

Liberi, mobili e non proprietari

Andrea Poggio *

La popolazione del mondo sta diventando sempre più urbana e meno contadina. L'urbanizzazione e le nuove tecnologie dei trasporti e delle comunicazioni hanno ampliato a dismisura la mobilità degli uomini e delle merci. L'urbanizzazione, più della sovrappopolazione, preoccupa i governi del mondo. Ed è proprio nelle città più grandi che, in tutto il mondo, il sistema dei trasporti è al limite del collasso.

Il traffico è il fattore limitante - dal punto di vista ambientale, economico e sociale - allo sviluppo urbano. Partiamo da qualche dato sull'Italia: i trasporti sono causa del 35% dei consumi finali di energia e del 27% delle emissioni inquinanti (contro una media europea del 23%); con 60,4 veicoli ogni 100 abitanti noi italiani siamo, dopo il Lussemburgo, il secondo Paese europeo per tasso di motorizzazione; ancora, siamo la nazione europea che conta più morti sulle strade (4.090 nel 2011); ognuno di noi ha 93 probabilità su un milione di morire ogni anno in un incidente. Allarghiamo ora lo sguardo, tenendo però come riferimento la situazione italiana. Sono le città cinesi, seguite da quelle indiane, che si scoprono tra le più inquinate al mondo: a Pechino, il particolato ultrafine (Pm2,5) è dieci volte più alto che a Torino. Il tasso di motorizzazione cinese è però un sesto di quello italiano, pari a quello che avevamo nel 1960. Gli standard di emissioni inquinanti e di efficienza energetica dei veicoli attualmente venduti in Cina e in India sono in-

Non la sovrappopolazione, ma l'urbanizzazione è la vera minaccia per l'umanità. Tanto nei Paesi industrializzati quanto nelle economie emergenti asiatiche e latinoamericane la mobilità è ormai vicina al collasso e il rischio è che, anche per i Paesi africani, questo sia l'unico destino possibile. Ma si fanno strada esperienze e politiche diverse, ispirate al bene comune





Il TransMilenio di Bogotá, esempio virtuoso di incentivo al trasporto pubblico. In apertura, ciclisti a Giacarta (Indonesia).

malissimo: con una media di 1,16 persone a bordo. Una tonnellata di ferro e di plastica (molto di più per i possessori di Suv) per portare 100 chilogrammi di biomassa umana. Per ogni chilometro percorso in automobile si emettono mediamente 160 grammi di Co2 per passeggero. Quattro volte di più che con il treno o in autobus.

Come ridurre, nel prossimo futuro, le emissioni pro capite anche nei trasporti? La soluzione verrà da automobili molto più efficienti e poco inquinanti? Certamente non basterebbe. E la mobilità di domani come sarà? Come quella di oggi, con l'aggiunta di divieti di circolazione, targhe alterne e pedaggi (a Singapore si pagava 25 anni prima che a Milano)? No, oltre ai divieti dobbiamo trovare il modo più intelligente, efficiente e conveniente di garantire una nuova libertà di movimento delle persone e delle cose, a prezzi (ambientali e sociali) più contenuti.

C'è un'alternativa all'auto di proprietà: per prendere il treno non ci viene in mente di acquistare un locomotore. E la mobilità ciclabile richiama anche investimenti

dietro di soli dieci anni rispetto ai nostri. Ma i veicoli si concentrano nelle aree urbane, così come provvedimenti quali targhe alterne e divieti di circolazione. In America, Città del Messico ha superato da trent'anni l'inquinamento di Los Angeles.

Il mercato mondiale dei sistemi di trasporto (dall'industria automobilistica a quella dei combustibili raffinati del petrolio) si è già ricollocato, ed è diventato, insieme, protagonista dello sviluppo industriale nelle nuove aree urbane del mondo e responsabile del diffondersi dei mali del secolo: nuova insicurezza urbana, del traffico, dei consumi di energia fossile, del cambiamento climatico, del limite nella crescita urbana.

