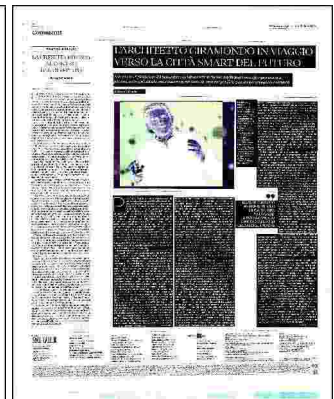


A tu per tu  
**Carlo Ratti**  
L'ARCHITETTO  
GIRAMONDO  
PROGETTISTA  
DI SMART CITY

**Marco Valsania**  
— a pag. 6



# L'ARCHITETTO GIRAMONDO IN VIAGGIO VERSO LA CITTÀ SMART DEL FUTURO

**A tu per tu.** Il fondatore del Senseable city lab del Mit di Boston Carlo Ratti non offre prescrizioni per una metropoli ideale, ma s'interroga sul domani: non per predirlo quanto per provare a costruirlo

di Marco Valsania

**P**er Carlo Ratti, profeta *globetrotter* di un'urbanistica ad alta tecnologia, inventare la città del futuro è passione prima che professione. Una tela su cui l'architetto-demiurgo si fa artista, anzi come preferisce, direttore d'orchestra dell'innovazione. Tra Boston dove insegna, Torino dov'è nato e Shenzhen dove sta curando la prima biennale di urbanistica e architettura dell'Asia, è di passaggio a Manhattan; tempo per un caffè e una conversazione svelta come asciutta è la figura tagliata da questo 48enne in giacca sportiva, l'aria intellettuale accentuata dai capelli brizzolati e da occhiali leggeri. L'abbiamo incontrato, non a caso, a margine d'uno dei tanti convegni sulle *smart city*, un *tour de force* con 4mila partecipanti e 90 seminari. E la città intelligente, o «sensibile» nella sua espressione, è quella che Ratti non solo sogna, ma disegna. Capace di integrare appieno la rivoluzione digitale nelle sue infrastrutture come nella vita quotidiana.

È per sperimentare e raccontare questa visione che dal 2004 Ratti ha fondato il Senseable city lab al Massachusetts Institute of Technology (Mit), di cui è condirettore. Aveva studiato ingegneria al Politecnico di Torino - città dove ha sede il suo studio Carlo Ratti Associati (Cra), che dal 2017 ha aperto a New York - e all'École des Ponts di Parigi. Poi architettura e informatica in Gran Bretagna, a Cambridge. Ma è al Mit, dove arriva con una borsa di studio Fulbright, che viene «catturato dall'interesse per le nuove tecnologie». Un ricordo che tuttora lo anima. Promettevano «trasformazioni entusiasmanti nella comunicazione, nei trasporti, nelle tecniche produttive». Sollecitavano «una nuova idea di analisi urbana, all'intersezione tra mondo fisico e digitale». Un'idea espressa da un proprio linguaggio, da una semantica dell'innovazione. Ecco la *senseable city*. Una «città più umana, capace di sentire attraverso sensori digitali, quanto ricettiva dei bisogni dei cittadini». Grazie al «progressivo ingresso di tecnologie digitali e *Internet of things* nelle nostre vite e nello spazio delle nostre città, sono possibili soluzioni nuove a vecchi problemi, dalla mobilità con vetture che si guidano da sole al consumo energetico, dall'acqua all'inquinamento, dallo smaltimento dei rifiuti alla partecipazione democratica dei cittadini».

Asfalto e calcestruzzo, insomma, che si fondono al silicio. Cosa voglia dire una realtà di infrastrutture - urbane e non solo - sempre più intelligenti lo spiega con un esempio italiano: «Con Cra abbiamo presentato un *concept* per il sistema *Smart road* che Anas punta a realizzare sulle strade. Una commistione tra realtà digitale e fisica per raccogliere dati precisi sulle loro condizioni» con una rete di pali dotati di sensori e di droni. «Il passo successivo sarà unire i dati elaborati dal sistema stradale a informazioni raccolte da ogni

singola automobile creando un Internet delle strade».

