

Cinque miti sul traffico

**Come si fa a migliorare il traffico
automobilistico?**

**Qui cinque miti che non
funzionano e alcune soluzioni
possibili, realistiche, realizzabili. È
solo questione di volontà politica**

Gianni Lombardi

Cinque miti sul traffico - sommario

1. **Per migliorare il traffico occorre allargare le strade e costruirne di nuove.**
Purtroppo no: da cento anni questo metodo non funziona
2. **Per ridurre l'uso dell'auto occorre migliorare il trasporto pubblico.** Purtroppo no, non basta
3. **Le piste ciclabili peggiorano traffico e inquinamento stradale.** Invece no: traffico e inquinamento stradale sono creati dalle auto
4. **Se la gente sapesse guidare il traffico migliorerebbe.** Purtroppo no, non basta: anche i più bravi commettono errori, tutti i giorni
5. **La gente usa l'auto perché non ha alternative.** Non è esattamente così: in molti casi le alternative sono state boicottate per obbligare all'uso dell'auto

Conclusione

1. Per migliorare il traffico occorre allargare le strade, costruirne di nuove e fare più parcheggi...

Purtroppo NO, non funziona così, anzi peggiora le cose perché la gente usa di più l'auto

Questa è la credenza più diffusa fra gli automobilisti, alimentata da sindaci, assessori e cementificatori ignoranti o in mala fede: *costruendo strade e parcheggi si potrebbe risolvere il problema del traffico automobilistico, dicono.*

DOMENICA DEL CORRIERE

Anno 66 - N. 9 - L. 60

Settimanale del CORRIERE DELLA SERA

1 marzo 1964



Genova risolve il problema del traffico

L'incubo dell'attraversamento di Genova per gli automobilisti provenienti da Est, Nord e Ovest diventerà soltanto un brutto ricordo. Il disegno di Molino mostra come avverrà il raccordo fra l'autostrada dei Fiori e l'autostrada per Savona. I primi piloni di acciaio di questo sesto collegamento sono stati infissi in questi giorni. Alle pagine 22-23 un servizio sul progetto di soluzione del traffico a Genova e in tutta Italia.

In realtà da oltre cento anni tutte le volte che si allargano le strade, se ne costruiscono di nuove, si costruiscono più parcheggi, si tollera la malasosta (che equivale a costruire

parcheggi), succede una cosa sola: il traffico automobilistico aumenta.

Infatti da molti anni è stato scoperto il fenomeno della *domanda indotta*, che è anche alla base del marketing industriale e commerciale:

Se abbassi i prezzi, migliori la distribuzione o costruisci infrastrutture gratuite o a basso prezzo per il suo utilizzo, l'uso di un prodotto o servizio aumenterà.

Se nel centro storico di una città ci sono mille posti auto e il sindaco, con un miracolo urbanistico, li raddoppia, il risultato è che arriveranno - a rotazione - migliaia di auto in più.

È un semplice fatto della vita:

Molti automobilisti saranno incoraggiati ad usare l'auto perché avranno la speranza di trovare parcheggio.

Se costruisci 2.000 posti auto vuol dire che vuoi che in un dato momento arrivino 2.000 auto, ovvero, siccome i posti auto in un centro città vengono usati giornalmente a rotazione da 3-5 automobilisti almeno, vuoi che in giornata transitino a rotazione da

6.000 a 10.000 automobili.

Ogni posto auto in centro attira un certo numero di auto, a seconda della rotazione media. Ovvero:

La presenza di posti auto moltiplica le auto in arrivo durante la giornata.

Succede la stessa cosa se hai una strada a quattro corsie e questa nelle ore di punta è congestionata. Costruendo una terza corsia per direzione, per qualche mese ci sarà una maggiore scorrevolezza del traffico. Poi però avverrà questo:

1. Chi partiva prima dell'ora di punta per evitare il traffico può iniziare a ritardare la partenza perché 'c'è meno traffico'.
2. Idem chi partiva dopo l'ora di punta.
3. Chi usava i mezzi pubblici potrebbe essere incoraggiato ad usare l'auto per maggiore comodità: 'adesso la strada è più larga'.
4. Chi usava la bici potrebbe iniziare a preferire l'auto, anche a causa dell'inquinamento e della polvere prodotta dalle auto.
5. Chi lavora vicino a casa potrebbe prendere in considerazione un lavoro più lontano, perché adesso c'è la strada più larga e 'c'è meno traffico' (o così si illude).

Inoltre la maggiore capacità stradale creata dalla nuova corsia **creerà maggiore tensione per la ricerca di parcheggio nelle destinazioni lungo il percorso.**

Quindi: se si allarga la strada, bisogna anche prevedere più posti auto presso ogni destinazione, perpetuando il circolo vizioso del traffico.

Idem se si costruisce una nuova strada parallela a quella vecchia 'per diminuire il traffico'. In realtà anche qui il traffico aumenterà. Oltre agli incentivi indicati sopra, anche chi abita vicino alla nuova strada sarà incoraggiato ad usare di più l'auto, se ce l'ha, oppure a comprarla se non ce l'ha. Peggiorando il traffico e i problemi di parcheggio.