DECRESCITA INFELICE

Il modello di trasporto che conosciamo non è soltanto insostenibile per l'ambiente, urbano e non; si dimostra anche socialmente insostenibile, incapace di garantire a tutti quella libertà di movimento (delle persone e delle merci) che dovrebbe essere alla base del suo successo. Nelle città più povere,

dove solo una minoranza possiede l'auto, come nell'Occidente sviluppato: in Italia per effetto della crisi e del caro trasporti (aumento della benzina, dei biglietti ferroviari e degli abbonamenti ai mezzi pubblici), una parte crescente (circa il 17%) della popolazione ha diminuito drasticamente la sua mobilità tra il 2008 e il 2012, in particolare quella per motivi di svago e relazione. Siamo entrati nella decrescita anche nei trasporti. Ed è una decrescita «infelice».

In Italia ognuno di noi compie mediamente più di tre spostamenti al giorno, percorrendo in tutto ben 36 chilometri in oltre un'ora di tempo. La maggior parte degli spostamenti (52%) si mantiene al di sotto dei cinque chilometri, anzi nelle città la mobilità di prossimità inferiore a questo limite comprende il 62% dei viaggi. Solo il 3% degli spostamenti degli italiani è maggiore di 50 chilometri. Ma in Italia, come

all'estero, gran parte degli spostamenti avviene con mezzi a motore, auto o moto di proprietà. L'automobile poi è sfruttata

FA' LA COSA GIUSTA

Dal 15 al 17 marzo a Milano (Fieramilanocity) si tiene la 10ª edizione di «Fa' la cosa giusta», fiera del consumo critico. Quest'anno il focus è sulla mobilità sostenibile. *Popoli* sarà presente con un proprio stand nell'area «Pace e partecipazione» (www.falacosagiusta.org).

IN CERCA DI ALTERNATIVE

E così le città di tutto il mondo stanno cercando alternative, i cittadini di tutto il mondo si arrangiano come possono: nelle città più vecchie si riduce il tasso di motorizzazione dei residenti. Succede anche in Italia, a Milano, Bologna, Firenze, Torino e Genova, a partire dagli Anni Novanta. E se a Roma si contano 70 auto immatricolate ogni 100 abitanti, a New York solo 20, a Tokyo 27, a Madrid 32, a Berlino 35, Londra 36, Vienna 38. Esiste dunque un'alternativa all'automobile di proprietà: per prendere il treno, infatti, non ci viene in mente di acquistare un locomotore. Si riscopre l'uso della bicicletta,



Per l'Asia che soffoca il modello Kaohsiung

Francesco Pistocchini

«**P**referirei stare seduta dentro una Bmw e piangere, piuttosto che su una bicicletta e sorridere»: questa battuta, pronunciata da una concorrente di *Fei Cheng Wu Rao*, uno dei più popolari reality della Tv cinese, racconta una nuova Asia che mira a status symbol e percorsi di consumo che in Occidente sono ben noti. Ma il continente che ha i tassi più alti di sviluppo industriale, vede anche una corsa della popolazione a urbanizzarsi. 45 delle 100 più grandi metropoli del mondo si trovano in Asia, 200 città hanno superato il milione di abitanti e, secondo l'Asian Development Bank, ogni anno 44 milioni di persone si trasferiscono dalle campagne. In una città come New Delhi, la capitale dell'India, si immatricolano 1.400 veicoli al giorno. L'Asia è affollata e in città le sfide della mobilità si fanno pressanti. Kaohsiung, la seconda città di Taiwan, negli ultimi anni ha ripensato se stessa. La città è di media grandezza per gli standard asiatici: non ha le dimensioni delle grandi megalopoli (157^a nella classifica mondiale) ed è paragonabile con i suoi

2,8 milioni di abitanti a Roma o Milano. Ma Kaohsiung punta a essere un modello di sviluppo urbano ecologico. Dopo il rapido sviluppo industriale nella seconda metà del Novecento, che l'ha vista diventare il polo dell'industria pesante nell'isola, negli anni Novanta si ritrovava con seimila impianti e gravi ricadute sull'ambiente. La qualità dell'aria era tra le peggiori di Taiwan: i suoi cieli grigi erano simili a quelli di Pechino e le emissioni di Co2 le peggiori del Paese, quattro volte più alte che a Taipei.

«La città è più piccola di Taipei, la rete della metropolitana è solo agli inizi - osserva Emilio Zanetti, geografo italiano che vive a Taiwan -. Ma il sindaco è una signora molto nota e intraprendente, rispettata nel panorama politico taiwanese». Chen Chu, primo sindaco donna della città dal 2006 e rieletta nel 2010, ha un passato di dissidente politica negli anni Ottanta, durante la dittatura che la imprigionò per sei anni.

