

# LA MOBILITÀ URBANA DIVENTA SMART

PER FAVORIRE UN NUOVO SISTEMA DI MOBILITÀ URBANA, LE CITTÀ DEVONO REALIZZARE UNA PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E DEI TRASPORTI INTEGRATA. OCCORRE INDIVIDUARE UNA NUOVA CONCEZIONE DELLO SPOSTARSI, COMBINANDO TRASPORTO PUBBLICO E USO CONDIVISO DI MICRO-VEICOLI ECOLOGICI A NOLEGGIO.

In queste note vorrei provare a riflettere, in estrema sintesi, sul tema della *smart mobility*. La prima considerazione riguarda le soluzioni avanzate che si possono attuare per migliorare la mobilità nelle città ma, ancor prima, impongono la dichiarazione di un assunto per me irrinunciabile: la mobilità (e la sua versione *smart*) appartengano a un aggregato ben più ampio, la disciplina urbanistica. Ogni città, infatti, può ingegnarsi nel trovare soluzioni avanzate (infrastrutturali, tecnologiche, amministrative, gestionali), ma se non riesce a promuovere una pianificazione territoriale e dei trasporti integrata e sapiente, vale a dire se non prova a coniugare indissolubilmente la localizzazione dei grandi episodi urbani con le reti di trasporto, otterrà solo benefici di brevissima durata. Solo attraverso azioni strutturali capaci di armonizzare le funzioni urbane essa saprà garantire condizioni di accessibilità equa, sostenibile, multimodale e potrà dunque essere considerata *smart*. Da qualche lustro assistiamo a una tendenza che, purtroppo e con velocità

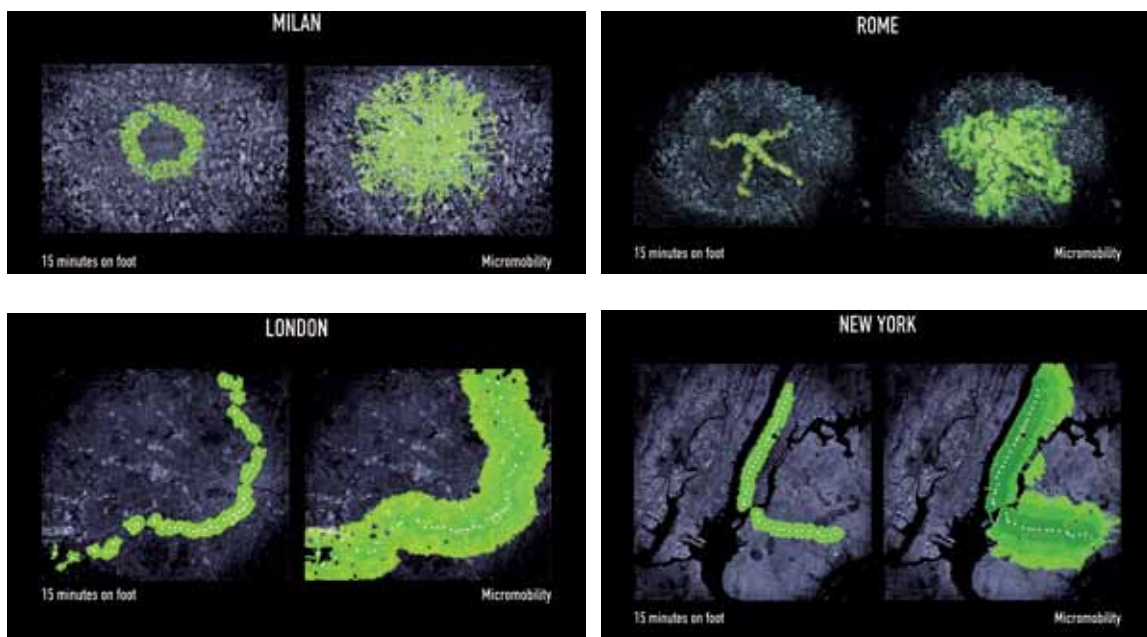
crescente, conduce le città in direzione opposta. Il progressivo e veloce inurbamento nelle metropoli dei paesi emergenti presenta quasi sempre i caratteri del caos e della spontaneità più marcati, trasformando le opportunità teoricamente offerte dall'agglomerarsi stesso in drammi del disagio, dell'emarginazione, della criminalità, della fame e della povertà. Laddove la disponibilità economica, per fortuna, cresce, la corsa sfrenata al possesso di autovetture private, non di rado residuati tecnologici dei paesi più ricchi, determina condizioni di congestione e di inquinamento inimmaginabili. Tendenze che generano l'esatto opposto della *smart city*, forse più facile da realizzare in quei contesti che hanno già vissuto il ciclo della vita urbana. In queste città, ove la coscienza ambientale è in progressiva crescita, ove la disponibilità di elevati redditi ha innescato comportamenti ed esigenze di connettività fisica e virtuale molto spinte, ove i riferimenti agli *status symbol* tradizionali scompaiono e l'uso dei sistemi di trasporto collettivo sono divenuti parte della vita quotidiana,

