

In funzione del Salone dell'Automobile di Torino del novembre 1976 « illustrato fiat » aveva chiesto al professor Ugo Lucio Businaro, direttore del Centro Ricerche Fiat, se poteva fornire qualche indicazione su quelle che sarebbero state - secondo lui - le caratteristiche dell'auto del duemila. Con il rigore dello scienziato, ma con l'apertura e la fantasia dell'illuminista il professor Businaro ha scritto un racconto lungo immaginando una storia vera, da oggi all'anno duemila. Si tratta ovviamente di un « divertimento » nel campo dell'ipote-

tico, ricco però di spunti reali, che potrebbero in sostanza verificarsi puntualmente. Se ne riparerà fra ventiquattro anni.

Anche le illustrazioni sono di sapore fantascientifico: i disegni dei modelli sono del Centro Stile Fiat, dove esiste una ricca produzione di studi di auto possibilistiche.

Gli schizzi sono del professor Businaro, un po' sullo stile dei disegni di Leonardo, quasi appunti, buttati giù su un pezzo di carta qualsiasi, con le didascalie scritte da

destra a sinistra, leggibili di fronte a uno specchio.

Infine i titoli dei giornali. Sono stati costruiti, ripetendo i caratteri e l'impaginazione dei giornali autentici. Le date sono quelle del futuro. C'è una Stampa del 1979, un Washington Post del 1980, un Journal de Genève del 1982, una Gazzetta della Cee del 1984, un Quattroruote del 1986, un Asahi Shimbun del 1987 e un Die Welt del 1990. Ci scusiamo con i direttori di questi giornali se abbiamo anticipato il loro lavoro.

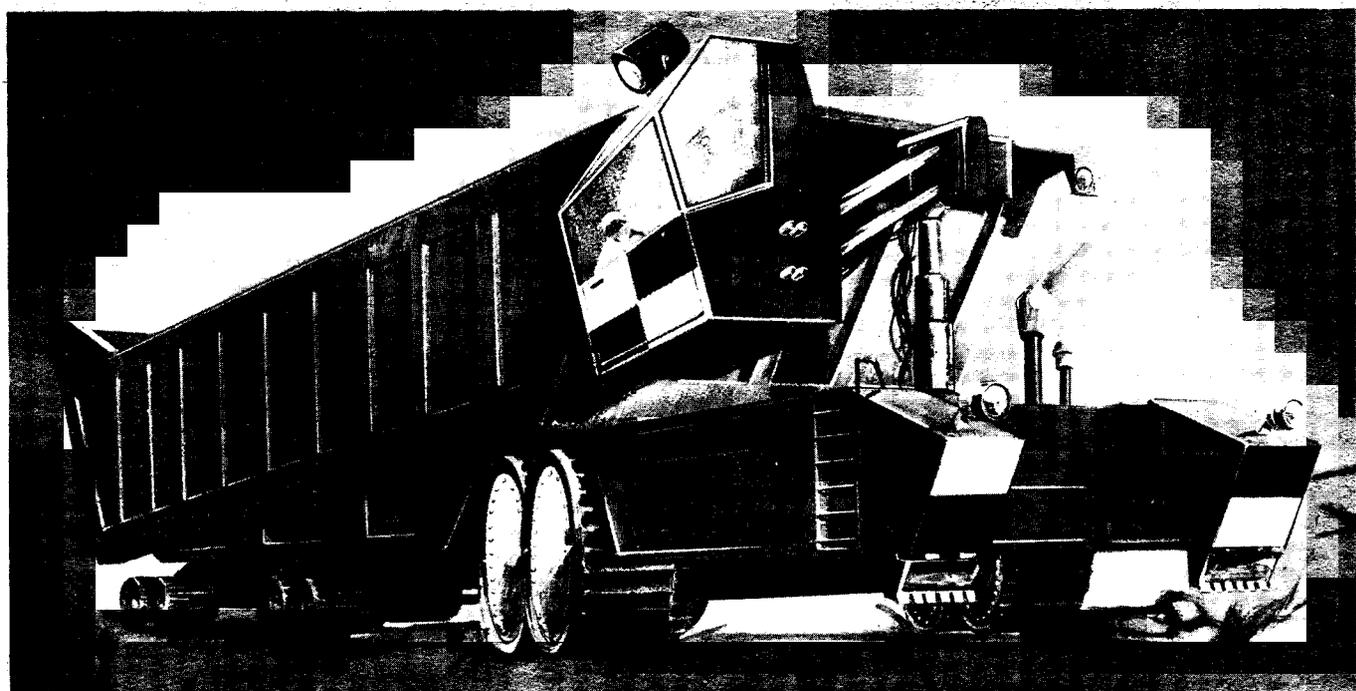
Immaginare il futuro non è più o non è più solo attività da lasciare agli scrittori di romanzi d'avventura (come nel secolo scorso Verne, Wells o Salgari) o agli scrittori di fantascienza (come in questo dopo guerra).

