

Italia in-sicurezza 2 / Il cambiamento climatico

RISCHIO CAPITALE

**ALLUVIONI, INONDAZIONI, CALDO
TORRIDO. GLI EVENTI ESTREMI SONO
SEMPRE PIÙ FREQUENTI E A SOFFRIRE
DI PIÙ SONO LE CITTÀ. E TRA QUELLE
AL VOTO CHI STA PEGGIO È ROMA**

DI STEFANO LIBERTI

22 **L'Espresso** 7 marzo 2021

Prima Pagina



Napoli. La voragine aperta
nel parcheggio dell'Ospedale
del Mare l'8 gennaio scorso

7 marzo 2021 | L'Espresso | 23

Italia in-sicurezza 2 / Il cambiamento climatico

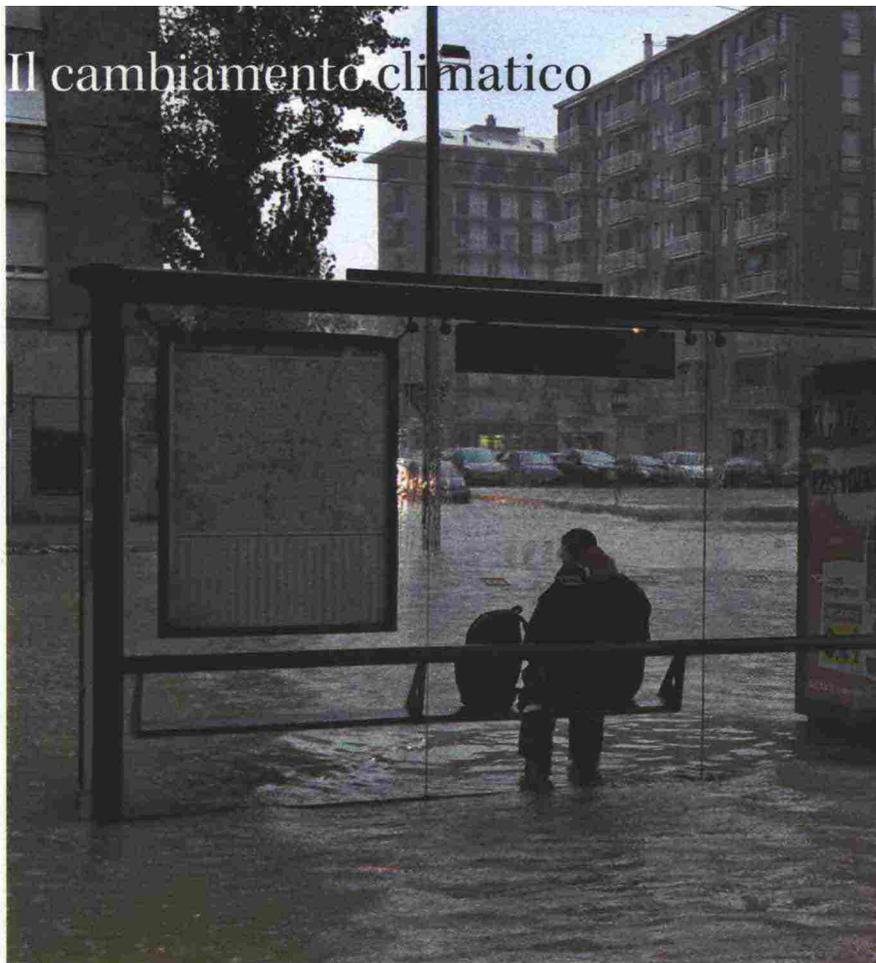
Diceva Charles Darwin che «i fattori più importanti per la sopravvivenza non sono l'intelligenza né la forza, ma la capacità di adattarsi alle mutate condizioni». Se vedesse le politiche messe in campo dal nostro paese, il grande scienziato britannico ci condannerebbe senz'altro all'estinzione.

