

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

# A&RT

15/3059

## ATTI E RASSEGNA TECNICA DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

Anno 126

**XLVII - I**  
NUOVA SERIE

APRILE 1993

### SOMMARIO

Atti del Convegno «Parcheggi nella città, parcheggi pubblici, pertinenziali, aree di sosta»: F. PENNELLA, *Relazione introduttiva* — F. CORSICO, *Parcheggi e città: pianificazione e marketing* — G. SANTILLI, *La concessione: parcheggi pubblici e parcheggi pertinenziali* — G. DONDONA, *I parcheggi e la riqualificazione urbana* — G. QUIRICO, *Il programma urbano dei parcheggi di Torino e le fasi realizzative* — B. BURDIZZO, *La gestione del programma urbano dei parcheggi e note tecniche sui piani finanziari* — L. BERTOLDI, *La pianificazione e gestione della sosta a Torino* — G. ASQUINI, *Il governo della sosta fluidifica la circolazione* — A. ROLI, *Parcheggi tradizionali* — A. MONTE, *Parcheggi meccanici automatizzati* — E. LAZZAROTTO, *Progettazione e prevenzione incendi* — A. RAYNERI, *Aspetti fiscali* — A. LUCCA, *Aspetti gestionali* — Tavola rotonda — M. CARRARA, *Presentazione dei principali risultati del convegno FIAT*.



# ATTI E RASSEGNA TECNICA

## DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

NUOVA SERIE - ANNO XLVII - Numero 1 - APRILE 1993

## SOMMARIO

<b>PARCHEGGI NELLA CITTÀ: parcheggi pubblici, pertinenziali, aree di sosta.</b>	
<b>Convegno svoltosi a Torino presso il Centro «Torino Incontra» il 27 novembre 1992</b>	pag. 3
F. PENNELLA, <i>Relazione introduttiva</i>	» 5
F. CORSICO, <i>Parcheggi e città: pianificazione e marketing</i>	» 8
G. SANTILLI, <i>La concessione: parcheggi pubblici e parcheggi pertinenziali</i>	» 15
G. DONDONA, <i>I parcheggi e la riqualificazione urbana</i>	» 19
G. QUIRICO, <i>Il programma urbano dei parcheggi di Torino e le fasi realizzative</i>	» 21
B. BURDIZZO, <i>La gestione del programma urbano dei parcheggi e note tecniche sui piani finanziari</i>	» 32
L. BERTOLDI, <i>La pianificazione e gestione della sosta a Torino</i>	» 39
G. ASQUINI, <i>Il governo della sosta fluidifica la circolazione</i>	» 43
A. ROLI, <i>Parcheggi tradizionali</i>	» 46
A. MONTE, <i>Parcheggi meccanici automatizzati</i>	» 51
E. LAZZAROTTO, <i>Progettazione e prevenzione incendi</i>	» 56
A. RAYNERI, <i>Aspetti fiscali</i>	» 59
A. LUCCA, <i>Aspetti gestionali</i>	» 64
<b>Tavola rotonda - Enrico Salza, Giorgio De Ferrari, Sergio Deorsola, Giovanni Giustetto, Giampaolo Rosso. Interventi di Marco Borini, Guido Barba Navaretti, Piero Craveri, Enrico Cellino, Nino Rosani, Giancarlo Quagliotti</b>	» 69
<b>M. CARRARA, Presentazione dei principali risultati del convegno FIAT</b>	» 84

Direttore: Giorgio De Ferrari

Vice-direttore: Mario Daprà

Comitato di redazione: Andrea Cocito, Rocco Curto, Giovanni Deltin, Claudio Germak, Muzio Gola, Luciano Luciani, Claudio Perino, Angelo Picherri, Giorgio Santilli, Micaela Viglino.

Comitato di amministrazione: Pier Carlo Poma (presidente), Franco Mellano.

Segreteria di redazione: Tilde Evangelisti

Sede: Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, Corso Massimo d'Azeglio 42, 10125 Torino, telefono 011 - 6508511

ISSN 0004-7287

Periodico inviato gratuitamente ai Soci della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino.





*Questo numero di *ATTI E RASSEGNA TECNICA*, dedicato ai *Parcheggi*, esce in ritardo rispetto allo svolgimento dell'omonimo convegno promosso dalla SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO: il lavoro di raccolta e di strutturazione dei materiali ha coinciso con il rinnovo del Comitato di Redazione e del Comitato di Amministrazione, comportando così tempi più lunghi. Nonostante ciò, l'argomento «*Parcheggi*» mantiene tuttora la sua cogente attualità: nel frattempo nulla in merito è cambiato. Fra i tanti mutamenti per la città che invece questi sorprendenti giorni sembrano promettere, ci auguriamo che possa anche esserci quello, da affrontarsi in modo colto e determinato, relativo a tale non secondario problema urbano. A questo intendimento, convegno e pubblicazione vogliono essere contributo.*

*Il numero è, dunque, di transizione rispetto a strategia e programmi che i rinnovati Comitati, sempre presente la «*salda fondazione*» che ci perviene dalla viva tradizione, in assonanza con il Direttivo S.I.A.T., stanno definendo: di quella e di questi, provo a tracciare alcune sintetiche anticipazioni.*

*In merito alla strategia editoriale si pongono due obiettivi strettamente correlati:*

- *la riduzione dei costi di stampa e gestione;*
- *una maggiore diffusione.*

*Il primo obiettivo è motivato dalla considerazione, più volte emersa, di quanto la gestione di A.R.T. incida troppo pesantemente sul bilancio della Società: il Consiglio Direttivo ha pertanto deliberato in merito che la pubblicazione dovrà, tendenzialmente, autofinanziarsi.*

*L'alleggerimento del costo della pubblicazione risulta quindi indispensabile. Se ad esso si pervenisse in modo significativo si potrebbe avere anche l'indotto vantaggio della possibile riduzione dell'entità dei contributi economici chiesti ad autori e sponsor, con il conseguente positivo allargamento degli accessi. Potrebbero concorrere al raggiungimento dell'obiettivo la variazione di diversi aspetti editoriali e la richiesta agli autori dell'adeguamento informativo dei testi.*

*Il possibile potenziamento della limitata diffusione della pubblicazione sul territorio nazionale, incrementabile in considerazione della vastità di interessi degli argomenti generalmente trattati, configura il secondo obiettivo. Potrebbero contribuire al suo raggiungimento una capillare campagna abbonamenti e, soprattutto, il poter disporre di una organizzazione di distribuzione.*

*Il parziale ammodernamento del frontespizio di copertina, mirante ad un maggiore impatto mnemonico e visivo, ed il ritorno ad una più lunga periodicità, sono aspetti che tendono a favorire quanto sopra esposto.*

*In merito ai contenuti è configurabile il mantenimento della compresenza di numeri monografici e numeri che raccolgono argomenti dei differenti aspetti della cultura politecnica. Si intende inoltre dare continuità al discorso, avviato, che prevede per tali interessi approcci anche da parte di altre culture disciplinari.*

*Sia pure tenendo conto della più lunga periodicità prevista, si intendereb-*

*be programmare, accanto alla trattazione di argomenti di interesse a più lungo termine, argomenti ed aspetti di maggiore contingenza. Per gli uni e per gli altri sempre chiediamo l'apporto di tutti i Soci, confidando molto anche nei giovani: la composizione della nuova redazione rispecchia tale intendimento.*

*Da parte della redazione emerge l'intenzione di esprimere maggiormente la propria identità, anche attraverso la programmazione di pagine redazionali iniziali. Queste potrebbero configurarsi, di volta in volta, sotto forma di articoli, interviste, resoconti di apposite tavole rotonde, punti di vista di attualità, considerazioni su tematiche significative per la vita societaria,...*

*Ci auguriamo che gli intendimenti di base siano dai Soci sostanzialmente condivisi e attendiamo, in merito, indicazioni e suggerimenti.*

*Con la più viva cordialità.*

Giorgio De Ferrari

# **CONVEGNO PARCHEGGI NELLA CITTÀ**

## **Parcheggi pubblici, pertinenziali, aree di sosta**

La SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO ha promosso il convegno «Parcheggi nella città» che si è tenuto presso il Centro Congressi «Torino Incontra» nella giornata del 27 novembre 1992, coinvolgendo le differenti forze attive interessate al problema: pubbliche amministrazioni, imprenditori, gestori, professionisti.

Fra i diversi intendimenti:

- fornire un'aggiornata informazione in merito ad iniziative prese in situazioni assimilabili a quella locale;
- configurare possibili ed auspicabili interventi in Torino;
- costituire un'occasione di valutazione fra quanto si potrebbe fare e le differenti, possibili risposte operative e tecnologiche;
- riattualizzare una questione, quella dei parcheggi nella città, sostanzialmente irrisolta.

