BENE COMUNE

LA RIVISTA

10/2016

La terra trema...

Cultura della prevenzione: un’approccio integrale

Giacomo Costa | 3 Novembre 2016

Passare dalla cultura dell’emergenza a quella della prevenzione in ambito sociale, civile e ambientale: una sfida che riguarda tutti. E che chiede alla politica e ai cittadini di ispirare le loro scelte a criteri di precauzione, sicurezza e prevenzione. Infatti, l’assunzione di un’autentica cultura della prevenzione, è il frutto di una mobilitazione integrale…

Dai migranti agli eventi meteorologici estremi, dal welfare ai terremoti, *sono sempre più numerosi i casi in cui la parola “emergenza”* viene usata a sproposito, cioè per situazioni che emergenze non sono. Per definizione, una emergenza è un evento totalmente inaspettato, le cui conseguenze sono difficili e urgenti da governare proprio perché non previste e non prevedibili. Troppo spesso invece i media definiscono emergenza qualunque situazione eccezionale (anche se largamente prevedibile, come i flussi migratori o l’epidemia di influenza nei mesi invernali), accentuando il carattere di minaccia per la collettività e distorcendo quindi la percezione di essere esposti a un pericolo. Questo non si rivela un aiuto alla corretta gestione delle situazioni e presta talvolta il fianco a una certa ambiguità politica, visto che lo stato di emergenza è spesso invocato per giustificare eccezioni alle ordinarie procedure decisionali e relative garanzie.

Tuttavia, non è immediato capire come passare *dalla “cultura dell’emergenza” a quella della prevenzione in ambito sociale, civile e ambientale* e come far sì che politica e cittadini ispirino le loro scelte a criteri di precauzione, sicurezza e prevenzione. Forse, riformulando la domanda, possiamo chiederci come convivere serenamente e, soprattutto, responsabilmente con il rischio dell’imprevedibile in un mondo che sotto tutti gli aspetti è “instabile” (cioè in movimento), riuscendo nel contempo a superare l’approccio obsoleto e antieconomico che si limita a prevedere la riparazione del danno o il rattoppo di situazioni compromesse una volta registrati i danni. Sebbene la storia italiana ci abbia insegnato che “prevenire è meglio che curare”, sappiamo bene che stentano a farsi strada concretamente i due principi cardini dell’etica sociale (e non solo ambientale), quello di prevenzione e quello di precauzione.

Il meccanismo del mercato, a cui sempre più spesso si tende a fare ricorso per

risolvere ogni genere di problema, risulta infatti ben poco adatto allo scopo. Certo, il mercato è capace di attivare rapidamente e con efficienza le risorse per raggiungere un obiettivo, ma non è in grado di dare risposte dove scarseggiano o mancano del tutto i mezzi economici.
Non si tratta solo di quel cinismo di cui spesso è tacciato, ma di un limite intrinseco del suo funzionamento: il mercato, infatti, non percepisce i bisogni, per quanto giganteschi, ma la domanda, cioè i bisogni associati a una capacità di spesa. Può attivarsi rapidamente per produrre container e casette dopo un sisma, non per interventi di messa in sicurezza del territorio e del patrimonio edilizio in assenza di adeguati stanziamenti. La domanda è quanto sia sicuro continuare ad aumentare gli ambiti affidati ai meccanismi di mercato e se non dobbiamo invece riservare più spazio a istituzioni che funzionano con una logica differente. Il riferimento del mercato è il diffuso e radicato paradigma del profitto immediato, che conduce a privilegiare il tornaconto di breve periodo sugli effetti nefasti che ricadono sulla collettività: è il punto che accomuna in particolare le storie dei disastri ambientali. Come costruire una politica economica, ecologica, sociale e culturale in cui gli interessi privati e immediati siano subordinati a quelli collettivi e di lungo periodo?

Una seconda strategia spesso invocata di fronte alle vere o presunte emergenze *è il ricorso alla severità delle norme e all'inasprimento delle sanzioni per chi le trasgredisce*. Come in tutti i campi, anche in quello della prevenzione l'efficacia delle norme risulta bassa se non è sostenuta da un percorso pedagogico capace di attivare e sostenere la disponibilità personale e sociale a rispettarle. Troppe buone leggi restano lettera morta ed è antico il detto secondo cui "fatta la legge, trovato l'inganno". In particolare il mancato rispetto delle regole da parte dei responsabili politici e la continua ricerca di possibilità di derogarvi, magari proprio in seguito a presunte emergenze, diventa la conferma che la priorità accordata alla sicurezza e alla prevenzione è in realtà piuttosto bassa, a dispetto delle dichiarazioni di segno opposto. Questa incoerenza finisce per fare da alibi alle scelte individuali a favore di comportamenti più comodi o più vantaggiosi, anziché più sicuri.

Una terza opzione molto gettonata è l'aumento dell'informazione resa disponibile alla collettività, che sta alla base, ad esempio, della normativa relativa all'etichettatura e alla segnalazione dei rischi. Senza sminuire l'importanza della trasparenza, dobbiamo però ricordare che la mera disponibilità di informazioni più dettagliate non si traduce immediatamente in una più corretta percezione dei rischi, né modifica i comportamenti o favorisce lo sviluppo di una cultura della sicurezza. In una società come la nostra che soffre di un sovraccarico informativo, è fin troppo facile che le informazioni aggiuntive siano trascurate. Del resto la mappa del rischio sismico nel nostro Paese è nota da decenni.

Questi diversi strumenti (mercato, normativa e informazione) possono tutti recare un contributo, ma la vera svolta è rappresentata dal passaggio a un approccio integrale alla cultura della prevenzione e all'assunzione responsabile del rischio a livello collettivo. Questa

prospettiva richiede che ciascuno – operatori economici di mercato, politici e funzionari pubblici, scienziati e tecnici, mondo dell'informazione e associazioni di cittadinanza attiva – dia il proprio contributo alla costruzione di un ethos comune, attivando percorsi personali e comunitari e recuperando la base sostanziale e partecipativa dei nostri processi democratici. L'assunzione di un'autentica cultura della prevenzione non può che essere il frutto di una mobilitazione integrale all'interno di una logica della solidarietà e dell'inclusione sociale. Si tratta di un impegno a lungo termine che mal si concilia con l'affanno provocato dal moltiplicarsi, spesso artificioso, delle emergenze.

In rete

La Rivista, Numeri, La terra trema...

Redazione | 28 Ottobre 2016

Campagma Salva il suolo in Salvailsuolo.it

Katia Riccardi, Sisma un mese dopo, il piano del governo per la ricostruzione. Renzi: “Tutto tornerà come prima” in Repubblica.it (23/9/2016)

Antonio Scalari, Terremoto e prevenzione: perché l’Italia non è come il Giappone in Valigiablu.it (26/8/2016)

Sisma in Italia centrale – Zambrano: “Puntare sulla prevenzione. Abbiamo tecniche e competenze per mettere in sicurezza gli edifici a rischio” in Tuttoingegnere.it

Mons. Domenico Pompili: “Il terremoto non uccide… Uccidono le negligenze umane” in Famigliacristiana.it (31/8/2016)

Gian Antonio Stella, L’identità più forte dei crolli. La lezione del Friuli sul terremoto in Corriere.it (3 maggio 2016)

Rosa Maria Di Natale e Lucia Schirru, Rischio ambientale e industriale, i dati dell’Italia in pericolo in Valigiablu.it (20/10/2015)

Maria Antonietta Selvaggio, L’approccio della sociologia al rischio ambientale in Teoriaestoriadeldirittoprivato

Maria Rosaria La Morgia (TerreMutate), Una Casa per il Mondo in Laquiladonne.com

Salviamo il suolo

Rossella Muroni | 27 Ottobre 2016

In Italia il consumo di suolo viaggia alla velocità di 4 metri quadrati al secondo, circa 35 ettari al giorno. Per tentare di frenare questa deriva, una rete europea di ong, istituti di ricerca, associazioni di agricoltori e gruppi ambientalisti – a cui adersocno anche le Acli – ha lanciato la campagna People4Soil.

In Italia il consumo di suolo viaggia alla velocità *di 4 metri quadrati al secondo*, circa 35 ettari al giorno.
La maggior parte del terreno perso è quello con la maggior potenzialità produttiva e la copertura artificiale non deteriora solo il terreno direttamente coinvolto ma produce impatti notevoli anche su quello circostante. Il danno stimato per il nostro Paese è di circa un miliardo di euro all'anno, per il servizio ecosistemico che il suolo non può più fornire. Mentre la Camera ha approvato a maggio un disegno di legge, ora al Senato, che riconosce il suolo come bene comune, con l'obiettivo di azzerarne il consumo entro il 2050, è ufficialmente partita il 22 settembre scorso la campagna People4Soil, una rete di 350 organizzazioni impegnate nella raccolta di un milione di firme per proteggere il suolo.

