

## **OBIETTIVO MARCHE SICURE: le proposte dei geologi**

L'Italia è una regione giovane dal punto di vista geologico e pertanto siamo costretti a convivere con frane, alluvioni, erosione costiera, eruzioni vulcaniche e valanghe che costituiscono i naturali processi evolutivi del territorio.

Quando questi fenomeni interagiscono con aree antropizzate si parla di "DISSESTO IDROGEOLOGICO" che, dopo il "Rischio Sismico", è quello che sotto l'aspetto sociale ed economico comporta il maggior impatto (basti pensare che 486.000 delle 700.000 frane presenti in tutta l'Unione Europea sono cartografate in Italia).

Tra le principali cause del dissesto idrogeologico vanno annoverate precipitazioni sempre più intense e frequenti dovute ai cambiamenti climatici in atto, un territorio reso sempre più vulnerabile dal continuo consumo di suolo, l'abbandono dei fondi agricoli, la riduzione delle sezioni fluviali. A ciò si aggiunge una politica di mitigazione del rischio idrogeologico che continua a basarsi su pochi interventi di somma urgenza invece che su un'azione di prevenzione e manutenzione diffusa su tutto il paese.

Assistiamo da decenni ad una impressionante "CARENZA PIANIFICATORIA DI SUPERFICIE", con la quasi scomparsa delle manutenzioni, con abusi di consumo del suolo (ISPRA: Rapporto sul consumo di suolo in Italia 2015), con la scarsa conoscenza dei fenomeni e di conseguenza la scarsa percezione della dimensione dei pericoli. Da dati reperiti (Rapporti Ispra, Unità di Missione Italia Sicura, Lega Ambiente, CNR) risulta che ogni anno in Italia, fra i 150.000 e i 200.000 ettari di territorio naturale vengono impermeabilizzati, sotto cemento e asfalto, o bruciati dagli incendi. Deteniamo il record europeo nel "soil sealing", l'impermeabilizzazione delle superfici naturali: dal 2001 al 2011 aumentata dell'8,8%, abbiamo doppiato la media europea del 4,3%. Nel 42% dei centri abitati non viene svolta regolarmente la manutenzione ordinaria dei corsi d'acqua principali e del reticolo idrografico minore.

Il dissesto idrogeologico è una delle ragioni dell'aumento del GAP INFRASTRUTTURALE nel nostro Paese. Non franano solo terreni o case provocando lutti, ma anche strade e autostrade, ferrovie, reti idriche ed elettriche. Il deterioramento del territorio costituisce una voce fortemente negativa nel bilancio economico di un Paese e contribuisce pesantemente all'aumento del debito pubblico.

In Italia sono presenti aree in dissesto nell'81,9% dei Comuni. In 1.121 centri urbani gli edifici sorgono in aree franose o golenali (nel 31% dei casi sono sorti interi quartieri, nel 56% sono nate aree industriali, nel 20% scuole, ospedali e municipi). Si è costruito abusivamente e legalmente (non fa differenza ai fini del rischio) creando rischi dove prima non c'erano, con incoscienza totale, restringendo alvei di fiumi e torrenti, aumentandone artificialmente le

portate e le velocità, modificando le dinamiche fluviali. Dal 1944 al 2012 i danni dovuti al dissesto idrogeologico sono stati valutati in circa 61,5 miliardi di euro di fondi pubblici. Per frane, alluvioni e terremoti si spendono ogni anno circa 3,5 miliardi di euro.

Nelle Marche (Rapporto del Piano di Assetto idrogeologico Regione Marche) si stima che il 19% del territorio, circa 1.600 km<sup>2</sup>, è a rischio idrogeologico (censite 42.522 frane tra cartografabili e non), 190 km<sup>2</sup> a rischio esondazioni, 6 km<sup>2</sup> a rischio valanghe con il risultato che il 99% dei comuni marchigiani è interessato da dissesti.

Gli eventi che si sono susseguiti nella regione sono innumerevoli e negli ultimi 50 anni, dal 1964 al 2013, si sono avuti 16 morti (Rapporto IRPI – CNR) a cui vanno sommate le 3 vittime registrate nell'ultimo evento che ha interessato la città di Senigallia. A tutto ciò si deve aggiungere l'evacuazione di centinaia di persone e danni per milioni di euro. Solo per l'evento di Senigallia si è stimato un conto di circa 366 milioni di euro mentre oltre 460 milioni si sono stimati per i danni degli allagamenti avvenuti nel 2011 nel fermano e nel maceratese.

