

## *Considerazioni sul rischio idrogeologico e la professione ed il ruolo del geologo*

All'accresciuta conoscenza dei rischi ambientali e territoriali (dovuta anche ad un formidabile sviluppo, in questi ultimi decenni, di tecniche di monitoraggio: georadar, GPS, foto satellitari ecc..) non è corrisposta una altrettanta tempestività nell'azione di governo del territorio (sia in ambito nazionale, che regionale e locale).

Si interviene sempre a disastro avvenuto con una efficiente azione di Protezione Civile ma in quasi totale assenza di azione di Prevenzione e Pianificazione Territoriale.

Ovviamente la realtà italiana è piuttosto variegata con Regioni con maggiori attenzioni all'azione di governo del territorio ed altre in cui la Pianificazione è quasi del tutto assente.

Mi sono chiesto spesso quale siano gli ostacoli, a fronte di precise indicazioni provenienti dalla comunità scientifica e professionale, ad operare una seria pianificazione del territorio, anche se spesso le cartografie a carattere geologico sviluppate in ambito universitario paiono perseguire più logiche interne al singolo Istituto o singolo ricercatore che essere coordinate con altre Università o Amministrazioni Pubbliche e finalizzate ad una migliore conoscenza organica di tutto il territorio nazionale.

La risposta che mi sono dato è che la pianificazione territoriale, debba in primo luogo partire da una buona base di conoscenze (che non sempre vi sono) e deve essere poi perseguita in un'ottica di continuità pianificatoria (dai genitori ai nipoti).

Purtroppo i tempi della politica moderna sono sempre più condensati e questo fa sì che si destinino la maggior parte delle risorse sulla Protezione anziché nella Prevenzione.

Esempi di tale buon governo li ritroviamo nell'antica azione dell'Impero austro-ungarico in materia territoriale e di conservazione del patrimonio forestale, in quanto esso non aveva problemi di consenso elettorale o di termine di legislatura od anche del tanto vituperato Regno Borbonico che in campo ambientale, contrariamente a quello che generalmente si pensa, aveva avviato efficaci iniziative.

Faccio un esempio riferito, non all'ambito geologico, ma al sistema fognario del mio comune di residenza, Rimini. Ebbene Rimini è stata distrutta per circa l'85% durante la seconda guerra mondiale, di qui l'esigenza di procedere ad una rapida ricostruzione.

Razionalmente, era questo il periodo migliore per sdoppiare la rete fognaria in due (acque bianche ed acque nere) ma si è allora preferito mantenere la rete mista allora esistente perché l'urgenza del momento era la ricostruzione degli edifici, cosa che fu fatta in maniera piuttosto selvaggia, senza conservare la tipologia dell'edificato esistente, da cui è derivato il termine di riminizzazione del territorio.

Passando il tempo e le legislature si è proceduto alla urbanizzazione di sempre più estese aree mantenendo sempre la fognatura mista.

Per cui in concomitanza di piogge intense e di breve periodo le acque non riescono ad essere convogliate al depuratore e si aprono le paratie degli scoli a mare con le conseguenze facilmente intuibili, soprattutto nel periodo estivo, per la balneazione.

A distanza di oltre 60 anni si vuole procedere ora (anche perché richiesto dalla Comunità Europea) allo sdoppiamento della rete fognaria con tempi, costi e impatti sull'edificato esistente che lascio immaginare.

Questo è solo un esempio di mancanza di pianificazione e spreco evidente delle risorse.

Lo stesso dicasi in ambito ambientale: vedi le discariche selvagge impiantate in assenza di qualsiasi controllo con danni ambientali immensi e con costi di disinquinamento esponenziali.

L'attività di pianificazione in ambito geologico riflette questo tipo di contesto e questo modo di procedere.

Nel Forum degli Ordini Regionali di Roma del giugno scorso si è evidenziato come in campo nazionale quasi l'intero territorio nazionale sia coperto dai PAI (Piani delle Autorità di Bacino).

Questi ultimi previsti dalla legge 183/89 sono stati effettivamente avviati solo dopo l'alluvione di Sarno (5 maggio 1998, 160 vittime) ed il successivo D.L. 11 giugno n. 180 che all'art. 1 comma 1 prescriveva che entro il 30 giugno 1999 le Autorità di bacino di rilievo nazionale ed interregionale e le regioni per i restanti bacini dovevano adottare i Piani stralcio per l'assetto idrogeologico (i suddetti PAI), con l'individuazione e la perimetrazione delle aree a rischio idrogeologico e che in quelle aree, entro la stessa data, dovevano comunque essere adottate misure di salvaguardia.

Si dovevano cioè valutare le aree a rischio idraulico e le aree a rischio di frana e valanga, articolando i PAI in tre fasi a diverso livello di approfondimento: individuazione delle aree soggette a rischio idrogeologico, perimetrazione, valutazione dei livelli di rischio e definizione delle conseguenti misure di salvaguardia, programmazione della mitigazione del rischio.

Ora per gli accadimenti di questi ultimi periodi (Giampieri e Scaletta Zanclea, Maierato, San Fratello, Sarno, Montaguto per riferirmi agli esempi proposti nel Forum) occorre distinguere se i Piani di Bacino inserivano queste aree nelle zone a rischio (e in questo caso il problema è della pubblica amministrazione nelle sue diverse articolazioni) oppure no (e in questo caso occorre analizzare dal punto di vista tecnico-scientifico come siano stati elaborati i Piani di Bacino).

