

STRADE HI-TECH

Il traffico teleguidato

Entro il 2030 il 9 per cento della popolazione mondiale vivrà in 41 megalopoli. Senza evoluzioni nel campo della mobilità, saremo condannati a smog e ingorghi infernali. *Panorama* ha fatto un viaggio tra le invenzioni che già oggi stanno rivoluzionando il nostro modo di spostarci.

di Guido Castellano e Marco Morello
Illustrazione di Guido Rosa

COMUNICAZIONE

I veicoli parlano tra loro, oltre che con autobus e camion, tramite **SEGNALI RADIO** a corto raggio: sarà un dialogo fondamentale per prevenire gli incidenti.

DESTINAZIONE

Il computer di bordo traccia la rotta più efficiente, che non è mai la stessa. Tiene conto del **TRAFFICO** e di eventuali lavori in corso.

POSIZIONE

Le auto incrociano i dati del Gps con mappe sempre aggiornate per sapere dove siamo: **RICONOSCONO I SEMAFORI** e la segnaletica sul percorso.

PEDONI SICURI

Grazie ai sensori di bordo, le auto possono inviare messaggi ai pedoni. Lo smartphone suona **UN ALLARME** e avvisa se arriva un veicolo che può travolgerci.

Auto che si guidano da sole, ci accompagnano fino all'ingresso dell'ufficio o alle porte scorrevoli del supermercato, poi vanno a parcheggiarsi in totale autonomia nel posto libero più vicino. Camioncini elettrici che trasportano a destinazione buste e pacchi col pilota automatico inserito, alleggerendo i corrieri espressi dell'onere di dover trovare piazze, viuzze, case nascoste nel nulla. **Metropolitane**, autobus e tram che viaggiano senza conducente, senza mancare nemmeno una fermata. Smartphone che

PERCEZIONE

Tramite radar, sensori e videocamere di bordo riconoscono e **SCHIVANO GLI OSTACOLI** sul percorso, fissi e mobili, anche improvvisi.

SMARTPHONE

Possono essere usati per **RICHIAMARE L'AUTO**, che lascia il parcheggio e viene a prenderci davanti all'ufficio o alla porta di casa.

SMARTWATCH

Prendono il posto delle **CHIAVI**: basta avvicinarli alle portiere per sbloccarle e consentirci di salire a bordo.

In California senza autista

In gennaio, una concept Audi A7 ha coperto col pilota automatico inserito un percorso di circa 900 chilometri tra la Silicon Valley, vicino San Francisco, e Las Vegas.



suonano e vibrano se una vettura rischia di investirci e indicano il percorso più rapido per arrivare a destinazione combinando l'uso di mezzi privati e pubblici, di superficie e non, tratti a piedi e in bicicletta. Strade senza incidenti o quasi, con poco traffico, meno inquinate rispetto a oggi.

Benvenuti nelle metropoli di domani, o almeno in una loro proiezione parecchio ottimistica. Necessaria, però, visto il futuro all'orizzonte: secondo i maggiori studi demoscopici, entro il 2030 il 9 per cento della popolazione mondiale sarà concentrata all'interno di 41 megalopoli; nel 2050 l'86 per cento degli abitanti dei Paesi sviluppati e il 64 per cento di quelli in via di sviluppo vivrà in contesti urbani, secondo le Nazioni Unite. Senza evoluzioni sui tanti piani della mobilità, saremo condannati a un ingorgo perenne, finiremo affogati nello smog.

Da qui il ruolo della tecnologia, decisivo per imboccare la direzione giusta: in campo sono scesi giganti come Google, che quest'estate in California inizierà i test su strada della sua quattro ruote infarcita di sensori, capaci di farla viaggiare senza conducente; ci sono i principali costruttori di automobili, da Audi a Mercedes (vedi foto in queste pagine) e i grandi produttori di hardware e soluzioni informatiche.

La partita si gioca su scala mondiale,

ma è un'urgenza, una priorità, soprattutto in Asia. Qui si concentra oltre la metà della popolazione delle mega città. E aree metropolitane, come quella di Tokyo, già superano la cifra record di 38 milioni di abitanti. Proprio nei dintorni della capitale giapponese hanno sede i laboratori della Fujitsu, colosso dell'hi-tech con 169 mila addetti in più di 100 Paesi e 1.400 ingegneri che lavorano in edifici dalla facciata bianca, di parecchi piani, anonimi, ben sorvegliati e blindati.

Panorama li ha potuti visitare in esclusiva per dare un'occhiata alle novità nel cassetto: telecamere ad alta definizione integrate nella carrozzeria e software di riconoscimento avanzati, essenziali per consentire all'intelligenza artificiale che guiderà l'auto al posto nostro di cogliere ogni dettaglio che la circonda, da un cane che si lancia all'improvviso sull'asfalto a un'altra vettura fuori controllo, e agire di conseguenza, senza esitazioni, con prontezza; protocolli di comunicazione a breve distanza che, rilevando il segnale dello smartphone nelle nostre tasche, avvisano la macchina della presenza di pedoni e ciclisti anche quando non sono nel raggio visivo delle telecamere.