Un convegno/confronto, dunque, fra problemi impellenti e risposte possibili, con l'augurio di smuovere una locale posizione di stallo che a tutt'oggi vede molti progetti ma poche realizzazioni. L'iniziativa si è pertanto conformata a quelli che da sempre sono fra gli obiettivi fondanti del nostro sodalizio: essere luogo di informazione e dibattito intersetoriale per la città sulle significative scelte negli ambiti dell'ingegneria, dell'architettura, dell'assetto territoriale.

Nella giornata, fitta di relazioni ed interventi, è emerso, tra l'altro, come leggi e regolamentazioni di recente emanazione costituiscano un positivo avvio alla trattazione del problema: di fatto, poi, la mancanza di stanziamenti pubblici, l'inadeguatezza delle forme di incentivazione per l'investimento privato, la burocrazia dei rapporti e delle concessioni, la difficoltà delle Amministrazioni ad operare ed a fare applicare le sanzioni per la sosta selvaggia, impediscono, tranne alcune eccezioni, che l'operazione parcheggi decollino secondo promesse ed attese.

La struttura del convegno era articolata in due distinte fasi:

- il mattino, dopo il saluto ai convenuti da parte del Presidente S.I.A.T. Giorgio De Ferrari, del Sindaco della Città di Torino Giovanna Cattaneo, dell'Assessore alla Cultura della Regione Piemonte Giuseppe Fulcheri, prevedeva le relazioni sull'inquadramento generale, sulle problematiche emergenti, sulle esemplificazioni. Nei presenti Atti, unitamente a quelle che si sono succedute, è stato ritenuto opportuno riportare anche relazioni che, seppure programmate, non hanno poi potuto avere comunicazione diretta;
- il pomeriggio, dopo la tavola rotonda condotta da Enrico Salza, Presidente di «Torino Incontra», in merito agli aspetti emersi nella mattinata, prevedeva numerosi interventi, già prenotati in fase preparatoria, riguardanti soprattutto proposte e soluzioni da parte di produttori ed operatori del settore. Infine il dibattito finale, animato ed interessante.

Quale ente promotore, la Società ritiene che i presupposti di partenza abbiano avuto nel convegno soddisfacente svolgimento, e che l'obiettivo della necessaria riattualizzazione del problema sia stato, anche per il notevole riscontro che l'iniziativa ha avuto nei mass media locali, sostanzialmente raggiunto.

Non è mancato il contributo di idee, in alcuni casi anche provocatorie, che sicuramente amministratori, progettisti, operatori avranno colto anche quale invito alla «creatività» sui diversi fronti: dalla pianificazione alla gestione, dalla produzione di tecnologie alla progettazione non in funzione del-

# CONVEGNO PARCHEGGI VIRTUALE

le sole norme d'uso e di sicurezza, ma quale risposta diversificata e calibrata su una ben più vasta problematica. Non riteniamo opportuno, e forse neppure possibile, trarre qui altre considerazioni: ognuno potrà fruttuosamente trarre dalla lettura degli Atti che qui sono presentati.

La SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO, quale completamento al convegno e fattivo contributo, si propone, in un prossimo seguito, la promozione di un Workshop di progettazione interdisciplinare su un'area parcheggio virtuale ed emblematica ove i differenti operatori potrebbero apportare, al meglio, le loro esperienze.

L'organizzazione del Convegno e la pubblicazione degli Atti sono stati realizzati grazie al contributo finanziario di: Automobile Club di Torino, Borini Costruzioni S.p.A., Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Torino, INPAR S.p.A., Torino Parcheggi s.r.l.

L'esposizione di progetti e modelli, affiancata al Convegno, è stata realizzata grazie alla collaborazione di: Bertello S.p.A., Città di Torino, Giorioni s.a.s., MAER S.p.A., Parcheggi Fiatimpresit TREVI S.p.A., SAIT S.p.A., SIMMAPARK S.p.A.

# Relazione introduttiva

Franco PENNELLA (\*)

La necessità di perseguire e raggiungere significativi miglioramenti nella pianificazione e gestione della mobilità urbana, ed in particolare l'urgenza di attuare concreti interventi mirati alla riorganizzazione della circolazione e delle soste ed al recupero ambientale degli spazi urbani, è ormai condivisa da gran parte dei cittadini.

È opportuno ricordare che nelle aggregazioni urbane italiane sono concentrati circa il 55% della popolazione italiana, il 70% delle attività produttive, l'80% dei processi di movimentazione, il 60% dei processi di mercato e il 95% delle attività del terziario tradizionale ed avanzato. Inoltre il tasso di motorizzazione privata nelle Città principali è notevolmente aumentato negli ultimi 10-15 anni passando da 2,3 a circa 1,6 abitanti/auto e il tasso di occupazione è di 1,16 passeggeri/auto.

Contestualmente il trasporto urbano ha perso utenza in alcune Città; solo a Milano, a fronte di ingenti investimenti per la realizzazione di linee di metropolitana, del passante ferroviario e di parcheggi di interscambio, il trasporto urbano ha mantenuto le stesse quote percentuali negli ultimi anni.

A Torino nel 1991 le modalità di spostamento erano le seguenti:

— in auto	46%	nel 1979	39%
— con mezzi pubblici	26%	nel 1979	37%
— con altri mezzi	28%	nel 1979	24%

A Torino, l'aumento consistente dei movimenti veicolari e la mancanza di significativi interventi nei trasporti pubblici e nel settore dei parcheggi, hanno progressivamente contribuito sia all'erosione di spazi di suolo pubblico invasi dai veicoli in sosta sovraffollata (banchine alberate, marciapiedi, passaggi pedonali, ecc.), sia al crescente degrado ambientale ed allarme per l'inquinamento atmosferico ed acustico.

Ma la tendenza attuale di forte incremento della mobilità individuale, di riduzione degli utenti dei mezzi pubblici di trasporto, di degrado ambientale, può essere modificata ed invertita sia a tempi brevi con l'attuazione degli interventi previsti dal Piano Urbano di Traffico '92 (in corso di discussione per l'approvazione), sia a tempi medi-lunghi tramite il completamento dei lavori di potenziamento del nodo ferroviario, il prolungamento di alcune linee tranviarie di superficie, la realizzazione della linea 1 di metropolitana, l'attua-

(\*) Ingegnere Capo della Città di Torino, Vicepresidente S.I.A.T.

zione dei 38 parcheggi multipiano previsti dal Programma urbano dei Parcheggi.

Occorre però promuovere idonei strumenti di informazione e di immagine, una maggiore cultura dell'ambiente ed una più alta considerazione della qualità della vita nelle coscenze dei cittadini, perché tutti siano personaggi attivi, specialmente per quanto riguarda i problemi del traffico, della circolazione e della sosta.

È vero che i cittadini sempre di più avvertono e riscoprono il piacere di passeggiare nel centro delle Città senza il disturbo delle auto, manifestano fastidio nel vedere che l'invasione dei veicoli in sosta soffoca le piazze storiche, le strade commerciali, i viali alberati, non sono più indifferenti ai fenomeni di inquinamento atmosferico ed acustico prodotti anche dall'intenso traffico; è però altrettanto vero che molti cittadini, quando sono sui loro autoveicoli dimenticano sovente i buoni comportamenti e mantengono velocità elevate, sostano in ogni luogo anche in seconda e terza fila, transitano nelle corsie riservate e protette, e soprattutto evitano di sostenere nei parcheggi attrezzati a pagamento e nelle aree con sosta regolata dai parcometri.

I nuclei storici e le aree centrali delle Città italiane soffrono di un'endemica carenza di parcheggi dovuta anche al limitato spazio concesso alla viabilità dallo sviluppo urbanistico-edilizio che si è realizzato nei secoli prima della motorizzazione della società; l'offerta di aree di sosta e di infrastrutture di parcheggio non è in grado di equilibrarsi con la domanda di posti auto. Per affrontare tale problema ci sono tre strade:

- a) *ignorarlo*, sperando che si risolva da solo, ma tale indifferenza porta alla congestione ed al caos;
- b) *affrontarlo con provvedimenti e misure di «polizia urbana»*, come la diffusione dei divieti di sosta con rimozione forzata, le zone a traffico limitato, l'accesso alle aree centrali con le targhe alterne o con almeno tre persone per ogni auto, ecc.;
- c) *affrontarlo con una strategia articolata sulla mobilità, circolazione e sosta*, che preveda più di governare la sosta per fluidificare il traffico che di limitare il traffico per migliorare la sosta; gli strumenti possono essere:
  - attuazione di zone pedonali con conseguenti riqualificazioni ambientali;

- riordino della circolazione e della sosta a partire dalle aree centrali;
- estensione di vie e corsie riservate al mezzo pubblico e protette;
- estensione della zona disco;
- aumento delle aree di superficie destinate alla sosta a pagamento;
- realizzazione di parcheggi multipiano.

Credo che tra le tre soluzioni indicate, quest'ultima è quella da perseguire, senza tralasciare però la seconda, almeno in prima istanza.