Il suolo è un bene comune. Il suolo è cibo, natura, salute. È vita, grazie alla sua sostanza organica in cui si accumula gran parte del carbonio della biosfera. Eppure è una risorsa finita, che l'uomo sta asfaltando, cementificando, contaminando e consumando con troppa disinvoltura. In Europa ogni giorno spariscono 300 ettari di suolo, che tradotto significa consumare in un anno un'area grande come Roma.

Dopo paesi come Olanda, Belgio e Germania, il nostro è uno degli Stati europei che più ha sacrificato territorio all'urbanizzazione. Nel solo triennio 2012-2015 il suolo "sigillato" nel Belpaese è aumentato dello 0,7%, invadendo le sponde di fiumi e laghi (+ 0,5%), coste (+ 0,3%) e aree protette (+ 0,3%), avanzando addirittura in zone ad elevato rischio sismico (+ 0,9%), da frana (+ 0,3%) e idraulica (+ 0,6%), come fotografa l'ultimo rapporto Ispra.

Per tentare di frenare questa deriva, una rete europea di ong, istituti di ricerca, associazioni di agricoltori e gruppi ambientalisti ha lanciato la campagna People4Soil. L'obiettivo è raccogliere un milione di firme in tutta Europa affinché venga adottata una

legislazione specifica in materia di tutela del suolo, che fissi principi e regole valide per tutti gli Stati membri. E' necessario che l'Europa riconosca il suolo come un bene comune essenziale per la nostra vita e assuma la sua gestione sostenibile come impegno prioritario. Quando nel 2014, durante la Conferenza della custodia del territorio a Barcellona, fu lanciata l'idea di un movimento europeo per la terra non sapevamo a cosa saremmo andati incontro, ma avevamo chiaro che le forme istituzionali di tutela del territorio non bastano a fermare il consumo di suolo. Per questo serve una chiamata di cittadini e proprietari, a vario titolo custodi del territorio, con regole chiare che ne premino le condotte responsabili anziché i comportamenti speculativi.

In Italia il consumo di suolo viaggia, come detto, alla velocità di 4 metri quadrati al secondo, circa 35 ettari al giorno. La maggior parte del territorio perso, rende noto Ispra sulla base di uno studio condotto in Abruzzo e Veneto, è di buona qualità, quello con la maggiore potenzialità produttiva. Con l'aggravante che la copertura artificiale non deteriora solo il terreno direttamente coinvolto ma produce impatti notevoli anche su quello circostante. Un danno che costa all'Italia una cifra che si avvicina al miliardo di euro all'anno. È infatti di 800 milioni il prezzo che gli italiani potrebbero pagare, dal 2016 in poi, per fronteggiare le conseguenze del consumo di suolo degli ultimi tre anni.

Si tratta di costi occulti, quelli non percepiti ma dati dal servizio ecosistemico che il suolo non può più fornire per via della trasformazione subita: 400 milioni di euro per la produzione agricola, 150 per lo stoccaggio del carbonio, oltre 120 per la protezione dall'erosione, quasi 100 per la mancata infiltrazione d'acqua, ma anche i 3 milioni per l'assenza di impollinatori. Per la regolazione del microclima urbano – a un aumento di 20 ettari di suolo consumato per km2 ne corrisponde uno di 0,6° C della temperatura superficiale – è stato stimato un costo che si aggira intorno ai 10 milioni di euro. A pagare di più, in tutti i sensi, sono le città metropolitane: Milano con 45 milioni, Roma con 39 e Venezia con 27.

Quando consumiamo suolo perdiamo la capacità del terreno *di produrre alimenti*, di filtrare l'acqua, di mitigare gli eventi alluvionali o l'erosione, l'acqua si inquina di più, l'aria peggiora e aumentano le temperature in città. Possiamo quantificare la perdita dei servizi ecosistemici sia dal punto di vista biofisico che economico sui costi di sostituzione, su quanto cioè dovremmo spendere per mantenere lo stesso livello di benessere. Il danno calcolato sottostima il valore complessivo della perdita di suolo, visto che considera solo una parte dei cambiamenti avvenuti e una parte dei servizi ecosistemici che il suolo ci offre. Alcuni di questi sono difficili da valutare e quantificare: se perdiamo paesaggio, ad esempio, andrebbe calcolato anche quanto perde il turismo.

Malgrado ciò, e nonostante gli anni di crisi, l'Italia consuma suolo anche dove la

popolazione non cresce. E i piccoli comuni, quelli con meno di cinquemila abitanti, sono i meno efficienti: per ogni nuovo abitante divorano mediamente fra i 500 e i 700 m2 di suolo contro i 100 di quelli con più di 50mila abitanti. L'Italia ha insomma urgente bisogno di invertire la rotta.

Se l'Italia piange, col suo 7% di territorio nazionale "consumato", l'Europa non ride. Olanda, Belgio, Lussemburgo, Germania, Svizzera, Gran Bretagna e Danimarca precedono il Belpaese in termini di superficie urbanizzata. Nel Vecchio continente le aree urbanizzate arrivano a quasi 200.000 km2, più o meno la grandezza della Gran Bretagna.

Non bisogna dimenticare che il consumo di suolo *è legato alla pianificazione* e questa è esclusa dalle competenze dell'Ue, che può solo dare linee guida, consigli. Ma ai ritmi attuali d'urbanizzazione molto prima di fine secolo avremo consumato un'altra fetta di territorio europeo, grande come l'Ungheria. È tempo di adottare strumenti dedicati e giuridicamente vincolanti.

Dopo il terremoto dell’agosto 2016

Marco Moroni | 26 Ottobre 2016

La riflessione sul dopo terremoto dello scorso agosto devere ruotare attorno a quattro temi: le catastrofi e la gestione del territorio, la valorizzazione delle aree interne, la salvaguardia dei paesi, i centri di comunità come luoghi di ricostruzione del tessuto sociale

Il terremoto che nell’agosto 2016 ha colpito il Centro Italia impone alcune riflessioni. L’enorme perdita di vite umane, la gravità delle distruzioni e il dibattito sulla ricostruzione impongono di riconsiderare temi che negli ultimi anni abbiamo trascurato. Il commissario Errani si è impegnato a realizzare una ricostruzione che parta dall’identità dei territori e privilegi la vita delle comunità: puntando non a sradicare, ma a ricostruire le comunità nei Comuni colpiti.

La riflessione delle Acli delle Marche ruota attorno a quattro temi: le catastrofi e la gestione del territorio, la valorizzazione delle aree interne, la salvaguardia dei paesi, i centri di comunità come luoghi di ricostruzione del tessuto sociale.

Le catastrofi e la gestione del territorio

Le catastrofi naturali

Abbiamo l’impressione che le catastrofi naturali siano aumentate e che la terra sia diventata più pericolosa. In realtà terremoti, alluvioni, eruzioni vulcaniche, uragani e altri disastri ci sono sempre stati. Secondo gli studiosi è aumentata la vulnerabilità degli insediamenti umani presenti sul territorio. Dopo la seconda guerra mondiale, con il fortissimo aumento della popolazione si sono estese le aree agricole e industriali, si sono ampliate le aree urbanizzate ed è cresciuto in modo incontrollato il consumo di suolo. Ovviamente negli ultimi decenni sta incidendo anche il cambiamento climatico, ma il fattore fondamentale sta nella nostra cattiva gestione del territorio. Il caso delle Marche è esemplare: il dissesto idrogeologico e la fortissima crescita delle frane non sono dovuti al cambiamento climatico, ma al nostro dissennato uso del suolo.

La prevenzione

Dopo il terremoto del 24 agosto è stato scritto che l’Italia sa gestire l’emergenza ma non è

capace di fare prevenzione. Il terremoto ci ha trovati impreparati. Il terremo non si può prevedere, ma le aree ad alto rischio sismico si conoscono. Il Giappone ha insegnato al mondo che si possono costruire edifici capaci di resistere a grandi terremoti. Serve una cultura della prevenzione. Lo Stato deve investire in prevenzione: incentivando fiscalmente la costruzione di edifici antisismici e rendendo sicuri gli edifici pubblici (scuole, ospedali ecc.). E questo vale non solo per i terremoti, ma per l'intera gestione del territorio. Investire in prevenzione significa risparmiare sui costi sociali ed economici delle catastrofi naturali. A loro volta i cittadini, al di là dell'operato di chi avrebbe dovuto porre regole e farle rispettare, devono assumere un atteggiamento diverso rispetto ai rischi ambientali: devono convincersi del valore e della necessità della prevenzione. E agire di conseguenza nelle proprie scelte concrete.

