

## ACQUA COMUNI E PROTEZIONE: PER UNA CULTURA DELLA PREVENZIONE

I costanti e perduranti cambiamenti climatici stanno amplificando gli effetti di frane e alluvioni in tutto il territorio nazionale e, per quanto riguarda la Puglia e il Comune di Bari, il Rischio Idrogeologico sta assumendo notevoli proporzioni, provocando disagi alle comunità e ingenti danni economici.

In generale quando le piogge non sono eccezionali il sistema di gestione naturale del “rischio idrogeologico” funziona bene. Le acque sono in parte trattenute dal sistema vegetale, in parte riempiono le concavità del terreno, in larga misura si infiltrano nel suolo a seconda della sua permeabilità. Quelle che raggiungono il reticolo idrografico restano comunque confinate negli alvei, che il fiume stesso ha modellato, pur ingrossandosi verso valle per l’apporto dei vari affluenti.

La stessa sorte capita ai canali di deviazione e fognature costruiti dall’uomo,

Se, invece, le piogge sono molto intense, il terreno non fa in tempo ad assorbirle oppure si satura, il sistema vegetale non è più in grado di trattenere, le concavità naturali del terreno si riempiono e le acque si riversano nel reticolo, gonfiandolo rapidamente e progressivamente da monte verso valle, fino a riempirlo completamente. Le acque esondano, inondando le aree circostanti seguendo la topografia dei luoghi e spingendo l’inondazione fino a dove le pendenze e i volumi di acqua esondati lo consentono. Si verifica così un’alluvione, che viene definita come l’allagamento di un’area vasta causato nella maggior parte dei casi, dallo straripamento (o esondazione) di un corso d’acqua.

L’alluvione, in genere, è caratterizzata anche da un significativo trasporto e accumulo di fango, massi e detriti portati dalla corrente. Un’alluvione, secondo la direttiva europea del 2007, può essere determinata anche dallo straripamento di un lago o dall’ingresso del mare in aree costiere.

Si utilizza il termine alluvione anche per indicare l’allagamento di aree urbanizzate per effetto di piogge torrenziali che non riescono a essere smaltite dai sistemi di drenaggio.

Più grande è il corso d’acqua, più aumenta la capacità di previsione.

L’innalzamento del livello delle acque in un fiume di grandi dimensioni è infatti un fenomeno che avviene lentamente, da diverse ore a più giorni. Ciò consente un monitoraggio costante e soprattutto azioni di prevenzione.

Al contrario, il livello delle acque di piccoli fiumi o torrenti o rii o canali antropici può crescere molto rapidamente, lasciando tempi di intervento ridotti. In questi casi – come per le fiumare,

i fiumi “*tombati*” e le reti fognarie – non sempre siamo in grado di prevedere eventuali allagamenti, tanto meno quando si verificheranno.

Oltre alla manutenzione periodica di corsi d’acqua e reti fognarie, è possibile realizzare opere per diminuire la probabilità che si verifichi un’alluvione o per ridurre l’impatto (per esempio, la costruzione di argini). Tuttavia gli effetti di un’alluvione si riducono soprattutto con provvedimenti che impediscono o limitano l’espansione urbanistica nelle aree soggette a frequenti alluvioni. Altri strumenti sono i sistemi di allertamento, che permettono l’attivazione della protezione civile locale, la pianificazione e le esercitazioni. Infine, le attività di sensibilizzazione della popolazione: essere consapevoli e preparati è infatti il modo migliore per convivere con il rischio. **(Resilienza)**.

Al fine della previsione e contenimento dei rischi, ivi compreso il Rischio Idrogeologico, ogni Comune deve dotarsi di un proprio “Piano di Emergenza Comunale”, che, oltre ad un obbligo giuridico, è un dovere di garanzia del Sindaco nei confronti dei propri cittadini.

Tale obbligo deriva dalle competenze del Comune e attribuzioni del sindaco dall’art. 15 della legge n. 225 del 24 febbraio 1992 “Istituzione del servizio nazionale della protezione civile”. Ogni Comune, o nell’ambito dell’unificazione dei servizi, ogni unione di comuni, può dotarsi di una struttura di protezione civile e redigere un piano di emergenza comunale o intercomunale.