Tuttavia occorre riconoscere che la soluzione più radicale del problema della sosta delle auto, o meglio del raggiungimento dell'equilibrio tra la circolazione e sosta, cioè la costruzione di parcheggi multipiano, stenta moltissimo a decollare, non solo a Torino, ma in tutta Italia.

Un recente convegno a Roma sui parcheggi urbani, con la partecipazione del Ministro dei trasporti Tesini, ha messo in evidenza questa difficoltà. Sono anche emersi dati significativi e preoccupanti: secondo una ricerca ACI-Censis il costo della congestione da traffico nelle aree urbane è di circa 12 mila miliardi l'anno; da una ricerca del CSST risulta che Parigi ha circa 48 mila posti auto distribuiti in 60 parcheggi sotterranei all'interno dell'anello stradale e 123 mila posti in totale, Londra ne ha 110 mila. In tutta Italia se ne contano circa 30 mila.

Nelle Città europee esistono in media un posto auto ogni 140 abitanti; in Italia si va da un posto ogni 300 abitanti a Milano, 700 a Genova, 750 a Torino, 870 a Roma, 1460 a Napoli! mentre il tasso di motorizzazione, come già detto, ha raggiunto negli ultimi anni 1,6 abitanti/auto e quello di occupazione 1,16 passeggeri/auto.

A mio giudizio i maggiori ostacoli alla realizzazione di parcheggi pubblici multipiano possono essere individuati, in ordine cronologico in:

- complessità di progettazione,
- difficoltà di finanziamento,
- difficoltà di gestione.

**La complessità di progettazione:** è da ricercare nei tantissimi vincoli che occorre rispettare per adempiere a tutte le norme di sicurezza imposte dalla normativa vigente in materia, molto più restrittiva di quella vigente in altre nazioni (Francia, Inghilterra, ecc.).

**La difficoltà di finanziamento** (strettamente collegata a quella di gestione): occorre chiarire che la legge 122/89 (c.d. Tognoli) che regolamenta parte della materia, non eroga finanziamenti: contribuisce a pagare gli interessi a carico dell'ente locale per accendere i mutui per finanziare le opere. Mi pare di ricordare che, per i parcheggi pubblici, l'onere a carico della Città sia del 9% anzi-

ché del 15% su un contributo commisurato al costo di un posto auto pubblico pari a L. 20 milioni, non sufficienti, in molte situazioni. Ma è la Città che deve accendere il mutuo con la Cassa DD.PP., mutuo che deve essere contenuto nella capacità di indebitamento della Città stessa.

Qui sta la difficoltà per gli enti locali.

La legge Tognoli<sup>(1)</sup> regolamenta la materia dei parcheggi sotto il profilo della pianificazione (necessità di avere un piano per avere i contributi), urbanistico (concessione di realizzare parcheggi privati sotto il suolo pubblico), ecc.

**La difficoltà gestionale:** l'ostacolo maggiore ad una corretta gestione di un parcheggio deriva dal basso tasso di utilizzo dei parcheggi multipiano. Nella migliore delle ipotesi, in situazione di grande afflusso e di efficace governo della sosta di superficie, in Città della Francia e della Germania dove non stupisce più di dover pagare per stare con l'auto, il tasso di utilizzazione oscilla intorno al 30% (cioè mediamente nell'arco di 365 giorni, i posti auto sono utilizzati per il 30% del tempo, cioè per 8 ore su 24).

È evidente che il tasso di occupazione è funzione soprattutto di un efficace governo della sosta in superficie: è assolutamente necessario scorgiare o addirittura impedire la sosta abusiva perché gli automobilisti utilizzino un parcheggio a pagamento, sia in superficie, sia multipiano.

È necessario far crescere e maturare negli automobilisti la mentalità che non è più possibile, in certe zone congestionate, permettersi il lusso di utilizzare a piacimento e gratuitamente un mezzo privato (veramente qui il discorso si dovrebbe allargare alla possibilità di utilizzare efficacemente un mezzo pubblico, ma questo è un altro argomento da non trascurare). È un lusso che costa, se vogliamo migliorare la qualità della vita.

Ecco allora che emerge la necessità di disporre di personale numericamente sufficiente e qualificato per il controllo della sosta di superficie.

A Lione, che molte volte prendiamo ad esempio perché ha molti punti in comune con Torino, è stata costituita una società mista (pubblico-privata) che progetta, costruisce e gestisce i parcheggi, ma soprattutto gestisce anche la sosta di superficie.

Senza arrivare a tanto, a Udine sono stati istituiti per lo scopo, gli *Auxiliari del Traffico*<sup>(2)</sup>.

Per concludere, a distanza di oltre 3 anni dall'emanazione della legge Tognoli, risulta che solo a Firenze e Trieste, delle 15 Città ammesse al contributo, sono stati finanziati interventi con la leg-

<sup>(1)</sup> Illustrata nella relazione dell'avvocato Giorgio Santilli.

<sup>(2)</sup> Si veda l'intervento del dr. Asquini presidente dell'ACI di Udine.

ge 122/89, e che sono entrati in funzione solo 17 parcheggi sugli oltre 200 previsti.

In sostanza la legge Tognoli non è stata praticamente applicata o utilizzata, soprattutto per la carenza di finanziamenti pubblici. Allora, o lo Stato eroga dei finanziamenti in conto capitale, oppure, considerando la complessità di tali interventi e le ristrettezze economiche degli enti pubblici, ritengo che debba essere promossa e sostenuta una più ampia concertazione tra investimenti pubblici e privati, per non dilatare ulteriormente i tempi necessari alla realizzazione delle trasformazioni urbanistico-edilizie, alla riorganizzazione e potenziamento del complesso sistema della mobilità, alla riqualificazione ambientale della Città. Parimenti sarà necessario un coinvolgimento dei privati in molte altre iniziative che prevedono la costruzione e gestione di infrastrutture pubbliche (impianti sportivi, edilizia residenziale, ecc.).

Ma che cosa ha fatto o sta facendo la Città nel campo dei Parcheggi?

- In attuazione della legge 122/89 ha fatto approvare un programma, che prevede 38 parcheggi multipiano per circa 25.000 posti auto;
- ha affidato in concessione a privati otto parcheggi «mercatali», per i quali sono in corso i progetti esecutivi, e uno, all'ACI, sotto via Roma, di prossimo inizio;
- ha approvato una deliberazione, in attuazio-

ne del 4° comma dell'art. 9 della legge 122/89 per consentire la realizzazione di parcheggi «pertinenziali»;

- sta progettando direttamente alcuni parcheggi previsti nel programma (D'Azeglio, Galilei, Palazzo, Solferino, Spezia);
- ha in corso di costruzione, seppur con difficoltà, un parcheggio per 205 posti in corso Racconigi e uno di 1100 nei pressi del Palazzo di Giustizia.

Per il futuro il programma elaborato per le trattative per la formazione di una Giunta Comunale contiene un capitolo dedicato ai parcheggi, per affidare in concessione, attraverso un bando pubblico secondo la legge 406/91 attuativa di una direttiva CEE, la costruzione e gestione di parcheggi pubblici.

Come S.I.A.T. ci auguriamo che dalla giornata odierna con le varie relazioni di amministratori e tecnici, con la presentazione delle esperienze di altre Città, il tema dei parcheggi sia trattato sotto i vari aspetti: politici, urbanistici e tecnici, economici e tecnologici, sociali e culturali, perché Torino ancora capitale dell'auto, ha la necessità di risolvere tale problema; soprattutto ci auguriamo che emergano dalla tavola rotonda del pomeriggio le varie problematiche connesse con questo tema.

È necessario dibattere per conoscere!

# Parcheggi e città: pianificazione e marketing

Franco CORSICO (\*)

## Premessa

*Affrontiamo un problema che è rilevante in ogni area urbana e che a volte assume in molte città italiane caratteri di emergenza.*

Le condizioni di mobilità e traffico sono riconosciute come uno dei fattori più rilevanti che influenzano la qualità delle prestazioni urbane all'interno delle aree metropolitane. Il loro cattivo stato può divenire un elemento determinante nel ridurre la competitività di un sistema economico rispetto ai sistemi concorrenti.

La congestione di traffico e l'inquinamento atmosferico ed acustico sono gli effetti più vistosi, immediatamente percepiti e misurabili, di un malessere funzionale profondo.

Una buona struttura e una buona organizzazione per la mobilità, — compreso il servizio di trasporto pubblico e compresi gli interventi per la sosta e il parcheggio — sono essenziali per il benessere sociale ed ambientale ma anche per il benessere economico, per le attività di affari e per il commercio.

Nella situazione torinese il tema si carica di una valenza particolare in quanto la base economica è caratterizzata dalla produzione di mezzi di trasporto e il successo o l'insuccesso di una politica urbana in questo settore si riverbera con il suo carattere dimostrativo sul mercato dei beni prodotti e quindi sull'economia della città.