Immaginare il futuro è diventato negli ultimi anni una vera e propria professione che aspira a un suo ben definito rango anche nel mondo accademico. La scienza del futuro o « futurologia » la si insegna nelle università (almeno in quelle degli USA), e futurologi insigni fanno parte di pieno diritto degli innumerevoli comitati di cui ogni amministrazione seria ed efficiente non può non servirsi.

Il linguaggio corrente si è arricchito di nuovi termini, che derivano da questa fervida attività di futurologia. Chi non ha sentito parlare di: indagine Delfi, previsione tecnologica, cross-impact, scenario?

Visto che la futurologia ha assunto dignità accademica, ci siamo avventurati anche noi a descrivere il futuro dell'auto. Abbiamo scelto la tecnica dello « scenario ». Scenario è una parola « americana » utilizzata nel linguaggio cinematografico e dovrebbe essere tradotta in italiano con « sceneggiatura » o canovaccio. I « registi » dell'auto negli anni prossimi potranno tendere a « dimenticare » quanto da noi scritto nello scenario e inventare una realtà diversa, forse anche molto diversa da quella da noi ipotizzata. Diremo allora a chi ci rinfaccerà di non aver saputo « prevedere », che il nostro era un gioco.

Ed ecco lo scenario.



Un veicolo industriale da cantiere, capace di procedere anche fuori strada, grazie alle ruote cingolate. La cabina di guida è mobile.

2000

2000, agosto, Gargano - Diario di viaggio

L'aereo dal nuovo aeroporto internazionale partiva alle 11. Malgrado i miei solleciti, alle 9 la nostra casa al centro di Parigi sembrava un accampamento: valigie aperte per terra, moglie e figli che le scavalcavano per andare a rintracciare

qualche altro vestito o libro o videocassetta da portare con noi. Alle 8 avevo prenotato il mio viaggio di trasferimento all'aeroporto con la nostra auto. La prenotazione non è necessaria, ma è caldamente raccomandata e serve per snellire il traffico. Il servizio, tramite il piccolo terminale telescrivente di casa, è gratuito.

Ho impostato l'ora di arrivo desiderata (un quarto d'ora prima della partenza dell'aereo), il luogo d'arrivo (aeroporto internazionale di Parigi) e la richiesta di un posteggio per due settimane. Dopo 5 secondi la telescrivente mi ha dattiloscritto il messaggio di risposta. Partenza da casa alle 10,05, rotta consigliata: place d'Italie, autoroute per l'aeroporto, posteggio P 56. Codice del viaggio CZ357. Tempo di arrivo più probabile alla sala partenza: 10,35, cinque minuti avanti o indietro.