È bene ricordare che, al verificarsi dell’emergenza, il sindaco assume la direzione e il coordinamento dei servizi di soccorso e di assistenza alle popolazioni colpite e provvede agli interventi necessari dandone immediata comunicazione al Prefetto e al Presidente della giunta regionale.

Tali interventi vengono effettuati secondo le modalità e i criteri individuati dal Piano di emergenza Comunale. Se la calamità naturale o l’evento non possono essere fronteggiati con i mezzi a disposizione del Comune, è compito del sindaco chiedere l’intervento di altre forze e strutture al Prefetto, che adotta i provvedimenti di competenza, coordinando i propri interventi con quelli dell’autorità comunale di protezione civile secondo quanto previsto nel Piano di emergenza comunale.

Per predisporre un buon Piano di emergenza comunale è necessario effettuare un’attività preparatoria alla pianificazione.

Per conseguire gli obiettivi di riferimento, occorre provvedere a strutturare le attività di protezione civile comunale come segue:

- Definire una struttura di protezione civile
- Effettuare l’inquadramento del territorio

- Acquisire dati sulla popolazione
  - Predisporre la cartografia allegata al Piano di emergenza comunale
  - Definire lo scenario degli eventi massimi attesi,  
*e per ciascuna tipologia di rischio occorre acquisire dati e strumenti:*
  - Rischio idrogeologico
  - Rischio sismico
  - Rischio industriale
  - Rischio vulcanico
  - Rischio di incendio boschivo
  - Stabilire degli indicatori di evento
  - Stabilire procedure interne ed esterne, operative e di autoprotezione per la popolazione
- Il piano di emergenza comunale contiene indicazioni operative che devono essere condivise tra molti Enti preposti agli interventi in situazioni di emergenza o di previsione.

Nel piano sono indicati i bacini idrografici di medie/grandi dimensioni che hanno tempi lunghi di corrivazione e caratterizzati da piene fluviali con previsioni generalmente attendibili. Le piogge diffuse e persistenti sui bacini idrografici di medie/grandi dimensioni, danno origine a fenomeni di piena fluviale. In questo caso i tempi di risposta del bacino sono lunghi e ciò consente una previsione attendibile e soprattutto un monitoraggio costante con l'attivazione di azioni di prevenzione.

I temporali intensi e di breve durata che si riversano su bacini idrografici di piccole dimensioni, danno luogo a fenomeni di risposta/rischio molto rapidi. Questa tipologia di fenomeni prende il nome di "*Flash flood*" (piene rapide o lampo). Il livello delle acque di piccoli fiumi o torrenti o rii o canali di derivazione e fognarie può crescere molto rapidamente, lasciando tempi di intervento ridotti. In questi casi – come per le fiumare, i fiumi "*tombati*" e le reti fognarie – non sempre siamo in grado di prevedere eventuali allagamenti, tanto meno quando si verificheranno. I fenomeni di "*flash flood*" non sempre sono prevedibili ma possono provocare ingenti danni e posseggono una incertezza intrinseca data la loro natura. I danni derivanti dalle "*flash flood*" sono dovuti principalmente dalla combinazione dell'altezza del tirante idrico che dalla velocità del flusso idraulico. In questo caso la velocità detiene un ruolo principale, in quanto un flusso di acqua molto rapido anche con altezza bassa, può provocare il trascinarsi di una persona o di un mezzo/autoveicolo.

Per conoscere il rischio di alluvione sul territorio abbiamo i seguenti strumenti:

**Il PAI** è il piano di assetto idrogeologico, nel quale è riportata la perimetrazione delle aree a rischio di alluvione (rischio idraulico) per l'incolumità delle persone e per la sicurezza delle infrastrutture e del patrimonio ambientale e culturale.

**Il PGRA** è il piano di gestione del rischio alluvioni riguarda tutti gli aspetti della gestione del rischio di alluvioni, e in particolare la prevenzione, la protezione e la preparazione, comprese le previsioni di alluvioni e i sistemi di allertamento, ed anch'esso riporta la perimetrazione delle aree a rischio di alluvione.

La conoscenza diretta del territorio garantisce il controllo costante e l'eventuale evoluzione di segnali premonitori di un evento: crepe lungo un tragitto, aumento del livello idrico di un fiume, rigonfiamenti di strade insolite, tralicci inclinati, rivoli di acqua insistenti durante le piogge....

