

Terra Madre



Critica La discarica della Maza nel 2018 ha subito un'emergenza legata al maltempo

Crisi climatica: discariche a rischio

Le piogge intense hanno un impatto sulle grandi concentrazioni di rifiuti

Lo studio

Tra eventi estremi, ondate di calore e problemi strutturali, il riscaldamento globale mette in difficoltà soprattutto le città

di **Jacopo Mustaffi**

Discariche che perdono percolato, sistemi di drenaggio sempre più vulnerabili e infrastrutture messe a dura prova: tra i tanti effetti del cambiamento climatico, le piogge intense sembrano essere tra i fenomeni estremi più dannosi. E, secondo il Rapporto dello stato del clima in Trentino, a subirne le conseguenze maggiori sono le città. A causa dell'elevata densità di popolazione, della concentrazione di beni economici, servizi e attività lavorative, gli insediamenti urbani non soffrono solo per gli allagamenti, ma anche per ondate di calore, siccità, deterioramento degli edifici, oltre che per il possibile malfunzionamento di fogne e discariche, con gravi rischi igienico-sanitari. Il Trentino, con la sua varietà altimetrica, presenta molti centri urbani distribuiti su più livelli. Tuttavia, saranno soprattutto le grandi aree urbane di fondovalle, dove risiede la maggior parte della popolazione provinciale, a risentire più duramente degli impatti climatici. L'aumento

delle precipitazioni brevi e violente può causare la formazione imprevista di percolato (un liquido altamente inquinante prodotto nelle discariche) mettendo in crisi gli impianti di smaltimento. Non si tratta di scenari futuri: nel 2018, la discarica Maza ad Arco ha subito un'emergenza legata al maltempo; e nell'estate 2023, due episodi di piena hanno eroso vecchie discariche non adeguatamente sigillate, lungo il Rio Selle (Levico) e il fiume Sarca (Tione). Ma le piogge estreme si sommano a un altro problema: la continua impermeabilizzazione del suolo. Man mano che aumentano le superfici asfaltate o cementificate, l'acqua fatica a infiltrarsi, sia in superficie che in profondità. Anche una sola precipitazione intensa, concentrata in poche ore, può essere sufficiente a mettere in crisi il sistema di drenaggio di un centro urbano. A questo si aggiungono i periodi di siccità prolungati, sempre più frequenti, che peggiorano la qualità dell'aria e dell'ambiente urbano. Questi fattori, combinati, contribuiscono al peggioramento dei parametri delle acque di prima pioggia, cioè quelle che scorrono nei primi 15 minuti di un evento, che oggi risultano più inquinate rispetto al passato e necessitano di trattamenti di depurazione specifici. Esistono però soluzioni diffuse e naturali per trattenere e filtrare l'acqua piovana prima che venga convogliata nei sistemi di drenaggio. Si tratta di interventi come tetti verdi, pavimentazioni porose, trincee filtranti e aree umide, che favoriscono l'infiltrazione, rallentano il



Prosegue il racconto dell'impatto dei cambiamenti climatici su economia e società, analizzato nel Rapporto sullo stato del clima in Trentino, elaborato da Appa. Su il T del 21 maggio è uscito il primo focus sui pericoli naturali, seguito da due interviste al capo della Protezione civile trentina Fait e al presidente dei Geologi trentini Demozzi. Su il T del 28 maggio, invece, è uscito il focus su trasporti e infrastrutture, seguito da due interviste all'assessore comunale di Trento Brugnara e alla sociologa della mobilità Colli.

deflusso e contribuiscono a un primo filtraggio delle acque. Di fronte all'emergenza climatica e al potenziale aggravarsi dei pericoli naturali (vedi il T del), sarà sempre più necessario ripensare la pianificazione territoriale anche in funzione dell'adattamento climatico. Le cosiddette Soluzioni basate sulla natura (Nature-based solutions) vanno proprio in questa direzione: sfruttano elementi naturali per migliorare la qualità dell'ambiente e la vita nelle città. Esempi concreti? Parchi e giardini pubblici, orti comunitari, alberature stradali, siepi, fasce

piantumate, foreste urbane, tetti e pareti verdi, oasi urbane di biodiversità, ma anche spazi verdi attrezzati per lo sport e la socialità. Oltre a rendere le città più vivibili, questi interventi aumentano la resilienza urbana agli eventi estremi. Proprio su questo fronte si inseriscono due progetti europei a cui partecipano il Comune di Trento e l'Università di Trento, entrambi finanziati dal programma Horizon Europe. Il primo, Selina (Science for evidence-based and sustainable decisions about natural capital), mira a sviluppare strumenti di supporto alle decisioni per programmare e gestire in modo sostenibile il verde urbano. Il secondo, BioValue (biodiversity value in spatial policy and planning), si concentra sul torrente Fersina come caso di studio, e punta a integrare la biodiversità e i servizi ecosistemici nella pianificazione territoriale. Un'altra sfida sempre più urgente riguarda la resilienza degli edifici, siano essi nuovi o già esistenti. L'aumento delle temperature e l'intensificarsi degli eventi estremi possono infatti accelerare il degrado dei materiali da costruzione, ridurre la durata degli immobili, peggiorare il comfort termico e, nei casi più gravi, persino compromettere la loro integrità strutturale. Diventa quindi fondamentale ripensare i sistemi di riscaldamento e raffreddamento, ponendo particolare attenzione al raffrescamento estivo, per evitare condizioni di disagio termico durante i mesi più caldi e in presenza di temperature estreme.