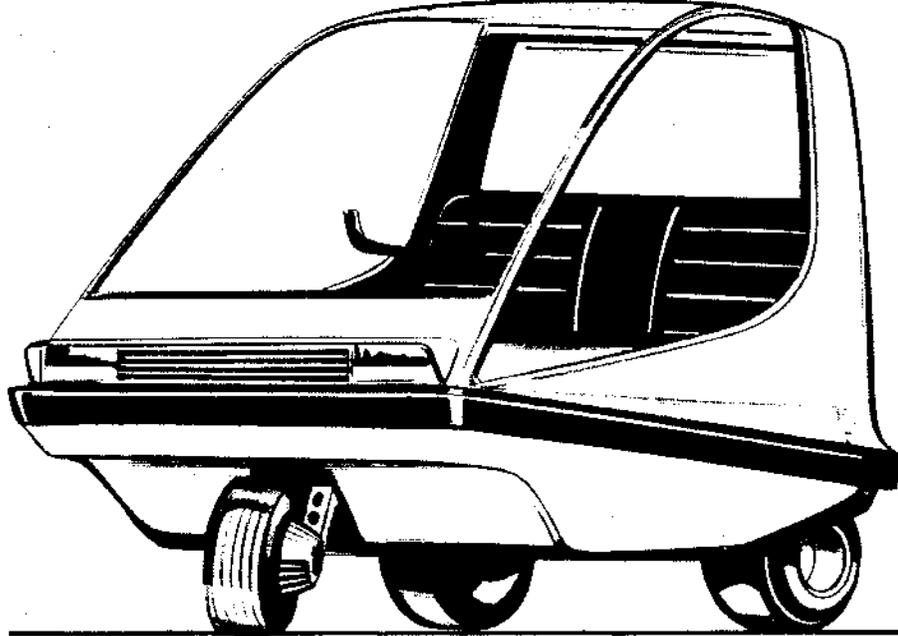
Partiamo finalmente da casa: 5 minuti di ritardo. Sono le 10,10. Appena raggiunto il boulevard Lafayette (che è attrezzato con spire e cavi interrati per la

comunicazione con il centro elettronico gestione traffico) comunico nel microfono di bordo il codice del viaggio, CZ357.

Il messaggio andrà via radio da bordo alla spira interrata e da qui via cavo al centro traffico dove viene digitalizzato in modo automatico e passato all'elaboratore. Assieme al mio messaggio, automaticamente è stata segnalata la targa del mio veicolo. Servirà per smistare solo al mio veicolo la risposta. Questa non tarda ad arrivare, vocalizzata, dopo che nel centro traffico la risposta digitale del computer è passata nell'apposito sistema di interfaccia digit-audio. La voce mi segnala il ritardo rispetto al piano iniziale CZ357, ma non consiglia cambiamenti di rotta.

Intanto proseguo nel traffico fluido, con semafori sempre verdi (è il risultato dell'elaborazione dati istantanei di traffico e piani di viaggi compiuti dal sistema centrale).

Dopo il Pont Saint-Michel l'altoparlante di bordo mi consiglia una variante per



Un modello di vettura avveniristica « da città », individuale, estremamente compatta, con due sole velocità, di facile guida e di ancor più facile parcheggio. È a tre ruote.

un incidente al centro semaforico di place d'Italie. Ubbidiente, svolto alla prima a sinistra, una strada di cui non ricordo il nome, due semafori dritti, poi a destra fino all'ingresso nell'autostrada per l'aeroporto. Comincio a essere nervoso. All'ingresso del parcheggio dell'aeroporto guardo l'orologio: 10,35. L'altoparlante di bordo mi segnala il posto assegnatomi nel parcheggio: P 56. È un posteggio sterminato, semivuoto, ma è bene seguire le istruzioni che apparentemente mi portano lontano dall'uscita.

Scendiamo dalla macchina. Mio figlio raccoglie un carrello portabagagli poco distante. Carichiamo le quattro grosse valigie più qualche borsa riempita all'ultimo momento. L'enorme parcheggio è a spina di pesce, l'ossatura della spina è rappresentata dalla guidovia di un sistema PRT (Personal Rapid Transit) a cabine

per 8 persone. Ecco la cabina che arriva dietro segnalazione dell'amico computer. Per evitare errori una targa luminosa (solito display a cristalli liquidi cui siamo ormai usi da anni) ci ricorda il nostro codice di viaggio CZ357.