Studi specialistici consentono di simulare evoluzione dell'evento e quindi i vari scenari

Gli eventi del passato forniscono importanti testimonianze su cosa è accaduto e della relativa evoluzione

Le aree soggette a rischio alluvione, vengono riportate su delle cartografie tematiche, che possono essere considerate come un incrocio delle mappe di pericolosità, dove sono indicate le aree in cui c'è la probabilità di accadimento di un evento; dalle mappe in cui vengono riportati gli esposti e la vulnerabilità degli edifici presenti in tali aree. La sovrapposizione di queste aree danno origine alle mappe del rischio che possono essere utilizzate sia per programmare interventi, azioni di monitoraggio e costruzioni di eventuali opere di difesa, che per la gestione delle emergenze.

Le mappe di pericolosità riportano le aree in cui è più probabile che ci sia un'alluvione.

Le aree distinguibili all'interno di una mappa di pericolosità possono essere di 3 tipi di classi:

**P3** quella in cui i fenomeni alluvionali sono più probabili e di conseguenza più frequenti

**P2** quella in cui i fenomeni alluvionali sono poco frequenti ed hanno una media probabilità di accadimento

**P1** quella zona in cui i fenomeni alluvionali sono rari e hanno una bassa probabilità di accadimento

Queste mappe possono essere utilizzate per la distinzione di porzioni di territorio in base alla frequenza di eventi alluvionali

Le mappe di rischio quindi sono indicative delle potenziali conseguenze negative derivanti dalle inondazioni definite nelle mappe di pericolosità.

Più un'area è soggetta a fenomeni di tipo alluvionale, più esiste un urbanizzato o una struttura strategica, più quell'area è a rischio.

Le aree a rischio alluvioni, possono essere consultate all'interno dei piani di bacini distrettuali, conseguenti alla direttiva 2007/60/CE.

I piani di distretto servono per perseguire la valutazione e la gestione dei rischi da alluvione in tutti gli stati membri dell'UE, volte a ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse.

Le mappe di tutti i distretti idrografici della penisola italiana sono raggiungibili e consultabili sui link disponibili presso il Dipartimento della Protezione Civile Nazionale e Regionale.

Ovviamente la conoscenza delle aree a rischio presuppone delle azioni conseguenti che devono essere messe in atto per poter fronteggiare un evento di tipo alluvionale.

Il rischio alluvione può essere fronteggiato attraverso azioni di prevenzione strutturale e non strutturale. Il nuovo codice della protezione civile (D.Lgs 1/2018) ha messo al centro di tutte le attività quelle che sono le attività di riduzione del rischio attraverso azioni sui territori ed opere di difesa.

L'articolo 2 del suddetto codice riporta:

3. La prevenzione consiste nell'insieme delle attività di natura strutturale e non, svolte anche in forma integrata, dirette a evitare o a ridurre la possibilità che si verifichino danni conseguenti a eventi calamitosi anche sulla base delle conoscenze acquisite per effetto delle attività di previsione.

4. Sono attività di prevenzione non strutturale di protezione civile quelle concernenti:

- a) l'allertamento del Servizio nazionale, articolato in attività di preannuncio in termini probabilistici, ove possibile e sulla base delle conoscenze disponibili, di monitoraggio e di sorveglianza in tempo reale degli eventi e della conseguente evoluzione degli scenari di rischio;
- b) la pianificazione di protezione civile, come disciplinata dall'articolo 18;
- c) la formazione e l'acquisizione di ulteriori competenze professionali degli operatori del Servizio nazionale;
- d) l'applicazione e l'aggiornamento della normativa tecnica di interesse;
- e) la diffusione della conoscenza e della cultura della protezione civile, anche con il coinvolgimento delle istituzioni scolastiche, allo scopo di promuovere la resilienza delle comunità e l'adozione di comportamenti consapevoli e misure di autoprotezione da parte dei cittadini;
- f) l'informazione alla popolazione sugli scenari di rischio e le relative norme di comportamento nonché' sulla pianificazione di protezione civile;

g) la promozione e l'organizzazione di esercitazioni ed altre attività addestrative e formative, anche con il coinvolgimento delle comunità, sul territorio nazionale al fine di promuovere l'esercizio integrato e partecipato della funzione di protezione civile;

h) le attività di cui al presente comma svolte all'estero, in via bilaterale, o nel quadro della partecipazione dell'Italia all'Unione europea e ad organizzazioni internazionali, al fine di promuovere l'esercizio integrato e partecipato della funzione di protezione civile;

i) le attività volte ad assicurare il raccordo tra la pianificazione di protezione civile e la pianificazione territoriale e le procedure amministrative di gestione del territorio per gli aspetti di competenza delle diverse componenti.