Con un progetto di lungo periodo, la città si è data degli obiettivi ambiziosi, come la riduzione di Co2 del 30% rispetto ai livelli del 2005 entro il 2020 e del 50% entro il 2030. Naturalmente con interventi in più

Qui negli anni Novanta le emissioni di Co2 erano le peggiori del Paese, quattro volte più alte che nella capitale. Poi si è avviato un progetto di lungo periodo

proprio mentre nelle città cinesi la si abbandona: anche la mobilità pedonale e ciclabile richiama investimenti, seppure ben più contenuti di quella automobilistica. Così alla stazione centrale di Amsterdam si sta raddoppiando il parcheggio multipiano per tremila bici.

Nuovi mezzi di trasporto cominciano a popolare le nostre città: a quattro, tre (persino nuovi riscio) o due ruote (allineate, come le biciclette, o elettriche a due rotelle in parallelo), a trazione muscolare, a pedalata assistita, elettriche, ibride. Alcuni di proprietà, altri pubblici, di flotte private, a nolo, in condivisione, condominiali.

In Asia si stanno posando più chilometri di binari di treni e metropolitane che in Europa e in America. Ma è molto più costoso costruire metropolitane e ferrovie. Così, dopo

Curitiba, Bogotá ha investito, una dozzina d'anni fa, in un sistema di autobus articolati in sede riservata. Oggi questo sistema, denominato TransMilenio, assorbe ogni giorno il 25% degli spostamenti cittadini, ha ridotto di un

terzo i tempi di percorrenza, del 40% le emissioni, del 90% gli incidenti lungo le strade che serve.

L'urbanizzazione, la «densificazione» della popolazione nel territorio dà nuova forza al trasporto collettivo. Nelle nuove città, certo, ma persino in Europa e in Italia: causa la decadenza del modello estensivo di diffusione urbana e del rinnovato interesse verso gli spazi urbani vuoti. La «città infinita», fatta di villette e capannoni, che consuma suolo agricolo e naturale, è insostenibile per l'ambiente, il sociale e, infine, anche per l'economia in crisi. ■

* *Vicedirettore di Legambiente Onlus*

In Asia si stanno posando più chilometri di binari di treni e metropolitane che in Europa e in America. Rimane però una soluzione più costosa di altre

direzioni, dalla riconversione industriale, al passaggio alle tecnologie verdi, ai tagli di emissioni nel settore commerciale e delle abitazioni, fino alla rivoluzione nei trasporti. È stato costruito un grande impianto fotovoltaico approfittando delle condizioni climatiche (la città è sul 22° parallelo), anche il nuovo stadio da 55mila posti inaugurato nel 2009 è interamente ricoperto di pannelli.

A partire dal 2006, Kaohsiung ha lanciato una serie di iniziative per la mobilità sostenibile, incoraggiando gli abitanti a usare biciclette e mezzi pubblici. Sono state aperte due linee di metropolitana, un principio di rete, che formano un asse orizzontale e uno verticale, unito a un servizio di navette per raggiungere facilmente le stazioni. Le linee, inaugurate nel 2008, comprendono, 36 stazioni.

È stato considerevolmente ampliato il parco autobus, puntando su veicoli a biodiesel (unico caso in Asia dopo Kyoto). Un centinaio sono i bus che consentono il trasporto di persone in carrozzina. Tra i nuovi progetti ci sono i bus a idrogeno, i terminali per la ricarica delle auto elettriche e le fermate per gli autobus alimentate con pannelli solari.

Considerevoli incentivi sono stati offerti a chi acquista mezzi elettrici e alimentati a gas perché non vuole abbandonare i mezzi privati. L'amministrazione offre 25mila dollari taiwanesi (circa 600 euro) per chi acquista moto elettriche e 10mila (250 euro) per chi compera un mezzo alimentato a Gpl, soldi che si aggiungono agli incentivi statali, con l'obiettivo di togliere 300mila vecchie moto dalle strade. Ma il lavoro sugli scooter (a Taiwan ne girano 11 milioni su 23 milioni di

abitanti) è ancora lungo. Per questo Kaohsiung è stata la prima città di Taiwan a lanciare un programma pubblico di noleggio delle biciclette, distribuendo circa 4.500 mezzi in un centinaio di stazioni. Le dimensioni del servizio sono analoghe a quelle di Milano, ma con la differenza che nella città taiwanese sono stati già costruiti circa 150 km di piste ciclabili. Così la città secondo la Cnn sarebbe la terza in Asia (dopo Kyoto e Pechino) dove è più piacevole circolare in bicicletta.