Guardo l'orologio: 10,42. Ancora in tempo.

Sulla cabina, mentre questa va, schiaccio su una tastiera il numero del nostro volo di partenza AF/356. La cabina misteriosamente guidata va verso l'edificio satellite dove parte il nostro aereo. Alle 10,50 consegno biglietto e valigie. Dieci minuti dopo l'aereo parte puntuale.

A bordo, rilassato dalla tensione per il ritardo, mi sento soddisfatto: 50 minuti da casa alla partenza dell'aereo con 30 chilometri di strada da percorrere.

A Roma l'aeroporto è strutturato in modo diverso. Gli aerei si fermano

sul perimetro di un enorme rettangolo. Scesi dall'aereo, si sale su uno dei veicoli collettivi (20 posti) che si susseguono con una frequenza di uno ogni 30 secondi. Il veicolo corre in un tubo di 3 metri di diametro propulso dalla depressione a valle nel tubo. Arriviamo dopo 2 minuti nell'edificio centrale. Altri 2 minuti ed ecco i bagagli. Sono le 12,10. Decidiamo di non fermarci a colazione nell'aeroporto ma di proseguire subito. Chiedo informazioni sul parcheggio auto in affitto. Con il carrello delle valigie saliamo su un altro veicolo pneumatico che si dirige verso l'area posteggi. Devo ricordarmi P 5. L'altoparlante annuncia 10 secondi prima la fermata. Usciamo all'aperto. Fino ad ora non abbiamo avuto tempo di renderci conto se piove o se c'è il sole: c'è il sole.

Guardiamo le macchine parcheggiate tutte uguali, tutte rosso-verdognoloruggine con un disco giallo sul vetro indicante « veicolo in affitto ». Salgo sulla prima auto. Inserisco la mia carta magnetica di credito e riconoscimento internazionale. Dieci secondi di attesa. Poi una voce: « Buongiorno signore. L'auto è a sua disposizione. La prego di indicarci la sua destinazione ». Rispondo: « Gargano ». Di nuovo la voce: « All'uscita dall'autostrada a Foggia dovrà cambiare vettura. Troverà segnalazioni per raggiungere il nostro centro. Conosce la vettura o desidera informazioni? ».

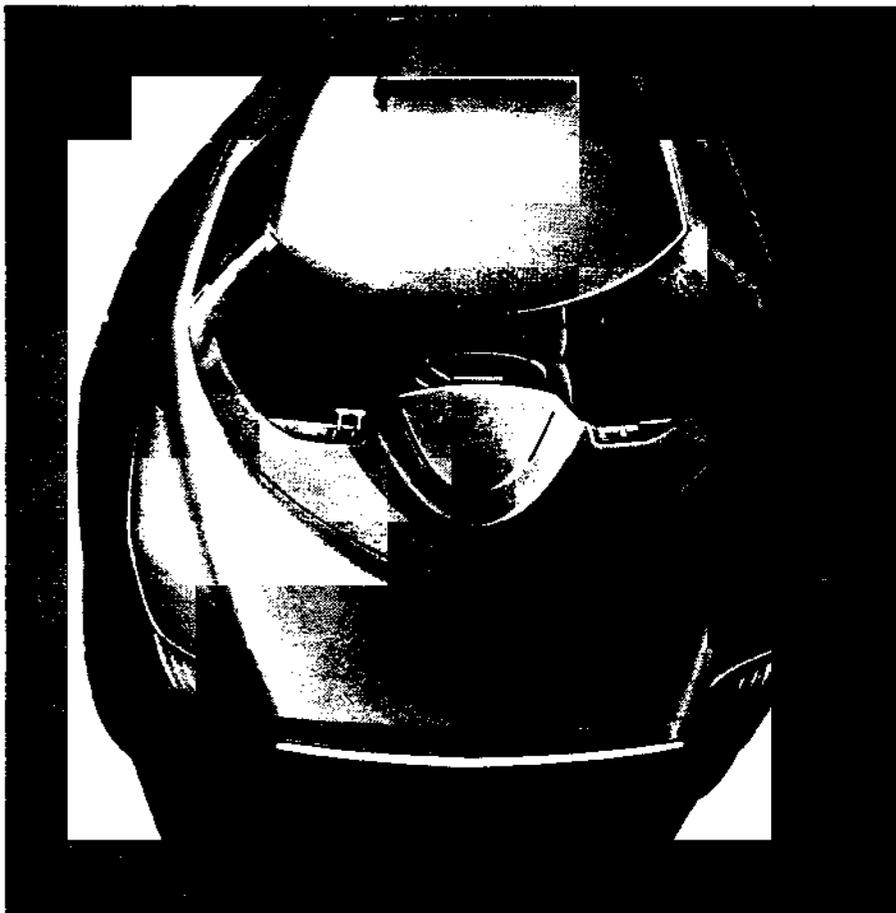
Pur conoscendo il sistema mi diverto a sentire le spiegazioni. « La vettura è a propulsione duale. Su strada normale