La valorizzazione delle aree interne

L'Europa, la Strategia 2020 e le Aree interne

Con la Strategia 2020 l'Europa ha messo al centro delle sue politiche proprio lo sviluppo territoriale e ha indicato tre indirizzi di crescita: Il primo: passare da uno sviluppo esogeno e quantitativo a uno sviluppo endogeno e qualitativo. Il secondo: puntare sulla coesione sociale, perché quella europea è un'economia sociale di mercato che si pone l'obiettivo di migliorare le condizioni di vita dei cittadini. Il terzo: puntare a uno sviluppo sostenibile, valorizzando le aree interne. In questa ottica, la vasta fascia appenninica, anziché area fragile e depressa, può divenire il volano di un nuovo modello di sviluppo. Nel passato l'Appennino è stato il luogo dove per secoli si è raggiunto uno sviluppo equilibrato dal punto di vista sociale e ambientale. Oggi può tornare ad esserlo se si affrontano due temi centrali per i territori montani e alto-collinari: la conservazione del capitale naturale e la realizzazione di uno sviluppo sostenibile basato non solo sul turismo, ma anche sull'agricoltura di montagna e sui servizi per l'ambiente.

La Strategia nazionale delle Aree interne

Nell'ambito della Strategia europea 2020 l'Italia ha avviato la sua Strategia nazionale delle Aree interne. In tutta Italia sono state individuate 66 aree che coinvolgono circa mille Comuni e quasi due milioni di abitanti. Come ha scritto Franco Arminio, "l'assunto è che l'Italia interna non è un problema, ma una mancata opportunità per il Paese". La missione della Strategia nazionale è chiara: riuscire a fermare il calo demografico rafforzando i servizi essenziali di cittadinanza: istruzione scolastica, trasporti e mobilità, sanità e welfare locale. A questi obiettivi di base, si aggiungono poi le Azioni di sviluppo locale che in tutte le regioni hanno come tema centrale il valore dell'agricoltura e del paesaggio. Ci si muove nell'ottica di rendere attrattiva l'Italia in genere che viene considerata più marginale, nella convinzione

che i nostri paesi sono la nostra ricchezza.

La salvaguardia dei paesi

La ricchezza dei nostri paesi
Dobbiamo ripartire dai nostri paesi, rendendoci conto della loro ricchezza. I piccoli centri urbani, posti nelle aree interne, non sono i luoghi della penuria, come spesso noi siamo portati a pensare, ma sono i luoghi della ricchezza: ricchezza di biodiversità, ricchezza di sociodiversità, ricchezza di conoscenze, ricchezza di competenze, ricchezza di cultura, spesso anche ricchezza d'arte.

Ripartire dai paesi
Ripartire dai paesi significa operare per un ritorno ai piccoli centri urbani e alla campagna, ridando fiducia a chi vi abita e mettendo insieme le tante buone pratiche che si sono diffuse negli ultimi anni. Nei paesi è più facile realizzare la collaborazione fra pubblico e privato sociale che si è rivelata così importante per la condivisione e la soluzione dei problemi. Come riconoscono le misure contro la povertà introdotte di recente, la rete pubblico-privato sociale può svolgere un ruolo fondamentale nel nuovo Welfare municipale e nella gestione di tutti i servizi.
Scegliere di ripartire dai piccoli centri e dalla campagna può significare molte cose. Ecco alcuni esempi: favorire l'accesso alla terra da parte dei giovani; ridare prestigio ai contadini, valorizzandoli anche come custodi del territorio; salvaguardare gli antichi mestieri con le loro conoscenze; valorizzare gli artigiani del cibo; riscoprire la storia e l'identità dei nostri luoghi. Per tutto questo servono non solo politiche adeguate, ma anche la partecipazione e l'iniziativa delle forze vive del territorio.

Essere popolo e fare comunità

Essere popolo
È difficile dare una definizione chiara e convincente di che cosa sia il popolo. Nell'incontro nazionale di studio del settembre 2016, le Acli hanno scritto che "un popolo è tale quando si riconosce in una storia, una cultura, un nucleo di valori condivisi e una serie di istituzioni di riferimento". Essere popolo significa sentirsi partecipi di un racconto comune. Un popolo si sente unito dentro una storia se è capace di fare memoria, di abitare in modo consapevole il presente e di avere un progetto comune per il proprio futuro. Un progetto comune inizia a maturare dentro una cultura civica che valorizza la realtà municipale in quanto è la più vicina ai cittadini. Ma poi promuove la partecipazione alla vita delle istituzioni, perché un popolo deve sentirsi dentro un quadro istituzionale più ampio e riconoscersi in valori condivisi: quei valori che in ogni Paese sono riconosciuti e sanciti dalla Carta costituzionale.

Fare comunità

Con riferimento ai paesi distrutti dal terremoto, Aldo Bonomi ha scritto che “identità e voglia di comunità non sono solo il ricostruire dov’era e com’era per non perdere storia e memoria”. Come in tutti i luoghi, anche nelle aree interne l’identità del territorio è un processo in continua trasformazione. Si tratta allora di coinvolgere gli attori di questa trasformazione: le istituzioni locali e regionali, gli enti parco, le realtà del Terzo Settore, le forze sociali, i Gal, le imprese. Ma servono anche dei luoghi fisici dove costruire la comunità: la Caritas e le Acli li chiamano Centri di comunità. In molti paesi da decenni i Circoli Acli sono stati veri e propri (spesso gli unici) Centri di comunità. Nei luoghi dove tutto è stato distrutto, nelle tendopoli o nei nuovi insediamenti provvisori che verranno costruiti in sostituzione delle tendopoli, servono Centri di comunità: luoghi di aggregazione, luoghi di incontro, luoghi di confronto, luoghi di costruzione di un nuovo domani. Solo così si potrà far rinascere le comunità distrutte, ricostruire rapporti solidali fra le popolazioni terremotate e ridare un futuro ai paesi dell’Appennino.

La protezione civile del territorio

Titti Postiglione | 26 Ottobre 2016

Non perdere la memoria del territorio, imparare da ciascuna emergenza, stimolare la consapevolezza collettiva, assumere un ruolo attivo nella protezione di sé e dell'ambiente che ci circonda. Queste le strade obbligate per fare quel salto culturale capace di trasformare cittadini stanchi e rassegnati in comunità preparate, esigenti e resilienti

La tutela dell'integrità della vita, dei beni, degli insediamenti e dell'ambiente dai danni o dal pericolo derivante da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi: è il compito che la legge affida al Servizio nazionale della Protezione civile e in un Paese come il nostro, esposto a una varietà di rischi naturali che non ha eguali in Europa, questo compito comporta per il Servizio nazionale una responsabilità straordinaria.

La nostra protezione civile nasce *dalla drammatica esperienza delle grandi calamità che negli ultimi cinquant'anni* hanno colpito il Paese, a partire dall'alluvione di Firenze del 1966 – quando una straordinaria mobilitazione spontanea di soccorritori segnò l'antefatto del moderno volontariato di protezione civile –, passando per i terremoti del Belice del 1968, del Friuli del 1976 e dell'Irpinia del 1980 – che resero evidente l'importanza del coordinamento e di un modello di gestione dell'emergenza –, per arrivare ai più recenti eventi in Abruzzo nel 2009, in Emilia nel 2012 e nell'Italia centrale lo scorso agosto. Ogni emergenza e ogni territorio presentano sfide diverse, e ci obbligano a tenere il passo in un percorso di aggiornamento e perfezionamento continuo, nei modelli di governance, nei meccanismi di risposta e nelle diverse professionalità chiamate a dare il proprio contributo.

Se le emergenze hanno rappresentato e rappresentano le pietre miliari *nell'evoluzione del sistema di protezione civile*, la vera sfida consiste, però, nel saper sfruttare il tempo che trascorre tra un'emergenza e l'altra per crescere e migliorare in tutte quelle attività che ci permettono di ridurre il rischio: tutti i nostri sforzi nell'emergenza non saranno mai sufficienti e non potranno mai davvero lasciare un segno duraturo come invece può fare un'efficace e diffusa opera di prevenzione nel "tempo di pace". La pianificazione, le attività formative ed esercitative, la diffusione di una cultura del rischio, sono impegni fondamentali da assumere e rinnovare costantemente, così da essere sempre al passo con l'evolversi dei possibili scenari di rischio.

È la pianificazione di emergenza il primo e imprescindibile strumento per fronteggiare il rischio, a partire naturalmente dalla pianificazione comunale. La legge individua nel sindaco la prima autorità di protezione civile, secondo un principio di sussidiarietà in base al quale la responsabilità è in capo all'istituzione più prossima al cittadino. È facile intuirne il motivo: a prescindere dall'estensione e dalla severità dell'evento, sono i sindaci ad avere il "polso" del territorio, tanto nelle sue specificità geografiche che nella composizione del tessuto sociale, a conoscerne criticità e risorse, a comprenderne dinamiche e sviluppi. Tutto questo deve confluire nel piano di emergenza di cui ciascun comune si deve dotare e che non può ridursi ad un semplice adempimento normativo: occorre che il piano non resti semplicemente chiuso in un cassetto, ma che sia periodicamente verificato e aggiornato, anche attraverso attività esercitative, e che soprattutto sia conosciuto e partecipato dalla popolazione.