Per capirci meglio, qui alcuni esempi pratici di domanda indotta in diversi settori:

Nessuno chiedeva 'bibite gassate'. Intorno al 1700 un chimico ha ideato un procedimento per rendere gassata l'acqua. Artigiani e produttori di bevande hanno ideato delle ricette di bevande a base di acqua gassata, finché sono nate le bibite gassate che poi sono state proposte sul mercato sempre più aggressivamente, passando dall'artigianato

all'industria. Oggi ci siamo resi conto che le bibite gassate, zuccherate e dolcificate sono un grosso problema dietetico e per la salute, e il consumatore cerca di ridurre il consumo... ma l'industria continua a spingerne la vendita, proponendo le versioni dietetiche insieme a quelle tradizionali, e sottacendo i problemi per la salute. Le bibite gassate sono un gusto acquisito e un bisogno indotto da pubblicità e marketing industriale.

Nessuno in Italia chiedeva creme spalmabili alla nocciola. Fu la scarsità commerciale di cacao causata dalla II Guerra Mondiale a spingere geniali imprenditori a inventare qualche specie di surrogato. L'utilizzo delle nocciole per arricchire il cioccolato, ovvero l'invenzione del *gianduja*, fu dovuta alle tasse sul cacao, e anche qui nessuno chiedeva 'cioccolata con surrogati', bensì il prodotto nacque da un'esigenza economica determinata dalla tassazione. Prendendo spunto dalla ricetta del *gianduja* Pietro Ferrero inventò la Pasta Giandujot, poi la Supercrema, e infine la Nutella, oggi un successo alimentare internazionale. Ma nel 1950 nessun bambino italiano chiedeva la Nutella. Ha cominciato a chiederla insistentemente dopo anni di distribuzione, marketing e pubblicità. Un bisogno indotto.

Nessuno chiedeva penne a sfera. La penna a sfera fu inventata per ovviare alle scomodità di inchiostro e pennino, e per evitare i costi delle penne stilografiche (a loro volta create per ovviare a pennino e calamaio). Nella scuola la penna a sfera fu accettata dopo

anni, perché non consentiva la bella calligrafia possibile col pennino, con i suoi segni grafici di diverso spessore a seconda che siano ascendenti o discendenti. Ma prima della penna a sfera generazioni di scolari, bottegai e impiegati si sono tranquillamente arrangiati con matite, pennini, inchiostro e (per chi poteva permetterselo) penne stilografiche, a loro volta inventate per sostituire pennino e calamaio.



Nessuno chiedeva telefonini tascabili, e nessuno ne immaginava nemmeno l'uso, salvo autori di fantascienza e qualche sognatore (nell'illustrazione sopra una tavola satirica del 1919 che rappresentava futuribili telefoni

tascabili). In Italia i primi telefonini tascabili furono lanciati nel 1990, ed erano molto costosi. Furono rapidamente adottati da professionisti e dirigenti, e per alcuni anni furono uno *status symbol*, il cui uso era considerato anche antipatico ed esibizionistico dalla popolazione generale. Sono diventati un oggetto di larghissima diffusione nell'arco di 15 anni di progressiva diffusione e di progressiva riduzione dei prezzi di acquisto e uso (domanda indotta, appunto).

Nessuno chiedeva gli smartphone. Messo in tasca quasi a ogni persona il telefonino per telefonare e mandare sms, nei primi anni 2000 nessuno chiedeva gli smartphone. Questi in varie forme esistevano da anni (per esempio il Nokia 9000 Communicator, il Blackberry e altri marchi e modelli) ma venivano usati da una minoranza di dirigenti e professionisti, principalmente per poter accedere alla posta elettronica anche lontano dall'ufficio. Le cose cambiarono a livello popolare con il lancio del primo iPhone Apple. Qui la semplicità d'uso e la possibilità di installare le app di alcuni social network (in fase iniziale principalmente Facebook e Twitter, due social network che prima venivano usati principalmente sul personal computer) ampliarono il mercato dei telefonini, facendoli gradualmente diventare quasi tutti smartphone. Avere uno smartphone è presto diventata un'esigenza imprescindibile per stare in contatto con amici, familiari e colleghi di lavoro.

Nessuno chiedeva la carne in scatola, il tonno in scatola o i pomodori in scatola, né chiedeva i surgelati. La tecnica di sterilizzare e confezionare il cibo dentro scatole di latta fu ideata principalmente per usi militari in epoca napoleonica. Poi l'industria li ha proposti anche al grande pubblico, facendo grandi campagne pubblicitarie per indurne l'utilizzo, sottolineando quanto era buono il gusto, e quanto era pratico l'uso di carne, pesce e verdura in scatola. Lo stesso si può dire dei surgelati, che sono stati visti per anni con grande diffidenza dai consumatori. Bisogni indotti. Adesso quasi tutte le famiglie hanno dello scatolame in casa come scorta, e hanno il congelatore con qualche surgelato, sempre come scorta.

Nessuno chiede nuove collezioni di abiti ad ogni stagione. L'abbigliamento è forse l'esempio più evidente di domanda indotta. Gli stilisti, di alta moda, di pret-à-porter e di moda di consumo disegnano le collezioni un anno prima che queste arrivino nei negozi o nei centri commerciali. Come fanno a sapere cosa vorrà il consumatore? Non lo sanno. Analizzano tendenze, fiutano l'aria e si inventano qualcosa, con maggiore o minore talento. Chi ha successo continua con le sue proposte (disegnate un anno prima che escano sul mercato), chi non ha successo viene ridimensionato o espulso dal mercato. Ma, salvo rari casi, anche qui non è il consumatore che tira, bensì in gran parte l'industria della moda che spinge. Lo stesso fenomeno vale per il design automobilistico:

per realizzare un nuovo modello di auto occorrono almeno 3-5 anni. Come fanno i progettisti a sapere cosa vorrà il consumatore quattro o cinque anni dopo? Non lo sanno. Tirano a indovinare. E la rete di vendita cercherà di vendere quello che l'industria produrrà, con maggiore o minore successo a seconda di come andrà il mercato.