In Cina, India e Indonesia vive il 40% della popolazione mondiale. Le città asiatiche avranno un ruolo cruciale nel controllo delle emissioni di gas serra

Quando il progetto è partito nel 2006, solo il 4,3% dei cittadini era coperto dal servizio pubblico. Oggi oltre l'80% degli abitanti risulta soddisfatto del servizio di trasporti pubblici. Per cambiare abitudini nei trasporti cittadini la città è ricorsa alla strategia «prima dai e dopo prendi», nel senso che prima di attuare politiche che scoraggino l'uso di mezzi privati, lancia nuove offerte di trasporto pubblico migliorando l'efficienza dei servizi. La metropolitana nei primi due anni di vita ha avuto un'utenza del tutto insufficiente a coprire i costi, ma questo non ha scoraggiato l'amministrazione a insistere. Il sistema delle bici a noleggio deve ancora diventare una reale alternativa ai mezzi di trasporto, come dimostra il fatto che nei weekend viene utilizzato sette volte più che nei giorni lavorativi.

Non è tutto un successo: statistiche recenti sulle polveri sottili rivelano che i valori medi a Kaohsiung sono di 90.67 microgrammi per metro cubo, di due volte e mezzo il limite massimo per le condizioni di salute. La città resta ancora responsabile di un terzo delle emissioni di Co2 di tutta l'isola. Ma sia per la crisi economica internazionale, sia per la concorren-

AMERICA LATINA

Chi ha visitato almeno una volta **Città del Messico** sa che, con i suoi oltre **22 milioni di abitanti** nell'area metropolitana, non rappresenta esattamente un modello di città rispettosa dell'ambiente e della mobilità sostenibile. Così come il Paese nel suo complesso, se è vero che le **vittime di incidenti stradali** sono persino **superiori a quelle della guerra** scatenata da alcuni anni dai **narcotrafficienti**: rispettivamente circa 24mila all'anno contro 8mila all'anno.

Eppure è proprio alla capitale che è stato assegnato per il 2012 il **Premio per il trasporto sostenibile** dell'Itdp (Institute for Transportation and Development Policy), prestigioso riconoscimento internazionale che negli anni passati era andato a città come San Francisco, Londra e Parigi, ma anche a metropoli dei Paesi emergenti come Guangzhou (Cina), Ahmedabad (India) e Guayaquil (Ecuador). Alla base della vittoria, in particolare, la realizzazione di una **linea di metrobus** che percorre su sede riservata le strade del centro: questa, affiancandosi a un impulso alla **ciclomobilità** e a un sistema innovativo di parchimetri, ha drasticamente ridotto il traffico automobilistico nel centro storico. Città del Messico, che può contare anche su **12 linee di metropolitana** (l'ultima inaugurata nell'ottobre 2012), potrebbe così contendere a **Bogotá** il titolo di capitale latinoamericana della mobilità sostenibile.

La città colombiana è ormai famosa a livello planetario per il **TransMilenio**, nato nel 2000 ricalcando un'idea, in realtà molto semplice, adottata a **Curitiba (Brasile)**: anziché puntare sulla metropolitana, costosa e con tempi lunghi di realizzazione, l'allora sindaco Enrique Penalosa (un urbanista) ha costruito un sistema di **trasporto di superficie** costituito da grandi bus diesel che attraversano la città, contando su corsie preferenziali e sopraelevate per evitare i semafori. Il tutto associato a misure per disincentivare l'uso dell'auto.

Oggi il sistema risente dell'invecchiamento dei veicoli, dell'aumento di incidenti e di rapine a bordo, del rincaro dei biglietti e c'è stata qualche **protesta** dei cittadini. Ma il sindaco attuale ha promesso un rilancio di TransMilenio.

s.f.