Le mutate condizioni - nel caso specifico, quelle climatiche - sono sotto gli occhi di tutti. Basta scorrere le cronache degli ultimi mesi per vedere che gli eventi atmosferici estremi si susseguono con una frequenza sconcertante. 21 novembre 2020: a Crotone cadono 250 mm di pioggia in poche ore trasformando le strade in torrenti. 28 novembre: a Bitti, in provincia di Nuoro, un temporale di un'intensità mai vista (324 mm in sole 24 ore, la quantità che normalmente cade in sei mesi) fa franare le colline circostanti innescando un fiume di fango che travolge il paese e uccide tre persone. 6 dicembre: nel Modenese esonda il Panaro, gonfiato dalle piogge senza precedenti e dalla neve che si è sciolta repentinamente sugli Appennini a causa di un improvviso aumento di temperatura. Decine di persone vengono evacuate.

L'Italia è letteralmente nell'occhio del ciclone: secondo il database europeo che li monitora, nel 2020 ci sono stati nel nostro paese 1499 eventi meteo-climatici estremi, più di 4 al giorno. Eppure, sembriamo incapaci di reagire. Di mettere in campo quello che gran parte degli stati europei sta facendo da tempo: una seria politica di adattamento, che sia in grado di arginare gli effetti più nefasti dei cambiamenti climatici, salvaguardare i territori ed evitare che le nostre città divengano invivibili, calde come fornaci in estate e funestate da allagamenti continui in autunno e inverno.

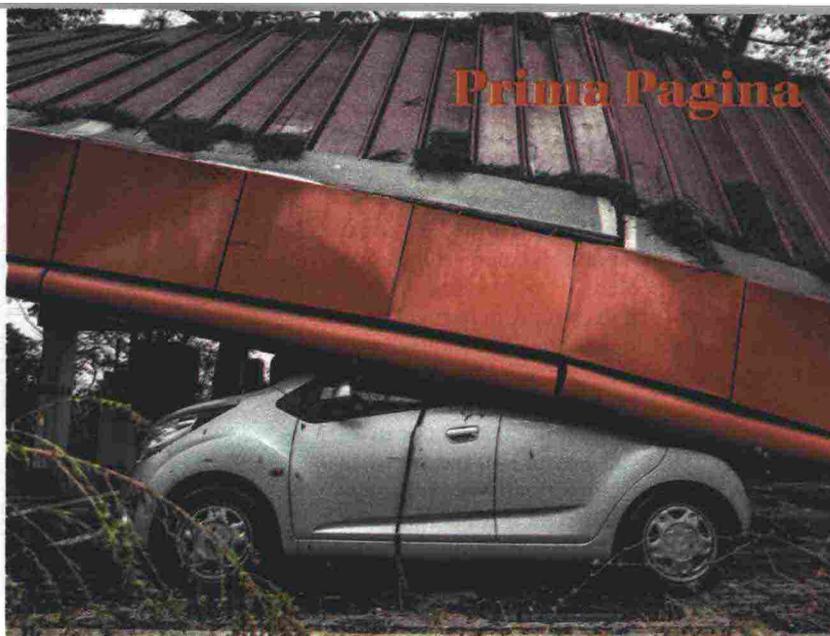
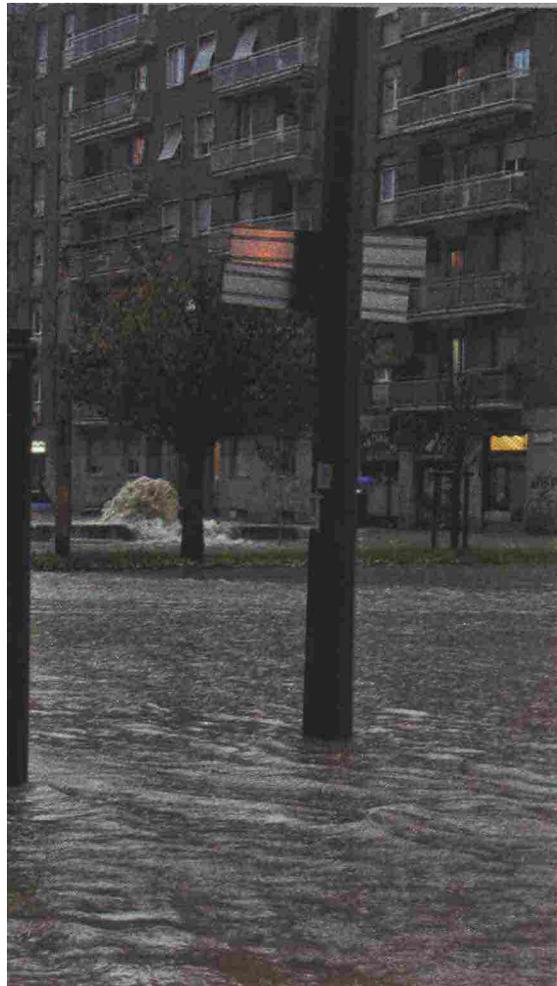
Il tema in Europa è considerato prioritario. Il 24 febbraio la Commissione ha adottato la nuova strategia di adattamento ai cambiamenti climatici, che rafforza quella del 2013. Per definirla, ha utilizzato tre termini:

Strade di Milano allagate per uno straripamento del Seveso. A destra: danni provocati da un nubifragio a Roma. In entrambe le città eventi estremi di questo genere sono sempre più frequenti



intelligente, sistemica e veloce. «Quest'ultimo aggettivo sembra un monito diretto al nostro paese», dice Sergio Castellari, climatologo dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (Ingv), distaccato presso l'Agenzia europea per l'ambiente. «Il paradosso che viviamo in Italia è che siamo tra quelli che registrano il maggior numero di impatti e al contempo quelli che agiscono con più lentezza». Lo scienziato parla a ragion veduta: negli anni scorsi ha coordinato il lavoro tecnico-scientifico preparatorio e contribuito alla realizzazione della strategia nazionale di adattamento (Snac), che sarebbe dovuta sfociare nel Piano nazionale di adattamento ai cambiamenti climatici (Pnacc). «Redatto nel 2017, il Pnacc è da allora fermo al ministero dell'Ambiente (ora ministero della **Transizione Ecologica**) in attesa di una valutazione ambientale strategica. Nel frattempo, si sono moltiplicati i disastri causati dal cambiamento climatico, con costi economici, sociali e anche di vite umane molto ingenti. Si è perso tempo prezioso».

I costi di questo ritardo sono in effetti esorbitanti: secondo i dati presentati dal



IL BILANCIO DEL RITARDO È DEVASTANTE. 251 MORTI E 50 MILA EVACUATI IN DIECI ANNI. E DUE MILIARDI DI SPESA ANNUALE PER RIPARARE I DANNI

Rapporto Cittàclima di Legambiente, negli ultimi dieci anni gli eventi estremi hanno provocato 251 morti e l'evacuazione di 50mila persone. Il bilancio delle ondate di calore è ancora più grave: secondo lo stesso rapporto, tra il 2005 e il 2016 nelle principali città italiane 23.880 persone sono morte proprio a causa del caldo. Una strage silenziosa, che ricorda quella della terribile estate del 2003, quando la canicola ha ucciso in Italia tra le 15mila e le 20mila persone. A questo si aggiungono le perdite economiche: «Dal 2013 il nostro paese ha speso una media di 1,9 miliardi di euro l'anno per riparare i danni causati da eventi legati al cambiamento climatico e soltanto 330 milioni per la prevenzione: un rapporto di 6 a 1», sottolinea Edoardo Zanchini, vice-presidente dell'organizzazione ambientalista.

«Si tratta di un problema culturale, in cui non c'è consapevolezza di quello che sta accadendo e quindi non si ritiene urgente intervenire», rincara Raimondo Orsini, direttore della Fondazione per lo sviluppo sostenibile. Secondo una stima fatta dal suo ente, al 2050 ci sarà una perdita annua di Pil dell'8 per cento proprio a causa degli effetti

della crisi climatica. «È una stima al ribasso, che non computa i danni ambientali e sociali associati al fenomeno».

Il confronto con gli altri paesi europei è sconcertante: siamo in assoluto quelli più indietro. La Francia ha approvato il suo piano di adattamento nel 2011 e attualmente ne sta elaborando uno nuovo. In Germania lo hanno fatto da tempo tutti i 16 Länder. Secondo Zanchini ci vorrebbero sull'adattamento normative europee vincolanti, come sull'inquinamento, sui rifiuti, sulle energie rinnovabili. «Ma», aggiunge, «probabilmente non verranno fatte, perché gli altri paesi sono talmente avanti che non considerano urgente intervenire su questo campo».