Le decisioni, assunte in condizioni di emergenza, di chiudere intere parti di città alle auto o l'adozione di misure (temporanee ma ricorrenti) di restrizioni occasionali e indiscriminate alla circolazione vengono colte come una dichiarazione di resa di fronte a un problema che viene trattato come se fosse insolubile. Un atteggiamento diverso proporrebbe la città come campo di sperimentazione di un rapporto intelligente auto-città, «marchio culturale» essa stessa, luogo di innovazioni tecnologiche e modi di gestione particolarmente rivolti a costruire una nuova qualità ambientale.

La struttura fisica di Torino, forma e distribuzione degli usi del suolo, si è sin'ora confrontata con il traffico privato, anche in gran parte delle aree centrali, in condizioni di difficoltà ma senza conseguenze irreversibili particolarmente rilevanti.

Si sono evitati danni particolarmente gravi perché spesso il conflitto fra i vari interessi in gioco

ha avuto come esito prevalente il blocco di decisioni per interventi che avrebbero comportato notevoli alterazioni dell'assetto urbano. Questa condizione ha indubbiamente penalizzato in molti settori lo sviluppo, ma ha anche evitato che scelte miopi di indiscriminato potenziamento delle sedi viarie, per un adeguamento a sempre più rilevanti flussi di autovetture, compromettessero irrimediabilmente la struttura urbana.

Sono un esempio di tali orientamenti le originarie previsioni del PRG del '59 per allargare le sezioni di alcune strade del centro storico per favorire lo scorriamento in direzione Nord-Sud, le proposte di inizio anni '60 per realizzare viadotti sopraelevati su Corso Regina Margherita, o ancora, negli anni '60-'70, il programma di smantellamento delle linee tramviarie e il parallelo piano di potenziamento della viabilità automobilistica con vari sottopassi e incroci più livelli.

Oggi ci rendiamo conto dei pericoli corsi perché possiamo constatare che laddove interventi analoghi sono stati realizzati, non solo si sono irrimediabilmente distrutti patrimoni ambientali urbani, ma anche le condizioni del traffico si sono aggravate a causa dei sempre maggiori volumi di traffico convogliati nelle zone centrali. Il problema è che anche gli interventi positivi si sono intrappolati in questa situazione di blocco di capacità decisionale e ormai si sono consumate tutte le riserve di sostenibilità ad ulteriori carichi della struttura esistente.

Ma come è possibile migliorare la situazione attuale? Vi è ormai, mi pare, una coscienza diffusa che non esistono soluzioni drastiche e semplici né ricette taumaturgiche per situazioni complicate e che occorre affrontare il problema da più prospettive articolando ulteriormente la questione: in che modo il trasporto pubblico può collaborare a questo obiettivo? quale modello degli usi del suolo può favorirlo? quali le scelte di destinazione per le aree dismesse e quali relazioni con il riuso di immobili? E, da ultimo, in relazione a queste domande: come si può caratterizzare una coerente politica per la sosta e il parcheggio?

Gli interventi per migliorare le condizioni attuali e prevenire ulteriori danni devono quindi essere complessi e articolati quanto lo sono le situazioni che si affrontano. Devono coinvolgere una pluralità di soggetti e interessare molte dimensioni di intervento: dagli investimenti per la rete di trasporto pubblico e per i parcheggi alla regolamentazione della sosta, dall'orientamento localiz-

(\*) Architetto, Docente di Urbanistica presso il Politecnico di Torino.

zativo degli investimenti immobiliari per uffici e centri commerciali alla organizzazione dei ritmi delle attività (i tempi della città).

Il tema dei parcheggi si colloca necessariamente in questo complesso sistema di relazioni e per essere gestito correttamente come strumento per una *politica dell'accessibilità e dell'ambiente* richiede che siano ben chiari i diversi bisogni e le domande cui deve rispondere, la distribuzione dei costi e delle opportunità che diverse soluzioni comportano. Una attenta analisi della domanda (delle reali aspettative, delle rigidità e delle disponibilità sia economiche che culturali) diventa una componente essenziale per impostare una politica efficace.

È un dato riconosciuto che il trasporto privato aumenta enormemente l'autonomia individuale rispetto ai movimenti cadenzati da orari e rigidità dei percorsi dei mezzi collettivi. Non c'è quindi da sorrendersi del fatto che gli automobilisti non siano disposti a rinunciare all'uso dell'automobile in favore del mezzo di trasporto pubblico, fosse anche a costo inferiore, finché possono trovare uno spazio di parcheggio in prossimità dei loro punti di destinazione. È d'altronde altrettanto acquisito nella coscienza comune che il forte incremento nell'uso dell'automobile ha provocato congestione e problemi ambientali che minacciano il corretto funzionamento dell'economia e della società, impoveriscono la qualità dell'ambiente urbano e insidiano la stessa salute fisica dei cittadini. Tutto ciò rischia in definitiva di provocare un atteggiamento di rifiuto massimalista, e peraltro in definitiva sterile, dell'automobile<sup>(1)</sup>.

Un uso intelligente dell'automobile non è un risultato spontaneo di adattamento alle condizioni di costo: il caso dell'afflusso con mezzo individuale (e relativa ricerca di sosta) in zone di forte attrazione rappresenta una condizione paradigmatica in cui entrano in crisi i processi spontanei di adattamento in grado di far coincidere la miglior soluzione individuale e la miglior soluzione collettiva dato il marginale contributo al peggioramento/miglioramento degli esiti complessivi da parte di ciascuna azione individuale.

Nell'uso dello spazio per la mobilità nelle nostre città si è manifestata una competizione a somma zero fra mezzo di trasporto pubblico e mezzo individuale, fra spazio per la mobilità e spazio per la sosta. Il paradosso, in questa situazione, è che il «vincitore» (trasporto individuale e sosta) si trova prigioniero del suo stesso successo risultando la mobilità significativamente impedita dalle condizioni di congestione.

Realizzare nuove infrastrutture per il traffico

nelle aree urbane può alleviare specifiche situazioni di congestione ma con ciò difficilmente si creano le condizioni per una soluzione duratura<sup>(2)</sup>. I dati di Torino sono in media con i dati di importanti aree metropolitane prima dell'adozione di impegnativi e coordinati provvedimenti in favore dei trasporti pubblici. Sia per la mobilità privata che per quella pubblica la velocità media è diminuita, sono diminuiti gli utenti dei trasporti pubblici e aumenta il loro deficit. Progressivamente il pubblico dimostra la propria insoddisfazione nei confronti dei mezzi pubblici: semplicemente non li usa! Un migliore è più efficiente trasporto pubblico è una condizione necessaria ma è ancora solo una parte di una soluzione complessiva.

Questa non può non basarsi sulla semplice considerazione che il traffico ha sempre una origine e una destinazione e che quindi la politica di localizzazione delle attività è una componente essenziale di una azione veramente efficace.

*Politica delle localizzazioni, incentivazione del trasporto pubblico, regolamentazioni e tariffe differenziate, adeguate infrastrutture (non tanto per il movimento quanto per la sosta)* sono considerate le componenti cardine di una manovra che miri sia a garantire adeguate condizioni di mobilità sia a migliorare l'ambiente urbano.

Per operare efficacemente secondo questi orientamenti occorrerebbe avere una conoscenza mirata ai problemi di accessibilità delle attività e delle localizzazioni in una area urbana al fine di rendere congruente il *profilo dell'accessibilità* di una localizzazione con il *profilo della mobilità* delle imprese e delle istituzioni che si insediano<sup>(3)</sup>.

<sup>(2)</sup> Il paradosso di Down-Thomson dimostra come, in presenza di situazioni di congestione, se viene aumentata la capacità stradale favorendo il trasporto individuale che sottrae utenza al mezzo pubblico, la funzionalità del sistema stradale tende a peggiorare anziché migliorare, cit. in MOGRIDGE M.J.H. *Travel in Towns, London*, MacMillan, 1990.

<sup>(3)</sup> Il «profilo dell'accessibilità» indica la qualità dell'accessibilità di una localizzazione per mezzo di trasporto pubblico e automobilistico; è una misura del livello di servizio di una località rispetto ai mezzi pubblici (prossimità di stazioni e frequenze di fermata per tipo di trasporto) e rispetto ai collegamenti viari (tipologia e livelli di connessioni viarie disponibilità/limitazioni di parcheggio).

Il «profilo della mobilità» è una misura delle proprietà che una attività ha relativamente al trasporto e traffico sia di persone che di merci; l'attenzione è posta su numero di addetti e su numero di visitatori in rapporto alla superficie utilizzata e sulle loro esigenze in relazione ai diversi mezzi di trasporto.

Il profilo di mobilità è la controparte del profilo di accessibilità, la loro relazione reciproca è analoga a quella che si stabilisce nel mercato fra domanda e offerta.

Per una traduzione operativa di questi concetti si veda *The right business in the right place* (1991), documento del Ministero olandese della Casa, Pianificazione fisica e Ambiente.

<sup>(1)</sup> Si veda Commissione delle Comunità Europee (1992). — *Proposta per un programma di ricerca sulle città senza auto — Rapporto finale*, Mimeo.