Nessuno chiedeva internet. La rete è il paradiso della domanda indotta. Nessun consumatore, eccetto piccole minoranze di tecnici e smanettoni, chiedeva di accedere a internet nei primi anni novanta. Era un progetto scientifico-militare nato negli anni '50 del secolo scorso che fu esteso alle università e poi aperto al pubblico negli anni novanta. Fino al 2010 in Italia c'era ancora chi considerava internet una strana novità, una moda passeggera e comunque non particolarmente rilevante. Oggi, in tutto il mondo occidentale, in Asia e persino nella tecnofobica Italia, è difficile immaginare un'attività economica senza connessione a internet, e anche la vita familiare ne ha bisogno. Infatti:

Nessuno chiedeva Facebook, Twitter o TikTok.

Le reti sociali digitali sono state inventate negli anni 80 e in varie forme esistono da allora: il pionieristico The Well (Whole Earth 'Lectronic Link), i newsgroup, i servizi online a pagamento (CompuServe, America Online, Genie, AppleLink e altri), le bbs amatoriali e professionali (bulletin board systems), anche servizi come il Minitel (francese) e l'italiano Videotel. Alcuni di

questi servizi sono morti, altri hanno avuto la loro evoluzione e crescita poi su internet, altri sono nati per avere un'esplosione popolare con l'arrivo di Facebook e di Twitter, poi di molti altri. Ma tutto questo era basato sulla domanda indotta: passaparola per i servizi amatoriali; promozione pubblicitaria e marketing aggressivo per i servizi online degli anni 80 venduti su abbonamento; accesso gratuito negli anni 2000 per Facebook, Twitter, Reddit, Instagram eccetera allo scopo di conquistare quota di mercato. Domanda indotta.

Nessuno chiedeva l'intelligenza artificiale.

Almeno, ben pochi consumatori fino a pochi anni fa chiedevano sistemi di intelligenza artificiale per rispondere alle domande su internet o con un app sul telefonino. Forse qualche studente, per scrivere i compiti e copiare con meno fatica. L'intelligenza artificiale è un esempio di colossale investimento nella domanda indotta a cui stiamo assistendo in questo momento. Grandi aziende americane e il governo Usa stanno investendo centinaia di milioni e centinaia di miliardi sull'intelligenza artificiale per creare prodotti e servizi che per ora non abbiamo neppure idea di come saranno. Con investimenti minori ma non troppo, si fanno avanti anche moltissime aziende cinesi, indiane, europee. Fra qualche anno probabilmente l'intelligenza artificiale sarà pervasiva in moltissime applicazioni e prodotti di uso quotidiano, e sarà 'indispensabile'. Ma sarà 'indispensabile' proprio in seguito a decenni di investimenti

miliardari. Domanda indotta. Nessuno può sostenere che l'intelligenza artificiale sia chiesta dal basso, a gran voce dal 'mercato'.

Fra le due guerre mondiali in Italia nessuno chiedeva autostrade per poter viaggiare in auto (eccetto i costruttori di strade). Su iniziativa e progetto di un costruttore di strade, il conte, imprenditore e ingegnere Piero Puricelli, il regime autoritario costruì quella che fu presentata come la prima autostrada del mondo, la Milano-Laghi. Questa fu gestita in perdita per almeno venti anni, e prima della II Guerra Mondiale vedeva il transito di circa 700 veicoli al giorno in media invece dei mille preventivati. Fra le altre, seguirono la Torino-Milano, fortemente sponsorizzata dalla Fiat, e la Firenze-Mare. Entrambe con tassi di utilizzo analoghi: circa 700-800 veicoli al giorno in media. Ovvero, meno delle bici che transitano in mezza giornata su piste ciclabili urbane che gli automobilisti oggi definiscono 'vuote'. Stranamente, le autostrade esercitarono gran fascino soprattutto sulle dittature: anche la Germania negli anni '30 realizzò una rete di autostrade, su imitazione dell'Italia.

Tornando alla mobilità urbana, nessuno chiedeva i suv. Anche se nessuno chiamava questo tipo di automobile suv, la 'suv concept car' esiste almeno dal 1967 ed è in commercio ancora oggi: si chiama Range Rover. Se il consumatore avesse voluto suv, li avrebbe chiesti all'industria sin dai primi anni 70. In realtà, a partire da trent'anni dopo, i suv sono diventati la tipologia di auto più

venduta (nelle varie forme: suv, suv compatti, mini-suv, crossover, e anche utilitarie ridisegnate per sembrare suv) per una serie di evoluzioni concettuali e normative. Presto l'industria dell'auto si è resa conto che vendendo auto più alte e più grosse poteva avere margini migliori. Questo ha avviato il circolo vizioso (o virtuoso, dipende dai punti di vista) della domanda indotta: propongo i suv, ci guadagno di più, insisto con i suv, tolgo dal listino o emargino commercialmente le auto più piccole.

Anche l'auto elettrica è un bisogno indotto.