I fondi del Next Generation Eu potrebbero essere usati per colmare il divario? «Speriamo di riuscire a cogliere quest'opportunità», risponde Orsini. «Ma nelle bozze del Recovery plan italiano viste finora quasi nulla è destinato all'adattamento e praticamente niente alle città, che sono al contempo le aree più colpite e quelle che potrebbero mettere in campo politiche di adattamento più efficaci».

Già, le città. Per la loro struttura e l'alta →

Italia in-sicurezza 2 / Il cambiamento climatico

→ densità di popolazione, sono i luoghi più vulnerabili. Le ondate di calore colpiscono in modo particolare le popolazioni urbane, così come gli eventi estremi, in particolare le precipitazioni intense che provocano allagamenti, danneggiamenti alle infrastrutture, interruzione del sistema dei trasporti e a volte nella rete elettrica. È per questo che in altri paesi europei si è agito con tempestività proprio sulle città, investendo risorse importanti. «Prendiamo il caso di Copenhagen», sottolinea ancora Castellari. «Dopo l'intenso nubifragio del 2011, che ha provocato danni per circa un miliardo di euro, si è deciso, mediante un nuovo piano di prevenzione nubifragi, di investire altrettanti in centinaia di progetti per costruire, ad esempio, distretti waterproof. È curioso che l'Italia, che subisce danni ingenti da eventi meteo-climatici e ha un patrimonio artistico-culturale così ricco, non riservi la stessa attenzione al tema che c'è nel Nord Europa».

In assenza di una cultura di prevenzione e di un piano nazionale di adattamento, i comuni italiani si stanno muovendo in ordine sparso. Qui di seguito abbiamo analizzato le cinque grandi città che andranno al voto nel 2021 - Torino, Milano, Bologna, Roma e Napoli - per capire a che punto sono.

ROMA È ALL'ANNO ZERO

Roma è una delle città italiane più colpite dai cambiamenti climatici. Secondo il rapporto di Legambiente, dal 2010 al 2020 vi si sono verificati 47 eventi estremi, più della metà dei quali ha avuto impatti ragguardevoli e provocato lo stop di varie linee del trasporto urbano. Ciò nonostante, non solo non ha un piano di adattamento, ma nemmeno un profilo climatico, uno studio che individui le aree di maggior rischio. «A Roma siamo all'anno zero», analizza Andrea Filpa, professore di pianificazione urbana all'università di Roma Tre, che con il suo gruppo ha realizzato nel 2014 una mappa di vulnerabilità climatica della città. «Per quanto parziale, quel lavoro individuava alcuni seri fattori di rischio, rispetto ai quali non si è fatto nulla».

Eppure, la capitale non era partita male. Inserita nel 2013 dalla Fondazione Rockefeller in un progetto per promuovere 100 città resilienti nel mondo, unica in Italia insieme a Milano, aveva messo in piedi un gruppo di lavoro inter-disciplinare per deli-