Simili percorsi vengono indagati, con un mix di rigore e creatività, dal laboratorio di Ratti al Mit. «Studiamo la "città in tempo reale", attraversata da migliaia di sensori e che produce enormi quantità di informazioni, analizzate per cambiare il modo in cui progettiamo lo spazio». Le iniziative si sono susseguite. «Con il New York talk exchange abbiamo mappato e visualizzato volumi di telefonate a lunga distanza e flussi di dati Internet fra New York e altre città del mondo». Nyte prese forma in una mostra al Moma di New York nel 2008. «Ma il medesimo interesse si estende ad altri ambiti, per esempio la gestione dei rifiuti». Un progetto battezzato *Trash track*: «Abbiamo tracciato il percorso della spazzatura finita nel cestino. Attraverso etichette elettroniche abbiamo seguito il viaggio di 3mila rifiuti negli Stati Uniti. E i risultati, oltre che alla gestione dei rifiuti, contribuiscono a cambiare i comportamenti».

Tra le ricerche più nuove e delicate, cita «un progetto per definire criteri che misurino segregazione etnica e sociale». Capace di «combinare i costi delle case in determinati quartieri con dati su comunicazioni telefoniche tra persone di diversa estrazione. L'obiettivo è capire fino a che punto le città sanno ricomporre fratture sociali e come sia possibile imparare da metropoli che offrano esempi positivi». E, in questa sete di futuro, Ratti invita anche altre «commistioni», tra pubblico e privato, tra accademia e business passando per le collaborazioni con aziende: assieme a Eni è reduce a Milano di un'installazione sostenibile, «circolare», utilizzando un chilometro di micelio, la radice dei funghi, per «indagare le possibilità in architettura»; con Salini Impregilo è volato in Australia per toccare con mano il boom infrastrutturale «*Down under*».

Già, perché il cammino verso le città di domani procede in ordine sparso - nessuno avanza su tutti i fronti, spiega. Quel che più conta e però che gli esperimenti si moltiplicano ovunque. In Asia, Singapore, nei trasporti, è laboratorio di mobilità autonoma, prima città a introdurre il *road pricing* elettronico, sistema di pagamento per un uso delle infrastrutture che serve a gestire la congestione del traffico. Negli Stati Uniti dal 2010 Boston, con l'Office of new urban mechanics, ambisce a trasformare i residenti in «macchinisti» della città, invitandoli a partecipare a esperimenti sulla qualità della vita, dall'istruzione al senso civico fino ai servizi. Copenhagen in Europa ha puntato sulla sostenibilità, imponendosi quale pioniere del *carbon neutral*, le emissioni zero, entro il 2025.

E l'Italia? Può offrire molto, assicura Ratti: è fiero del suo *masterplan* per la trasformazione dell'ex sito di Expo Milano 2015. Un progetto che punta «a creare un grande parco della Scienza, del sapere e dell'innovazione». Su questo ha lavorato con il costruttore australiano Lendlease: «Abbiamo immaginato

un lungo asse verde che segue ciò che era il decumano di Expo. Piante al posto di asfalto». Una sfida concettuale quanto pratica: staccarsi dall'idea novecentesca di innovazione dall'alto. «Dimostrare che il progetto può essere realizzato in maniera partecipativa, usando tecnologie digitali per promuovere il ruolo degli abitanti e lasciare siano loro a contribuire alla fattura della città».

Né le città del mondo avanzato sono sole in questa rotta di trasformazione. «Il *leapfrogging* è quel fenomeno che permette a quanti sono "rimasti indietro" di superare i primi della classe. I telefonini sono il caso classico: la maggior parte dei Paesi in Africa ha evitato connessioni con i fili per passare al *wireless*. E i cellulari sono usati in modi ingegnosi e più sofisticati di quanto non avvenga in Europa o negli Usa».