Tutti hanno sempre auspicato veicoli che non inquinano, ma nessun consumatore è mai andato dai concessionari intimando 'basta diesel e benzina, vendeteci auto elettriche'. L'auto elettrica è stata inventata oltre duecento anni fa. Fra il 1890 e il 1910 ebbe una certa diffusione, perché facile da avviare, pulita e non rumorosa. Ma fu messa fuori mercato dall'apparizione della Ford T, la prima utilitaria economica di massa del mondo (costava circa un terzo delle auto elettriche dell'epoca). Variamente studiata e migliorata ma senza nessuno che la promuovesse attivamente nel secolo seguente, l'auto elettrica è tornata in auge a partire dal 2004 quando Elon Musk comprò una grossa quota azionaria della start-up Tesla, diventandone amministratore delegato nel 2008. Musk decise di far diventare l'auto elettrica il veicolo del futuro, trainando il resto dei produttori automobilistici, che lo hanno seguito contro voglia. La Tesla ha costruito e venduto automobili in perdita commerciale per anni, e,

anche se dopo vent'anni Tesla è diventata profittevole, le auto elettriche hanno tuttora bisogno di spinte e sovvenzioni governative o regionali per stimolare le vendite: per esempio parcheggio gratis in centro, esenzione dal bollo, ingresso nelle ztl, oppure veri e propri finanziamenti pubblici per l'acquisto dell'auto o per l'installazione delle colonnine di ricarica pubbliche. Domanda indotta.

Ovviamente per 'nessuno chiedeva' qui si intende che non c'era un'ampia domanda di un certo tipo di prodotto. Se qualcuno auspicava o desiderava un particolare nuovo prodotto inesistente sul mercato, si trattava di una piccola minoranza di sognatori, di tecnici, di esperti di settore, di smanettoni o di appassionati. Il grande pubblico se ne fregava e non ci pensava per niente.

I consumatori hanno bisogni generici: vestirsi, mangiare, andare in vacanza, viaggiare, stare in salute, eccetera. L'industria cerca di esaudirli, ma secondo le modalità più comode e profittevoli per l'industria stessa.

Concludendo: costruire più strade e più parcheggi comporta incentivare l'uso dell'automobile privata, e quindi peggiorare il male che si cerca di curare, creando un bisogno indotto, come succede per infiniti

prodotti e servizi dell'industria.

Per ridurre il traffico automobilistico occorre potenziare i mezzi pubblici, migliorare i marciapiedi e fare piste ciclabili ben collegate fra loro. In questo modo chi può usa mezzi alternativi, e chi ha assolutamente bisogno della macchina trova meno traffico e ha meno problemi di parcheggio.

La domanda indotta infatti funziona anche con i mezzi pubblici, le piste ciclabili e i marciapiedi: se li costruisci bene, verranno usati di più. ♦

2. Per ridurre l'uso dell'auto occorre migliorare il trasporto pubblico.

Purtroppo no, non basta, non è sufficiente .

Molti in Italia difendono lo status quo dicendo: 'va bene usare meno l'auto, ma *prima* bisogna offrire delle alternative'.

Si tratta di una consapevole o inconsapevole difesa della situazione esistente, per non cambiare, per frenare il cambiamento o per porre ostacoli ideologici, facendo finta di essere equanimi.

Ci sono due obiezioni a questa difesa d'ufficio dell'uso dell'auto come 'necessità inderogabile perché non ci sono alternative':

1. Quando si è trattato di incentivare l'uso dell'auto costruendo autostrade, strade e parcheggi mentre contemporaneamente si riduceva il servizio pubblico e si marginalizzavano ciclisti e pedoni, nessun governo ha chiesto prima il parere della popolazione. E nessuno ha detto: 'va bene diminuire il servizio pubblico di treni, tram e autobus, ma prima bisogna dare un'automobile a tutti e costruire abbastanza strade e parcheggi'. Hanno costruito le strade, le autostrade e i parcheggi, smantellando i tram e diminuendo il servizio ferroviario per i pendolari.

2. Per agevolare l'uso dei mezzi pubblici e delle biciclette è spesso necessario togliere spazio alle auto: nelle città italiane lo

spazio per fare corsie preferenziali, piste ciclabili e marciapiedi migliori spesso si trova solo togliendo posti auto o cambiando uso a qualche corsia stradale.

Ovviamente non si può fare tutto in un colpo, però è necessario agire avendo una direzione precisa.

Per esempio a Copenhagen nel centro hanno tolto ogni anno circa il 3% dei posti auto. In trent'anni li hanno tolti quasi tutti, usando lo spazio per creare corsie e piste ciclabili, marciapiedi, corsie preferenziali, aree pedonali.

La dinamica dei parcheggi è tale per cui togliere poche centinaia di posti auto al mese fa ben poca differenza (anche se gli automobilisti quando ne hanno notizia si comportano come se cascasse il mondo): per esempio, quando si asfalta una via si deve vietare il parcheggio, levando decine o centinaia di posti auto da un giorno all'altro. Gli automobilisti cosa fanno? Semplicemente trovano posto da un'altra parte.

Usare lo spazio per fare corsie preferenziali, piste ciclabili e marciapiedi migliora molto la mobilità urbana, aumentando la capienza stradale, ovvero la quantità di persone che possono transitare in una data larghezza stradale.

Un conto semplicissimo

Quanti posti auto si perderebbero facendo 100 km di piste ciclabili a Roma, Milano o Torino? In percentuale pochissimi. Chi si straccia le vesti perché le piste ciclabili tolgono 'troppi' posti auto non fa bene i conti.

