



LA STORIA

di LORENZO GRASSI

# La nuova vita dei bunker in città rifugi naturali contro la calura

Antiche cave di tufo e pozzolana, ex gallerie antiaereo, tunnel dismessi e catacombe. Potrebbe essere proprio lo sconfinato dedalo di ipogei presenti nel ventre oscuro della città a dare scampo ai romani durante le sempre più frequenti e insopportabili ondate di calore. Gli ambienti sotterranei sono rifugi climatici perfetti: hanno una regolazione naturale della temperatura – con un freddo costante senza uso di apparecchiature energivore – e sono disponibili in grande quantità nelle viscere della capitale, con vuoti estesi per decine di chilometri (come ha confermato il recente aggiornamento della Carta delle cavità sotterranee di Roma curato

dall'Ispra). Così l'Ufficio Clima del Campidoglio, insieme ai ricercatori, ha già avviato uno studio sulla possibile riconversione di questi vuoti nascosti, ora considerati fondamentali per la strategia di resilienza urbana agli effetti dei cambiamenti climatici.

Il mix di azioni già programmate per mitigare gli effetti delle isole di calore urbano – rinaturalizzazione delle superfici e dei fiumi, creazione di zone d'ombra, riforestazioni e giochi d'acqua – secondo i ricercatori può portare infatti al massimo ad un abbassamento delle temperature di circa 6 gradi. Ciò significa restare ben sopra i 30, mentre negli ambienti sotterranei le temperature oscillano tra

## Il Campidoglio studia la riconversione delle gallerie urbane per contrastare gli effetti dei cambiamenti climatici

14 e 17 gradi. «Il terreno ha un grande potenziale di termoregolazione e una forte capacità isolante – spiega Francesco La Vigna, geologo Ispra – le escursioni termiche sulla superficie della città penetrano solo per pochi metri». Gli ambienti ipogei dovranno però essere adeguati per contrastare l'umidità e garantire circolazione d'aria e comfort. «Dall'analisi del-

l'interazione tra intensità delle isole di calore, densità di popolazione e vulnerabilità socio-economica – prosegue La Vigna – è emerso che i quartieri più a rischio sono quelli del quadrante Est. Proprio dove ci sono più cavità. Quindi possiamo iniziare da lì». È allo studio una sperimentazione di rifugio climatico nelle vaste cave della Caffarella, in parte già rese fruibili con il "Labirinto" gestito dall'Associazione Sotterranei di Roma. Andrà poi preso in considerazione il riuso delle gallerie antiaereo scavate durante il periodo bellico in diversi quartieri (da Trastevere a Montesacro, da Garbatella al Trieste-Salario), insieme a siti come il rifugio sotto i



La cava all'interno del parco della Caffarella

giardini di piazza Dante (con capienza di 2.000 persone) in corso di recupero da parte della Soprintendenza Speciale di Roma; o ancora le gelide grotte-cantine nel cuore di Monte Testaccio, i grottoni del Campidoglio (che sta restaurando la Sovrintendenza Capitolina) e magari persino qualche diramazione degli immensi reticoli delle catacombe.

Le città capofila che hanno aperto rifugi anti calore per offrire sollievo ai cittadini più vulnera-

bili – anziani, bambini e persone con malattie croniche – sono state Barcellona e Parigi; mentre in Italia si sono già mosse Bologna e Firenze. Sino ad ora, però, si sono sfruttati edifici in superficie (dai centri commerciali alle piscine). Anche Roma nella sua "Strategia di adattamento climatico" ha ipotizzato l'uso di parchi e biblioteche. Ma il patrimonio sotterraneo offre soluzioni strutturali, durature ed economiche.