È una scienza delle metropoli possibili che rivendica anche un proprio metodo – il *futurecraft*. Definito «sviluppo simbiotico di idee sui centri urbani da parte di progettisti e pubblico», Ratti lo descrive più semplicemente quale modo «per interrogarsi sul futuro, non predirlo quanto provare a costruirlo». Si riassume in una domanda e nelle sue risposte:

Cosa accadrebbe se? L'ispirazione viene da lontano, da teorie quali la *Comprehensive anticipatory design science* (Cads) dell'inventore americano Buckminster Fuller negli anni Cinquanta. O più addietro dal "*Darwin among the machines*" del 1863 di Samuel Butler, che proponeva un'analogia evolutiva tra tecnologia e biologia, sostituendo organismi con manufatti per una classificazione del mondo sintetico in generi e specie.

Ratti ne trae riflessioni d'urgenza attuale: «Se accettiamo questo quadro evolutivo emerge una questione di fondo: come può il progettista accelerare il cambiamento del mondo artificiale? Il designer può avere il ruolo di produrre anomalie, idee nuove, ciò che in biologia si definisce mutagene – agente di mutazioni. E che nel mondo artificiale sono guidate dal *futurecraft*». Non conta neppure che un'idea sia realizzata: per il fatto d'esser stata proposta, avrà impatto. «La provocazione è parametro migliore della sicurezza per le idee. È importante esplorare visioni distopiche, non fosse che per aiutarci a evitarle».

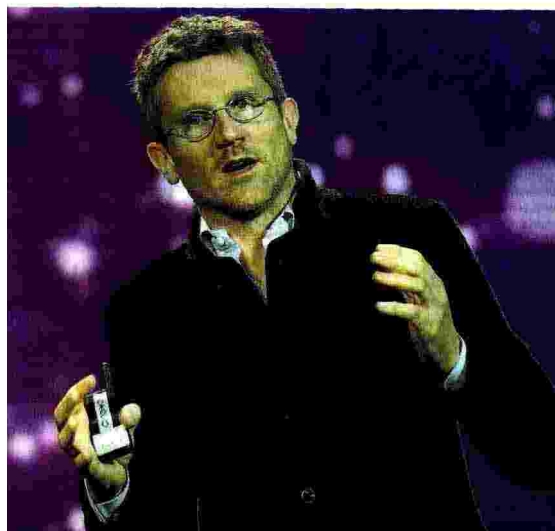
Ratti evoca così la necessità di continue rivoluzioni nell'architettura – e tra i suoi protagonisti: chiama in gioco approcci *Opensource*, perché l'avvento di Internet «muta il modo di progettare, rendendolo più partecipativo e allontanandolo dall'architetto-eroe tipico del secolo scorso». Parla di «progetti a codice aperto e a più mani, con il contributo degli utenti finali». Capaci di dar vita a un professionista «meno orientato all'affermazione dell'ego e dedito invece all'orchestrazione. Un direttore d'orchestra che mette insieme voci diverse, architetto corale e armonizzatore». Nesso d'una svolta trans-disciplinare, dove l'architettura si interseca con altro – «ingegneria ma anche economia, sociologia, *interaction design*, programmazione».

È un approccio che non si sposa con ogni suggestione *high-tech*: l'Hyperloop vagheggiato da Elon Musk

lo lascia freddo, «cattivo compromesso» tra treno e aereo che insegna come la velocità non sia «la sola variabile nella mobilità del futuro». Né Ratti offre prescrizioni per una città ideale. Preferisce piuttosto «immaginare che il futuro somigli alla New Babylon, l'utopia urbana alla quale Constant aveva lavorato verso la metà del secolo scorso». Quale? La meta dell'*homo ludens* – «sempre in viaggio e in gioco in una metropoli aperta che è il mondo stesso».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## IL DESIGNER PUÒ AVERE IL RUOLO DI PRODURRE ANOMALIE, IDEE NUOVE, CIÒ CHE IN NATURA SI CHIAMA MUTAGENE



### Intellettuale globale.

Carlo Ratti ha studiato Ingegneria al Politecnico di Torino e Architettura e Informatica a Cambridge, in Gran Bretagna. Al Massachusetts Institute of Technology di Boston è approdato grazie a una borsa di studio Fulbright.

Il suo studio, Carlo Ratti associati, ha sede a Torino e, dal 2017, anche a New York. Ratti sta curando la prima Biennale di urbanistica e architettura dell'Asia a Shenzhen, in Cina.