si guida come una vettura normale. Su autostrada attrezzata la guida è automatica. Dovrete solo indicare nel microfono la stazione di uscita desiderata. Nel serbatoio vi sono 20 chili di idrogeno sufficienti per 350 chilometri alla massima velocità». Ho interrotto qui una lunga fila di dettagli.

Dall'aeroporto, dopo circa 10 chilometri di strada normale ecco l'ingresso per l'autostrada. Fa sempre un certo effetto il passaggio alla guida automatica. Ti accorgi che a un certo punto la vettura non risponde più alla tua guida. Contemporaneamente la « voce » ti avverte: « Siete entrati nel modo di guida automatico. Lasciate ogni comando e rilassatevi. Siete in piena sicurezza. Buon viaggio ».

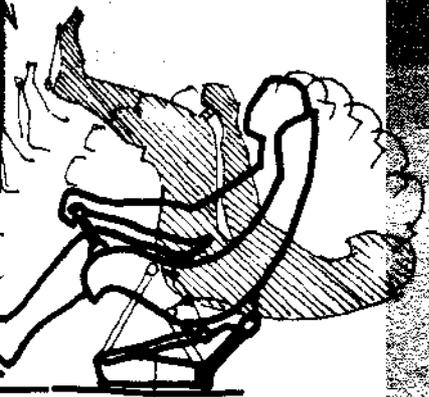
Dopo pochi metri l'auto si ferma, il vetro si abbassa automaticamente e la « voce » mi avverte di inserire la carta magnetica personale per l'addebito. Se siete sprovvisti di carta, l'auto viene automaticamente condotta in una zona laterale dove potete acquistare il tagliando magnetico per la corsa. Eccoci a velocità di regime: 150 chilometri l'ora. Tre file di auto su tre corsie diverse, distanziate 200 metri l'una dall'altra nella stessa corsia. In caso di guasto di una macchina, quelle che seguono cambiano automaticamente di corsia. Silenzio quasi completo. Da quando abbiamo infilato la corsia automatica, il motore termico si è spento.

Un pik-up dal sotto della vettura si è inserito in un binario elettrico incassato nella strada per l'alimentazione diretta di energia elettrica. L'autonomia è co-

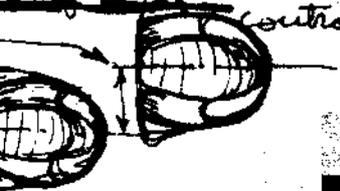


Una vettura da autostrada che presenta una inconsueta disposizione dei sedili, tale da consentire un loro ribaltamento in caso d'urto. Il posto di guida è unico e centrale. 19

sedile a ribaltamento
controllato, a protezione
degli occupanti,
(con cinghie di
ritenuta)



pianta, i sedili sono
per evitare interferenze
la fase di ribaltamento
controllato



si illimitata e si utilizza direttamente l'energia elettrica prodotta nelle centrali nucleari, invece che passare attraverso l'idrogeno.