5. Sono attività di prevenzione strutturale di protezione civile quelle concernenti:

a) la partecipazione all'elaborazione delle linee di indirizzo nazionali e regionali per la definizione delle politiche di prevenzione strutturale dei rischi naturali o derivanti dalle attività dell'uomo e per la loro attuazione;

b) la partecipazione alla programmazione degli interventi finalizzati alla mitigazione dei rischi naturali o derivanti dall'attività dell'uomo e alla relativa attuazione;

c) l'esecuzione di interventi strutturali di mitigazione del rischio in occasione di eventi calamitosi, in coerenza con gli strumenti di programmazione e pianificazione esistenti;

d) le azioni integrate di prevenzione strutturale e non strutturale per finalità di protezione civile di cui all'articolo 22.

Come detto anche in precedenza, negli eventi idrogeologici è possibile prevedere con un certo anticipo, ancorché in forma probabilistica, quello che potrebbe accadere in futuro, anche in termini di stima degli effetti, in modo da consentire la predisposizione di specifiche attività finalizzate alla loro mitigazione, quali, ad esempio, l'allertamento.

Le previsioni meteorologiche elaborate dai settori meteo vengono riportate a livello nazionale quotidianamente nel Bollettino di vigilanza meteorologica nazionale.

Sulla base delle succitate previsioni meteo i Centri Funzionali elaborano ogni giorno gli scenari di evento predefiniti probabilisticamente attesi che si traducono in tre livelli distinti: ordinaria, moderata ed elevata criticità (oltre al livello di assenza di fenomeni significativi prevedibili). Tale valutazione viene fatta da ciascun Centro Funzionale per il proprio territorio di competenza (ossia regionale), a livello di zone di allerta.

Ogni Regione, infatti, è stata suddivisa in zone di allerta, vale a dire ambiti territoriali non inferiori a qualche decina di chilometri quadrati in cui sono suddivisi i bacini idrografici e che sono caratterizzati da risposta meteorologica, idrologica e nivologica omogenea.

Tali valutazioni vengono riportate nel Bollettino di criticità nazionale.

La Dir.P.C.M. 27/02/2004 sancisce che la gestione del sistema di allertamento nazionale per il rischio idrogeologico e idraulico sia assicurata dal Dipartimento della Protezione Civile e dalle Regioni attraverso la rete dei Centri Funzionali. Tali centri sono preposti allo svolgimento delle attività di previsione, di monitoraggio e sorveglianza in tempo reale degli eventi e di valutazione dei conseguenti effetti sul territorio.

La rete dei Centri Funzionali è costituita da un Centro Funzionale Centrale (CFC), ubicato presso il Dipartimento della Protezione Civile e dai Centri Funzionali Decentrati (CFD), presenti uno in ogni Regione e le Provincia Autonoma

Tali centri sono generalmente distinti in due macro-aree: un settore “meteo” e un settore “idro”: il primo dedicato alla previsione meteorologica e il secondo dedicato alla valutazione degli impatti dei fenomeni meteo-idrologici e al monitoraggio in tempo reale.

Nelle mappe le Regioni sono colorate secondo due diverse tonalità di verde: in verde chiaro vengono distinti i CFD che hanno attivato sia il settore meteo che il settore idro e che hanno completa autonomia sia nell'emissione di bollettini e avvisi meteo, sia nella valutazione delle criticità idrogeologiche e idrauliche e nell'emissione di bollettini e avvisi di criticità. In verde scuro vengono identificati i CFD che hanno autonomia esclusivamente nella valutazione delle criticità idrogeologiche e idrauliche e, quindi, nell'emissione di bollettini e avvisi di criticità, ma non sono autonomi per la parte di previsione meteo e di emissione di bollettini e avvisi meteo (in questo caso il CFC, in regime di sussidiarietà, elabora le previsioni meteo ed emette avvisi per loro).

