

La sfida parte dalle città: il cuore caldo di Helsinki

L'impatto ambientale delle città sul pianeta può essere sintetizzato in quattro cifre: 2, 55, 75, 80. Sebbene i centri urbani costituiscano soltanto il 2% della superficie terrestre, essi accolgono il 55% della popolazione mondiale, sono responsabili del 75% del consumo di energia e contribuiscono all'80% di tutte le emissioni di anidride carbonica. La lotta al cambiamento climatico non può che partire dalle città, come ribadisce spesso la rete internazionale C40, a cui sono associate le principali aree urbane del pianeta.

In questo contesto, negli ultimi anni il vento della sostenibilità ha cominciato a soffiare impetuosamente dal Nord Europa. Proprio da quei paesi scandinavi e anglosassoni dove la crescita di qualche grado non sembrerebbe così terrificante – almeno a prima vista. Ma a chi gioverebbe un clima in media più mite, se accompagnato da eventi estremi e dall'innalzamento dei livelli del mare? Il cambiamento climatico è un gioco a somma negativa, nel quale non ci sono vincitori.

In uno studio rilasciato a inizio 2021 dal World Economic Forum, tra i paesi che stanno guidando la transizione verso la sostenibilità, nove su dieci si trovano nel vecchio continente, e quasi tutti ad alte latitudini. Nel 2020, ad esempio, la Scozia è stata vicinissima all'obiettivo di soddisfare il 100% del proprio consumo di elettricità tramite energie rinnovabili, consacrandosi come una possibile, e futura, "Arabia Saudita dell'eolico".

In maniera analoga, le metropoli scandinave stanno facendo a gara a chi riesce ad abbattere di più le proprie emissioni. Lo scopo è arrivare a conseguire, con interventi applicati di volta in volta alla mobilità, ai consumi di materie prime o alla produzione energetica, la cosiddetta "neutralità carbonica", ovvero un equilibrio tra emissioni e assorbimento di carbonio. Copenaghen ha dichiarato da tempo di volere divenire la prima *carbon neutral capital*, ambendo a tagliare quel traguardo già nel 2025. Stoccolma, dal canto suo, si è data il 2040 come limite massimo per eliminare i combustibili fossili.

Poco più a est, il caso di Helsinki è forse il più interessante. Frenata nelle sue ambi-

zioni nel corso del Novecento, quando era intenta a gestire con equilibrismi diplomatici i rapporti con il minaccioso vicino sovietico, negli ultimi anni ha cercato di recuperare il terreno perso.

L'imperativo della sostenibilità è stato di fatto incorporato tra gli altri storici pilastri dello sviluppo nazionale del dopoguerra – uguaglianza dei cittadini, equilibrio tra lavoro e vita privata, armonia tra città e natura, primato dello spazio pubblico simboleggiato dall'ubiquità delle biblioteche – i quali hanno consentito a una nazione relativamente periferica e poco popolata di primeggiare stabilmente nelle classifiche dei paesi più felici al mondo.

UN “CUORE CALDO” PER LA DECARBONIZZAZIONE. Già nel 2019 le emissioni di CO₂ di Helsinki risultavano ridotte del 26% rispetto a quelle del 1990, nonostante la significativa crescita della popolazione nello stesso periodo. Tuttavia, la città ha ancora sul tavolo un problema importante. Il riscaldamento – che causa più di metà delle emissioni locali – è infatti pesantemente dipendente dall'utilizzo di carbone. Si avverte bene uscendo dal centro della capitale, quando all'improvviso, tra i severi caseggiati novecenteschi e le linee più raffinate delle architetture degli ultimi dieci anni, appaiono centrali di scala mostruosa. La più imponente, quella di Hanaasaari, ha una ciminiera che con i suoi 150 metri di altezza svetta ancora sopra tutte le altre costruzioni della città.

La chiusura delle centrali a carbone – pianificata nel 2030 – è in cima alle preoccupazioni dei cittadini di Helsinki, e di conseguenza all'agenda politica locale. Se tutti concordano sull'obiettivo, meno scontato è il modo per arrivarci. Le case e gli edifici di Helsinki ricevono calore attraverso un sistema di teleriscaldamento, il quale utilizza l'acqua calda in eccesso prodotta dalle centrali. Ma come convertire alla sostenibilità questa colossale infrastruttura metropolitana? Agli ostacoli tecnici va aggiunto che non esistono né soluzioni standard a una scala simile, né casi comparabili di “buone pratiche” alle quali ispirarsi.

