

Prefazione

Il mondo che ci circonda è un mondo davvero senza precedenti. Le più recenti stime delle Nazioni Unite ci assicurano che entro il 2050 quasi il 70 per cento delle persone vivrà in una città¹. I problemi che questo comporterà per la società sono molteplici, e legati alla complessità di questa situazione. Le città diventano dunque il più importante campo di studio per scoprire come rendere il nostro mondo migliore per tutti in maniera sostenibile. Sarebbe molto importante se le ricerche di progettazione urbana fossero orientate alla scoperta di regole di base che possono essere generalmente applicate a tutte le città. Su questo la biologia può fornirci informazioni preziose. Oggi è ampiamente accettato che l'apparentemente infinita varietà in natura non è esclusivamente correlata alle innumerevoli mutazioni casuali che sopravvivono attraverso la selezione naturale, ma piuttosto a regole archetipiche di sviluppo. Sono regole rigide legate alla struttura essenziale della vita, che tuttavia consentono variazioni illimitate: regole stabili e strategie adattabili. L'obiettivo dovrebbe essere trovare tali regole nello sviluppo urbano. Considerare le città come fenomeni biologici non è una novità: già nel 1942 José Luis Sert affermava: «Le città [sono] organismi viventi; nascono e [...] si sviluppano, si disintegrano e muoiono [...]». Nel suo senso accademico e tradizionale, l'urbani-

stica è diventata obsoleta. Al suo posto deve essere sostituita la biologia urbana»². E qualsiasi biologia urbana non può esistere proprio come una biologia urbana umana.

Come scriveva Robert Bauregard solo pochi anni fa, «Nel mondo della pianificazione urbana, gli esseri umani sono gli unici attori. [...] Alle cose non umane non viene concesso lo stesso stato ontologico degli esseri umani. Piuttosto si presentano come oggetti materiali passivi da manipolare attraverso regolamenti, accordi informali e incentivi. Nell'azione comunicativa, nella legislazione e nelle teorie del diritto alla città, le cose non umane sono epifenomeni. Solo gli esseri umani hanno un significato teorico»³.

Non è possibile comprendere il funzionamento di un ambiente complesso come una città, guardando solo ai bisogni umani. Per comprendere la fisiologia di una città è necessario tener conto dell'intero ecosistema che la caratterizza. Qualsiasi altro metodo di studio dovrebbe essere considerato impreciso. Non è un caso che uno degli approcci più significativi e rispettati alla comprensione della fisiologia di una città sia dovuto all'opera di un botanico: Patrick Geddes. Geddes è stato da un lato il pioniere delle prime indagini sullo studio sistematico della flora britannica e dall'altro il teorico che ha analizzato le città utilizzando gli strumenti offerti dall'ecologia e dalla sociologia, alla luce della teoria dell'evoluzione. Al centro della teoria urbanistica di Geddes c'è l'idea che ogni città sia da considerare come un organismo vivente la cui sopravvivenza e il cui sviluppo sono il risultato della sua storia, dell'interazione con l'ambiente, degli edifici e delle reti sociali, economiche, ecologiche che lo compongono. Ogni funzione della città, per quanto particolare, può essere assimilata alle funzioni vitali interne di un organismo vivente. Così, per esempio, le strade o le linee ferroviarie sono da considerarsi le arterie della città, mentre le linee di comunicazione i suoi nervi, attraverso i quali gli impul-

si e le idee vengono trasportati all'interno del corpo urbano. Per Geddes anche l'innovazione tecnologica è una produzione della città stessa, oggi diremmo che è una proprietà emergente della città, più che opera dell'uomo. Ferrovie, linee di comunicazione, trasporti, industrie, pur prodotti materialmente dalle attività umane, non sono altro che manifestazioni del modello organico della città⁴.

Gli urbanisti si occupano di cose come la progettazione delle strade o della rete di trasporto, le proporzioni di territorio da destinare ad attività residenziali, industriali o ricreative, individuando quei modelli che consentono al maggior numero di persone di vivere insieme e nel modo più confortevole possibile, in uno spazio limitato. Il modo in cui questi problemi vengono risolti implica la creazione di un modello che si impone alla città.

Che cosa questo comporti a ciascuno dei livelli che compongono la vita nel nostro nuovo ecosistema è magistralmente spiegato nei capitoli di questo libro.

La conoscenza della matematica delle reti complesse diventa quindi un prerequisito per districarsi all'interno del mondo che si sta costruendo. Proprio questa proprietà di autorganizzazione è particolarmente importante, in quanto una pianificazione a priori della città può portare solo a fallimenti, visto che non si può creare un ordine organico. Proprio come nessuno scienziato può creare la vita, nessun urbanista può creare una città. Ridurre la complessità delle reti cittadine a un disegno, necessariamente limitato, significa uccidere la città, la cui vita deriva dalla diversità e molteplicità di luoghi che gli uomini riconoscono solo come caos. Le diverse attività che percepiamo come confusione: gli incontri casuali di persone, le operazioni simultanee di aziende che non hanno alcuna relazione tra loro, le migliaia di veicoli che si muovono in ogni direzione, le storie e le opportunità che si intersecano e si generano continuamente.

te all'interno di una città, non sono altro che parte di un funzionamento organico.

Una città (che rappresenta a questo punto il costituente base del mondo di oggi) non può dunque che essere considerata come un ecosistema. Diventa quindi chiara l'importanza di tutti gli esseri viventi, non solo umani, che la compongono. Le specie, in particolare le specie vegetali, scoprono il modo di trovare reciproca convenienza attraverso il lento e continuo aggiustamento delle loro relazioni, guidate generazione dopo generazione dall'evoluzione. È grazie a un simile processo di coevoluzione, in cui gli esseri umani, l'ambiente, gli edifici, le reti, le piante e gli animali si trasformano, che le città possono svilupparsi e prosperare. Di conseguenza ogni tentativo di progettazione non può che essere interattivo e basato su piccoli aggiustamenti tra i luoghi e gli abitanti, non solo umani, della città. Nessun progetto che abbia come prospettiva l'idea di plasmare la città avrà mai successo perché l'evoluzione è aperta a soluzioni diverse, che non possono essere previste. Al contrario, come negli esseri viventi, i fenomeni di coalescenza, fusione, innesto, unione di parti o organismi semplici, possono formare configurazioni complesse, così anche nell'ambiente urbano, le aggregazioni tra moduli semplici e casuali portano alla formazione di tessuti urbani e configurazioni complesse⁵.

Queste sono le sfide del mondo che ci aspetta e lo studio della complessità e del suo funzionamento matematico devono essere nel bagaglio di ogni studioso. Raccomando caldamente questa lettura per iniziare a orientarsi nel mondo che ci attende.

Stefano Mancuso

Firenze, Fondazione Futuro delle Città

Note

¹ «68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN», <https://www.un.org/en/desa>, 16 maggio 2018.

² «Biology of cities», *Time*, 30 novembre 1942, p. 78.

³ R. Beauregard, *Planning with things*, 24th AESOP annual conference, Helsinki, 7-10 luglio 2010.

⁴ P. Geddes, *Cities in Evolution. An Introduction to the Town Planning Movement and the Study of Civics*, Williams & Norgate, London, 1915.

⁵ P. Geddes, *Chapters in modern botany*, John Murray, London, 1911; P. Geddes, «On the Coalescence of Amoeboid Cells into Plasmodia, and on the So-Called Coagulation of Invertebrate Fluids», *Proceedings of the Royal Society of London*, Vol. 30 (1879-1880), 1980, pp. 252-255.