

PAOLO DE PASCALI, *Città ed energia. La valenza energetica dell'organizzazione insediativa*. Milano, Franco Angeli, 2008, 368 pp.

Fra le molte tematiche relative allo sviluppo sostenibile, all'attenzione ecologica e, più in generale, al cambiamento climatico, quella correlata all'energia e alle sue varie forme di produzione risulta essere senza dubbi una fra le più interessanti e discusse anche in ambito geografico. All'interno di questo filone di ricerca si inserisce il presente volume.

Fin dal titolo l'autore, docente di urbanistica presso la Facoltà di architettura "Valle Giulia" dell'Università degli studi La Sapienza di Roma, affronta il tema in questione legandolo a doppio filo a un ambito di studi propriamente geografico quali sono la città e lo sviluppo urbanistico.

Il saggio si apre partendo da una doverosa introduzione relativa al concetto di energia e passa quindi a un'interessante descrizione della città come concentratrice, convertitrice e dissipatrice di energia. In questo contesto i consumi urbani vengono innanzitutto divisi e descritti in base alle loro caratteristiche e tipologie (per il comfort, per i trasporti, per la produzione di beni, ecc.) e quindi analizzati in relazione ai comportamenti che li determinano.

Nel secondo capitolo, dal titolo significativo "Storie urbane dell'energia", l'autore focalizza la propria attenzione su come la produzione e l'utilizzo dell'energia sono cambiati nel corso della storia nei centri urbani. Tradizionalmente, fino all'epoca preindustriale, due erano le fonti energetiche utilizzate dall'uomo: la forza muscolare di uomini e animali e il legname. A partire da questo assunto, De Pascali ricostruisce l'evoluzione dello sfruttamento di queste fonti per poi affrontare un'interessante - dal punto di vista geografico - disamina sul legame fra siti originari di nascita delle città e presenza di fonti energetiche naturali (soprattutto acqua e vento) negli stessi. Peculiare è, all'interno del capitolo, la precisa e attenta analisi della storia dei mulini come strumenti per lo sfruttamento delle risorse idriche ed eoliche presenti all'interno del perimetro urbano o nelle

immediate adiacenze. L'utilizzo delle fonti fossili e di nuovi convertitori spezza quindi il nesso che legava città e territorio per quanto riguarda la produzione energetica. Eletticità e carburanti diventano protagonisti, a partire dagli Stati Uniti, di quell'evoluzione urbana che porta allo sviluppo della città verticale (grazie agli ascensori mossi dall'eletticità) e a quella orizzontale (grazie ai mezzi di trasporti alimentati a benzina e gasolio).

Il volume prosegue analizzando il cosiddetto *sprawl*, fenomeno che caratterizza le città contemporanee e che indica una rapida e spesso disordinata crescita degli spazi urbani, con aumenti incontrollati delle richieste energetiche e altrettanto incontrollati sprechi delle stesse. Con la trasformazione dei principali centri urbani occidentali in enormi aree metropolitane, cresce il fenomeno della dispersione energetica, che l'autore mette in evidenza con continui riferimenti a studi e analisi effettuate nelle principali università americane: essi confermano come la crescente estensione delle aree urbane, accompagnate da minore densità insediativa, abbia portato sia a una crescita dei consumi che a un maggiore spreco delle risorse. De Pascali sottolinea inoltre come i consumi energetici urbani stiano rapidamente crescendo, soprattutto per quanto riguarda i mesi estivi con la diffusione degli impianti di condizionamento dell'aria, trasformando le città in isole di calore e fonti di inquinamento ormai durante il corso di tutto l'anno solare. Interessanti sono soprattutto i paragrafi relativi a forme e dimensioni della città ideale negli studi di architetti e urbanisti (tra gli altri Le Corbusier) che a lungo hanno discusso su quali fossero i parametri migliori per definire e regolare il disegno urbano anche in termini di consumo energetico. Questi ultimi, come evidenzia l'autore in diversi passaggi, cambiano non solo col mutare della forma della città, ma con le attività stesse svolte all'interno dei centri urbani. Così la terziarizzazione dell'economia cambia non solo il volto e le funzioni delle metropoli, ma muta profondamente quelli che sono i fabbisogni energetici e le modalità in cui questi devono essere soddisfatti, dando luogo a percorsi di analisi e monitoraggio della richiesta di risorse, della loro distribuzione e del contenimento della loro dispersione del tutto innovativi. Se da un lato la città risulta, ovviamente, grande consumatrice di energia, d'altro canto le opportunità offerte dai poli urbani come produttori di energie sono ancora oggi non del tutto sfruttate. Per esempio per quanto riguarda il teleriscaldamento, ovvero un sistema che si basa sull'utilizzo di una efficace rete distributiva di termoconvettori (come l'acqua) e che ha consentito nei paesi in cui è più diffuso (in Danimarca, per esempio) grossi risparmi. Il mercato del teleriscaldamento è in grossa espansione e si sta diffondendo anche in Italia, soprattutto al Nord e segnatamente in Lombardia e Piemonte.