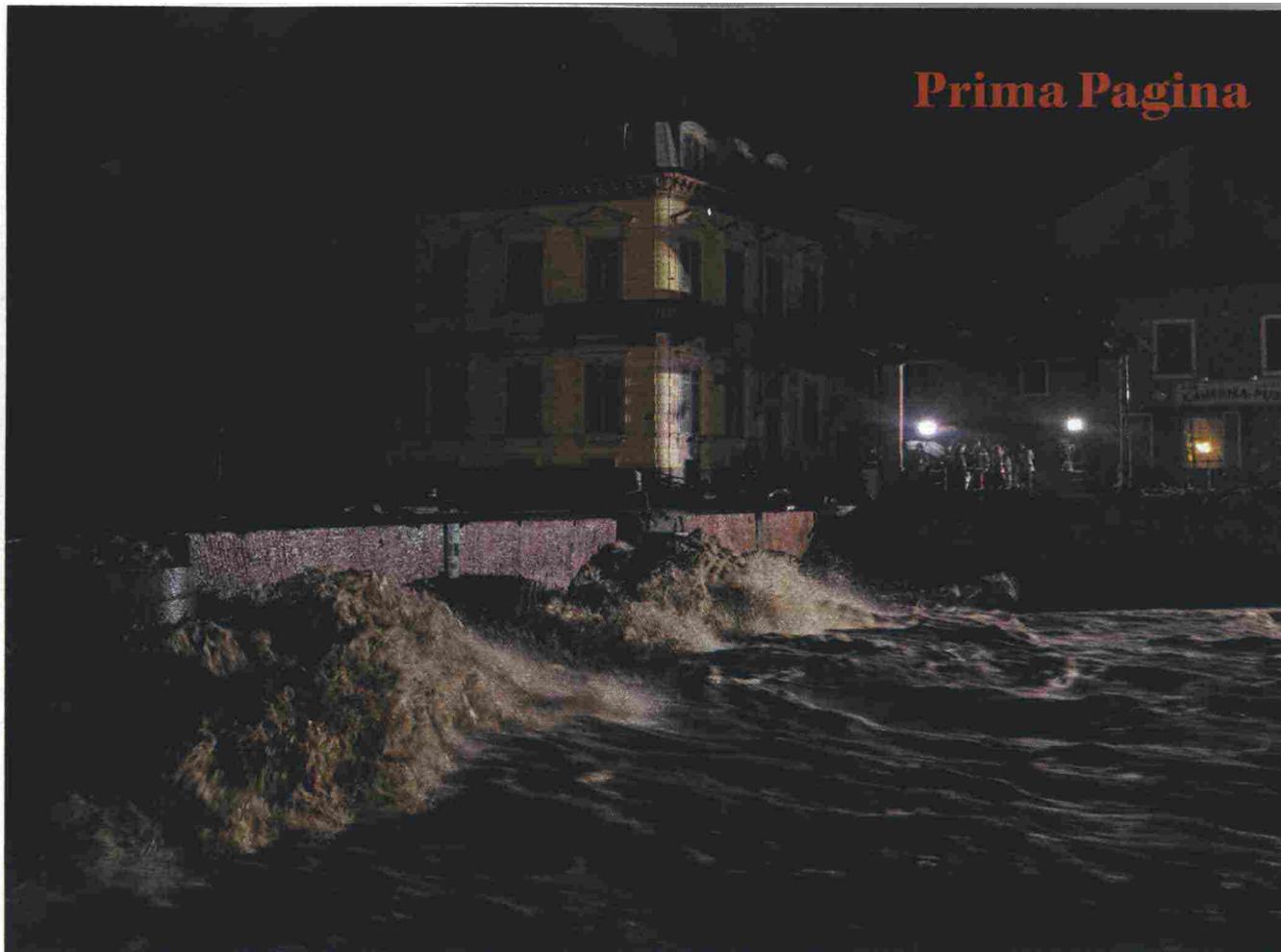
L'EUROPA CHIEDE UNA STRATEGIA "INTELLIGENTE, SISTEMICA, VELOCE". IL PIANO NAZIONALE È VECCHIO. E ORA SI GUARDA AI FONDI DI NEXT GENERATION EU

neare una strategia di resilienza che comprendesse anche il tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Era l'epoca della giunta Marino: il defenestramento del "sindaco marziano" e l'arrivo del commissario Francesco Paolo Tronca hanno interrotto il percorso, archiviato poi definitivamente con la salita al soglio capitolino di Virginia Raggi. «Purtroppo il programma si è arenato prima che il gruppo di lavoro potesse passare alla fase di formulazione delle proposte», dice l'urbanista Alessandro Coppola, che ne curava il coordinamento.

Nel frattempo c'è stata la crisi idrica dell'estate del 2017, in cui la crescente richiesta di acqua dalla capitale ha rischiato di prosciugare il lago di Bracciano, e innumerevoli episodi di allagamento in occasione di piogge intense. Il rischio è particolarmente acuto in alcune aree vicine ai fiumi - l'Aniene e il Tevere - che varie volte sono stati sul punto di esondare. «L'eventualità che straripi il Tevere in alcune zone della città come Ponte Milvio è più che concreta. Se dovesse succedere, si ripeterebbero gli eventi della grande alluvione del 1448: avremmo tre metri d'acqua al Pantheon»,

Foto: F. Anselmi - Contrasto, M. Bertorello - Afp / Getty Images

Prima Pagina



evidenzia Filpa. A fronte di questa situazione, l'amministrazione è immobile. La strategia di resilienza pubblicata nel 2018 dedica all'adattamento tre pagine su 158. L'osservatorio sui cambiamenti climatici, istituito presso il dipartimento ambiente, non ha prodotto negli ultimi anni alcun documento pubblico (né dato seguito alle nostre ripetute richieste di intervista).