I profili di accessibilità di una localizzazione e i profili di mobilità di attività e servizi devono quindi essere coordinati in modo che ciascuna attività sia ubicata nella localizzazione più adatta alle proprie esigenze di trasporto. Ciò richiede la possibilità di effettuare una attenta selezione delle localizzazioni e di orientare l'accessibilità alle caratteristiche della localizzazione: per mezzo del trasporto pubblico o per mezzo del trasporto automobilistico, per le persone e/o per le merci.

Le condizioni di congruenza indicate paiono logicamente convincenti e relativamente facili da individuare concettualmente, ma è tutt'altro che agevole tradurle nella pratica delle trasformazioni territoriali. È questo un programma decisamente ambizioso che richiederebbe di rimettere in discussione molte delle regole del gioco (sia normative che di mercato) che hanno determinato la cresciuta e la trasformazione urbana negli ultimi decenni!

Non è questa la sede per affrontare complessivamente questo argomento ma proverò a sviluppare qualche considerazione sul tema dei parcheggi nella città cercando di fare emergere alcune condizioni che dovrebbero caratterizzare un orientamento coerente alle premesse indicate.

L'ottica che mi sembra più fertile, secondo cui affrontare il problema è quella che considera il parcheggio come elemento strutturale urbano.

Se da un lato il parcheggio è parte integrante del sistema di trasporto e ne condiziona la funzionalità complessiva (ad esempio, opportunità e vincoli di parcheggio sono fattori chiave per la scelta fra mezzi di trasporto alternativi), d'altro lato il parcheggio è anche una delle condizioni che orientano gli usi del suolo dato che settori e livelli diversi di attività esprimono esigenze differenziate rispetto alla disponibilità di parcheggi. Le strutture e il sistema dei parcheggi sono dunque elementi cardine dell'interazione del traffico con gli usi del suolo.

Inoltre (aspetto tutt'altro che secondario che richiamo soltanto) la sosta di autoveicoli comporta un elevato consumo di suolo e influisce essa stessa sulla funzionalità e qualità degli ambienti urbani. Il parcheggio è luogo urbano «difficile» che, da un lato, si dovrebbe attentamente valutare in relazione agli elementi di compatibilità con i caratteri di ambienti urbani consolidati e, da un altro lato, si dovrebbe trattare con una specifica attenzione progettuale e non considerare spazio di risulta o spazio solo «ingombrante» e fastidioso, pura cerniera funzionale fra attività localizzate e traffico automobilistico o fra differenti modi di trasporto.

Uno dei tanti problemi ancora da affrontare con il sufficiente impegno mi pare sia proprio quello del progetto di parcheggio come elemento di architettura e come luogo urbano dotato di una specifica qualità formale.

Tradizionalmente il parcheggio viene considerato dagli urbanisti come una variabile dipendente, appendice funzionale delle attività urbane, mentre può essere considerato come generatore o vincolo di opportunità localizzative.

Gli standards urbanistici obbligano alla previsione uniforme di una quantità minima di spazi per parcheggi in funzione della quantità e tipo delle attività insediate e delle dimensioni dell'edificio indipendentemente dai problemi di traffico che la localizzazione può determinare.

Ripensare la questione degli standards come strumento per regolare il carico urbanistico dal punto di vista della domanda e offerta di accessibilità delle attività insediate vorrebbe dire introdurre anche il concetto di quantità massima di spazi di parcheggio ammissibili e quindi assumere come tema rilevante la divisione dei compiti tra automobile e mezzi pubblici per la mobilità nella città.

Ho però la sensazione che vi possa essere una diffusa resistenza ad accettare la prospettiva di introdurre uno standard massimo di parcheggio per attività con alta densità di addetti e di visitatori, collocate in posizioni centrali e adeguatamente servite da mezzi di trasporto collettivo e, per converso, limitare la localizzazione dello stesso tipo di attività in località non in grado di essere prevalentemente rifornite con un trasporto pubblico.

È ogni giorno più evidente che la situazione delle nostre città peggiora progressivamente e neppure si può dire che non vengano predisposti studi o non vi siano idee su come intervenire. Nella situazione torinese ad esempio si sono ormai sedimentate molte proposte, piani, programmi correttamente impostati e anche ambiziosi (come il Piano del traffico o il PRGC).

Il «Piano urbano di Traffico '92» di Torino costituisce un rilevante contributo programmatico che affronta con realismo i problemi di riorganizzazione complessiva del traffico. Mi pare che siano da condividere e sottolineare due atteggiamenti di fondo che caratterizzano la proposta:

1) migliorare la condizione di fruibilità degli spazi urbani soprattutto attraverso provvedimenti di tipo organizzativo e regolamentare, articolati e capillari inseriti in una prospettiva complessiva;

2) creare le condizioni per una effettiva priorità ai percorsi dei mezzi collettivi riequilibrando le condizioni di privilegio concesse al traffico automobilistico individuale, che sin'ora è stato sostanzialmente limitato solo da condizioni estreme di congestione o da saturazione delle sedi veicolari.

Ambedue gli atteggiamenti mi paiono in sintonia con gli orientamenti che vanno ormai affermandosi nelle più avanzate realtà urbane europee di media dimensione.

Per quanto riguarda più direttamente il problema dei parcheggi, gli obiettivi sono: ridurre

l'impatto della sosta nelle carreggiate stradali, incentivare l'interscambio modale, estendere la sosta regolamentata e a pagamento e ospitare in strutture ad hoc multipiano un consistente numero di autovetture. Su 564.000 posti auto disponibili in città due terzi sono su spazi pubblici e prevalentemente gratuiti. Il Piano Urbano dei Parcheggi prevede la realizzazione di quindicimila posti auto in strutture ad hoc. Sono importanti certo, specie se correttamente ubicate nei punti critici, ma rappresentano comunque un incremento inferiore al 5% della disponibilità attuale di posti pubblici e non sono evidentemente neppure sufficienti ad ospitare le auto quotidianamente parcheggiate in luoghi impropri. Il «Piano urbano di traffico» studiato per Torino è una trama per dare orientamento a una strategia ma mi pare significativo che, a conclusione della presentazione del Piano, si esprima l'auspicio che l'Amministrazione voglia impegnare gli uomini necessari e le risorse indispensabili per lo studio, la progettazione e l'attuazione degli interventi previsti: piena consapevolezza del carattere interlocutorio di un programma in assenza di decisioni e impegni operativi per mobilitare risorse.

Un esempio coerente di provvedimenti che caratterizzano la politica perseguita per migliorare le condizioni della mobilità e la qualità dell'ambiente urbano, in città tedesche di media dimensione, paragonabili a Torino, è offerto dalla seguente lista:

- promozione di nuove tecnologie di trasporto pubblico;
- percorsi riservati ed esclusivi per tram e bus;
- investimenti per rendere più appetibile il trasporto pubblico;
- incremento dei parcheggi di interscambio fra mezzi pubblici e autovetture; accompagnati da:
- estensione dei luoghi pedonalizzati, organizzati a rete;
- estensione delle aree a sosta vincolata e differenziazione delle tariffe;
- riduzione di spazi per parcheggi di lunga durata in prossimità delle aree di concentrazione di attività<sup>(4)</sup>.

Occorre peraltro rilevare che la parallela politica di localizzazione e di investimenti immobiliari ha comportato una accentuata specializzazione funzionale nell'organizzazione urbana con i centri fortemente caratterizzati dalla presenza di attività direzionali e commerciali.

La nostra condizione, in assenza di politiche attive, si avvia ad una analoga situazione di specializzazione funzionale, senza i provvedimenti di

<sup>(4)</sup> HALL, P. e HASS-KLAU, C., *Can Rail save the City?* Gower Press, Aldershot, 1985.

razionalizzazione della mobilità delle città tedesche: l'area centrale di città medie come Colonia o Monaco è intorno ai trecento ettari, gli abitanti venti-trentamila, gli addetti alle attività terziarie ottanta-novantamila; quella di Torino è di trecentottanta ettari, gli abitanti sono ancora quaranta-settemila nel '91, a seguito di una diminuzione del 27% nell'ultimo decennio (la superficie terziaria è aumentata parallelamente del 22%)!

Una recente indagine condotta su tredici città italiane rivela il generalizzato fallimento nella predisposizione di strutture di parcheggi in applicazione della «Legge Tognoli» del 1989<sup>(5)</sup>.

Anche nei pochi casi in cui vi sono state realizzazioni è proseguito l'uso indiscriminato delle autovetture nei centri urbani a scapito dell'interscambio con il mezzo pubblico. Le ragioni sono state riconosciute in:

- inefficienza del controllo della sosta e regolazione del traffico;
- sistemi tariffari complessi e privi di coordinamento e integrazione con il sistema di trasporto pubblico;
- ubicazione e condizioni disagevoli per lo scambio;
- carenze di informazioni e pubblicizzazione delle opportunità.