Un km di pista ciclabile, se fatta al posto di parcheggi lungo strada, leva al massimo circa 180 posti auto: calcolando 5 metri per posto auto e tenendo conto che lungo la strada ci sono incroci, attraversamenti pedonali e passi carrabili, si possono stimare circa 180 posti auto per km lineare.

Quanti sono i posti auto in strada nelle città italiane? Centinaia di migliaia, nelle città più grandi alcuni milioni. Ecco alcune stime di massima (senza contare i posti in sosta vietata, ampiamente tollerati in tutte e tre le città):

- Roma 2.600.000 posti auto
- Milano 1.000.000 posti auto
- Torino 800.000 posti auto

Sono stime basate sul numero di automobili presenti sul territorio, moltiplicate prudenzialmente per 1,5 (e quindi senza tenere conto dei posti necessari per furgoni, scooter, motocicli, e la loro circolazione). Con tutto il margine di errore possibile, **l'ordine di grandezza è questo: milioni di**

posti auto nelle città grandi, centinaia di migliaia nelle città medie.

Realizzando 100 km di piste ciclabili in una città si possono quindi togliere, se va male ai poveri automobilisti, nella peggiore delle ipotesi, fino a 18.000 posti auto in strada.

Cento km, non una pista ciclabile di 600 metri in una singola via.

18.000 sembra un grosso numero, ma è trascurabile rispetto al totale di posti auto presenti in una città. Cosa sono 18.000 posti auto in più o in meno in una città come Roma? Niente, rispetto al totale, soprattutto se consideriamo questo: a Roma si stima che ci siano circa 60.000 auto abbandonate, occupando circa 75-150 ettari di spazio urbano [Diario Romano]. Probabilmente ci sono analoghi numeri di auto abbandonate, in proporzione, anche nelle altre città.

Quindi, in definitiva per ridurre il traffico occorre potenziare i mezzi pubblici, migliorare i marciapiedi e fare piste ciclabili ben collegate fra loro. In questo modo chi può usa mezzi alternativi, e chi ha assolutamente bisogno della macchina trova meno traffico e ha meno problemi di parcheggio.

Però la strategia va perseguita sin da subito, gradualmente, senza aspettare il miracolo di mezzi pubblici meravigliosi prima di togliere poche centinaia di posti auto o prima di realizzare una nuova zona a traffico limitato. ♦

3. Le piste ciclabili peggiorano traffico e inquinamento stradale.

No: traffico e inquinamento stradale sono un sottoprodotto dell'automobile privata, attribuirlo alle piste ciclabili è una fallacia logica grossolana, ovvero è una tesi ideologica e propagandistica.

Questa è una vera e propria fesseria propagandistica. Chi la dice o è ignorante o è in mala fede.

Il traffico e l'inquinamento sono problemi endemici dell'automobile sin dai primi tempi della sua diffusione.

Sono problemi dovuti a due fattori:

- 1. Le auto termiche bruciano combustibili fossili e consumano pneumatici e asfalto** creando polveri sottili che si diffondono nell'aria e vengono respirate (il consumo di gomme e asfalto è un problema che resta anche con le auto elettriche).
- 2. Le auto sono ingombranti:** per parcheggiare un'auto lungo strada occorrono 8-10 mq circa. Per parcheggiarla in un parcheggio fuori strada ne occorrono 25 (12,5 per il posto auto, altrettanto per le strade di servizio e gli spazi di manovra): in un ettaro si possono parcheggiare circa 400 automobili.

Il primo problema viene parzialmente risolto dalle auto elettriche, che comunque producono anche loro polveri sottili con l'usura di pneumatici e asfalto.

Il secondo problema non viene risolto da nessuna automobile: dall'utilitaria al suv, fino al pick-up utilizzato come automobile per moda, tutte le auto sono lunghe da 3 a 5 metri, larghe da 1,5 a 2,1 metri, pesanti da 800 kg a 2,5 tonnellate (eccetto le microutilitarie).

Le auto elettriche pesano anche di più rispetto alle auto della stessa categoria, perché le batterie di un'auto elettrica attualmente possono pesare da 400 a 800 kg, rappresentando un terzo del peso complessivo del veicolo.

La massima capacità di una corsia stradale si ha quando gli autoveicoli procedono a velocità regolare, tenendo accuratamente le distanze. Nella situazione migliore possono transitare circa 1800-2000 veicoli l'ora.

In condizioni analoghe, in una corsia ciclabile a doppio senso larga tre metri, possono transitare fino a 7.500 biciclette l'ora: oltre il triplo.

Nella realtà urbana queste capacità teoriche diminuiscono sia per le auto sia per le bici,

perché ci sono incroci, passaggi pedonali, passi carrabili, auto in seconda fila eccetera.

Nella realtà dei fatti, verificabile quotidianamente, nel caso delle auto questo significa frequenti code e rallentamenti, mentre le bici continuano a scorrere tranquillamente e ben raramente si vedono ciclisti in coda.

Questo significa che se in una corsia stradale c'è coda e inquinamento mentre nella pista ciclabile di fianco le persone in bicicletta scorrono liberamente, **il fenomeno dipende dall'intrinseca inefficienza urbana dell'automobile. ♦**

4. Se la gente sapesse guidare il traffico migliorerebbe .

Purtroppo no: anche i migliori piloti commettono errori, tutti i giorni

Molti automobilisti pensano che ci sia traffico perché gli altri automobilisti non sanno guidare.