Lo scopo primario è azzerare il margine d'errore del computer sfolto

qualsiasi variabile di disturbo al suo operato. La principale? Gli esseri umani. Non è un caso che Elon Musk, numero uno di Tesla, abbia ipotizzato un futuro in cui nessuno di noi potrà più mettersi al volante. Sarà proibito dalla legge. È un'affermazione spiazzante, coerente con lo stile dell'imprenditore americano, ma che poggia su un'evidenza statistica: ogni anno nel mondo si verificano 1,24 milioni di incidenti mortali; nel 90 per cento dei casi dipendono da una distrazione del pilota. Eliminando l'elemento umano, si ribalta il quadro, cancellando in parallelo la necessità di un'assi-

curazione e l'obbligo di studiare per prendere la patente.

Forse è un eccesso d'ottimismo, magari resterà solo un'utopia, comunque s'intravedono già i passaggi intermedi: macchine autonome che si muovono sotto la supervisione dei nostri occhi e delle nostre mani, pronte a intervenire sui comandi in caso d'emergenza; vetture manovrate a distanza da centri di controllo, con ampi vantaggi nel «car sharing»: noleggiamo un'automobile, la portiamo alla

nostra destinazione, e a quel punto la lasciamo. Un operatore la telecomanda fino a un parcheggio vicino.

Si va verso quattro ruote infarcite di chip, robot viaggianti «in cui la sicurezza dovrà essere in assoluto il requisito numero uno, una priorità irrinunciabile»



Energia da polso
 Tra le app per Apple Watch c'è quella targata Bmw. Indica la carica delle Bmw elettriche e ne regola la temperatura interna a distanza.



STRADE HI-TECH

i cittadini riceveranno notifiche aggiornate sui telefonini e suggerimenti su percorsi alternativi. Fondamentale sarà la promozione di mezzi puliti o condivisi. Lo ha già fatto per esempio Uber in alcune città

con il servizio UberPool: si chiede una macchina e se un altro utente va nella nostra stessa direzione la app propone di fare un pezzo di percorso con lui. Per quella tratta si paga la metà e anche le emissioni nocive si dividono per due.

Un'esigenza che spinge il decollo dei veicoli elettrici: nel 2020, secondo la società di consulenza Frost & Sullivan, ne saranno venduti 40 milioni all'anno, di cui 30 milioni a due ruote. La qualità dell'aria che respiriamo ne trarrà enormi benefici, visto che uno studio della app per il trasporto locale Moovit ha calcolato che ad esempio i romani impiegano in media 111 minuti al giorno per raggiungere l'ufficio e tornare alle loro abitazioni, più dei londinesi, che si fermano a 104 minuti.

Vero è che una formula magica non può esistere, che le distanze sono quelle che sono, anzi aumenteranno con la progressiva espansione delle megalopoli. Ma almeno i tragitti saranno efficienti, mentre l'avvento delle auto che si guidano da sole ci lascerà, lungo il tragitto, la libertà di leggere, lavorare, vedere un film, usare senza rischi quegli smartphone che oggi, secondo l'Acì e l'Istat, causano il 20 per cento degli incidenti in Italia. La vera grande promessa della mobilità del futuro è ridarci indietro un po' di tempo perduto. (Twitter: @HoBisognoDiTech; @MarMorello) ■

© RIPRODUZIONE RISERVATA

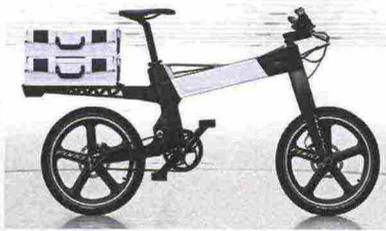
27 maggio 2015 | Panorama 85

spiega a *Panorama* Joseph Reger, direttore tecnico di Fujitsu per Europa, Africa, Medio Oriente e India. «Stiamo lavorando a soluzioni che impediscano qualsiasi accesso non autorizzato all'elettronica di bordo». Scudi che tengano alla larga gli hacker, potenziali e pericolosi guastatori di questo paradiso automatizzato e senza incidenti della mobilità di domani.

Le vetture avranno una sim integrata e una connessione dati ad alta velocità di serie, così come gli autobus, le **metropolitane**, ogni veicolo che circolerà sulle strade. Tutti trasmetteranno costantemente la loro posizione in tempo reale e la somma di questo puzzle consentirà alle smart city, città intelligenti, di funzionare in modo sensato: una centrale operativa saprà sempre quali strade sono bloccate, se c'è un guasto su una linea sotterranea o un tram è fuori uso;

L'auto guida, mentre i passeggeri fanno salotto

Gli interni della F 015 Luxury in Motion di Mercedes, berlina di lusso dal look futuristico che si guida in totale autonomia. Le poltrone possono ruotare, consentendo a tutti i passeggeri di guardarsi negli occhi.



Da 4 a 2 ruote

Al Mobile world congress Ford ha svelato un prototipo di bici elettrica pieghevole da portare nel bagagliaio dell'auto. Una app avvisa se c'è traffico: si posteggia l'auto e si prosegue su due ruote.