I privati sono interessati a realizzare e gestire i parcheggi ma, ovviamente, si preoccupano della redditività dell'investimento e preferiscono i parcheggi di destinazione in prossimità dei centri a quelli di interscambio.

Le carenze amministrative nelle attività di controllo e nelle politiche di gestione della sosta sono la causa principale per cui i parcheggi di interscambio risultano poco frequentati determinando la possibilità di reperire posti auto gratuiti (per di più tollerati anche se in zone improprie).

È come se la Pubblica Amministrazione facesse concorrenza sleale a se stessa.

Gli interventi nel campo dei trasporti hanno spesso un carattere reattivo (aspetto condiviso purtroppo con molte politiche pubbliche). È necessario invece un atteggiamento attivo e propositivo, orientato alla decisione e attuazione, con una visione strategica delle azioni di intervento: il mondo si muove verso il futuro non attraverso piani ma decisioni<sup>(6)</sup>.

Il problema consiste nel calibrare e coordinare i progetti con iniziative che agiscano sia sul fronte degli investimenti sia sull'organizzazione della città e sui comportamenti degli utenti.

<sup>(5)</sup> Centro Studi sul Sistema dei Trasporti (CSST), *La situazione dei parcheggi in tredici città italiane*, 1992 Mimeo.

<sup>(6)</sup> MEYER, M., MILLER, E.J. *Urban Transportation Planning - A decision oriented approach*, Mc Graw - Hill Book, C. - New York, 1984.

Le risorse disponibili e quelle che richiedono di essere attivate suggeriscono il livello di aspirazione cui collocare gli obiettivi, il loro studio è parte del processo di pianificazione e non si può più fare affidamento prevalente sulle risorse trasferite dallo Stato<sup>(7)</sup>. La progressiva attuazione del piano e la verifica dei risultati (verifica non solo di quale provvedimento funziona o non funziona, ma — se non funziona — «perché» non funziona), diventa una domanda cruciale. Una municipalità normalmente opta per un approccio strategico quando avverte che non è in grado di realizzare il piano con le sue sole risorse ma può ricorrere a varie partecipazioni.

La fase della individuazione delle risorse disponibili o attivabili è quindi determinante così come è fondamentale che il progetto si definisca in maniera coerente rispetto alla domanda che si intende soddisfare.

Le organizzazioni si interessano di marketing quando si verificano significativi cambiamenti nell'ambiente in cui operano. Se ricavi e risorse diminuiscono, se emergono nuove esigenze di diversi clienti, le organizzazioni diventano più attente alle prospettive che può offrire una azione di marketing. Ma bisogna evitare di considerare il marketing come: «migliori pubbliche relazioni» o intendere il marketing come tecnica per «spiegare» le attività e i servizi a un pubblico ostile o non informato e conquistare sostegno a quel determinato servizio. Se l'attività di marketing è considerata come azione promozionale per vendere un dato servizio e non si sviluppa anzitutto nella fase di ascolto per capire le caratteristiche da assegnare al prodotto può essere addirittura controproducente.

Considerare il marketing in maniera così limitata sottovaluta l'importanza dell'equilibrio dei diversi elementi (le «quattro P» alla base del «marketing mix») che solo se considerati in maniera interrelata possono definire una strategia: prodotto, prezzo, posizionamento, promozione.

Queste quattro variabili sono criticamente correlate e proprio il loro appropriato dosaggio può determinare il successo o l'insuccesso di una azione per raggiungere l'obiettivo prefissato, cioè raggiungere e servire i clienti che rappresentano l'obiettivo di mercato.

Una azione efficace richiede quindi di:

- sviluppare una visione condivisa
  - riferirsi agli attori giusti
  - analizzare le risorse disponibili e quelle che possono essere mobilitate
  - attivare saperi e tecnologie per le attività previste
  - creare credibilità in senso ampio
  - individuare situazioni di piccola scala per un rapido successo che abbia capacità dimostrativa
- adottare tecniche promozionali
- costruire consenso attraverso dialogo e negoziazione.

L'analisi dei processi decisionali mette in evidenza il ruolo strategico che assume nel riuscire a «fare succedere qualcosa» la capacità di *concentrare e mantenere l'attenzione su un problema*. Questa attenzione pretende un costante coinvolgimento degli attori e la costruzione di una strategia articolata, non va trascurata, ad esempio l'importanza di cominciare ad ottenere qualche risultato sin dai primi passi.

Bisogna provocare un coinvolgimento esteso e progressivo poiché deve essere realizzata una trasformazione dei comportamenti diffusi.

Tipico della nostra situazione è invece concentrare gli sforzi nella predisposizione di una norma il più possibile generale e risolutiva in sé, scurando gli strumenti e le condizioni di applicazione, anzi affidando poi alla discrezionalità e alla omissione del suo rispetto l'adattamento alla varietà di condizioni applicative.

Per realizzare i parcheggi con il concorso di iniziative private occorre garantire redditività all'investimento e quindi, per evitare la concorrenza di sosta impropria, occorre garantire anche la gestione e il controllo dei parcheggi di superficie in una area congrua rispetto alla fascia di influenza della struttura. Ma questa condizione non è ancora sufficiente se non si realizza una consistente estensione delle zone soggette a sosta controllata e onerosa. *Il parcheggio è ovunque un servizio costoso che la città predispone.*

Se deve essere creato un costume e una diversa situazione culturale, occorre costruire il consenso su questa politica, articularla sulle esigenze e le situazioni differenziate. In una prospettiva in cui i cittadini come contribuenti sono chiamati a sostenere impegni sempre più gravosi è indubbiamente problematica una situazione che delinei ulteriori aggravi, ma il peso è meno odioso quando all'onere corrisponde la percezione di un servizio effettivamente erogato.

Inoltre un rapporto corretto pretende che a una trasgressione corrisponda una pena equa ma certa e che le risorse mobilitate vengano effettivamente erogate.

(7) Questa condizione mette in crisi gli amministratori delle nostre città, ne è un'espressione tipica la posizione dell'assessore al traffico del Comune di Milano: «sappiamo benissimo che cosa dobbiamo fare per liberare la città dall'assedio delle auto. Ma per costruire metropolitane leggere o per ampliare la rete esistente, per realizzare nuove corsie preferenziali per bus e tram oppure aumentare la sorveglianza dei vigili urbani sulle auto in sosta vietata servono finanziamenti che i Comuni non ricevono», riportata in «Contro il traffico nelle città decisioni in ordine sparso», Il Sole 24 Ore, 23 nov. 1992.

mente utilizzate per realizzare l'obbiettivo assegnato al prelievo.

Di fronte alla potenziale efficacia e adattabilità dello strumento di controllo della sosta come strumento della politica del traffico, meraviglia lo scarso impegno che viene dedicato per utilizzarlo. Il controllo può essere calibrato per categorie di utenti in relazione alle diverse esigenze, agendo sulla durata, sul prezzo e può variare da zona a zona e nei diversi momenti della giornata. Nella mappa della città di Princeton, che si trova facilmente in ogni luogo pubblico, sono indicate le varie ubicazioni delle zone ove è consentita la sosta (da un massimo di dieci minuti ad alcune ore) e la relativa tariffa.

Deve meravigliare poter lasciare l'autovettura parcheggiata senza onere e non viceversa.

Soprattutto nella fase di avvio devono essere predisposte tutte quelle misure che riescono a convincere che «si fa sul serio». Ad esempio:

- sperimentare forme di coinvolgimento di associazioni di commercianti e residenti per controllare la sosta, ma anche per rimborsare tutta o parte della tariffa per esempio a chi fa acquisti;
- studiare forme di agevolazione mirate per il park and ride di impiegati di uffici oltre una certa soglia di addetti.

Considerandosi l'Amministrazione Comunale anch'essa una azienda non potrebbe cominciare per prima ad affrontare questo problema?

Sappiamo quanto sia tradizionalmente carente la comunicazione fra chi predispone un servizio e l'utilizzatore. Ma la comunicazione deve essere attivata nei due sensi.

È meglio di niente affiggere il cartello «ci scusiamo per il disagio, stiamo lavorando per voi»

o prevedere un'azione di monitoraggio per verificare il funzionamento del provvedimento «a posteriori». Ma in tutti e due i casi si interviene a cose fatte e si apportano eventuali correttivi quando l'azione è sostanzialmente impostata: per ricorrere all'analogia di marketing, l'azione è limitata alla fase di vendita del prodotto. Un piano per essere efficace deve iniziare la fase di ascolto e individuazione delle esigenze nel momento in cui si impostano le caratteristiche del prodotto per soddisfare le domande di coloro a cui è destinato.

Una semplicistica enfasi sulla «promozione» e sottovalutazione delle altre tre variabili del marketing mix limita l'efficacia dell'applicazione di principi di marketing al settore dei servizi pubblici.