La tramvia che attraversa
Alessandria d'Egitto.

za delle vicine città costiere cinesi, molti comparti dell'industria pesante di Kaohsiung sono destinati a ridimensionarsi. Le tecnologie pulite e il turismo dovrebbero, nelle intenzioni dell'amministrazione, essere i nuovi settori di sviluppo.

Considerando i tassi di urbanizzazione dei tre più grandi Paesi asiatici (Cina, India e Indonesia) che da soli hanno il 40% della popolazione mondiale, le città asiatiche avranno sempre più un ruolo centrale nelle politiche di controllo delle emissioni di gas serra. L'applicazione dei meccanismi di riduzione sarà sempre più nelle mani dei governi locali. Lo si è visto a Tokyo, considerata con la sua conurbazione di 35 milioni di persone la più grande area metropolitana del mondo. Mettendosi in rete con città virtuose come Barcellona e Copenhagen, anche Kaohsiung ha imboccato una strada che potrebbe fare scuola nelle metropoli della grande Cina. ■



«Africa,

meglio prevenire...»

Enrico Casale

Che cosa si intende per mobilità sostenibile?

La mobilità sostenibile - spiega Fabio Casiroli, architetto, esperto di trasporti - è quella mobilità che produce meno danni alla collettività e all'ambiente attraverso il passaggio da un sistema di trasporto individuale a uno collettivo oppure a un sistema di spostamento rispettoso dell'ambiente (andare a piedi o in bicicletta).

Quali sono i principi alla base del concetto di mobilità sostenibile?

Anzitutto è necessaria una corretta pianificazione del territorio. È un'utopia continuare a rincorrere logiche di mobilità sostenibile senza procedere con un corretto sviluppo di natura urbana e territoriale. I piani regolatori a livello comunale, i piani di assetto territoriale a livello regionale e i piani nazionali devono favorire sistemi di trasporto alternativi ai sistemi di mobilità individuale, che producono maggiore inquinamento, congestione stradale e incidenti. Negli Stati Uniti si sta sviluppando il concetto di Transport oriented

development. Laddove ci sono forti nodi di trasporto collettivo (stazioni ferroviarie, della metro, ecc.) occorre offrire opportunità di crescita urbana insediativa. Se costruisco intorno allo scalo di Porta Garibaldi a Milano una concentrazione di funzioni urbane avrò favorito l'uso del mezzo pubblico da parte delle persone che necessitano di quelle funzioni.

L'automobile per anni però è stata il simbolo della libertà di muoversi...

È vero, ma è sempre più diffusa l'idea che, con il crescere del numero delle vetture e della congestione del traffico, l'auto non abbia mantenuto le sue promesse. L'obiettivo è quindi quello di favorire un modello che privilegi il trasporto collettivo alternativo alle autovetture. Ciò richiede grandi investimenti.

Il trasporto collettivo poi non sempre riesce a coprire l'intero spostamento delle persone soprattutto quando queste vivono in periferia o in zone marginali. È necessario allora ricorrere a sistemi di trasporto pubblico individuale. Sono sistemi semplici come le biciclette oppure i microveicoli elettrici a noleggio. Queste permettono di coprire quelle distanze, finora non

Il problema dell'Africa non è spostare la gente dall'auto privata al trasporto pubblico, ma dare alternative sostenibili agli spostamenti che si fanno a piedi





Chengdu (Cina), un parcheggio di biciclette.

servite da mezzi pubblici, tra le abitazioni e le più vicine stazioni della metropolitana o delle ferrovie.

Come è possibile applicare questi principi nei Paesi del Sud del mondo? Il problema dei Paesi del Sud del mondo non è spostare la gente dall'auto privata al trasporto pubblico, ma dare alternative di trasporto efficaci in modo tale che gli spostamenti, che oggi si fanno a piedi, avvengano con altre modalità. Facciamo un esempio. A Dar es Salaam, la più grande città tanzaniana, solo il 7% delle persone si sposta con auto privata, il 47% a piedi, il 43% con mezzi pubblici. Il parco vetture, qui come in altre città dell'Africa sub sahariana, è ridotto. Si parla di venti auto ogni mille abitanti, nella provincia di Milano questo rapporto è di 650 auto per mille abitanti. Vanno quindi creati sistemi di trasporto pubblico efficienti e capillari. Solo in questo modo si riuscirà a contenere la diffusione delle vetture private quando il reddito medio della popolazione aumenterà. Creando l'abitudine al trasporto pubblico si può sperare in un futuro che vada automaticamente nella direzione della mobilità sostenibile.

