

## "Un'estate torrida"

Franco Zavagno

**P**reannunciata con largo anticipo, una notizia ci ha fedelmente accompagnato per tutta l'estate: le temperature erano ovunque torride, l'afa insopportabile e si sprecavano osservazioni, davvero poco originali, su come la sensazione di caldo vari in funzione del grado di umidità dell'aria. Quest'ultimo punto, in particolare, mi riesce davvero oscuro: mi chiedo, infatti, come possa essere codificata "matematicamente" una percezione che rimane comunque soggettiva, e in relazione a cosa? Ad esempio (non si badi alla precisione dei numeri qui forniti, sono puramente indicativi): 35°C con il 60% di umidità atmosferica relativa corrisponderebbero a una temperatura percepita di 42°C. Da chi, e a quale livello di umidità corrispondente? 0%, 10%, 20%? Insomma, un effluvio di infor-

mazioni ridondanti e debordanti, un'onda di piena che, a dispetto della siccità (altra grande novità dell'anno!), ci ha investito senza rimedio. In questo calderone di presunte notizie, vere o false che

fossero, alcuni elementi di riflessione si sono però posti, simili a oggetti ritrovati in un mare di fango da cui devono essere tolti e ripuliti accuratamente per poterne compren-

dere la natura. Uno è sicuramente quello relativo all'esistenza di "isole di calore" in corrispondenza dei centri urbani, ovvero di porzioni di territorio in cui il clima si è modificato, talvolta anche in misura significativa, rispetto alle condizioni originarie. Si tratta di una realtà facilmente apprezzabile anche attraverso la percezione sensoriale: come non accorgersi della differenza di temperatura che esiste tra una piazza assoluta e l'ombra degli alberi di un parco, situato magari poco lontano? Questa differenza deriva principalmente da alcuni semplici meccanismi: una buona parte dell'energia solare viene assorbita dalle piante e trasformata attraverso la fotosintesi, un'altra quota viene riflessa dal fogliame e dispersa nell'atmosfera. Ciò fa sì che, al di sotto della volta di una foresta, la temperatura sia di qualche grado inferiore a quella degli strati d'aria soprastanti,

riscontro elementare ma di enorme importanza per il bilancio energetico degli ecosistemi.

Questo fatto costituisce una chiave d'accesso alla comprensione della necessità di contenere il processo di urbanizzazione che, modificando radicalmente la struttura e la funzionalità di un territorio, ne altera le condizioni climatiche, su scala più o meno ampia in relazione all'entità dei fenomeni in atto o avvenuti. Osservazione forse banale all'apparenza, di fatto sottaciuta o sottovalutata, soprattutto se messa a confronto con l'aumento di anidride carbonica nell'atmosfera, aspetto su cui si accentra l'attenzione del grande pubblico. Certamente essa non riduce la portata degli altri fenomeni, come per l'appunto l'effetto-serra, serve però a completare il quadro d'insieme e a fornire ulteriori elementi di valutazione. Ancora una volta, peraltro, è facile rendersi conto di come i diversi processi siano tra loro correlati: così l'urbanizzazione induce un aumento del traffico veicolare e questo, di riflesso, a un incremento delle emissioni di CO<sub>2</sub>, almeno per ora e, presumibilmente, ancora a lungo, immaginando cosa sta accadendo in molti paesi "in via di sviluppo". Inoltre, proseguendo lungo un immaginario filo di Arianna che ci riconduce alle origini del pro-

blema, è d'obbligo evidenziare come la riduzione degli spazi liberi da insediamenti, qualsiasi sia la loro precedente destinazione (bosco, prato, coltivato, ...), rappresenti un fattore amplificatore dell'aumento del tasso di anidride carbonica nell'atmosfera. Infatti, notoriamente le piante assorbono CO<sub>2</sub> dall'aria per utilizzarla nella fotosintesi, contribuendo così a mantenerne sotto controllo la concentrazione. Pertanto, l'incremento delle superfici urbanizzate concorre all'aumento di temperatura almeno secondo due modalità d'azione: da un lato determinando un aumento della quota di energia radiante che riscalda l'aria e il terreno, dall'altro riducendo la quantità di CO<sub>2</sub> assorbita dalla copertura vegetale del suolo, alimentando così l'effetto-serra.

Il percorso potrebbe ulteriormente allungarsi e arricchirsi di nuove esperienze coinvolgendo, ad esempio, aspetti quali il bilancio energetico di un'area urbana (dal cibo necessario per i suoi abitanti alla fornitura di carburante per il riscaldamento), terribilmente in rosso e in debito nei confronti dei territori circostanti, anche se assai lontani da essa. Tutte tessere di un mosaico che, insieme, definiscono un quadro non proprio rassicurante, sicuramente espressione di un atteggiamento incline alla dissipazione e all'autoleisionismo.