BOLOGNA E LA DEMOCRAZIA PARTECIPATIVA

Se Roma è all'anno zero, Bologna è senz'altro la città italiana più all'avanguardia. Grazie al supporto di un progetto europeo, ha pubblicato già nel 2015 un piano di adattamento, in cui vengono individuati i principali elementi di rischio e le azioni da intraprendere. «Abbiamo seguito le linee guida europee e ci siamo inventati un metodo: abbiamo fatto un profilo climatico locale, fissato alcuni obiettivi e coinvolto nel processo diversi enti, istituzioni e portatori di interesse», racconta l'ingegnera Raffaella Gueze, che sovrintende al gruppo di lavoro. I principali problemi di Bologna sono in estate le ondate di calore e la scarsità idrica,

Il Tanaro straripa a Garresio nel 2016 durante una delle più gravi alluvioni che abbia colpito il Piemonte. A sinistra: gli effetti disastrosi dell'alluvione di Genova nel 2011

in autunno e inverno le piogge alluvionali. Per fronteggiarli sono state identificate alcune azioni, che vanno dalla riduzione del consumo idrico a un'edilizia più resiliente, fino alle cosiddette "nature-based solutions" (aumento delle alberature, sistemi di gestione alternativa delle acque piovane, orti urbani, tetti e corridoi verdi). Ma l'elemento più innovativo del piano è quello della democrazia partecipativa. Il comune ha avviato un percorso per elaborare soluzioni sul tema climatico in cui sia coinvolta direttamente la popolazione: cittadini estratti a sorte e rappresentativi delle diverse componenti della società si dovranno confrontare e definire proposte condivise attraverso vere e proprie assemblee deliberative. Il processo è ancora in fieri, ma l'amministrazione pare intenzionata ad attivarlo concretamente prima delle prossime elezioni.

MILANO, CAPITALE GREEN

Città compatta, intensamente occupata da edifici in cemento e lontana dall'azione mitigatrice del mare, Milano ha un problema serio: si sta scaldando rapidamente. Dal 1901 a oggi ha registrato un aumento →

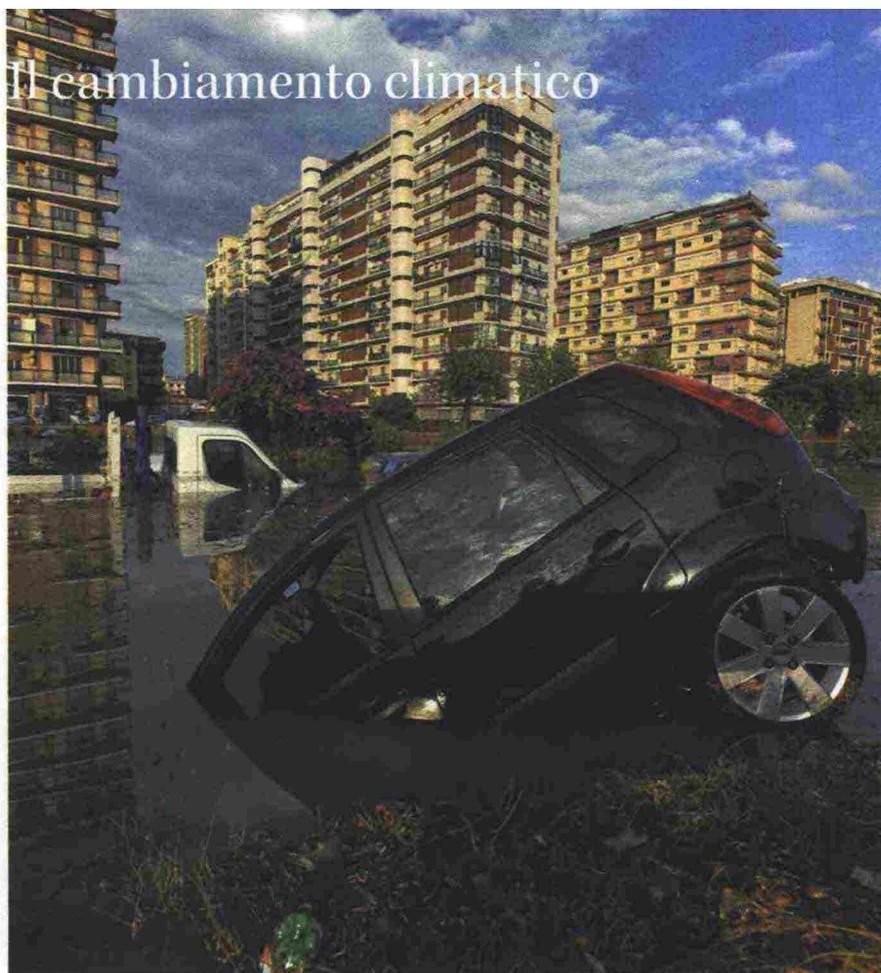
Italia in-sicurezza 2 / Il cambiamento climatico