Le attività dei Centri Funzionali sono articolate sostanzialmente in due fasi: una fase previsionale e una fase di monitoraggio e sorveglianza.

La fase previsionale consiste nell'elaborazione di previsioni meteorologiche e nella valutazione degli effetti al suolo che gli eventi previsti potrebbero determinare. È costituita dalla valutazione della situazione attesa, nonché dei relativi effetti che tale situazione può determinare sull'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente, e porta alla comunicazione di prefigurati scenari di rischio alle Autorità competenti per le allerte e per la gestione delle emergenze in attuazione dei Piani di Protezione di emergenza.

La fase di monitoraggio e sorveglianza è fondamentale per studiare l'evolversi degli eventi meteorologici e il loro impatto sul territorio. I dati raccolti dagli strumenti di osservazione concorrono infatti ad aggiornare lo scenario previsto e/o in atto.

I tre livelli di criticità (ordinaria, moderata ed elevata) corrispondono a scenari predefiniti, che vengono descritti in apposite tabelle.

A ciascun livello di criticità corrisponde un livello di allerta: criticità ordinaria – allerta gialla, criticità moderata – allerta arancione, criticità elevata – allerta rossa.

Affinché il sistema di allerta possa essere efficace, è di fondamentale importanza che in ciascun piano di emergenza comunale venga stabilita un'associazione tra livelli di allerta emanati dal CFD e attivazione delle diverse fasi di emergenza del piano (attenzione, preallarme, allarme). Per ciascuna fase poi, devono essere indicate le principali azioni di prevenzione e gestione dell'emergenza da mettere in atto a livello locale.

La correlazione tra Fase operativa e allerta non è automatica; in ogni caso, un livello di allerta gialla/arancione prevede l'attivazione diretta almeno della Fase di attenzione e in caso di un livello di allerta rossa almeno della Fase di preallarme

Il flusso di comunicazioni previsto dal sistema di allertamento viene schematizzato:

- A) La rete dei Centri Funzionali dichiara i livelli di criticità, attraverso bollettini/avvisi che vengono generalmente pubblicati sui siti web di ciascun CFD, che è, lo ricordiamo, responsabile delle attività tecniche di previsione, monitoraggio e sorveglianza e valutazione degli eventi in corso.
- B) La Regione, sulla base dei suddetti livelli di criticità, dichiara i livelli di allerta (codici colore) e li comunica a tutti i soggetti interessati, in particolare i Comuni, oltre che pubblicarli sui propri siti web. Pertanto l'attivazione del sistema di protezione civile avviene con l'emissione di messaggi di allertamento basati sulle valutazioni dei livelli di criticità.
- C) I Comuni, sulla base dei livelli di allerta ricevuti, attiva le fasi operative previste nei propri piani di emergenza comunali e informa la popolazione attraverso diversi canali (Pannelli/sito web/social....).
- D) I cittadini, conoscendo il rischio a cui sono esposti, devono assumere i comportamenti più corretti e le opportune misure di autoprotezione; inoltre attuano le misure di salvaguardia previste nel piano di protezione civile e/o indicate dalle autorità, come l'evacuazione dalle zone a rischio per recarsi nelle aree di attesa.

Le aree che possono essere interessate dallo straripamento di fiumi di grandi dimensioni sono individuate dal Pai – Piano di assetto idrogeologico – realizzato dall'Autorità di Bacino o dalla Regione. Il Comune elabora il Piano di protezione civile tenendo conto delle informazioni del Pai e di eventuali altri studi sulle aree a rischio. Il Piano comunale deve indicare anche quali sono le aree alluvionabili a causa di piccoli fiumi, fiumi “*tombati*”,

fiumare e reti fognarie, includendo situazioni potenzialmente critiche in corrispondenza di argini, ponti, sottopassi e restringimenti del corso d'acqua.

Le previsioni dei fenomeni meteorologici e dei loro effetti al suolo sono raccolte e condivise dalla rete dei Centri funzionali, cardine del Sistema di allertamento nazionale gestito dal Dipartimento della Protezione Civile, le Regioni e le Province Autonome. Sulla base di queste informazioni, ciascuna Regione e Provincia Autonoma valuta le situazioni di pericolo che si potrebbero verificare sul proprio territorio e, se necessario, trasmette le allerte ai sistemi locali di protezione civile. Spetta poi ai Sindaci attivare i Piani di protezione civile, informare i cittadini sulle situazioni di rischio e decidere quali azioni intraprendere per tutelare la popolazione.