Una pianificazione comunale tecnicamente ineccepibile, o il miglior sistema di allertamento possibile *non hanno infatti alcun valore se non sono conosciuti e partecipati dalla popolazione*. L'individuazione delle aree di accoglienza dove allestire un campo di tende in emergenza è priva di efficacia se dei rischi cui è esposto il cittadino non è consapevole, e l'allerta non dispiega i suoi effetti se non viene compresa e fatta propria dal singolo nell'organizzazione dei suoi spostamenti e delle sue attività.

Senza la conoscenza del rischio semplicemente non si è in grado di affrontarlo, e si finisce per rinunciare al ruolo fondamentale che ognuno di noi ha e deve pretendere di esercitare, quello di essere parte attiva nel processo di riduzione del rischio. Le Istituzioni possono mettere in campo tutte le misure di previsione e prevenzione possibili, ma queste sono destinate a restare parziali e non compiutamente efficaci in assenza di una matura consapevolezza del rischio da parte dei cittadini.

In tutto questo processo svolge un ruolo fondamentale il volontariato organizzato di protezione civile. Le associazioni di volontariato sono presenti in tutta Italia e sono un punto di riferimento importante sia per le istituzioni locali sia per i cittadini. Ogni attività di protezione civile è arricchita operativamente e umanamente dal lavoro svolto dai volontari: persone normali che svolgono compiti eccezionali. Ogni attività di pianificazione e di gestione dell'emergenza non può prescindere dall'analisi del contesto sociale. È necessario capire come è fatta la comunità e comprendere le sue necessità sia nell'ordinario sia durante un'emergenza perché comprendere il territorio significa poter calibrare al meglio gli interventi in caso di calamità. In questa ottica il volontariato assume un ruolo di valore aggiunto: cittadini che "parlano" ad altri cittadini permettendo a tutto il Sistema di protezione civile di offrire le giuste risposte soprattutto durante l'emergenza.

È per questo che, ormai sei anni fa, il Dipartimento della Protezione Civile in

collaborazione con Anpas – Associazione Nazionale delle Pubbliche Assistenze, Ingv – Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia e il Consorzio ReLUIS – Rete dei Laboratori Universitari di Ingegneria Sismica, ha dato l'avvio a "Io non rischio – Buone pratiche di protezione civile", una campagna di comunicazione nazionale sui rischi naturali che interessano il nostro Paese. Nell'arco di questi sei anni, la campagna è passata dalle iniziali nove piazze a titolo sperimentale a oltre seicento, e si è arricchita nei contenuti attraverso il coinvolgimento di numerosi partner tecnico-scientifici e delle diverse realtà del volontariato, nazionale, regionale e comunale.

Protagonisti della campagna sono i volontari e le volontarie di protezione civile che – formati per diffondere la cultura della prevenzione del rischio nei territori dove operano ordinariamente – allestiscono punti informativi su tutto il territorio nazionale per sensibilizzare i propri concittadini su cosa sapere e cosa fare per ridurre il rischio sismico, il rischio alluvione e il maremoto.

Ma la cultura del rischio si costruisce anche e soprattutto a partire dal mondo della scuola: dal 2002 è attivo il progetto EDURISK, pensato con INGV in primo luogo per le scuole, per offrire agli insegnanti gli strumenti per creare in classe percorsi sulla conoscenza dei fenomeni sismici e vulcanici. Attraverso la produzione di materiali didattici e l'organizzazione di corsi di formazione, il progetto ha coinvolto negli anni più di 4.000 insegnanti e oltre 70.000 studenti in 14 regioni italiane. Oggi EDURISK continua a parlare a insegnanti e formatori, ma con più forza si rivolge a chiunque voglia conoscere i terremoti e i vulcani e le strategie per ridurre i rischi associati a questi fenomeni, mettendo a disposizione un patrimonio unico di foto, mappe e video che documentano la storia sismica italiana, nella convinzione che la conoscenza del passato è un vero proprio strumento di ricerca, che consente di migliorare la conoscenza della pericolosità e vulnerabilità del territorio.

La consapevolezza del ruolo centrale che il mondo della scuola riveste nell'ottica della diffusione della cultura del rischio trova ulteriore conferma nel progetto "Scuola multimediale di protezione civile", promosso dal Dipartimento della Protezione Civile con l'obiettivo di approfondire nelle scuole la conoscenza dei rischi presenti sui territori, affinché insegnanti e studenti siano adeguatamente formati per poterli affrontare. Si tratta di un vero e proprio percorso didattico multimediale – messo a punto dagli esperti del Dipartimento della Protezione Civile e i cui contenuti sono disponibili online – che approfondisce i temi legati al rischio terremoto, vulcanico, idrogeologico e maremoto, ma anche ai rischi provocati dall'attività umana – industriale, ambientale, incendi boschivi.

Non perdere la memoria del territorio, **imparare da ciascuna emergenza**, *stimolare la consapevolezza collettiva*, *assumere un ruolo attivo nella protezione di sé e dell'ambiente* che ci circonda sono strade obbligate per fare quel salto culturale capace di trasformare

cittadini stanchi e rassegnati in comunità preparate, esigenti e resilienti e a partire da quelle, un pezzetto alla volta, arrivare a rendere il nostro Paese il bene comune per eccellenza da tutelare e difendere giorno dopo giorno.

Un piano di prevenzione sismica in Italia

Enzo Mantovani | 26 Ottobre 2016

I recenti eventi richiamano la necessità di passare da periodiche campagne di ricostruzione post-sisma a sistematici interventi di prevenzione. Questa idea è altamente auspicabile, in quanto consentirebbe una significativa riduzione delle vittime e dei danni attesi da futuri terremoti. Non si può più attendere ancora: l'Italia si deve dotare di un piano nazionale di prevenzione sismica

Dopo la scossa di Amatrice del 24 Agosto, i media hanno riportato i commenti di molti personaggi, dalla politica alla scienza, che hanno sistematicamente ribadito la necessità di passare da periodiche campagne di ricostruzione post-sisma a sistematici interventi di prevenzione. L'idea è ovviamente corretta e altamente auspicabile, in quanto consentirebbe una significativa riduzione delle vittime e dei danni attesi da futuri terremoti. Per cui, ci si potrebbe chiedere perché una politica così caldeggiata da tutti non sia mai riuscita a decollare in pratica. Dopo le immancabili promesse fatte dopo le scosse disastrose avvenute negli ultimi 50 anni, le iniziative di prevenzione si sono poi limitate a pochi e sporadici interventi, sostenuti da risorse estremamente ridotte.

La principale difficoltà che ha finora impedito di realizzare un efficace piano di prevenzione è legata al fatto che le risorse necessarie a mettere in sicurezza il patrimonio edilizio in tutto il paese, anche limitando inizialmente l'operazione ai soli edifici strategici, come scuole, ospedali ecc, sono enormemente superiori (parecchie centinaia di miliardi) a quelle che potrebbero essere dedicate a questo problema nel breve termine. Questo implica che l'operazione in oggetto può essere sviluppata solo gradualmente e in tempi molto lunghi, cioè un programma che richiede importanti scelte su come organizzare la serie degli interventi previsti. Per esempio, se le poche risorse disponibili fossero omogeneamente distribuite su tutte le zone sismiche italiane, l'incremento del livello di sicurezza che ne risulterebbe per ogni singola zona sarebbe molto scarso e rimarrebbe tale per molto tempo. Se invece si decidesse di concentrare le risorse in poche zone per volta, si correrebbe il rischio che le zone prescelte abbiano una scarsa corrispondenza con la distribuzione reale dei terremoti. E' evidente che il problema potrebbe essere notevolmente semplificato se

riuscissimo ad ottenere informazioni attendibili sulle zone sismiche dove la probabilità di scosse è attualmente più elevata.

Fino a pochi anni fa l'acquisizione di questo tipo di informazione non sembrava possibile, considerando i deludenti risultati ottenuti da tutti i tentativi di previsione, sistematicamente condotti con metodologie di tipo statistico. La situazione è molto cambiata da quando questa indagine è stata effettuata con approcci più realistici, di tipo deterministico, cioè basati sull'analisi dei processi che generano i terremoti nella zona in esame. L'adozione di questo tipo di approccio è stata possibile per la disponibilità di ricostruzioni estremamente dettagliate del quadro tettonico nell'area italiana e per il fatto che i processi riconosciuti consentono di trovare spiegazioni plausibili e coerenti per la distribuzione delle scosse forti nei secoli passati.

La fiducia sulle possibilità offerte dalla nuova tecnica, descritte in modo molto dettagliato in alcune pubblicazioni (1, 2, 3), è stata rafforzata dal fatto che le zone sismiche individuate da tale indagine comprendono le aree colpite dalle ultime due scosse forti (Val padana 2012 e Amatrice 2016). E' doveroso precisare che le previsioni proposte sono unicamente mirate ad agevolare la politica di riduzione del rischio sismico in Italia, in quanto non forniscono alcuna informazione su quando le zone indicate come prioritarie potrebbero essere colpite da scosse forti e quindi non comportano nessun tipo di allarme.