→ della temperatura media di 2,2 gradi centigradi, che potrebbero aumentare di altri due gradi al 2050. Le isole di calore sono quindi la principale preoccupazione climatica della città lombarda, insieme all'annoso problema delle esondazioni del Seveso (per il quale stanno partendo i lavori per le famose vasche di laminazione). «Dobbiamo adattare la nostra città al nuovo scenario climatico». A parlare è Piero Pelizzaro, nominato nel 2017 Chief Resilience Officer della città, con il compito di mettere le politiche climatiche al centro delle azioni e del discorso pubblico. Milano ha deciso di non fare un piano di adattamento vero e proprio, ma di innervare di questo tema tutte le politiche, dalla mobilità all'edilizia, dalla gestione del verde pubblico al ripensamento degli spazi urbani. «Nelle nostre azioni di adattamento, cerchiamo di usare al meglio le risorse di cui disponiamo, coinvolgendo anche i privati», spiega Pelizzaro. Così, ad esempio, per le ristrutturazioni edilizie è stato introdotto l'indice di riduzione di impatto climatico (Ric), elemento necessario per avere le autorizzazioni. Anche nel progetto Forestami, che prevede la piantumazione di 3 milioni di alberi entro il 2030, sono stati coinvolti cittadini e aziende.

A differenza di quanto è avvenuto a Roma, la città ha colto l'opportunità del progetto sulle 100 città resilienti per assumere un ruolo di leadership. Con ogni evidenza, Milano punta a diventare la capitale italiana del contrasto ai cambiamenti climatici: non è un caso che qui si terrà a settembre lo Youth4Climate, incontro dei giovani preliminare alla COP26, la conferenza dell'Onu sul clima indetta a Glasgow.

NAPOLI, L'UNIVERSITÀ GUIDA IL CAMBIAMENTO

A Napoli è stata l'università a portare all'attenzione dell'amministrazione il tema dell'adattamento climatico. Un gruppo di ricerca del dipartimento di architettura della Federico II, coordinato dai professori Valeria D'Ambrosio e Mattia Leone, conduce da anni studi di impatto su alcune aree della città e riflessioni sulle politiche di rigenerazione urbana che devono essere messe in campo per adattare i quartieri al nuovo contesto climatico. Con il progetto Clarity, lanciato nel 2017 e finanziato con fondi europei, la collaborazione tra università e ammi-



Palermo, luglio 2020: una pioggia senza precedenti causa gravissimi danni

nistrazione è diventata più strutturata. Il progetto ha permesso di stendere un profilo climatico molto preciso e di individuare le principali criticità. Napoli è particolarmente vulnerabile alle ondate di calore, destinate ad aumentare sensibilmente negli anni, e agli allagamenti. «Grazie al lavoro fatto in concerto con l'amministrazione, il tema del cambiamento climatico è entrato a far parte integrante delle direttive strategiche», sottolinea Leone. Non c'è un piano di adattamento, ma il Piano urbanistico comunale, così come il nuovo Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima (Paesc), tengono conto del tema della prevenzione del rischio climatico. Il progetto Clarity ha permesso anche di fare una stima dei costi dell'adattamento a Napoli da qui al 2050. La cifra non è piccola: 17 miliardi di euro, la gran parte dei quali destinati ad adattare edifici vetusti e molto vulnerabili.