Se fossero più veloci, se si sbrigassero, se non perdessero tempo alle svolte, se non perdessero tempo al semaforo eccetera tutto andrebbe più liscio, pensano alcuni.

In realtà è un falso mito. La classica proiezione del problema sugli altri.

Secondo una ricerca della Monash University che ha esaminato i filmati del comportamento di numerosi automobilisti, questi guidano distratti per il 45% del tempo.

Ovvero, ogni 96" in media fanno qualcos'altro distogliendo lo sguardo dalla strada (regolare l'autoradio, guardare il monitor del navigatore, guardare le notifiche sul telefonino, leggere un sms, cercare un numero di telefono per chiamare, mangiare qualcosa, starnutire e soffiarsi il naso...).

Inoltre esistono gli errori umani, che vengono commessi ogni giorno anche dai piloti più bravi.

La situazione più semplice è il traffico in autostrada: non ci sono semafori, incroci, automobilisti che cercano parcheggio, auto in

doppia fila.

Il traffico intenso e la congestione in autostrada nasce da tre fattori:

1. **Troppe auto** nel tratto di strada.
2. **Automobilisti indisciplinati** che non tengono le distanze e cercano di sorpassare gli automobilisti più lenti.
3. **Discontinuità nel percorso** (uscite, stazioni di servizio, autogrill, incidenti, cantieri, persino incidenti nell'altra corsia...).

I tre fattori possono coesistere in varie combinazioni, peggiorando il traffico che da intenso può passare a rallentamento, fino alla coda a elastico e all'immobilità completa per qualche minuto, o anche per ore in caso di gravi incidenti.

Gli automobilisti del punto 2 spesso sono proprio quelli che pensano di essere più bravi degli altri. In realtà sono quelli che contribuiscono ai rallentamenti:

- L'automobilista A frettoloso vede che l'automobilista B davanti a lui tiene le distanze.
- Per superarlo si infila nella corsia di sinistra facendo rallentare l'automobilista C in arrivo.
- Questo frena. L'automobilista D vede le luci dei freni e frena a sua volta. Gli automobilisti che seguono frenano a loro volta. Se non tengono le distanze sono

costretti a rallentare fino a fermarsi, attivando la coda a elastico, oppure nel peggiore dei casi avviene il tamponamento a catena (più probabile se qualcuno guida aggressivamente).

- L'automobilista A quindi rientra e si infila davanti all'automobilista B, facendolo rallentare e avviando anche in quella corsia il fenomeno del punto precedente.
- L'automobilista A ha indotto molti automobilisti dietro di lui a rallentare, ma non se n'è nemmeno accorto. Ecco un modo con cui nascono le code a elastico.

Questo avviene soprattutto a causa degli automobilisti che guidano in modo aggressivo, che spesso sono anche i più presuntuosi e quelli che pensano di *saper guidare*.

Per cui:

1. **Il traffico dipende più dal numero di auto** presenti sul tratto di strada che da altri fattori
2. **Quelli che peggiorano il traffico sono proprio gli automobilisti presuntuosi** che pensano di saper guidare meglio degli altri.
3. **Guidare in modo regolare e tenendo le distanze** è il fattore più importante per migliorare il traffico intenso. Purtroppo bastano pochi automobilisti indisciplinati

per peggiorare il traffico per tutti.

In realtà nelle situazioni di traffico intenso la strategia migliore è rallentare e mantenere bene le distanze.

I furbi e i presuntuosi che cercano di sorpassare per correre più degli altri sono quelli che peggiorano le cose, e talvolta sono proprio loro che causano i rallentamenti e le code. ♦

5. La gente usa l'auto perché non ha alternative.

Purtroppo no: in molti casi le alternative sono state boicottate per obbligare all'uso dell'auto

In molti paesi del mondo, fra cui l'Italia, in alcuni casi la gente non ha alternative di trasporto perché per decenni c'è stata una vera strategia politica calata dall'alto per incentivare l'uso dell'auto:

- 1. Riduzione dei mezzi pubblici**
- 2. Costruzione di strade, autostrade e parcheggi**
- 3. Urbanistica dispersa**

1. Riduzione dei mezzi pubblici

All'inizio del 1900 in Italia in molte città c'era una capillare rete di tram, e molte città erano collegate dai treni.

Nel caso di sviluppo urbano, l'urbanistica tendeva ad essere pianificata sulla base dei mezzi pubblici: si costruiva vicino alle linee del tram, si costruiva intorno alle stazioni ferroviarie.

Avviò il sabotaggio dei mezzi pubblici il governo autoritario di Benito Mussolini, probabilmente ispirato dalla Fiat, propugnando lo smantellamento delle linee tranviarie a Roma e nelle altre città italiane. La tesi era che il trasporto su gomma era più moderno

rispetto al trasporto su rotaia.

Lo smantellamento delle linee tranviarie fu fatto in due ondate: negli anni '30 e, dopo la II Guerra Mondiale, continuò negli anni '50, '60 e '70 anche su iniziativa dei governi democratici, sempre per favorire l'industria dell'auto.

I tram furono sostituiti da autobus, presentati come più moderni ma con un grosso difetto: non avendo le rotaie, rovinano molto di più il manto stradale. Inoltre i veicoli con motore a scoppio sono più rumorosi, richiedono più manutenzione, hanno una vita attiva intorno ai dieci, quindici anni, mentre i tram possono restare in attività fino a cento anni.