Considerata l'importanza del problema in oggetto e la notevole rilevanza delle scelte strategiche che la Protezione Civile potrebbe essere tenuta a fare per la difesa dai terremoti in Italia, sarebbe opportuno promuovere approfonditi confronti pubblici tra i vari esperti del settore, per chiarire a fondo l'affidabilità delle previsioni proposte. Il tempo impiegato e le energie spese in tali iniziative sarebbero ampiamente ripagate dal fatto che esse potrebbero spianare la strada verso la realizzazione di un programma di prevenzione capace di salvare molte vite umane e fare risparmiare ingenti risorse pubbliche. A questo proposito è utile ricordare che per riparare le distruzioni prodotte dai terremoti negli ultimi 50 anni sono state spese ingenti somme, equivalenti a oltre 150 miliardi di euro, con l'amara consapevolezza che tutto questo non ha minimamente ridotto la perdita di vite umane.

Il franchising criminale ambientale

Maurizio Santoloci | 26 Ottobre 2016

Il panorama delle nuove forme di illegalità ambientale si esprime in diverse e variegate formule che devono essere individuate ed affrontate a livello investigativo e giudiziario. Percepire a fondo tali aspetti, senza lasciarsi attrarre solo dal concetto di "ecomafia", ci consente di immettere sul campo strategie e programmi di prevenzione e contrasto aggiornati e proporzionati

Quali sono i rischi ambientali che vanno urgentemente affrontati? I rischi maggiori derivano dal fatto che oggi da ogni reato ambientale deriva un inevitabile danno per la salute pubblica. La fisionomia dei crimini ambientali è in rapida evoluzione e con fatica la nostra legislazione, con un "jet lag" culturale e politico che ci fa soffrire di un "mal di fuso" cronico e storico rispetto alla velocità di viaggio di chi delinque, non riesce ancora a cogliere gli aspetti salienti di questa abile flessibilità delinquenziale che garantisce sempre più rinnovati ed inaccessibili forme di pianificazione delle strategie illegali a diversi livelli.

Per luogo comune, ormai siamo tutti concentrati sulla c.d. "ecomafia" e rischiamo, focalizzandoci solo su questo unico concetto, di perdere di vista altri aspetti collaterali (ed addirittura propedeutici).

L'evoluzione della fisionomia dei crimini ambientali (ormai strettamente connessi con i crimini a danno della salute pubblica) nel nostro Paese sta assumendo aspetti particolari ed imprevedibili, e tale evoluzione non appare recepita fino in fondo in molti settori istituzionali. Nelle scuole di polizia – invece – oggi il quadro è chiaro e si stanno raffinando strategie operative di contrasto aggiornate ai tempi...

Si è verificato un fenomeno in base al quale interi gruppi di soggetti hanno sostanzialmente e di fatto ignorato o disapplicato le leggi che iniziavano a susseguirsi in questo settore, oppure hanno in massa varato forme interpretative ed applicative di fatto del tutto avulse dalle regole normative ma diventate – stante la diffusione – prassi elevate a principio condiviso.

Nasce quella che possiamo definire una "*criminalità ambientale per condivisione sociale*" parallela ad una "criminalità ambientale associata" fatta di persone "per bene". Si veda – a titolo di esempio manualistico – la disapplicazione sistematica di fatto della legge sui vincoli

paesaggistici-ambientali soprattutto in sede di sanatorie (al tempo illegittime) che ha aperto il vulnus al sacco di coste ed altre aree pregiate del nostro territorio. Oppure la realizzazione delle grandi discariche sotterranee che poi oggi vengono alla luce.

Non si tratta ancora di organizzazioni criminali come oggi la nostra cultura moderna ci ha evidenziato, ma di sodalizi associativi di fatto limitati o diffusi che si contraddistinguono per una presenza di elevata illegalità permanente e con danni ambientali spesso incalcolabili.

Il confine con i settori malavitosi iniziano ad essere labili e fragili ed il tessuto costitutivo di tali sodalizi è troppo giovane e fragile per poter essere impermeabile alle future e già incombenti infiltrazioni della criminalità organizzata "militare".

La "criminalità ambientale associata" fatta di persone "per bene" è riuscita, nonostante la concorrenza spietata della "criminalità ambientale organizzata" di tipo militare (c.d. "ecomafia") non solo a sopravvivere ma addirittura a potenziarsi ed evolversi. Ed ha attirato nuovi adepti, nuovi soci, nuovi fiancheggiatori e nuove contiguità in un magma indistinto ma sempre più diffuso che si è steso sul territorio nazionale in proporzione di velocità direttamente collegato all'emergere di interessi, affari e lucri di ogni genere che – incredibilmente ed inaspettatamente – le illegalità ambientali hanno sempre più consentito, fino ad esplodere negli inevitabili danni micidiali per la salute pubblica.

Dunque oggi non esiste solo la cosidetta "ecomafia" intesa come (inevitabile) infiltrazione della criminalità organizzata nel malaffare dell'ambiente, ma esiste parallela e non meno perniciosa "borghesia criminale ambientale" che opera in questo sciagurato settore. Ed è la più pericolosa. Perché è composta da persone insospettabili, colte, accreditate in molti ambienti che contano ma – soprattutto – che si trovano dentro i sistemi di vario tipo e – direttamente o indirettamente – possono condizionare culture, prese di posizione, principi, scelte di ampio respiro.

Ma c'è un altro aspetto che sta emergendo e che non va sottovalutato: il "franchising criminale ambientale", frutto diretto dell'operato della nuova "borghesia criminale" sopra citata che opera nel campo dei delitti contro il territorio e la salute pubblica.

Oggi alcune dinamiche di violazioni di norme e regole ambientali *sono seriali e sistematiche*, basate su una maturazione di esperienza storica operata anche dai "colletti bianchi" che forniscono supporto ai vari livelli della delinquenza ambientale. Si tratta di un vero e proprio "avviamento aziendale" che costituisce il patrimonio culturale ed operativo di chi delinque nel settore non in modo occasionale, ma sistematico e continuativo. Magari non propriamente "organizzato" od "associato", ma certamente strutturato e pianificato anche se in modo rudimentale. Non siamo nei reati associativi, ma la coesione e le contiguità sono forti e decise.

Il sistema del "franchising criminale ambientale" è basato su anni ed anni di (preziosi) studi dei "buchi neri" del nostro (anemico e vacillante) sistema giuridico posto a tutela dell'ambiente e della salute pubblica hanno anche qui permesso, soprattutto ai "colletti bianchi" contigui e collusi, di individuare con precisione millimetrica ogni punto debole della nostra legislazione e ogni varco aperto da elaborazioni giurisprudenziali buoniste ed "ermeneutiche", orientamenti dottrinari variegati, "scuole di pensiero" pilotate, furbate tollerate o condivise, "interpretazioni" malevole e strumentali, apatie amministrative e cedimenti politici. E quanto altro. Un preziosissimo "avviamento aziendale", qui addirittura diviso in settori ed aree specifiche, con conseguenti elaborazione di modelli comportamentali orizzontali che poi, proiettati dalla "casa madre" trasversale in modo verticale sulle singole e diversificate realtà operative locali, hanno creato una rete di singole cellule operative illegali che agiscono mutuando – ciascuna per il proprio business – i criteri del meccanismo generale.

L'unica forma di contrasto per questo nuovo fenomeno criminale *è un'azione di prevenzione e repressione sistematica* all'origine della produzione dei rifiuti destinati fin dal primo momento a destinazioni illecite nazionali transfrontaliere.

Vi sono – poi – attività "pulite" che si affiancano a quelle "sporche", avvalendosi degli introiti delle seconde assicurandosi così la possibilità di sopravvivere anche agli incerti del mercato ed alle congiunture economiche sfavorevoli, ma anche di contare su un vantaggio rispetto alla concorrenza, la disponibilità di liquidità, e di espandere gli affari. Si tratta di un meccanismo delinquenziale che si caratterizza – infatti – per una vocazione colonizzatrice ed una struttura variegata di crescente complessità, che però riconosce nell'aspetto culturale/giuridico il vero elemento focale. Ed ecco perché l'apporto dei "colletti bianchi" e dei fiancheggiatori culturali appare essenziale in questo quadro.

L'aspetto culturale e di principio è un caposaldo per tutti: per chi delinque e per chi deve operare i controlli a loro carico. Tale "franchising" è quindi permeabile alla società e riesce sapientemente a coniugare la fortissima vocazione a farsi impresa, anche attraverso i tentativi di infiltrazione nell'economia locale, con l'osservanza delle tradizioni di illegalità più radicali e fisiologicamente endogene. E' un fenomeno caratterizzato da soggetti con elevate qualità criminali (specializzati nei vari settori), culturali (contano sulla promozione strumentale di "principi" diffusi e godono di consenso poiché offrono servizi e guadagni), istituzionali (collusioni, corruzioni, contiguità e bacini elettorali), economiche (beneficiando di lucro elevato a costi bassissimi e rischi minimi, hanno una spinta all'accumulazione, si impadroniscono di fette rilevanti del mercato con concorrenza sleale verso le aziende sane che soffocano), forte interazione sociale nella zona grigia, rete di connivenze a tutti i livelli, straordinaria capacità di adattamento, metamorfosi, mimetismo.