TORINO E LA RESILIENZA AL 2030

Città collinare attraversata da quattro fiumi, Torino ha una particolare vulnerabilità legata al rischio idraulico e idrogeologico. Al di là della possibile esondazione dei corsi

Prima Pagina

d'acqua - i torinesi sono ormai abituati al Po che straripa ai Murazzi - la maggiore intensità delle piogge può produrre allagamenti e disfunzioni del sistema fognario. Insieme alle ondate di calore estive, questa è la principale criticità analizzata dal Piano di resilienza climatica, approvato dal consiglio comunale nel novembre 2020. «È stato un lavoro di tre anni, fatto da un gruppo che includeva diversi servizi dell'amministrazione e grazie al supporto tecnico di Arpa Piemonte», dice Mirella Iacono, responsabile del dipartimento ambiente. Per fronteggiare queste problematiche presenti e future sono state identificate una serie di azioni: dalle nature-based solutions per mitigare le isole di calore, aumentare la permeabilità del suolo e rallentare il deflusso delle acque meteoriche in fognatura all'utilizzo di materiali innovativi che consentano il raffreddamento delle pavimentazioni urbane e aumentino l'albedo, cioè la capacità di riflettere i raggi solari. L'obiettivo è rendere Torino una città resiliente al 2030, come indica uno slogan su cui l'amministrazione sembra puntare molto. Nel piano c'è un indice di monitoraggio, ma non si indicano le previsioni di spesa per le singole azioni. «Per alcuni interventi possiamo utilizzare risorse che abbiamo già in bilancio. Per altre dovremmo intercettare altri fondi», dice ancora Iacono.

Con la vistosa assenza di Roma, le altre grandi città hanno insomma cominciato a

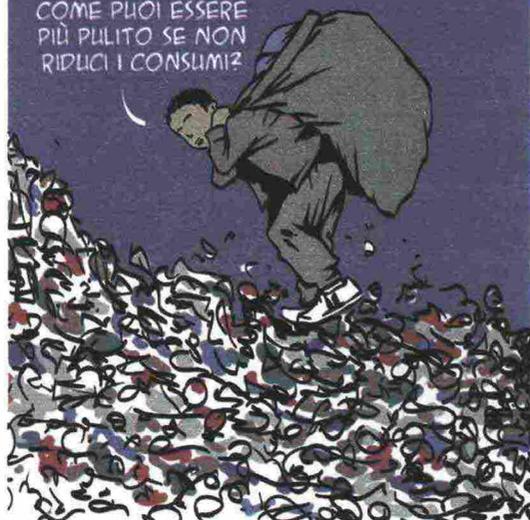
muoversi, sia pure con tempi e modalità diversi e in evidente ritardo rispetto al resto d'Europa. Ma su tutti gli interventi immaginati sembra pesare un'incognita grande come un macigno: i soldi. Alcune azioni possono essere adottate modificando l'approccio di interventi ordinari, molte altre necessitano invece di imponenti risorse straordinarie, come evidenziano a Napoli le stime del progetto Clarity. Da dove dovrebbero venire questi fondi e chi li deve amministrare? «Ci vorrebbe una struttura di governance efficace sia a livello verticale che orizzontale, cioè una cabina di regia nazionale capace di coordinare gli interventi degli enti locali e regionali, che restano i soggetti più indicati per mettere in campo politiche concrete di adattamento», dice Castellari.

Bisognerebbe prima di tutto approvare il famoso Piano nazionale di adattamento. Il 2021 è da molti indicato come l'anno in cui questo vedrà finalmente la luce. Parte dei fondi del Next Generation Eu potrebbero essere usati per la prevenzione del rischio climatico nei nostri territori e nelle nostre città, sempre che il nuovo Recovery Play tenga conto di questa urgenza. Saremo in grado di recuperare il tempo perduto? Riusciremo a far entrare la parola adattamento ai cambiamenti climatici nelle priorità dell'azione politica? Se ce la faremo, forse Darwin ci concederà una seconda occasione. ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA

TAGLIO ALTO

COME PUOI ESSERE PIÙ PULITO SE NON RIDUCI I CONSUMI?



CI SEI TU LÌ IN MEZZO ALL'IMMONDIZIA CHE RACCOGLI RIFIUTI



E CALCOLO LA TUA IMPRONTA ECOLOGICA



Foto: T. Puglia - Getty Images