Analoga fine hanno fatto molte linee di tram interurbani e molte linee secondarie delle ferrovie, i cosiddetti 'rami secchi' delle ferrovie, smantellati o ridimensionati negli anni '70 e '80 del secolo scorso.

In molte città e in molti quartieri si è realizzata così una profezia autoavverante: occorre usare l'auto perché non ci sono mezzi pubblici, oppure questi hanno poche corse in orari scomodi.

2. Costruzione di strade, autostrade e parcheggi

Strade, autostrade e parcheggi non sono nati per movimento popolare dal basso, per richiesta del 'popolo'. Sono invece stati costruiti per volere del governo e delle istituzioni, con lo scopo preciso di incentivare l'uso dell'auto.

Per esempio tutte le autostrade costruite dal governo autoritario fascista prima della II Guerra Mondiale sono state costruite in perdita. Come utilizzo raggiunsero un transito medio di 700-1.000 veicoli al giorno (meno di molte piste ciclabili odierne, spesso accusate di essere 'vuote') e furono infine nazionalizzate per salvare dai debiti i grandi imprenditori che le avevano progettate e promosse.

Come spiegato nel primo capitolo, la costruzione di strade e parcheggi incentiva l'acquisto e l'uso dell'auto: chi ce l'ha la usa di più, chi non ce l'ha è invogliato a prendere la patente e comprare l'auto, anche perché nel frattempo bici e mezzi pubblici sono stati presentati come mezzi sorpassati e poco efficienti. La realtà è opposta: in ambito urbano la bici, i mezzi pubblici e persino andare a piedi è molto più efficiente di usare l'auto per qualsiasi spostamento.

3. Urbanistica dispersa

L'automobile privata ha generato un altro

fenomeno: facilitare la speculazione edilizia. Negli anni 60, 70 e 80 la crescita del mercato automobilistico consentiva di rendere profittevoli dal punto di vista immobiliare terreni agricoli relativamente lontani dalla città e del tutto privi di servizi pubblici.

Mentre prima occorreva la vicinanza di una stazione ferroviaria o di una linea di tram per rendere appetibile un potenziale nuovo quartiere, adesso bastava avere terreni lungo una strada qualsiasi per poter realizzare un nuovo quartiere residenziale, di villette, di casermoni, o misti a seconda dei capitali disponibili e del tipo di città.

La mancanza di mezzi pubblici non era un problema: tanto c'è l'automobile. Devi andare al lavoro? Usi l'auto. Devi portare i figli a scuola, magari in un altro quartiere? C'è l'auto. Devi comprare il latte? Vai al supermercato in auto.

Dimenticando un fattore fondamentale: l'uso dell'auto privata come veicolo universale per tutte le persone e per tutti gli spostamenti crea grandi problemi di traffico, pericolo e inquinamento stradale, oltre a chiedere infrastrutture stradali sempre più ampie.

Nasce così il traffico automobilistico che con l'urbanistica dispersa si autoperpetua: **Tutti vanno in auto perché non ci sono i mezzi né piste ciclabili; non ci sono mezzi né piste ciclabili perché tanto tutti vanno in auto. ♦**

Conclusione .

Per risolvere i problemi traffico e parcheggio occorre una strategia poliennale, applicata in modo graduale ma continuo:

1. **Levare gradualmente posti auto** per creare spazio per gli altri mezzi di trasporto, scoraggiando contemporaneamente l'uso dell'auto. Infatti se mantieni abbondanti parcheggi, inevitabilmente molte persone useranno l'auto, attirandone più che mai.
2. **Migliorare i mezzi pubblici e l'accesso ad essi**, anche con abbonamenti mensili e annuali facili da acquistare e utilizzare. Se togli gradualmente posti auto devi per forza facilitare l'uso dei mezzi per chi può fare a meno dell'automobile.
3. **Creare piste ciclabili in una rete organica**, per facilitare il movimento di chi vuole usare la bici (un importante veicolo privato come l'automobile) e anche per i disabili, che possono andare sulle piste ciclabili con i loro microveicoli elettrici a velocità limitata. Come per i mezzi pubblici, devi facilitare chi vuole, chi può e chi è disponibile a usare la bici per andare al lavoro, a scuola, per fare commissioni o nel tempo libero. In questo modo anche chi deve per forza usare l'auto sarà agevolato, perché troverà meno auto in giro.
4. **Migliorare i marciapiedi, fondamentali per i pedoni** che si spostano a piedi sia per raggiungere una destinazione vicina o

relativamente vicina (un pedone si può muovere agevolmente nel raggio di 2 km), sia per raggiungere una fermata dei mezzi pubblici. I marciapiedi sono fondamentali perché vengono usati da tutti: anziani, disabili, persone che vanno alle fermate dei mezzi, persone che passeggiano o che vanno a piedi al lavoro, persino gli automobilisti che vanno a prendere l'auto.

5. Agevolare l'uso del car sharing e del noleggio di auto e furgoni. Una famiglia può fare a meno del possesso dell'auto se abita in una città ben servita, risparmiando un sacco di soldi. Car sharing e autonoleggio possono risolvere i problemi di chi non ha necessità di possedere l'auto 24/7 ma ogni tanto ne ha bisogno, per commissioni speciali, piccoli trasporti e trasloco, vacanze, trasferte con bagagli importanti.