E' molto forte il rischio che questa tipo di nuova criminalità ambientale associata *si*

diffonda e si potenzi. Noi non possiamo continuare a considerare come criminali ambientali soltanto i trasportatori illegali e gli smaltitori illegali che operano materialmente tali attività sul territorio, perché chi conferisce a loro i rifiuti, e cioè l'imprenditore/produttore iniziale, è il primo anello della catena ed è il soggetto criminale principale ed originario dal quale si origina poi tutta la successiva filiera illegale. Quando continuiamo a vedere rifiuti aziendali che vengono smaltiti illegalmente in tanti modi, ed in particolare mediante sotterramenti e bruciature fuorilegge, non dobbiamo pensare che la responsabilità è da addebitare unicamente agli autori materiali di questi sotterramenti e bruciature, ma c'è all'origine a livello perfettamente consapevole e dolosamente responsabile la realtà di un imprenditore che ha conferito in piena scienza e coscienza i propri rifiuti a tali soggetti con il fine unico e palese di attivare lo smaltimento illegale.

Correttamente e giustamente la recente normativa ha ampliato la responsabilità in materia ambientale anche all'azienda in se stessa, con il pagamento di quote in via amministrativa nel caso in cui gli illeciti ambientali penali operati dall'imprenditore o suo delegato abbiano comunque prodotto un vantaggio per l'azienda. Con tale estensione di responsabilità per aziende ed enti si vuole colpire proprio la fonte e l'origine della filiera illegale, e questo conferma che la stessa normativa implicitamente riconosce l'esistenza di una "imprenditoria criminale ambientale" che deve essere colpita nel suo centro con la dovuta e logica proporzione sanzionatoria attraverso una dosimetria equilibrata verso gli illeciti commessi nel settore in esame.

Nei casi più rilevanti tale normativa arriva fino alla chiusura dell'azienda quando l'attività è criminale in senso stretto; mentre negli altri casi vengono equilibrate le sanzione in base alla responsabilità dolosa o colposa dell'imprenditore. Dunque, la legge oggi implicitamente riconosce che esiste potenzialmente una forma di illegalità aziendale sistematica della quale possono originarsi responsabilità economiche anche per l'azienda stessa in via amministrativa.

In sintesi appare evidente come il panorama delle nuove forme di illegalità ambientale *si esprime in diverse e variegate formule* che – necessariamente – devono essere individuate ed affrontate a livello investigativo e giudiziario. Percepire a fondo tali aspetti, senza lasciarsi attrarre solo dal concetto di "ecomafia" storico in senso stretto, ci consente di immettere "sul campo" strategie e programmi di prevenzione e contrasto aggiornati e proporzionati, ma soprattutto al passo con i tempi e con la flessibilità delle entità criminali che operano nel settore ambientale con forti danni per la salute pubblica.

La necessità della previsione sociale

Salvatore Rizza | 26 Ottobre 2016

Chi si pone di fronte al futuro, non può sottrarsi alla tensione etica della responsabilità: la previsione del futuro non è mai neutrale. Si tratta di essere artefici e protagonisti del proprio futuro e di quello degli altri

La velocità con cui avvengono i fatti della vita, i rapidi mutamenti che attraversano la nostra società e le trasformazioni cui essa è sottoposta in tempi sempre più veloci e ravvicinati "dovrebbero" sollecitare un impegno più attento a prendere in considerazione la dimensione temporale 'futura' dei fatti e degli avvenimenti umani.

Abbiamo detto "dovrebbero" perché pensare e agire in termini di futuro, anche a causa dei mutamenti e delle trasformazioni a cui assistiamo ogni giorno, *è divenuto un impegno morale ineludibile e non trascurabile*: non si può, infatti, rischiare di essere travolti dai fatti senza cercare di governarli, così come non si può più permettere che il 'futuro' dell'uomo si verifichi in modo meccanicistico e deterministico senza l'intervento del protagonista principale, cioè l'uomo.

Sottoposta a continui, e non sempre voluti cambiamenti, *la persona subisce uno stress*, da cui istintivamente è portata ad allontanarsi e che tende ad evitare. Ma il rimedio sta nella capacità di prevenire lo stress, e soprattutto, nell'attività intellettuale e operativa di "prevedere" gli eventi futuri a partire da una conoscenza non superficiale della velocità dei cambiamenti e in considerazione di un progetto di vita e di una qualità di vita voluta e "desiderata". Tutto ciò significa pensare all'oggi in vista del domani, operare scelte oggi per cogliere gli effetti e procurare conseguenze domani.

Gli studi previsionali, che hanno parecchi cultori in tutte le parti del mondo (specialmente negli Stati Uniti d'America), *in Italia hanno scarso seguito* e sono completamente assenti dalle sedi accademiche. L'attività previsionale, a scanso di equivoci, non è attività che poggia su semplici capacità intuitive, come può lasciare intendere certa superficiale pubblicistica quando si parla di "futurologia". Al contrario, la previsione si basa su una seria attività intellettuale e scientifica supportata da un adeguato impianto teorico e metodologico.

Quello che sembra invece difettare, specie da noi, *è l'aspetto politico-decisionale*, che è il

consequenziale risvolto dell'attività scientifico-intellettuale. Una 'previsione' che non arriva ad essere tradotta in decisioni operative e in "azioni" non potrà mai ricevere il conforto della riuscita o la critica del fallimento, rimanendo semplice (e sterile) esercizio intellettuale.

Una cultura della previsione e del futuro *si esprime nella capacità di cogliere nel presente i segni e le tendenze del futuro*, ma anche nella capacità di scegliere tra le azioni possibili del presente quelle che hanno più chance di realizzare il futuro voluto e desiderato (purché possibile).

Il nostro tempo sembra caratterizzato da una preoccupazione, che si manifesta in due atteggiamenti apparentemente contrastanti, ma sostanzialmente convergenti. Si evidenziano l'urgenza e la necessità di rompere gli indugi, di pensare a un futuro diverso dal presente e di prendere decisioni che già da oggi consentano di preparare un futuro del pianeta e della società degli uomini di domani.

L'apparente incapacità di pensare in termini di futuro e l'angosciosa preoccupazione per il futuro del Pianeta e della vita su di esso fanno pensare che "è tempo di futuro". Qualcuno si avventura a parlare di futuro. In realtà si tratta di auspici, di *caveat*... Manca il passaggio successivo di "prevedere il futuro, la capacità di "immaginare" un futuro che possa condizionare il presente e le scelte da compiere per rendere attuabile il futuro "previsto": non un futuro astratto e avulso dalla storia, cioè dal presente e dal passato, che, tuttavia, ne costituiscono il fondamento e il punto di partenza: un futuro "diverso" e "migliore", cioè "previsto" e "desiderabile".

Il tentativo è quello di coniugare la conoscenza 'oggettiva' *con l'azione 'politica' e la decisione "soggettiva"* e responsabile, in virtù di un orientamento valoriale di cui la conoscenza stessa è espressione e con cui la medesima conoscenza scientifica interagisce. È in nome di un'etica della responsabilità, che non può essere estranea al sociologo e all'uomo stesso.

Il rapporto tra la sociologia e il futuro può essere espresso dalla "previsione", intesa come variabile dell'attività scientifica e come pratica sociologica. È l'attività "scientifica" che consente il passaggio dai cambiamenti al futuro è la "previsione". La storia del pensiero utopico testimonia l'eterna aspirazione dell'uomo di conoscere il futuro e la sua ricerca per una sempre più precisa 'previsione' del tempo a venire e così la previsione è un tentativo da parte dell'uomo di ridurre i margini dell'imprevisto e di esorcizzarlo, nonché di porsi di fronte ai mutamenti per eliminare l'ansia.

L'attività previsionale è una necessità anche della società moderna, nono solo l'uomo, ma l'intera collettività è protagonista e usufruttuaria di una tale attività. Del resto non avrebbe senso lo sviluppo se non fosse orientato verso il raggiungimento di mete nuove.

L'esperienza quotidiana della vita fa avvertire l'insufficienza organizzativa e funzionale di molte istituzioni e l'esigenza che vengano trasformate: famiglia, sistema educativo-scolastico, sanità, organizzazione del lavoro, università e ricerca scientifica, sistemi bancari e ed economia mostrano sempre più l'incapacità di reggere al passo con l'avanzare inesorabile del progresso tecnologico: sono sempre più otri vecchi che non mantengono il vino nuovo.

La previsione sociale (che è quella che ci interessa) **resta un compito grave** e impegna i sociologi nel duplice fronte della realizzazione e della ricerca di una formulazione teorica e di una pratica. Ma una previsione sociale esige un mutamento della mentalità amministrativa e politica. Il futuro è sempre più difficile da preveder non perché è troppo lontano, ma perché è troppo vicino.

Chi si pone di fronte al futuro, *non può sottrarsi alla tensione etica della responsabilità*: la previsione del futuro non è mai neutrale. Si tratta di essere artefici e protagonisti del proprio futuro e di quello degli altri.