*Tra i numerosi eventi calamitosi che hanno colpito la nostra regione, alcuni tra i più significativi sono:*

- *Ancona, 1972: due giorni di pioggia e si stacca la grande frana di Ancona che risulterà uno degli eventi più disastrosi della storia geologica d'Italia;*
- *Marche centrali, 1976;*
- *Esondazione del fiume Tronto, 1992: 370 mm in 24 ore che causarono il più imponente evento alluvionale delle Marche;*
- *Esondazioni dei fiumi Potenza, Chienti, Ete morto e Tenna, 1998;*
- *Alluvioni nelle Marche centro-meridionali, 1999, 2000 e 2001;*
- *Esondazione del fiume Aspio, 2006: in circa due ore caddero 80 millimetri di pioggia;*
- *Esondazione del fiume Ete morto, 2009;*
- *Esondazione del fiume Ete vivo, 2011 ed esondazione di diversi fiumi nel pesarese (fiumi Candigliano, Burano, Foglia e Metauro), nel maceratese (fiumi Potenza ed Ete morto) nell'ascolano (fiume Tronto).*

Per quanto concerne il RISCHIO SIMICO si segnala il terremoto Umbria-Marche del settembre 1997. Nelle Marche morirono 4 persone, i feriti furono 115, 22.000 gli edifici danneggiati per un danno complessivo stimato in 4,3 miliardi di euro. Va poi ricordato il terremoto dell'Aquila che si è avvertito distintamente anche nelle Marche. Oltre a questi eventi più disastrosi si registrano scosse quasi giornaliere, la gran parte non avvertibili dall'uomo ma che testimoniano un'attività sismica continua e diffusa in tutta la regione.

Altro tema scottante è L'EROSIONE COSTIERA. La regione Marche con i suoi 180 km di lunghezza, di cui ben 98 km ormai trasformati a usi urbani e infrastrutturali, è tra le più colpite

dall'erosione costiera con eventi dannosi ai litorali e alle attività economiche. Tali problematiche non possono essere legate solo al cambiamento climatico in atto, ma sono anche il risultato di una lunga serie di interventi e di "politiche" (agricole, forestali, industriali...) iniziate addirittura all'inizio del secolo scorso e volte a favorire lo sviluppo del sistema urbano moderno. Da studi condotti dai Dipartimenti di Scienze della Terra delle Università di Urbino e Camerino, si evince che interventi sui versanti e lungo i corsi d'acqua hanno diminuito drasticamente il trasporto solido verso mare di tutti i fiumi; dal 1955 ad oggi si è avuto un arretramento medio della linea di riva in prossimità delle foci fluviali di circa 50 m, con punte anche superiori ai 100 m (foce del Tronto). Negli ultimi 10-20 anni, si è assistito alla realizzazione di opere di difesa costiera soprattutto di tipo "rigido" come scogliere emerse e sommerse e di interventi più "morbidi" come i ripascimenti, senza però un'azione "pianificatoria coordinata", tanto che le azioni hanno favorito da un lato il recupero parziale di tratti di spiaggia a beneficio soprattutto di stabilimenti balneari, ma a volte anche l'accelerazione dei processi erosivi in aree contigue, così da spostare il problema in un'altra area. I costi di questa emergenza possono essere paragonati a un "bollettino di guerra". Solo all'inizio del 2015 la Regione Marche ha richiesto lo stato di emergenza (non ancora concesso dal governo) per oltre 90 mln di euro, per i danni conseguenti alle mareggiate di febbraio-marzo. Risorse importanti potrebbero essere reperite dai fondi europei POR-FESR 2014-2020 (circa 24 mln) che, sebbene generici per il rischio idrogeologico, potrebbero essere per gran parte destinati a questo scopo. Nell'immediato invece diversi sono gli interventi programmati in alcuni comuni nell'ambito del Piano di Gestione Integrata delle Aree Costiere.

Ad oggi la gestione del territorio è sempre più caratterizzata dal continuo e perdurante ricorso a dichiarazioni di stato di emergenza e a interventi di riparazione e di ripristino danni post-emergenza; abbiamo necessità di un approccio innovativo, che abbassi i costi sociali ed economici dei rischi presenti sul territorio e che abbia come obiettivo il rispetto e la valorizzazione della nostra regione che esibisce caratteristiche paesaggistiche, culturali e storiche uniche e di alto valore.

**Ridurre e gestire il rischio non è un costo ma un investimento chiave per far ripartire il Paese, sbloccare economia e lavoro, preservare bellezza e qualità.**

Si stima che 1 euro speso in prevenzione fa risparmiare fino a 100 euro in riparazione danni.

