione del processo partecipativo. Tale azione necessita di una visione integrata, che evidenzia le innumerevoli interazioni presenti in un territorio attraverso una visione multidisciplinare. Il seguente lavoro di tesi ha approfondito tale approccio contribuendo attraverso il caso studio del fiume Paglia in Umbria a condurre una lettura integrata tra dinamica fluviale, sviluppo urbanistico e rischio geologico-idraulico.

• **INTRODUZIONE**

La Tesi descrive le caratteristiche morfologico-sedimentarie del Fiume Paglia, tramite l'analisi delle variazioni morfologiche subite dal sistema alveo – pianura fluviale e delle situazioni di disequilibrio esistenti. Tale ricerca è stata sviluppata individuando i fattori e i condizionamenti che ne hanno caratterizzato l'evoluzione. In particolare è stato affrontato, il tema del rischio geologico-idraulico nel tratto fluviale del basso Paglia. In questo tratto i fenomeni di erosione e approfondimento si sono manifestati in tempi rapidi, segno di una situazione di forte disequilibrio indotta da cause antropiche. Si tratta di un ambito fluviale che mostra una particolare vulnerabilità, considerato che è interessato dalle aree di espansione della città di Orvieto. Al fine di indagare su questi aspetti, nella tesi, una particolare rilevanza viene data alla ricerca sull'evoluzione storica nell'uso del suolo ed alle trasformazioni urbanistiche avvenute negli anni, anche in relazione ai principali fenomeni di esondazione che si sono verificati fin dagli anni '30 ed ai danni prodotti.



Antropizzazione e innalzamento del rischio: Orvieto ai primi del '900 e durante l'evento alluvionale del 2012

Troppo spesso è proprio la mancata conoscenza delle modalità con cui si svolgono tali processi a determinare comportamenti approssimati o addirittura dannosi per l'equilibrio dei sistemi fluviali, senza che siano attentamente valutate le loro conseguenze e le inevitabili reazioni del sistema alle attività antropiche che coinvolgono la sua dinamica.

• **METODOLOGIA UTILIZZATA**

Nella stesura della Tesi si è sperimentato un approccio d'indagine mirato a collegare le dinamiche geologiche, urbanistiche e più in generale inerenti alle trasformazioni d'uso del suolo.

Inquadramento generale dell'area di studio

La prima fase ha riguardato un inquadramento generale dell'area di studio, sia dal punto di vista geografico, sia da quello più strettamente geologico del bacino idrografico.

Definizione dei principali caratteri del sistema alveo-pianura fluviale, tramite un approccio morfologico-sedimentario

La seconda fase di lavoro ha riguardato l'approfondimento dei principali caratteri dal punto di vista geologico, geomorfologico e idrogeologico dell'alveo e della pianura alluvionale, dividendo il tracciato in tre tratti caratteristici: l'Alto Paglia, il Medio Paglia e il Basso Paglia. Tali tratti presentano, tra di loro, notevoli differenze dal punto di vista morfologico, del trasporto solido, del tipo di alveo, della portata e della presenza di una pianura fluviale più o meno ampia. Un particolare approfondimento ha riguardato il tratto del basso Paglia, che si presenta in un grave stato di non equilibrio. Attraverso l'analisi storica sono state evidenziate le condizioni di naturalità preesistenti del sistema alveo-pianura fluviale e sono state descritte le variazioni che esso ha subito in termini planimetrici e altimetrici negli ultimi

100 anni.

Rischio geologico-idraulico - variazioni dell'uso del suolo nel basso Paglia

Nella terza fase del lavoro è stato analizzato e descritto il rischio geologico-idraulico nell'area di valle (basso Paglia). È questo un ambito storicamente soggetto a rischio alluvionamento e reso sempre più vulnerabile dalla maggiore concentrazione antropica, soprattutto nelle aree di maggiore espansione urbana. Si è ricorsi anche alla fotointerpretazione delle ortofoto disponibili.

Rischio geologico-idraulico – analisi dei più importanti eventi alluvionali verificatisi nel basso Paglia

Nella quarta fase sono stati descritti, in serie storica, i principali eventi alluvionali che hanno colpito la valle del Paglia, nonché i danni da questi prodotti, correlati allo sviluppo urbanistico descritto in precedenza. Per comprendere come il rischio in termini di danno alluvionale sia aumentato in maniera esponenziale negli ultimi 60 anni, sono stati presi come punto di riferimento tre eventi: quello del 1937, quello del 1965 e l'ultimo, in ordine cronologico, del 2012, rilevando come negli anni gli eventi hanno comportato, a parità di rilevanza meteo-climatica, un innalzamento dei danni e dei costi prodotti, intervenendo su territori sempre più densamente antropizzati.