Prevedere catastrofi: come si regolano gli scienziati

Alessandro Giuliani | 26 Ottobre 2016

La prevenzione si deve basare sulla previsione 'statistica' di ciò che 'potrebbe succedere' non di cosa succederà di sicuro (compito impossibile), dimensionando le nostre azioni sull'analisi attenta dei dati di natura...

La scienza si occupa di regolarità e correlazioni, cioè di classi di eventi e non di eventi singoli. Ogni evento singolo, se preso nella sua unicità, è del tutto imprevedibile, anche quando ci sembra (apparentemente) del tutto ovvio e comune.

E' del tutto ovvio e comune che Paola Ceccarelli e Enrico Balducci (nomi di fantasia) si siano sposati l'anno scorso a Roma, ma se analizziamo le contingenze successive che hanno reso possibile questo particolare evento ci rendiamo facilmente conto che la sua probabilità di occorrenza tende a zero. Infatti dovremmo calcolare la probabilità che quel particolare etrusco si sia invaghito, molte generazioni fa, di quella particolare sannita incontrata a una fiera e via via per generazioni, con una catena lunghissima di eventi, la cui composizione esatta (basta che salti un anello e tutto va a rotoli) è unica e quindi 'impossibile' dal punto di vista del calcolo delle probabilità. Se invece limitiamo le nostre pretese, sfuochiamo un pochino l'obiettivo, e ci chiediamo quale è la probabilità che due ragazzi di circa trenta anni di età si sposino a Roma, possiamo fare dei calcoli ragionevoli e arrivare a una probabilità statistica abbastanza precisa. Paola ed Enrico sono scomparsi nella loro unicità e sono stati dissolti nella classe dei 'cittadini romani dai 25 ai 35 anni': solo così la previsione ha senso.

L'efficacia della scienza è quindi inversamente proporzionale all'informazione rilevante persa nella procedura di raggruppamento di eventi singoli in classi, l'efficacia di una diagnosi dipende da quante siano le caratteristiche comuni ai pazienti della 'malattia X', laddove la sua incertezza è determinata dall' influenza delle condizioni al contorno (e.g. particolari sotto-tipi di X, influenza di variabili demografiche ..).
La termodinamica consente previsioni molto più accurate della medicina (di fatto deterministiche) in quanto si basa su proprietà collettive di grandi popolazioni di enti

(molecole) a tutti gli effetti identici tra loro.
Queste semplici considerazioni sono alla base dell'arte dell'analisi statistica dei dati da cui traiamo, per i nostri scopi, la definizione di due semplici indici: la media e la deviazione standard.
Senza entrare in particolari, qui ci basti dire che la media corrisponde alla somma dei valori presi da una misura di interesse X (e.g. peso, altezza, temperatura..) su un insieme di numerosità N di osservazioni indipendenti, diviso per il valore N, in formule:

rn
Media (X) = SUMn (Xi) / N

Dove il pedice n di SUMn significa la somma di n termini, e il pedice i di Xi indica i differenti valori individuali. La media è quindi un indice di 'valore centrale', ci parla insomma dell'ordine di grandezza della variabile X.

La deviazione standard è invece un 'indice di dispersione': ci fornisce delle informazioni sull' entità delle deviazioni dalla media all'interno della popolazione. Insomma se una popolazione di altezza media 1.75 è formata da individui tutti più o meno alti uguale (bassa deviazione standard) oppure risulta da una popolazione molto eterogena che comprende anche soggetti molto alti e molto bassi. In formule:

rn
Dev. Stand.(X) = √ SUMn (Xi – Media(X))2/N

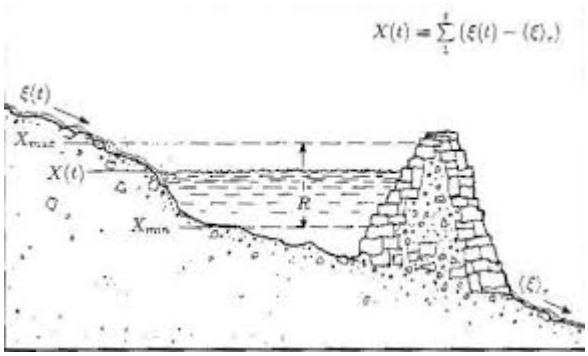
Dalla formula vediamo come la deviazione standard non sia altro che la media delle differenze (Xi – Media(X)) dei singoli individui dal valore centrale della loro popolazione, l'apparente complicazione dell'elevamento al quadrato dei singoli addendi e successiva radice della somma è necessaria altrimenti la somma di scarti positivi e negativi si annullerebbe.
A questo punto il lettore e la lettrice di BeneComune sanno tutto ciò che c'è da sapere per seguire il resto della trattazione di un caso paradigmatico di prevenzione basata sulla previsione che risale agli anni cinquanta del secolo scorso ma che è un capolavoro insuperato che permette di comprendere nel profondo la natura della prevenzione basata sulla previsione.
All'inizio degli anni 50 del secolo scorso, l'idrologo inglese Edwin Hurst, affrontò il problema di valutare quanto dovesse essere alta una diga da costruire sul fiume Nilo. La diga doveva naturalmente essere dimensionata non a partire da indici di portata 'media' o di 'variabilità del flusso' (informazioni ottenibili da indici di 'comportamento medio' come appunto la media e la deviazione standard) ma, affinchè l'acqua non esondasse, bisognava farsi una idea dell'entità di una 'osservazione unica' cioè la 'più grande inondazione mai

vista', un evento catastrofico che, proprio in quanto catastrofico, non è attingibile da una media di popolazione.
Ciò nonostante Hurst riesce a risolvere in maniera razionale *il problema del dimensionamento della diga.*
L'Egitto era detto dagli antichi 'Il dono del Nilo', il paese era infatti reso fertile dalle inondazioni del grande fiume che, circa due volte l'anno, trasformavano le sue aride sponde in campi fertilissimi grazie alla deposizione del 'limo', terra umida e grassa che permetteva abbondanti raccolti.

L'entità di ogni inondazione era proporzionale all'estensione del limo depositato, questa estensione era accuratamente misurata dagli impiegati governativi che, su tale base valutavano l'entità delle riserve alimentari (cfr. Genesi,41:17, dove l'interpretazione data da Giuseppe al sogno del Faraone delle sette vacche grasse seguite dalle sette vacche magre risulta coerente con le periodicità delle fluttuazioni delle inondazioni del Nilo poi verificate da Hurst).

L'importanza delle inondazioni del Nilo garantì ad Hurst la consultazione di una serie temporale continua di valori che andava dal 625 Avanti Cristo al 1429, cioè dall'epoca degli antichi Egizi alla fine dell'impero Bizantino.

Analizzando l'accurata documentazione storica *dei livelli di massima e di minima delle piene del fiume*, Hurst scoprì un interessante fenomeno: invece di una alternanza casuale di annate buone e annate cattive, sorprendentemente, rilevò che l'instaurarsi di una buona annata era seguita da altri anni con buon livello di acqua e, analogamente, l'inizio di scarsità di acqua persisteva per alcuni anni successivi (le vacche magre e grasse del sogno del Faraone, appunto). La figura di seguito, è un disegno originale di Hurst.



La grandezza R corrisponde all''evento eccezionale, pari al valore più grande di escursione tra minima (Xmin) e massima (Xmax) portata del fiume, mentre in alto a destra riconosciamo una nostra conoscenza (la deviazione standard o □).

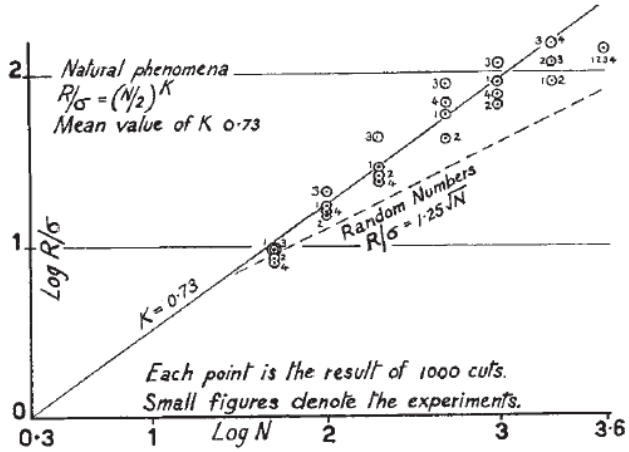
Hurst, invece di affrontare l'impossibile impresa di prevedere l'accadimento della piena eccezionale, prova a stimare la sua entità. Tutto sommato si trattava di costruire una diga

che, se ben dimensionata, sarebbe stata in grado di contenere una piena eccezionale in qualsiasi momento fosse arrivata.

rn

Dalla statistica di base sappiamo che all'aumentare del campionamento, cioè all'aumentare del valore di N (numero di osservazioni), l'accuratezza della nostra conoscenza delle proprietà medie della distribuzione (e.g. media e deviazione standard) aumenta di conseguenza.