6. Agevolare il lavoro a distanza. Chi lavora da casa almeno qualche giorno alla settimana riduce la pressione sul traffico urbano e guadagna anche tempo libero.

Costruire nuove strade e nuovi parcheggi, invece, non fa che peggiorare le cose, aumentando le automobili private in strada e in circolazione. ♦

Bibliografia .

-
- **Bryan Appleyard**
[The Car](#): The rise and fall of the machine that made the modern world, 320 pagine
La storia dell'automobile e le sue conseguenze, positive e negative, sulla cultura, la mobilità e l'urbanistica moderna, dal triciclo di Karl Benz (basato su tecnologia ciclistica) fino alla Tesla di Elon Musk (ma l'azienda e l'auto sono state progettate da altri)
- **Henry Grabar**
[Paved Paradise](#): How Parking Explains the World, 360 pagine
La fenomenologia dei parcheggi: per quale motivo gli automobilisti sono così ossessionati dai parcheggi, pur non capendone niente. Fra le altre cose, il parcheggio di divieto di sosta dei diplomatici dell'Onu è correlato con la corruzione dei loro paesi, e molti poliziotti di New York parcheggiano in divieto di sosta. A parte questi aneddoti, molto utile per capire storia e problemi dei posti auto, ovvero il luogo dove la maggior parte delle automobili private passa oltre il 95% del tempo.
- **Ennis Grant**
[Dark Pr, How Corporate Disinformation Harms Our Health and the Environment](#)
In che modo l'industria petrolifera, automobilistica e alimentare inquinano il dibattito politico e sociale utilizzando le tecniche di disinformazione dell'industria del tabacco. Il risultato è che, invece di essere penalizzate, ottengono sussidi pubblici e agevolazioni fiscali per inquinare, influenzare il clima e danneggiarci la salute.
- **Daniel Knowles**
[Carmageddon](#): How Cars Make Life Worse and What to Do About It, 257 pagine

I lati negativi dell'automobile, con un capitolo dedicato a come Tokyo è una megalopoli che funziona (molto bene) limitando al massimo l'uso dell'automobile privata

- Paris **Marx**

Road to Nowhere, What Silicon Valley Gets Wrong about the Future of Transportation, 255 pagine

Come la tecnologia molto probabilmente non risolverà i principali problemi dell'automobile.

- Massimo **Moraglio**

'Driving Modernity – Technology, Experts, Politics, and Fascist Motorways, 1922-1944', **Berghahan** editore

- Peter D. **Norton**

Fighting Traffic: The Dawn of the Motor Age in the American City, 396 pagine

The MIT Press, Massachusetts Institute of Technology

La storia dell'automobile, di come ha conquistato e modificato l'America (e poi il mondo) marginalizzando pedoni, mezzi pubblici e ciclisti, e di come nessuno è mai riuscito a risolvere il problema del traffico automobilistico, nonostante mille promesse.

- Carlton **Reid**

Roads Were Not Built for Cars: How Cyclists Were the First to Push for Good Roads & Became the Pioneers of Motoring, 331 pagine

Island Press

Con prefazione dell'Automobile Club Britannico. Racconta come la bicicletta ha rivoluzionato il mondo dei trasporti, preparando l'arrivo dell'automobile sia dal punto di vista tecnologico (le tecnologie di base erano state sviluppate per la bicicletta) sia dal punto di vista stradale.

- Donald **Shoup**

The High Cost of Free Parking, 800 pagine

Routledge

Il libro fondamentale sui parcheggi e sulle sue dinamiche economiche, culturali, urbanistiche. Fornire parcheggi

gratis incoraggia l'uso dell'auto e alza i prezzi delle costruzioni, influenzando negativamente l'urbanistica. Si tratta di un testo scientifico con numerosa documentazione.

- **Donald Shoup**
[**Parking and the City**](#), 520 pagine
Routledge
Contiene numerosi saggi e studi scientifici sulle dinamiche dei parcheggi urbani
- **Tom Vanderbilt**
[**Traffic: Why we drive the way we do \(and what it says about us\)**](#), 390 pagine
Penguin
Come l'automobile influenza i comportamenti umani, come influenza la percezione del pericolo, e come alcune soluzioni per migliorare il traffico automobilistico sono totalmente controintuitive.
- **Thalia Verkade e Marco Te Brömmelstoet**
[**Movement**](#). How to take back our street and transform our lives
Scribe
La giornalista Thalia Verkade e l'esperto di mobilità urbana Marco Te Brömmelstroet esaminano i pregiudizi per cui consideriamo normale il predominio automobilistico nelle città, e come liberarsene per ottenere quartieri e strade più vivibili, con casi positivi ed esempi concreti dall'Olanda e dal resto del mondo.
- **Christian Wolmar**
[**The Great Railway Revolution**](#), **The Epic Story of the American Railroad**
Come la costruzione dell'enorme rete ferroviaria statunitense è stata fondamentale per la conquista del West e per unire gli Stati Uniti. Dopo il 1870 negli Usa non c'era città o piccolo villaggio che non fosse raggiunto dalla ferrovia, salvo rare e remote eccezioni.
- **James P. Womack, Daniel T. Jones, Daniel Roos**

The Machine that Changed the World, 321 pagine
Come gli americani hanno creato l'industria dell'auto e
come i giapponesi l'hanno rivoluzionata.