nascono le condizioni per promuovere *smart mobility*. Per offrire, dunque, alternative concrete all'uso delle autovetture private, realmente in grado di garantire analoghi tempi di percorrenza, qualità, capillarità ed estensione temporale dell'offerta, occorre individuare una nuova concezione del muoversi, dello spostarsi. Solo così sarà possibile mutare radicalmente le condizioni della mobilità urbana nelle città esistenti e nelle loro estensioni metropolitane. La disponibilità a utilizzare in forma più estensiva il trasporto pubblico costituisce il punto di partenza per costruire l'alternativa all'uso dell'auto, delegando a quest'ultima la copertura dei segmenti di mobilità che le competono. Contemporaneamente la domanda di mobilità, in particolare nelle economie mature, esprime sempre più intensamente l'esigenza di soddisfare spostamenti "porta a porta" e trova spazio progressivo, seppure a fatica, l'idea che sia più conveniente disporre di un veicolo piuttosto che possederlo. Così il *car sharing* (ancora

SMART CITY

FIG. 1  
MICRO MOBILITÀ  
SMART

Studi su alcune grandi città mostrano le potenzialità della micro mobilità: per ogni città, a sinistra le zone attualmente raggiungibili a piedi in 15 minuti dalla rete principale di trasporto pubblico (Milano: linea circolare; Roma: fermate del metro; Londra: fermate della linea 15 del metro; New York: linea C del metro), a destra le zone raggiungibili nello stesso tempo con sistemi di micro mobilità.



poco) e il *bike sharing* (molto di più) conquistano spazio e contribuiscono, in sinergia con il trasporto collettivo tradizionale, a coprire il primo e l'ultimo miglio. Ci si sta abituando all'idea che al trasporto pubblico non sempre e non ovunque si debba associare il termine "collettivo", ma si possa anche immaginare un servizio "pubblico individuale", dando vita alla *Mobilità Graduale*, composta da macro e da micro mobilità.

La prima consente di realizzare i grandi spostamenti ed è in grado di soddisfare consistenti quote di domanda concentrata nel tempo, nelle relazioni e nello spazio. Soprattutto nei grandi contesti urbani la *macro mobilità* tende a definire una maglia larga, che quasi sempre produce vaste aree prive di adeguata copertura e determina distanze inaccettabili rispetto alle esigenze di spostamento. Questa è la principale ragione della difficoltà a raggiungere quote di *share* modale decisamente a vantaggio dei trasporti pubblici.

La seconda può essere definita come sistema di trasporto pubblico individuale, realizzata mediante veicoli compatti a emissioni basse o nulle. I veicoli sono resi disponibili presso punti di aggregazione disposti a copertura di territori prevalentemente urbani e suburbani, in numero adeguato. Il sistema è destinato principalmente a integrare la rete di trasporto pubblico collettivo di superficie e sotterranea (treni, metropolitane, tram, bus), allo scopo di garantire la possibilità di coprire con mezzi pubblici l'intera distanza che separa il luogo di partenza da quello di arrivo. La *micro mobilità* nulla sottrae agli investimenti che le città e le aree metropolitane affrontano per potenziare la rete portante dei sistemi di trasporto, ma ne costituisce idealmente il sistema capillare di diffusione nel territorio, consentendo di raggiungere destinazioni "remote", non accessibili a piedi a partire dalle fermate delle linee forti.



Queste fermate divengono, idealmente, luoghi di consolidamento del tessuto urbano ove possono trovare ospitalità funzioni altamente attrattive e generatrici di consistenti spostamenti. L'intorno immediato a questi luoghi, vere e proprie nuove centralità urbane, offrirà quelle condizioni di accessibilità equa, multimodale e sostenibile che danno vita alla *smart city*.

Non solo: i contesti collocati a ragionevole distanza dalle fermate, opportunamente fecondati dalla *micro mobilità*, risulteranno accessibili con il trasporto pubblico individuale, offrendo una radicale alternativa all'auto privata, nella logica dell'uso della "carota" (offerta di servizi efficienti) in luogo del bastone (contenimento forzoso della domanda). Il modello ideale prevede la disponibilità di molteplici alternative: biciclette tradizionali e mezzi rigorosamente elettrici a noleggio.

Dunque, a cambiare radicalmente i termini della questione sarà l'uso condiviso dei

micro-veicoli a noleggio, idealmente utilizzati da 10-15 utenti diversi nell'arco della giornata e disponibili in eco-stazioni collocate secondo una seria analisi della domanda di mobilità a una distanza oscillante fra i 300 e i 400 metri l'una dall'altra.

Le esperienze legate all'uso di biciclette a noleggio sono molto diffuse (Europa, Stati Uniti e Australia), mentre quelle che rendono disponibili anche micro-veicoli elettrici sono più rare, ma in progressiva estensione. Le più note in Europa sono Parigi, Lione, Amsterdam, Berlino, Monaco di Baviera; negli Stati Uniti, San Diego e Austin.

Alcuni esercizi sperimentali condotti su un ampio spettro di città ed evidenziati in *figura 1*, dimostrano con chiarezza le potenzialità della *micro mobilità* nella costruzione di città accessibili e *smart*.

**Fabio Casiroli**

Politecnico di Milano