Esistono già esempi di buone pratiche?

Nel Sud del mondo si stanno affermando i sistemi Brt (Bus rapid transit). Sono autobus che viaggiano in corsie riservate garantendo spostamenti rapidi all'interno di città

molto vaste. Un sistema di questo tipo funziona perfettamente a Bogotá (Colombia) e a Curitiba (Brasile). In Africa è stato adottato a Johannesburg, in Sudafrica, e a Lagos, in Nigeria. Una linea di Brt costa un decimo di una linea metropolitana. A ciò va aggiunto che in Africa, America latina e Asia le strade sono spesso molto larghe e male utilizzate. Per cui creare una linea riservata in quelle condizioni è più semplice che non nelle città europee che hanno strutture urbanistiche più complesse.

Nel Sud del mondo (e in Africa in particolare) non sono disponibili risorse per grandi investimenti pubblici. Questo può ostacolare la diffusione di sistemi di mobilità sostenibile?

Le risorse economiche sono problema grave ma non insormontabile. Intanto va detto che la Banca mondiale mette a disposizione fondi per la mobilità sostenibile. E sono stanziamenti consistenti. In secondo luogo, si possono adottare piani più contenuti per iniziare a diffondere i concetti di mobilità sostenibile. Laddove le condizioni orografiche e meteorologiche lo permettono, la bicicletta è, per esempio, un'ottima soluzione a basso costo. In Africa ci sono esperienze interessanti in questo senso (cfr box). Le biciclette potrebbero rivelarsi anche un'occasione per dar vita a un'industria locale. Hanno infatti una tecnologia semplice e la produzione richiede investimenti ridotti. Realizzarle in loco non è impossibile. In futuro, si potrebbe pensare anche di esportarle all'estero. ■

INNOVAZIONE

Si scommette su auto elettriche e bici in bambù

Il suo design non è certo dei più accattivanti, ma non è la linea il suo punto forte. La **Kiira-Ev** è il primo prototipo di **auto elettrica** (con batterie al litio) sviluppato in Uganda. Lunga tre metri, larga 1,6 e alta 1,5, è stata **realizzata nel 2012 dal Centro di ricerca dell'Università di Kampala**. I test compiuti hanno rilevato una velocità massima di circa 60 km/h e un'autonomia di una cinquantina di chilometri. Il progetto ha richiesto un **investimento di 35mila dollari Usa**. Il vero **problema** è ora dargli continuità industriale. L'Università ha annunciato che produrrà altri 35 esemplari della vettura, ma ancora nessun imprenditore si è fatto avanti per **realizzare una produzione in serie** del mezzo.

E proprio sulla produzione si è incagliato anche il progetto della **Joule**, un'auto elettrica **sudafricana**. I primi studi sono iniziati nel 2004 per iniziativa della Optimal Energy, un'azienda con sede a Città del Capo. Il prototipo, una vettura a cinque posti con un'autonomia di 300 km, è stato presentato al Motor Show di Parigi nel 2008 e poi al Salone di Ginevra nel 2010. Nonostante i finanziamenti del governo sudafricano (si parla di 5 milioni di dollari), ne sono state **prodotte solo poche unità** e nessun industriale ha dato il via a una produzione di serie. **Il progetto si è così fermato** e la Optimal Energy ha chiuso i battenti nel 2012.

La tecnologia africana però non guarda solo alle auto elettriche. La **Zambikes**, un'azienda che ha sede in Zambia, da qualche anno ha iniziato a produrre **bici da strada e mountain bike**, ma anche **carretti e ambulanze a pedali e biciclette da corsa** leggerissime con telai **in bambù**. Così facendo, non solo ha sviluppato una tecnologia unica, ma ha potuto **dare lavoro alla manodopera locale**, creando professionalità in grado di sviluppare il territorio, senza eccessivi danni per l'ambiente. Per la sua attività, nel 2012 ha ricevuto il MobPrize, un riconoscimento rilasciato dall'Università del Michigan agli imprenditori che investono nel settore della mobilità sostenibile