Il percorso verso una progressiva riduzione dei consumi energetici da parte delle attività urbane è comunque in atto a partire dallo *shock* energetico dei primi anni Settanta del secolo scorso. Un consumo più responsabile e miglioramenti tecnologici hanno portato a una diminuzione negli sprechi urbani, una tendenza che dovrà proseguire, secondo l'autore, intervenendo sul patrimonio edilizio esistente con ristrutturazioni mirate degli spazi abitativi già esistenti e, soprattutto, con investimenti ancor più mirati e decisivi sulle nuove costruzioni.

Nel quarto capitolo De Pascali rivolge la propria attenzione al tema della pianificazione energetica, analizzando i principi fondativi della pianificazione stessa. Questi sono legati ad azioni territoriali a valenza energetica a breve e lungo termine: le prime per risolvere i problemi più pressanti (ad esempio quelli relativi al traffico urbano), le seconde con l'obiettivo di riorganizzare il territorio secondo precise strategie di riduzione degli sprechi e dei consumi. A questo proposito, soprattutto negli Usa, sono nati diversi movimenti multidisciplinari come il *New Urbanism* e lo *Smart Growth* (spesso accolti con scetticismo all'interno del mondo accademico d'oltreoceano) che mirano, attraverso un complesso sistema di monitoraggio territoriale e di *governance*, a una riqualificazione e riorganizzazione dei centri urbani, con una contemporanea valorizzazione, a livello energetico, delle valenze sociali e ambientali già presenti sul territorio. Soprattutto i metodi e gli strumenti utilizzati da questi modelli interessano

il geografo. Come sottolineato dall'autore, infatti, la conoscenza del territorio, e non solo quella perseguita attraverso l'analisi cartografica computerizzata, risulta fondamentale per una pianificazione energetica che possa risultare credibile e portare a risultati concreti.

Il capitolo finale è dedicato a un'approfondita analisi dei piani energetici territoriali e urbani in Italia, corredata, come il resto del volume, da interessanti tabelle, grafici e mappe. I primi e finora unici passi verso progetti di pianificazioni energetiche nel nostro Paese si sviluppano con l'esperienza del Progetto Finalizzato Energetica (PFE), coordinato da CNR ed ENEA nel corso delle sue due fasi svoltesi fra il 1976 e il 1989. I programmi di ricerca multidisciplinari facenti parte del PFE hanno riguardato sia l'analisi dei rapporti fra territorio ed energia, sia lo studio di progetti per uno sfruttamento meno dispersivo delle fonti energetiche presenti sui territori stessi in un'ottica di rispetto ambientale. Se questa prima esperienza ha dato risultati positivi soprattutto a livello di indagine e conoscenza territoriale, il passo successivo, giustamente sottolineato da De Pascali, sarà quello di promuovere una serie di piani energetici a livello regionale che puntino allo sviluppo delle energie rinnovabili come prima fonte energetica. Il volume prosegue quindi descrivendo i vari interventi programmati a livello regionale, evidenziando di volta in volta i lati più o meno positivi delle politiche e pianificazioni locali. È interessante notare come l'autore non si limiti all'analisi dei progetti di *governance* energetica redatti dalle Regioni, ma punti l'attenzione anche agli spazi più strettamente locali, indicando Province e Comuni come istituzioni che dovranno continuare a essere coinvolte nella programmazione energetica territoriale, soprattutto per quanto riguarda gli spazi urbani.

Il saggio di De Pascali si caratterizza dunque per essere un approfondito e stimolante viaggio all'interno dei rapporti non solo fra città ed energia, ma fra futuro dei nostri territori ed energia, in un percorso corredata da analisi precise e puntuali, sostenute da proposte mai banali e di sicuro interesse anche per il mondo geografico. (ALESSANDRO SANTINI).