**Occorre quindi modificare la cultura dell'emergenza con la cultura della prevenzione e della mitigazione del rischio.**

Uno dei mezzi principali per attuare ciò, è la manutenzione del territorio che deve essere continua, diffusa e mirata. Manutenzione a basso costo, semplice da eseguire e che può stimolare la compartecipazione di più soggetti, anche privati come valore aggiunto.

È necessario:

**promuovere la manutenzione dei versanti** attraverso l'approccio osservazionale con monitoraggio diretto e/o strumentale, per ottenere segnali di allerta utili rispetto al possibile verificarsi di eventi franosi e definire un corretto uso delle pratiche agricole;

**sostenere la manutenzione dei fiumi** attraverso nuove forme di gestione fluviale basate sullo studio morfologico, morfosedimentario e sull'analisi della dinamica fluviale (anche attraverso strumenti quali i Contratti di Fiume). Analisi a scala di bacino considerando, oltre al corso d'acqua principale, anche l'immenso reticolo di corsi d'acqua minori (fossi e torrenti), sempre più spesso causa, loro stessi, degli eventi alluvionali peggiori;

**ridare spazio alla natura**, restituendo al territorio lo spazio necessario per i corsi d'acqua, le aree per permettere un'esondazione diffusa ma controllata, creare e rispettare le "fasce di pertinenza fluviale" (fascia ripariale), adottando come principale strumento di difesa il corretto uso del suolo;

**convivere con il rischio**, applicando una politica attiva di "convivenza con il rischio" con sistemi di allerta, previsione delle piene e piani di protezione civile aggiornati, testati e conosciuti dalla popolazione. Convivenza attuata anche mediante una necessaria e capillare educazione ai pericoli rivolta a tutta la comunità troppo spesso ignara dei rischi presenti sul proprio territorio;

**delocalizzare i beni esposti a frane e alluvioni**, se legali, attuando interventi di delocalizzazione degli edifici, delle strutture e delle attività presenti nelle aree a rischio che rappresentano una delle soluzioni apparentemente più difficili da percorrere, ma risolutive ed economicamente convenienti.

Recentemente con DPCM di maggio 2014 il governo ha istituito una Struttura di Missione denominata "Italia Sicura" con la finalità di imprimere una accelerazione all'attuazione degli interventi in materia di dissesto idrogeologico, con lo sblocco di finanziamenti da troppo tempo sopiti nelle pieghe dei bilanci statali. Anche nelle Marche si attueranno degli interventi con la speranza che siano portati a termine e nei migliori dei modi.

In tutto questo panorama desideriamo rimarcare quanto sostenuto dal Presidente Nazionale dei Geologi Dott. Geol. Gian Vito Graziano:

*"L'apporto dei Geologi può essere determinante e in alcuni casi esclusivo, nella scelta di soluzioni progettuali idonee in grado di garantire efficacia agli interventi. Il geologo non è certo l'unica figura che si occupa di programmazione e gestione dell'uso del territorio, ma rappresenta l'anello di congiunzione fra le varie professionalità come gli agronomi, i forestali e gli ingegneri, ma è tuttavia l'unica capace di leggere le dinamiche del territorio e la sua evoluzione morfologica, di analizzare e di definire modelli e ipotizzare scenari di evoluzione, in altre parole capace di applicare i saperi alle esigenze tecniche e alle istanze di sicurezza. È una*

*figura specializzata nel riconoscere, prevedere e quantificare, con rigore statistico, quelle incompatibilità fra gli insediamenti e le dinamiche del territorio, causa della maggior parte degli eventi calamitosi che si verificano sul nostro territorio. Un più illuminato e saggio impiego della professionalità dei geologi non solo avrebbe potuto prevenire e mitigare i tanti disastri che hanno devastato il nostro territorio, ma avrebbe potuto persino consentire la programmazione della spesa e la verifica della sua efficacia. Si impone quindi la rivalutazione sia dell'immenso patrimonio di conoscenze, sia delle identità di una disciplina e di una categoria, capaci di intervenire nella riduzione della vulnerabilità sismica degli edifici e dell'immenso patrimonio architettonico di cui dispone l'Italia, nella messa in sicurezza il territorio a rischio idrogeologico, nella rigenerazione urbana e dei sistemi naturali, nella tutela delle acque, nella definizione di nuovi e più moderni modelli di pianificazione, nella protezione e nel monitoraggio dei complessi sistemi idraulici anche in funzione dei cambiamenti climatici in atto, nella difesa delle coste dai crescenti fenomeni di erosione, nella bonifica ambientale di piccoli e grandi siti contaminati e di delicatissime aree industriali, nella valorizzazione del paesaggio e della geodiversità, nello sfruttamento delle energie rinnovabili. Il ruolo che i geologi svolgono, del quale essi assumono in pieno la responsabilità, è sempre più percepito dall'opinione pubblica come "sociale", ma non ha purtroppo mai avuto, almeno in Italia, il riconoscimento di quella imprescindibilità e di quella centralità che la stessa opinione pubblica sta progressivamente attribuendogli e che già gli viene tributato in quelle aree del mondo che, prima dell'Italia, hanno dovuto affrontare le problematiche dell'industrializzazione e dell'inurbamento".*