Idrogeno, idrogeno... Che avremmo finito per essere una civiltà nucleare basata su due vettori energetici, l'elettricità e l'idrogeno, era stato previsto da qualche decennio. Tuttavia l'inizio dell'utilizzazione in grande scala dell'idrogeno verso il 1990 aveva dato non poche difficoltà per il maneggio e il contenimento del gas. Per fortuna la scoperta che l'idrogeno ha uno stato metallico, ottenibile esercitando forti pressioni sull'idrogeno liquido, ha risolto tutti i problemi.

Tra l'altro l'idrogeno metallico ha il giusto grado di instabilità che ne facilita l'utilizzazione come combustibile. Esso sublima (cioè da solido si trasforma in gas) a temperatura ambiente con una tensione di vapore di 2 atmosfere. Basta quindi tenere il metallo in una bombola chiusa che resista a 2 atmosfere, e la trasformazione in gas si blocca. Se si apre la valvola, ecco che il gas fluisce con continuità. E' appunto sotto forma di bombole da 10 chili (hanno la dimensione di una bottiglia di vino, data l'alta densità dell'idrogeno metallico) che si acquistano nei distributori. La bombola si innesta a baionetta nel raccordo predisposto nel serbatoio, dove possono stare fino a tre bombole.

Mentre pensavo a questo, guardavo il panorama sotto il sole dall'interno della nostra silenziosa vettura condizionata a 18 gradi. Sono le 13 circa. E colazione?

Decidiamo di fare una tappa a Frosinone per dare uno sguardo a una delle tante belle cittadine dell'Italia centrale.

E' un'uscita non programmata dall'inizio, ma non importa. Basta correggere il dato attraverso il microfono di bordo: «Uscita a Frosinone». Ecco il cartello che indica Frosinone come la prossima stazione. L'auto passa sulla corsia di estrema destra, rallenta e si inserisce sulla corsia di uscita.

Non ho mai capito bene come avvenga questo cambiamento automatico di corsia. Credo che sia una questione di frequenze. Alla parola che caratterizza l'uscita desiderata è associata una frequenza caratteristica che viene emessa dalle spire di guida interrate nella strada, quando ci si approssima all'uscita. Il circuito di controllo di bordo è autorizzato a recepire dette frequenze e nessun'altra, salvo quella normale di tutta l'autostrada. Quindi rimane indifferente ai segnali delle varie uscite, salvo quella desiderata. Sintonizzandosi sulla nuova frequenza, ubbidisce alle spire interessate che emettono detta frequenza e che guidano la vettura fuori della corsia normale, appunto su quella di uscita.

Il centro storico di Frosinone è chiuso al traffico privato. Veniamo diretti a un ampio parcheggio. Esco dalla macchina senza premere l'interruttore di fine servizio, così l'auto può ripartire solo inserendo la mia carta magnetica. Qui ci familiarizziamo con una grande pianta della città con l'indicazione dei mezzi pubblici. Un cartello assicura una frequenza