Questo però non è vero per i valori estremi che, a differenza dalle proprietà medie, non si calcolano sull'intera distribuzione, ma da poche (anche una sola) osservazioni eccezionali. In questo caso l'aumentare di N non provoca nessuna convergenza verso un valore unico ma, al contrario, il continuo "spostarsi dell'asticella" della misura: più osservazioni raccolgo, maggiore sarà la probabilità di osservare eventi eccezionali. In altre parole, se aumento il numero n delle osservazioni, dopo un po' (n abbastanza grande) il valore di media e deviazione standard della serie rimarranno sostanzialmente identici (è quella che popolarmente si chiama 'legge dei grandi numeri') mentre il valore del Range (R = Xmax – Xmin) tende a crescere per motivi puramente matematici (ogni osservazione 'più estrema' fa crescere R, che altrimenti resta identico, ma per definizione non può diminuire).



E' il processo alla base della figura qui riportata tratta dall'articolo originale di Hurst del 1957 che ha come ascissa la lunghezza della serie (in unità logaritmiche) e in ordinata il rapporto tra Range e Deviazione Standard (R/□) sempre in unità logaritmiche.

Hurst si rende subito conto che all'aumentare di N il rapporto R/□ cresce con una legge molto precisa (i punti si distribuiscono su una retta) consentendo quindi di stimare per quanto tempo (proporzionale al valore di N) il valore R (determinato dall'impredicibile evento eccezionale) sarebbe rimasto comunque entro un certo valore, consentendo la prevenzione delle sue conseguenze (dimensionamento della diga).

rn

Hurst scopre una legge empirica esprimibile come: log(R/□)= Klog(N) corrispondente alla retta che passa per I circoletti della figura precedente. La cosa stupefacente della faccenda è che Hurst si toglie lo sfizio di ripetere l'analisi per le serie naturali più disparate (dalla durata dei battiti cardiaci agli anelli di accrescimento degli alberi) scoprendo che il valore (trovato empiricamente !!) del coefficiente K è sempre lo stesso, pari circa a 0.7 e molto diverso da ciò che si sarebbe atteso per puro effetto del caso (linea tratteggiata nella figura).
Questa è una delle regolarità più stupefacenti della natura, che probabilmente il curioso lettore avrà incontrato sotto il nome astruso di 'organizzazione frattale'.

Ma qui andiamo fuori dal seminato (anche se è la parte che interessa di più al vostro articolista), quello che conta è che la programmazione razionale dell'altezza della diga non si basa sul controllo assoluto del futuro (come certo pensiero dominante vorrebbe far credere) ma sulla gestione intelligente dell'incertezza che invece di lavorare contro di noi, ci fornisce una valida mano.

A questo punto il lettore ha in mano gli strumenti concettuali per:

1. **Spiegare educatamente a chi** (magari in buona fede) *pensa che qualsiasi guaio che ci succede sia opera dell'uomo* e va in cerca di un colpevole, ricordargli *che la natura esiste*, è al di fuori di noi anche se ne facciamo parte, è a noi impredicibile al dettaglio dell'evento singolo, ma ci offre delle preziose regolarità.

2. **Che la prevenzione si deve basare sulla previsione 'statistica'** di ciò che 'potrebbe succedere' non di cosa succederà di sicuro (compito impossibile), dimensionando le nostre azioni sull'analisi attenta dei dati di natura.

Come curare e difendere la casa comune

Paola Vacchina | 26 Ottobre 2016

L'altro ieri, mentre mi accingevo a scrivere l'editoriale di questo numero di ottobre, ero con una collega in ufficio a Roma: abbiamo sentito distintamente le scosse di terremoto. Superata la paura e lasciato l'edifico, ho cercato subito notizie, soprattutto per sapere se c'erano ancora vittime. Ho appreso che questa volta l'epicentro del sisma era la Valnerina, nelle Marche. Le scosse [...]

L'altro ieri, mentre mi accingevo a scrivere l'editoriale di questo numero di ottobre, ero con una collega in ufficio a Roma: abbiamo sentito distintamente le scosse di terremoto. Superata la paura e lasciato l'edifico, ho cercato subito notizie, soprattutto per sapere se c'erano ancora vittime. Ho appreso che questa volta l'epicentro del sisma era la Valnerina, nelle Marche. Le scosse sono state avvertite dalla Puglia all'Alto Adige. Più di 20 i comuni delle Marche colpiti dal sisma.

Mi sono detta: "*La terra trema ancora... E noi cosa possiamo fare?*"

E' questo uno degli interrogativi che all'indomani del terremoto dello scorso 26 agosto molti cittadini italiani si sono posti: anche noi, come redazione di www.benecomune.net, decidendo di programmare questo numero. I numerosi eventi sismici e naturali che hanno colpito il nostro Paese impongono una riflessione seria sul rapporto tra ambiente e previsione, tra cultura della precauzione e della sicurezza e il consumo sconsiderato del suolo.

La casa e la cultura dell'abitare, da questo punto di vista, possono diventare un osservatorio interessante: la costruzione di abitazioni sicure o al contrario la trascuratezza nella prevenzione del rischio, la messa in sicurezza degli edifici (soprattutto pubblici) o gli abusi che si verificano anche in questo ambito sono un esempio evidente delle contraddizioni che il Paese deve affrontare sia dal punto di vista del comportamento privato e del senso civico dei singoli proprietari sia da quello delle politiche pubbliche e dei comportamenti

economici.

L'enorme perdita di vite umane, la gravità delle distruzioni e il dibattito sulla ricostruzione impongono di riconsiderare temi che negli ultimi anni abbiamo trascurato in modo irresponsabile: dal dissesto idrogeologico alla messa norme delle abitazioni nelle aree sismiche, dalla tutela del suolo alle conseguenze dei cambiamenti climatici.

I media hanno riportato commenti di molti commenti di scienziati, tecnici, politici, che hanno sistematicamente ribadito la necessità di passare da periodiche campagne di ricostruzione post-sisma a sistematici interventi di prevenzione, in modo da ridurre il numero di vittime e i danni attesi da futuri terremoti.

Anche il nostro sito vuole dare un contributo perché nei cittadini prenda corpo una cultura della prevenzione, una voglia di assumersi responsabilmente il destino della terra in cui si abita.

Per questo abbiamo chiesto ad esperti di diversi ambiti disciplinari (fisici, sociologi, magistrati…) e a persone impegnate in prima linea sul tema della protezione civile del territorio di aiutarci ad analizzare i rischi ambientali che vanno affrontati, a ragionare sul tema della previsione in ambito scientifico, sociale e politico, per trovare possibili strategie di risposta rispetto ad eventi, come i terremoti, che ci fanno paura e che non sappiamo come affrontare.

Iniziamo con Salvatore Rizza, che approfondisce il tema della previsione sociale sottolineando come questa, troppo spesso, sia scarsamente considerata nel nostro Paese, soprattutto nel momento in cui devono essere prese le decisioni politiche. Ma l'attività previsionale è una necessità di cui la società moderna non può fare a meno.

Padre Giacomo Costa sottolinea come l'assunzione di un'autentica cultura della prevenzione sia il frutto di una mobilitazione integrale all'interno di una logica della solidarietà e dell'inclusione sociale.

Alessandro Giuliani parla della previsione in ambito scientifico sottolineando come essa si basi sulla previsione 'statistica' di ciò che 'potrebbe succedere' e non di cosa succederà di sicuro, dimensionando le nostre azioni sull'analisi attenta dei dati di natura.

Enzo Mantovani ragiona sulla necessità e l'urgenza di dotarsi di un piano di prevenzione sismica in Italia, rendendolo efficace e praticabile anche con risorse limitate.

Titti Postiglione ci parla dell'importanza della protezione civile del territorio, osservando come senza la conoscenza del rischio non si è in grado di affrontarlo e si finisce per rinunciare al ruolo fondamentale che ognuno di noi ha e deve pretendere di esercitare: quello di essere

parte attiva nel processo di riduzione del rischio.

Maurizio Santoloci mostra l'evoluzione della fisionomia dei crimini ambientali osservando come ad ogni reato ambientale corrisponda un inevitabile danno per la salute pubblica.

Rossella Muroni ci parla del tema del consumo del suolo e della necessità di mobilitarsi per frenare questa deriva. E ci racconta il senso della campagna People4Soil – promossa da una rete europea di ong, istituti di ricerca, associazioni di agricoltori e gruppi ambientalisti, a cui aderiscono anche le Acli – che si pone l'obiettivo di raccogliere un milione di firme in tutta Europa affinché venga adottata una legislazione specifica in materia di tutela del suolo, che fissi principi e regole valide per tutti gli Stati membri.

Infine Marco Moroni propone una riflessione sul dopo terremoto del 26 agosto, che ruota attorno a quattro temi: le catastrofi e la gestione del territorio, la valorizzazione delle aree interne, la salvaguardia dei paesi e i centri di comunità come luoghi di ricostruzione.