Il fatto è che la maggior parte dei Piani di Bacino valuta-

no il rischio da frana sulla base delle carte della franosità ovvero su quanto accaduto in passato. È pur vero che molte riattivazioni di movimenti riguardano aree già interessate in passato da frane (anche con intervalli estremamente lunghi) ma non è sempre così.

In Emilia-Romagna ad esempio si ricorre alle Carte Inventario del Dissesto (che non fanno che registrare i movimenti ex post).

Queste carte hanno costituito la base di riferimento per i Piani Territoriali di Coordinamento (PTCP) e successivamente per i Piani Stralcio delle Autorità di Bacino (PAI).

È giunto il momento di considerare (nei Piani di Bacino, auspichiamo, di seconda generazione) un altro strumento di analisi di pericolosità di frana attraverso le carte della suscettività ai movimenti franosi.

La suscettività è intesa come propensione del territorio al verificarsi di movimenti franosi in relazione a diverse combinazione di fattori preparatori, indipendentemente da fatto che tali eventi si siano già realizzati, come quelli presenti nelle carte inventario del dissesto, o non si siano realizzati.

Da questo punto di vista, le carte di suscettività rispondono meglio delle carte inventario agli scopi della pianificazione territoriale (un esempio pratico è stato sperimentato per bacino del Torrente Conca, dall'Autorità di Bacino Marecchia-Conca, pubblicato in sintesi sul n. 27/2007 della nostra rivista).

Per quanto riguarda invece il rischio idraulico, i Piani di Bacino affrontano per lo più tale rischio in termini ingegneristici (verifica delle sezioni idrauliche per determinati tempi di ritorno: 100, 200, 500 anni, sui quali ci sarebbe già molto da discutere).

Il limite di tali metodi sono dati dalle curve di possibilità climatica calcolate per precipitazioni registrate in questi ultimi decenni (70-80 anni di registrazioni pluviometriche).

È sufficiente che i regimi pluviometrici cambino radicalmente (come sta avvenendo in questi ultimi decenni a seguito dei cambiamenti climatici in atto) che tutti gli assunti idraulici decadano con le conseguenze che sono sotto gli occhi di tutti.

Come ho già avuto modo di scrivere (cfr. Editoriale sul n. 36/2009) molto più efficace e realistico riferirsi, in aggiunta alle analisi idrauliche, anche al criterio geomorfologico degli ambiti di "pertinenza fluviale" che il geologo professionista sulla base della sua specifica formazione, attraverso lo studio dell'evoluzione della rete idrografica nel tempo, è agevolmente in grado di definire.

Faccio un esempio per una migliore comprensione del concetto.

Molti corsi d'acqua emiliano-romagnoli, a seguito di sconsiderate attività estrattive negli alvei e nelle gole laterali eseguite soprattutto negli anni '60 e '70 (in concomitanza con la realizzazione dell'autostrada A14) hanno finito per canalizzarsi ed infossarsi.

Tralasciando di esaminare tutte le variazioni della dinamica fluviale che ne sono conseguiti (scomparsa della subalvea, fiume da alimentante a drenante la falda laterale, variazione della granulometria del materiale in sospensione con effetti sul ripascimento delle spiagge....) e facendo solo delle verifiche idrauliche con i metodi sopra accennati, si è appurato che l'incisione operata dal fiume è tale che anche per piene con tempi di ritorno di 100-200 anni il fiume scorrerà sempre all'interno del suo alveo attuale.

Questo significa che si può tranquillamente urbanizzare l'area circostante?

Absolutamente no in quanto era ed è area di pertinenza fluviale (cosa accadrebbe nei prossimi decenni se il fiume tornasse a colmare l'incisione attuale?).

Quindi in questo campo è molto meglio adottare delle soluzioni di tipo non strutturale (ove possibile) rispetto a quelle strutturali di tipo strettamente idraulico.

Per ultimo vorrei fare un cenno al Forum fortemente voluto dagli OORR dal titolo "Le frane in casa".

Esso ha rappresentato un indubbio successo in termini di partecipazione, del livello delle relazioni e della ricaduta sui media. Esso ha rappresentato anche una naturale conclusione di un percorso avviato dall'assemblea dei Presidenti degli OORR iniziato da Scaletta Zanclea in poi.

Ora si tratta di non disperdere quanto contabilizzato sino ad ora.

In che modo? Come intelligentemente proposto dal prof. Eros Aiello nella sua relazione, affinché il ruolo del geologo professionista sia efficace nella società e nella professione occorre creare una sinergia tra il mondo dell'Università, gli Ordini Regionali e il Consiglio Nazionale.

Gli Ordini Regionali si stanno impegnando a fondo, con l'introduzione dell'aggiornamento professionale continuo (APC), per il miglioramento della preparazione tecnica del geologo professionista.

Non altrettanto posso dire del rinnovamento in ambito universitario.

L'Università almeno nel campo delle Scienze della Terra appare più ripiegata al mantenimento dell'esistente che nel cercare di offrire al mondo esterno dei giovani laureati che possano efficacemente inserirsi nella Pubblica Amministrazione, nel mondo professionale ecc.

Per quanto riguarda l'attività del Consiglio Nazionale, a mio modo di vedere, essa in questi ultimi anni si è concentrata più nella difesa di tipo giurisprudenziale dell'attività del geologo che nell'attività di crescita sinergica con la base, tramite gli OORR, e nella visibilità esterna, azioni queste di taglio "politico" e di valorizzazione della cultura geologica molto più efficaci.

Auspico quindi un sereno ma urgente e radicale rinnovamento, sia nel mondo universitario che nella nostra rappresentanza nazionale.

Maurizio Zaghini