Nonostante l'importanza della figura professionale del Geologo, è grave e preoccupante in Italia la progressiva diminuzione dei Dipartimenti di Scienze della Terra (nella nostra Regione Università di Urbino e Camerino) che diviene non solo un problema accademico o culturale, ma anche e soprattutto un problema sociale, ambientale ed economico per la perdita di un punto di riferimento netto ed evidente orientato alla istruzione alle dinamiche del territorio fisico. Da tempo, noi professionisti, siamo in prima linea per la tutela delle Scienze della Terra ma riteniamo altresì necessario ripensare i processi formativi che vedano la centralità di tematismi applicativi (gestione dei rischi naturali, pianificazione territoriale, utilizzo delle georisorse).

**L'Ordine dei Geologi delle Marche elenca una serie di proposte pratico-amministrative che si possono sintetizzare come di seguito:**

- Maggiori investimenti da destinare alla previsione e prevenzione dei rischi idrogeologici anche tramite accordi di programma o con l'istituzione di tavoli permanenti con gli Enti per l'attuazione di progetti di mitigazione dei rischi;
- Microzonazione sismica in tutti i Comuni delle Marche;
- Adeguamento dei Piani Regolatori agli studi di microzonazione sismica;
- Revisione dei rilievi geologici e geomorfologici del Reticolo Idrografico Minore (RIM);
- Realizzazione di una nuova cartografia geologica geomorfologica finalizzata alla pianificazione del territorio, attualizzandola ai rischi presenti;

- Rilanciare una cultura del territorio attraverso iniziative per la diffusione della conoscenza geologica e ambientale; iniziative che devono coinvolgere anche le scuole;
- Promozione dei Contratti di Fiume come strumento per la promozione di azioni di manutenzione e valorizzazione del territorio finalizzate alla mitigazione del rischio;
- Creazione di una rete di Geositi da inquadrare in un ambito nazionale, finalizzata a uno incremento della coscienza geologica e ambientale, e allo sviluppo di un turismo più consapevole; aggiornamento continuo dei piani di protezione civile comunali a seguito degli eventi di dissesto idrogeologico e sismico;
- Riqualificazione delle aree degradate, industriali dismesse e delle aree inquinate;
- Promozione alla riqualificazione di siti abbandonati di particolare interesse storico (es. grotte sotterranee, fortezze cittadine, siti archeologici);
- Ricognizione e verifica dello stato delle opere antropiche sui corsi d'acqua (argini, briglie, e tutte le altre opere idrauliche), delle opere di consolidamenti sui versanti, delle opere di monitoraggio dei dissesti messi in atto dai vari enti;
- Realizzazione di un portale unico finalizzato alla catalogazione, sistematizzazione e aggiornamento di banche dati geologiche, pedologiche, del sottosuolo e delle falde acquifere, con l'obiettivo di condividerle con i professionisti e con il cittadino;
- Tutela, valorizzazione e razionalizzazione delle risorse idriche;
- Presenza dei geologi negli uffici ex Genio Civile e in generale nelle sedi preposte alla valutazione e verifica dei progetti;
- Revisione dei Piani delle Attività Estrattive;
- Promozioni di studi finalizzati a dare un impulso alle fonti energetiche alternative quali la Geotermia;
- Semplificazione delle procedure di carattere ambientale che mirino a una gestione veloce tra la presentazione della pratica e la sua approvazione da parte degli Enti competenti.

Ancona, 21 maggio 2015

### **Il Consiglio dell'Ordine dei Geologi delle Marche**

**Andrea Pignocchi** - Presidente

**Sara Prati** - Vicepresidente

**Cinzia Marucci** - Segretario

**Daniele Mercuri** - Tesoriere

**Cesare Bisiccia** - Consigliere

**Michele Gliaschera** - Consigliere

**Fabio Lattanzi** - Consigliere

**Marco Materazzi** - Consigliere

**Paola Pia Pino D'Astore** - Consigliere

**Filippo Piscaglia** - Consigliere

**Fabio Vita** - Consigliere