Ci sono molti fattori che contribuiscono al fallimento di un'azione pubblica se esaminata da una prospettiva di marketing, ma uno è particolarmente rilevante: i programmi pubblici sono spesso pianificati, sviluppati e realizzati senza una adeguata comprensione degli interessi di coloro cui è indirizzata l'azione, come useranno o accetteranno il nuovo prodotto o servizio che viene offerto.

L'azione spesso fallisce per il fatto che le organizzazioni tendono a incrementare i loro sforzi per vendere un dato servizio piuttosto che cambiare il modo di operare o le caratteristiche dei servizi per renderli più attraenti<sup>(8)</sup>.

Il mondo si muove verso il futuro a seguito di decisioni, ma le decisioni che coinvolgono una pluralità di soggetti devono diventare operative attraverso il consenso.

<sup>(8)</sup> LEVIT, T., *Marketing Myopia*, Harvard Business Review, 1960.



# La concessione: parcheggi pubblici e parcheggi pertinenziali

Giorgio SANTILLI (\*)

## Ambito della relazione

La legge 24.3.1989 n. 122 stabilisce che, per l'attuazione del piano dei parcheggi, alla progettazione ed esecuzione dei lavori, nonché alla gestione del servizio, si possa provvedere in regime di concessione.

In presenza di finanziamento pubblico concesso ai sensi art. 4 della stessa legge, la convenzione, necessaria a regolare il rapporto, deve corrispondere a quella tipo predisposta dal Ministro delle aree urbane (D.M. 14.2.1990 n. 41).

Per questa relazione si assumono le ipotesi che realisticamente possono, al momento, corrispondere alle effettive evenienze:

a) interventi con finanziamento pubblico a parziale copertura dei costi di costruzione (oltre 5 milioni di ECU);

b) interventi in autofinanziamento da parte dei soggetti attuatori;

c) riferimento anche, nel caso sopra b) — autofinanziamento —, allo schema tipo di convenzione ministeriale.

Qualora l'opera fosse totalmente finanziata con risorse pubbliche, non si avrebbe ragione per non scindere la fase della costruzione (regolabile dal D.L. 19.12.1991 n. 406) da quella di gestione (ormai, considerati i tempi di realizzazione dell'intervento, regolabile dalle prossime norme conseguenti alla direttiva CEE 92/50, di coordinamento delle procedure di aggiudicazione degli appalti pubblici di servizi).

Infatti, in tal caso, non dovrebbe prospettarsi la concessione del diritto di superficie né la possibilità di alienare a terzi la proprietà di parte dell'opera.

Elemento questo che, come si vedrà, caratterizza la specialità della materia.

## Modalità di scelta del concessionario. Criterio generale.

Le Amministrazioni, cui competono le scelte, e gli stessi operatori, quando interessati, hanno spesso considerato l'individuazione del concessionario più per valutare se fosse disapplicabile una determinata procedura anziché per individuare quella applicabile.

Come se rispetto alla normativa ritenuta

(\*) Avvocato, libero professionista.

comunque applicabile (in genere D.L. 406/91) si debba valutare se altra possa essere sostitutiva.

L'analisi è stata spesso condotta quasi che i due metodi di selezione fossero pubblica gara, da una parte, e trattativa privata, dall'altra.

Il problema appare più raffinato perché la scelta non si pone tra pubblica gara o trattativa privata, ma consiste nell'individuare quale, tra le diverse normative che inducono alla pubblica gara, sia quella di pertinente riferimento ed all'interno di questa ricercare la modalità operativa.

Vale la regola della tipicità delle norme sulla formazione dei contratti (Cons. St. V 28.1.1972 n. 27), sicché, e questo anche all'inverso, le procedure degli appalti di opere pubbliche non sono applicabili negli appalti di servizi o per forniture (TAR Lombardia MI I 9.5.1984 n. 440), né l'applicabilità di un particolare regime è consentita, per analogia, a diversa fatispecie (TAR Lazio III 9.6.1977 n. 259).

Anche di recente il Cons. St. (V n. 315 del 21.3.1991) ha ribadito che *ai fini della modalità della scelta del contraente* non sono consentite procedure atipiche, ma solo quelle rispondenti a specifici connotati di certezza normativa.

La scelta del concessionario deve dunque essere guidata dall'applicazione delle norme di riferimento, ad individuare le quali si vuole provvedere con questa relazione.

Senza omettere di dire, però, che la materia della concessione di costruzione gestione parcheggi non risulta aver costituito oggetto di pronunce giurisprudenziali, quanto meno di grado superiore, che possano costituire punto fermo di attestazione; residua, così, il normale margine di opinabilità.

## Normativa applicabile

### I) Il D.L. 19.12.1991 n. 406

«Si considerano concessioni di *lavori pubblici* i contratti aventi gli oggetti di cui al comma 1 caratterizzati dal fatto che la controprestazione a favore dell'impresa o dell'ente concessionario consiste unicamente nel diritto di gestire l'opera oppure in questo diritto accompagnato da un prezzo» (art. 4, c. 2, D.L. 406).

«L'oggetto di cui al comma 1 si identifica nell'appalto per l'esecuzione di lavori pubblici oppure, congiuntamente, l'esecuzione e la progettazione di lavori pubblici oppure l'esecuzione, con qualsiasi mezzo, di un'opera pubblica dotata di auto-

nomia funzionale propria e che risponda ad esigenze stabilite specificamente dall'amministrazione aggiudicatrice» (art. 4, c. 1, D.L. 406).

Senza, per verità analizzare in modo specifico la distinzione tra appalto di lavori pubblici e quello di servizi, è stato ritenuto che la concessione di «costruzione-gestione» si configura quando l'ente pubblico concede ad un soggetto estraneo alla sua organizzazione la gestione di un servizio ed insieme la costruzione dell'opera all'uopo necessaria.

«La costruzione dell'opera si prospetta come mezzo per la gestione del servizio ed è preordinatamente strumentale rispetto a questo».

«Alla fine della concessione l'opera, di proprietà del concessionario, passa in proprietà all'ente pubblico concedente».

«La costruzione costituisce dunque e pur sempre il mezzo e lo strumento per l'esercizio del servizio, al quale tende, in definitiva, l'autorità concedente» (Cons. St. V 517 dell'11.4.1991 - Cons. St. 1991 - I p. 679).

Questa definizione rende labile la distinzione tra concessione di costruzione/gestione di *lavori pubblici* e la concessione di *pubblico servizio* regolata dalla direttiva CEE 92/50 del 18.6.1992, che dovrà essere messa in vigore entro il prossimo 1.7.1993.

La relativa normativa, infatti, considera la disciplina soltanto quando il servizio sia fondato su contratti di appalto e non su altra base, *potendo anche includere lavori* (dalle premesse della direttiva).

Trascurando, al momento, la distinzione, sembra doversi ritenere che la concessione progettazione, costruzione e gestione parcheggi ai sensi della L. 122/1989 non rientri nella regolamentazione del D.L. 406/91.

Il diritto di superficie riconosciuto al concessionario non è circoscritto alla attribuzione della proprietà al limitato fine di poter eventualmente gravare il bene di ipoteche per mutui e per avere titolo, nei termini della convenzione, alla gestione.

Come avviene, per esempio, nel caso di concessione di un'autostrada o di un impianto sportivo o di un impianto di smaltimento, ecc. (attenzione, in questo caso, alla possibile configurazione di appalto di servizio): il concessionario è proprietario superficiario dell'opera e la gestisce perché questa sia utilizzata *esclusivamente per il fine a soddisfazione del quale è stata realizzata* (servizio autostradale, manifestazioni sportive o di spettacolo, smaltimento rifiuti, ecc.).

Nel caso di parcheggi la proprietà dell'opera, almeno in rilevante quota, è privata nel senso più pieno, potendo essere dal concessionario alienata a terzi per un uso, sempre autorimessa, esclusivo e privato.

Parte consistente del corrispettivo deriva, appunto, da questa attività di commercializzazione.

La costruzione non costituisce dunque ed interamente lo strumento per la gestione del servizio ma il mezzo parte per la gestione del servizio e parte per remunerare il capitale impiegato.

Per questo principale motivo non pare applicabile il D.L. 19.12.1991 n. 406.

## II) *La direttiva sui servizi 95/50 CEE*

La messa in vigore della direttiva (1.7.1993) è così ravvicinata da prospettarne l'innesto nei procedimenti ancora da programmare.

La direttiva precisa che la disciplina è applicabile soltanto quando si fondi su contratti di appalto e che gli appalti pubblici di servizio possono, in certi casi, includere lavori.

La distinzione tra appalto di lavori o appalto di servizi è caratterizzata da una tautologia: «dalla direttiva 71/305/CEE risulta che un appalto può essere considerato appalto pubblico di lavori soltanto se il suo oggetto consiste nel realizzare un'opera; che tali lavori possono giustificare la classificazione dell'appalto come appalto pubblico di lavori nella misura in cui sono accessori e non costituiscono l'oggetto dell'appalto».