Il residente di una località in cui vive, lavora o soggiorna deve sapere se quella zona è a rischio alluvione. La conoscenza di tale elemento aiuta a prevenire e affrontare meglio le situazioni di emergenza.

Il cittadino deve ricordare:

- è importante conoscere quali sono le alluvioni tipiche del tuo territorio.
- se ci sono state alluvioni in passato è probabile che ci saranno anche in futuro.
- in alcuni casi è difficile stabilire con precisione dove e quando si verificheranno le alluvioni e potresti non essere allertato in tempo.
- durante un'alluvione, l'acqua può salire improvvisamente, anche di uno o due metri in pochi minuti.
- alcuni luoghi si allagano prima di altri. In casa, le aree più pericolose sono le cantine, i piani seminterrati e i piani terra; all'aperto, sono più a rischio i sottopassi, i tratti vicini agli argini e ai ponti, le strade con forte pendenza e in generale tutte le zone più basse rispetto al territorio circostante.
- la forza dell'acqua può danneggiare anche gli edifici e le infrastrutture (ponti, terrapieni, argini) e quelli più vulnerabili potrebbero cedere o crollare improvvisamente.

E comunque il cittadino, con semplici azioni, può contribuire a ridurre il rischio alluvione con semplici regole:

- rispetta l'ambiente e se vedi rifiuti ingombranti abbandonati, tombini intasati, corsi d'acqua parzialmente ostruiti ecc. segnalalo al Comune

- chiedi al tuo Comune informazioni sul Piano di protezione civile per sapere quali sono le aree alluvionabili, le vie di fuga e le aree sicure della tua città: se non c'è, pretendi che sia predisposto, così da sapere come comportarti.
- individua gli strumenti che la Regione utilizza per diramare l'allerta e tieniti costantemente informato.
- assicurati che la scuola o il luogo di lavoro ricevano le allerte e abbiano il proprio piano di emergenza per il rischio alluvione.
- se nella tua famiglia ci sono persone che hanno bisogno di particolare assistenza verifica che nel Piano di protezione civile comunale siano previste misure specifiche.
- evita di conservare beni di valore in cantina o al piano seminterrato
- assicurati che in caso di necessità sia agevole raggiungere rapidamente i piani più alti del tuo edificio.
- tieni in casa copia dei documenti, una cassetta di pronto soccorso, una torcia elettrica, una radio a pile e assicurati che ognuno sappia dove siano.
- impara quali sono i comportamenti corretti in caso di allerta, durante un'alluvione e subito dopo.

L'Italia è un Paese sempre più fragile e insicuro: dal 2010 al 2016, stando alle stime del CNR, le sole inondazioni hanno provocato nella Penisola la morte di oltre 145 persone e l'evacuazione di oltre 40mila. Da non trascurare anche i danni economici causati dal maltempo che, solo nell'ultimo triennio (2013-2016, fonte Italia Sicura), ammontano a circa 7,6 miliardi di euro.

In Puglia si evince che in molti comuni sono presenti abitazioni in aree a rischio idrogeologico, interi quartieri, attività produttive, strutture commerciali e/o ricettive e edificazioni effettuate nell'ultimo decennio.

Sempre in Puglia, alcuni comuni hanno intrapreso azioni di delocalizzazione di abitazioni dalle aree esposte a maggiore pericolo e in nessun caso si è provveduto a delocalizzare insediamenti o fabbricati industriali. Le delocalizzazioni delle strutture presenti nelle aree esposte a maggiore pericolo e gli abbattimenti dei fabbricati abusivi rappresentano una delle principali azioni per rendere sicuro il territorio. Quasi la metà dei comuni pugliesi, dichiara di svolgere regolarmente un'attività di manutenzione ordinaria delle opere di difesa idraulica. Quasi tutti i comuni hanno recepito nel piano urbanistico le perimetrazioni contenute nel Piano per l'Assetto Idrogeologico al fine di stabilire i vincoli all'edificazione delle zone a rischio.