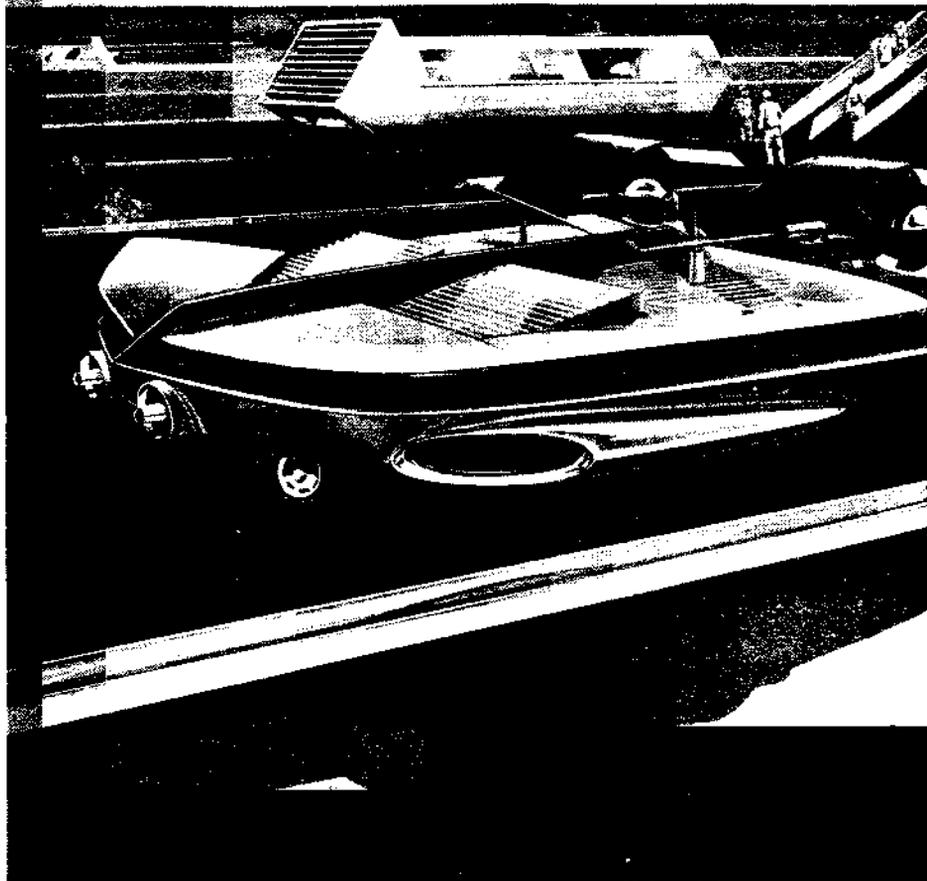
di un minibus ogni due minuti. Infatti eccolo. Piazza del Duomo è sempre la meta più semplice per ogni turista nuovo della città. Il servizio di minibus è gratuito.

Alle 16 siamo di nuovo sull'autostrada automatica diretti a Foggia. Alle 18,30 usciamo dall'autostrada e un cartello ci indica il parcheggio del servizio di affitto auto. Schiaccio il pulsante di termine affitto e inserisco la mia carta magnetica per l'addebito. Ora la vettura è pronta per un altro utente. Qualora me ne fossi dimenticato, nell'ufficio del parcheggio avrebbero fatto una verifica collegandosi con il loro terminale all'auto da me guidata.

All'ufficio hanno già avuto l'indicazione dall'elaboratore del nostro arrivo. L'incaricato mi chiede se preferisco una vettura elettrica (autonomia 150 chilometri) o una vettura a motore termico. Visto che ho intenzione di stare nel Gargano e di utilizzare poco la vettura, mi suggerisce la vettura elettrica. La vettura che avevo utilizzato per il trasferimento da Roma, avrei potuto, in linea di principio, tenerla anche per il periodo di permanenza nel Gargano.

Tuttavia fa parte di una classe di vetture speciali, a due modi di guida, e non sarebbe conveniente, né utilizzarle per piccoli spostamenti su strada normale, né per me né per l'azienda che le affitta. La vettura elettrica su cui ci siamo trasferiti subito dopo è del resto di nostro pieno gradimento. Spaziosa, silenziosa, di pronta ripresa.

Eccoci così, finalmente, in vacanza!



Lo stilista si è sbizzarrito e disegnato un aeroporto da fantascienza: i veicoli individuali, procedono con i loro mezzi e possono essere integrati in un mastodontico automezzo.