Da questi limiti nasceva l'idea di quello che gli inglesi chiamano *moonshot*: un salto gigante e ambizioso come “sparare alla luna”. Nel febbraio 2020, proprio alla vigilia dell'inizio della pandemia di Covid-19, il sindaco Jan Vapaavuori lanciava la Helsinki Energy Challenge: un concorso di idee con il quale raccogliere proposte tecniche per accelerare la transizione verde. In pochi mesi partecipavano oltre 250 gruppi da tutto il mondo. Un anno dopo veniva annunciata la vittoria, ex aequo, di quattro squadre, tra cui quella capeggiata dal nostro studio di progettazione insieme a un ampio team di consulenti.

Tutte le proposte seguivano un approccio paziente e sistemico, escludendo il ricorso a “bacchette magiche”. Il progetto “Hot Heart” propone di convogliare le acque calde utilizzate per il teleriscaldamento all'interno di un enorme bacino termico. Quest'ultimo, galleggiante sull'acqua al largo del porto, agirebbe in pratica come una enorme batteria, accumulando l'energia in arrivo da fonti rinnovabili come l'eolico – notoriamente altalenante e in caso di sovrapproduzione disponibile a prezzi bassi o addirittura negativi – per poi rilasciarla nel sistema quando necessario.

La nostra visione per il Cuore Caldo di Helsinki prevede inoltre un ritorno per la città non soltanto in termini di infrastruttura ingegneristica. I paesi nordici hanno coltivato nei secoli un'idea di spazio pubblico straordinariamente generosa. La versione finlandese al “diritto di pubblico accesso”, chiamata *jokamiehenoikeus* – letteralmente, “Il diritto di ogni persona” – sancisce per legge la possibilità di ciascuno di muoversi e passeggiare liberamente, piantare una tenda per la notte, raccogliere bacche e funghi, pressoché dappertutto: talvolta anche nel terreno di un privato, purché per un tempo limitato e mantenendo una certa distanza.

Ispirandosi a questo principio, il progetto del Hot Heart userebbe una parte del calore raccolto nel bacino termico per riscaldare l'acqua del mare e l'aria al di sopra di essa. Sotto una sottile cupola geodetica semitrasparente nascerebbe così uno spazio pubblico riscaldato e illuminato tutto l'anno: un arcipelago tropicale nel mezzo del Mar Baltico, accessibile tramite imbarcazione ad abitanti locali e turisti.

BEST PRACTICES ADDIO, VINCE L'INNOVAZIONE. Quali sono le lezioni di Helsinki e della sua sfida energetica per il resto del mondo? La prima è che per contrastare il cambiamento climatico bisogna lavorare in squadra, unendo competenze e visioni diverse come nel caso dell'Energy Challenge. Ma la seconda lezione ha a che fare con la necessità di elaborare nuovi metodi per fare innovazione. Le città lavorano di solito sulla base di *best practices* – cioè, progetti che si sono rivelati vincenti in passato e che possono quindi insegnare la strada per il futuro. Questa la base dei processi di approvvigionamento di beni e servizi alla scala urbana, pensati per minimizzare i rischi e il possibile sperpero dei soldi dei contribuenti. Tuttavia, l'urgenza della crisi climatica – per non menzionare le altre sfide demografiche e sociali che fronteggeremo nel futuro prossimo – impongono un approccio diverso.

Non è improbabile che sempre più metropoli ricorreranno alla strada del *moonshot*. Lo vediamo del resto osservando il modo in cui lo schema dei premi X-Prize – nato a metà anni Novanta negli Stati Uniti a partire da una simile spinta, inizialmente legata alle esplorazioni spaziali – si sia gradualmente intensificato, finendo per avviare quasi una competizione all'anno (per cause filantropiche legate a temi come i tassi di alfabetizzazione, la carenza d'acqua potabile, l'uguaglianza di genere, fino al design di nuove mascherine sanitarie).

Bisogna dare atto al sindaco Vapaavuori di essere riuscito a mostrare alla comunità internazionale – in deroga alla discrezione e ritrosia del carattere locale – un modo di fare innovazione non soltanto negli obiettivi, ma anche nel processo. Il vento che cala da nord potrebbe presto riscaldare il Cuore Caldo di Helsinki – e forse domani anche quello di molte altre città, a tutte le latitudini.

Carlo Ratti, architetto e ingegnere, dirige il Senseable City Lab al MIT di Boston ed è partner fondatore dello studio di design e innovazione CRA-Carlo Ratti Associati (Torino e New York). Ricopre il ruolo di co-presidente del Global Future Council su Città e Urbanizzazione presso il World Economic Forum.