Molti gli eventi di dissesto idrogeologico che hanno danneggiato Bari dai primi del '900 fino a poche settimane fa. La Città, nel tempo, ha subito grandi alluvioni. Il capoluogo pugliese è sorto in una zona costiera, dove sfociano le principali linee d'impiuvio che dalla Murgia convogliano le acque al mare Adriatico. Quando queste lame (secche durante la maggior parte dell'anno, a volte per anni, ma capaci di convogliare grandi quantità di acque in caso di forti piogge nell'entroterra) straripano, causano quelle disastrose alluvioni che a più riprese hanno colpito il barese dagli inizi del 1900. Il Torrente Picone ha causato alluvioni a Bari nel Marzo 1905, nel Settembre 1915, nel Novembre 1926 e recentemente nell'Ottobre 2005. Ma già c'erano stati eventi simili nel 1827, nel 1833 e 1881, che non causarono vittime solo perché la città non si era ancora sviluppata e poteva ancora permettere alle acque di arrivare a mare. Gli innumerevoli danni causati dall'evento del 1905 imposero i lavori per la deviazione del Torrente Picone nel Torrente Lamasinata all'altezza di Carbonara; ma quando l'alluvione del 1915 causò lo straripamento nello stesso tempo del Torrente Picone e del Torrente Valenzano, le opere iniziate furono parzialmente distrutte e Bari fu nuovamente invasa dalle acque; così si pensò di ultimare il progetto iniziale del 1905 e completare l'urbanizzazione del tratto dell'alveo ritenuto non più attivo a valle dello sbarramento. Ma nemmeno queste opere riuscirono a fermare gli effetti della piena generata dalle piogge del novembre 1926. Molti edifici crollarono; ci furono 19 morti e 50 feriti. Così il Ministro dei LL.PP. emanò nel dicembre 1927 un Regio Decreto con il quale le lame di Bari furono equiparate ai corsi d'acqua e furono avviati lavori per garantire il transito delle piene senza interferire con il tessuto urbano. Nello stesso periodo fu realizzata la piantumazione della Foresta di Mercadante nella zona di Cassano Murge, come opera di forestazione per la difesa idraulica forestale del territorio (per questo l'area piantumata a pini è denominata foresta e non pineta).

Il Rischio Idrogeologico/Idraulico è il maggiore pericolo naturale della Città di Bari. Sapere quanto il territorio barese è vulnerabile alle alluvioni deve costringere le autorità competenti alla pulizia delle lame, alla messa in sicurezza dei letti dei torrenti, evitando che vengano commessi abusivismi edilizi, a esimere oggi gli amministratori pubblici dall'attuare ogni azione strutturale e programmatica per tutelare i cittadini dalle calamità naturali, che molto spesso sono amplificate dal frenetico desiderio dell'uomo di sovrastare le lente e cicliche dinamiche naturali.

La situazione in capo all'organizzazione del sistema locale di protezione civile, fondamentale per salvare la popolazione ad evento già in corso, manifesta una attenta

cultura nella elaborazione dei Piani di Protezione Civile Comunali per il Rischio Idrogeologico.

La fotografia del territorio dell'Area Metropolitana di Bari evidenzia dati abbastanza rassicuranti.

L'82,9% dei comuni si è dotato di un piano d'emergenza (il 61% lo ha aggiornato negli ultimi due anni), mentre pochi sono ancora i comuni che organizzano le attività informative (22%) e le esercitazioni (17,1%), fondamentali visto che i piani d'emergenza, per essere realmente efficaci, devono essere conosciuti dalla popolazione.

Pochi, inoltre, i comuni che hanno predisposto sistemi di monitoraggio e allerta: sono soltanto il 29,3%.

Le amministrazioni comunali hanno un ruolo strategico e determinante nelle attività legate alla gestione del territorio, quali la pianificazione urbanistica, gli interventi di delocalizzazione di abitazioni e di altri fabbricati dalle aree a rischio, l'adeguamento alle norme di salvaguardia dettate dalla pianificazione di bacino e la corretta manutenzione del territorio. Tutte attività che, se adeguatamente pianificate e supportate, porterebbero a una riduzione reale del rischio idrogeologico.

Bari, li 18 luglio 2021

*Cav. Dott. Giacomo Pellegrino*

*Presidente Associazione Interforze – AIOS Protezione Civile*

*Responsabile Dipartimento Protezione Civile, Emergenze, Ambiente*



---

Fonti e riferimenti link [www.protezionecivile.gov.it](http://www.protezionecivile.gov.it)