• **RISULTATI**

Dallo studio condotto attraverso la tesi, emergono tre principali condizioni responsabili di un sostanziale disequilibrio del tratto fluviale del basso Paglia e dell'innalzamento della vulnerabilità e, di conseguenza, del rischio geologico idraulico:

- scarsa considerazione dei processi di dinamica fluviale e del mantenimento delle condizioni di naturalità;
- assenza di azioni e strategie integrate-multisetoriali alla scala locale ed in area vasta, in particolare per quanto riguarda la regolazione della pressione edilizia, la realizzazione di opere ed infrastrutture, le attività economiche (agricoltura, aree produttive, aree estrattive...);
- assenza di governance condivisa nella programmazione e gestione del territorio.

Questo ultimo aspetto ha trovato particolare spazio negli ultimi anni, sia a livello europeo che nazionale. La ricerca di una buona governance partecipativa appare un presupposto per una buona gestione del territorio. **Lo strumento che viene analizzato a questo proposito nella parte finale della tesi riguarda i Contratti di Fiume.**

A Orvieto l'Amministrazione Comunale ha avviato un processo partecipativo che potrà condurre alla sottoscrizione di un "Contratto di Fiume" per i territori umbri compresi nel bacino del fiume Paglia. Esso assume un particolare rilievo in quest'area ed in questo momento storico, necessariamente legato alla memoria dell'evento alluvionale che nel novembre 2012 ha colpito il bacino del Paglia-Chiani. La ricerca condotta con la tesi intende essere a questo proposito un contributo alla redazione del Quadro conoscitivo del Contratto di Fiume

• **CONCLUSIONI**

La pianificazione urbanistica, associata a strumenti di conoscenza dell'assetto geologico idraulico del territorio, assume un ruolo rilevante nella mitigazione del rischio. Le problematiche fluviali da un punto di vista idrogeologico, paesaggistico ma anche socio-economico, necessitano di nuovi approcci integrati, multiscalari e multidisciplinari. I contratti di fiume si configurano come un accordo strategico tra soggetti pubblici e privati per la realizzazione di un programma di azioni pluriennali definito attraverso la concertazione. La necessità di avviare un contratto di fiume nei territori compresi all'interno del bacino Paglia-Chiani è determinata dalla fragilità del territorio, che si manifesta periodicamente in occasione di fenomeni più estremi ed in conseguenza dei livelli di diffusa occupazione ed impermeabilizzazione dei suoli. In esso è richiesta l'adozione di interventi efficaci in termini di prevenzione, conservazione, riqualificazione fluviale e nuove strategie di "governance" irrinunciabili e non più rinviabili. Il contratto di Fiume intende mettere insieme progressivamente i diversi attori del territorio: Autorità di Bacino, Regioni, Province, Comuni, abitanti e stakeholders, in un patto per la rinascita del bacino idrografico, richiamando le istituzioni e i privati ad una visione non settoriale, ma integrata di chi percepisce il fiume come ambiente di vita, dunque come un bene comune da gestire in forme collettive. Il contratto di Fiume è qui inteso come una piattaforma decisionale innovativa, capace di far emergere nuove progettualità per uscire dalla cultura del rischio e dell'emergenza e per facilitare il passaggio dalla pura pianificazione alla pianificazione/programmazione ed attuazione.

Bibliografia

- Bastiani M. (a cura di), 2011. *Contratti di fiume – Pianificazione strategica e partecipata dei bacini idrografici*. Dario Flaccovio, Palermo
- Ballio F., Menoni S., Molinari D., Minucci G., 2012. *Lo scenario di danno in seguito all'alluvione di Novembre 2012 nella Regione Umbria*, Politecnico di Milano e Regione Umbria, Report Intermedio 2012
- Cencetti C., De Rosa P., Fredduzzi A., Tacconi P., 2012. *Studio sulla dinamica fluviale per la gestione morfo-sedimentaria del sistema alveo-pianura fluviale del Fiume Paglia, Provincia di Terni Giunta provinciale – Delibera n. 96 del 08/05/2012 - Relazione tecnica*
- Cencetti C., De Rosa P., Fredduzzi A. 2014. *Evoluzione morfologico-sedimentaria dell'alveo del F. Paglia (bacino del F. Tevere) nella sua bassa valle*, in dialogo intorno al paesaggio, Atti del Convegno (Perugia, 19-22 febbraio 2013-Regione Umbria, Servizio - Protezione Civile, 2012. *Evento alluvionale 4 novembre 2012 Rapporto d'Evento*, Perugia