Linguaggio tortuoso che ci sembra di poter chiarire usando per criterio quello della prevalenza delle prestazioni: interesse dell'amministrazione è comunque quello di conseguire, al definitivo, un «servizio», rispetto al quale l'opera è pur sempre strumentale, quindi, per tale aspetto, una distinzione di tipo finalistico è difficile a seguire.

Può rilevare invece il rapporto opera-servizio.

Se scopo dell'amministrazione è quello di realizzare un'opera e la gestione costituisce corrispettivo per remunerare il costo di costruzione, si è in presenza di concessione di OO.PP., data la prevalenza della prima; se invece scopo dell'amministrazione è la gestione di un servizio, rispetto al quale le opere sono accessorie, si è in presenza di appalto di servizio.

Nel caso dei parcheggi elemento prevalente è la costruzione dell'opera, tanto che la possibile commercializzazione di parte degli spazi auto è consentita proprio per remunerare il capitale.

Quindi si dovrebbe essere al di fuori della concessione di servizi, anche se poi, al definitivo, la gestione dell'autorimessa si traduce in servizio.

## III) *Legge 30.6.1979 n. 1137*

Questa legge individua due specie di concessioni: quella limitata alla sola esecuzione delle opere e quella comprensiva dell'esercizio delle stesse, non essendovi spazio per un tertium genus (Corte dei Conti sez. di controllo 15.7.1983 n. 1370), vale a dire per tipologie non codificate dall'ordinamento. Con la legge 8.8.1977 n. 584 la concessio-

ne di costruzione venne già assoggettata, in tema di affidamento, al regime vincolistico della procedura comunitaria.

Con il D.L. 19.12.1991 n. 406 anche la concessione costruzione/gestione è sottoposta alle regole di procedura.

Né varrebbe, per sottrarsi a queste e rientrare nel campo della L. 1137/1929 (essenzialmente: per scegliere in maggiore libertà il concessionario), aggiungere, come talvolta è stato fatto, alle prestazioni base — costruzione e/o costruzione gestione — altri contenuti accessori quali la progettazione, gli studi, la sperimentazione, ecc. ed anche l'attribuzione di pubbliche funzioni come le espropriazioni, la direzione lavori, ecc.

La Corte dei Conti (sez. controllo n. 13 del 20.2.1992) di nuovo ha precisato che non esistendo rispetto alle due ipotesi regolate dalla legge una terza tipologia, si intendono ricomprensibili nel rapporto di concessione di costruzione o di concessione di costruzione/esercizio quelle prestazioni collaterali riguardanti la progettazione, le espropriazioni la D.L., la sorveglianza ecc. che talvolta venivano aggiunte allo scopo di non applicare la normativa CEE.

I contenuti della concessione di costruzione/gestione parcheggi ai sensi della legge 122/1989 sembrano però tali da non rientrare nemmeno nel campo della 1137/1929.

Infatti le modalità del rapporto, alle quali si è più volte fatto riferimento, non consentono di dire che i contenuti ulteriori rispetto alla costruzione o costruzione-esercizio possano essere qualificati come *accessori* così da non configurare quel tertium genus che la Corte dei Conti non ritiene poter individuare all'interno della legge.

Si tratta, al contrario, di contenuti sostanziali e caratterizzanti il rapporto.

#### IV) La legge 24.3.1989 n. 122

È indubbiamente, una legge *speciale* e, come tale, *applicabile anche per quanto riguarda le procedure di scelta del concessionario*.

La specialità deriva:

a) dal fine che si intende raggiungere: decongestionare il traffico, obiettivo rispetto al quale la costruzione dei parcheggi costituisce elemento strumentale;

b) dalle modalità preordinate: concessione di costruzione e gestione con attribuzione del diritto di superficie e con remunerazione di, almeno parte, del capitale impiegato, riconoscendo al concessionario la piena proprietà superficiaria di parte dell'opera, consentendone la commercializzazione mediante vendita a terzi i quali, salvo la destinazione, ne possono, a propria volta, disporre;

c) nella individuazione dei possibili soggetti

cessionari: società, imprese di costruzione, anche cooperative.

Quindi non solo imprese di costruzione (come dovrebbe essere negli appalti o concessioni di opere pubbliche: Corte Conti — sez. controllo — n. 107 del 21.12.1981) ma, anche, società di gestione di servizi, finanziarie, ecc.

L'esigenza classificatoria, propria della tradizione italiana, può avere indotto, nella ricerca per individuare la categoria di riferimento, al tentativo di cancellare la particolare figura di concessione.

La quale, invece, costituisce *figura speciale*, discendente da legge speciale e, quindi, regolata da criteri propri.

Criteri che non possono essere, però, liberi o arbitrati, ma che debbono aver riguardo alle norme di contabilità dello Stato R.D. 23.5.1924 n. 827, applicabili anche agli enti locali (art. 55 legge 8.6.1990 n. 142).

Queste norme, ancorché l'appalto di servizi non risulti quale esatta espressione letterale, hanno valenza generale di riferimento quando la materia, come oggi quella dei lavori pubblici, forniture e prossimamente servizi, non abbiano regolamentazione tipica.

Senza necessità di approfondire: la regola è per la pubblica gara e l'eccezione è la trattativa privata.

Ma si tratta non di eccezione alla quale si possa ricorrere bastando la motivazione: la trattativa è consentita nei soli casi individuati dall'art. 41 e, dovendo escludere le ipotesi dai punti 1 a 5, rimarrebbe quella residuale dal punto 6: «...in ogni altro caso in cui ricorrono speciali ed eccezionali circostanze per le quali non possano essere utilmente seguite le forme degli artt. 37 e 40» (vale a dire, esclusa l'asta, licitazione o concorso).

Né si può giustificare il ricorso alla trattativa privata, quale modo di scelta del concessionario, con il richiamo all'esigenza dell'*intuitus personae*, motivazione spesso addotta per eludere il procedimento concorsuale piuttosto che per cercare il miglior contraente.

Da tempo è stato infatti ritenuto (Cons. St. VI 749 del 22.10.1971; idem VI 20.10.1986 n. 805) che nell'attribuire una concessione, l'amministrazione non può sottrarsi all'osservanza dei principi di carattere generale per cui ogni provvedimento deve essere rivolto al conseguimento del maggior grado di interesse pubblico, per cui occorre che l'affidamento sia preceduto da adeguata pubblicità così da porre in essere quella concorrenza che, salvo comprovate ragioni di preferenze, è la sola in grado di assicurare il più favorevole risultato.

#### Il procedimento

Il R.D. 23.5.1924 n. 827 regola il procedimento

con gli articoli 89 e seguenti e rinvio alle norme art. 68 e segg.

Benché valga la regola della tipicità dei procedimenti ritengo che, ai fini dell'applicazione dell'art. 89 R.D. 827/1924, sia possibile riferirsi al contenuto dei D.P.C.M. 10.1.1991 n. 55 quanto meno con riguardo al contenuto dei bandi tipo (concessione di costruzione e gestione).

L'art. 89 infatti prevede che si debbano preventivamente individuare le persone o ditte *rite-nute idonee*.

Per la valutazione di idoneità si può, dunque, utilizzare la fase della prequalificazione mediante pubblicazione del bando tipo.

Diversa l'individuazione dei requisiti di idoneità tecnica o di capacità finanziaria o, più generale, delle referenze.

Qui entra in campo la peculiarità della legge 122/1989, la quale introduce la facoltà di ammettere a partecipare società anche non di costruzione o, quanto a queste, consente di attribuire anche compiti di gestione, che debbono importare referenze distinte rispetto a quelle di idoneità alla costruzione.

Mentre ora per gli appalti di lavori o di opere pubbliche le referenze sono, per così dire, preeterminate ai sensi del D.P.C.M. 55/1991, nel caso di concessione di costruzione e gestione parcheggi i requisiti di idoneità debbono essere discrezionalmente stabiliti dalla amministrazione ed individuati nel bando.

La facoltà discrezionale deve, è ovvio, rispondere a contenuti di razionalità in ragione di due scopi: garantire per un verso l'amministrazione sulle capacità del concessionario per la corretta esecuzione e gestione dell'opera e, per altro verso, consentire le condizioni di effettiva concorrenzialità.

Sarebbe forse opportuno che l'amministrazione nel predisporre il bando prevedesse le varie ipotesi:

a) domanda di partecipazione da parte di sola o più imprese di costruzione o cooperative di costruzione: i requisiti dovrebbero essere quelli propri per partecipare ad una gara di appalto di opera pubblica (riferimento consigliato D.P.C.M. 55 del 10.1.1991), oltre a referenze attestanti esperienze di gestione parcheggi;

b) domande di partecipazione di imprese di costruzione e cooperative che si propongano insieme a società di gestione: referenze proprie per la costruzione e proprie per la gestione;

c) domande presentate da sola società di gestione. In tal caso la concessionaria dovrà procedere alla aggiudicazione dei lavori seguendo il pro-

cedimento e le regole stabilite dal D.L. 406/91: referenze di idonea capacità finanziaria per procedere all'appalto di opera pubblica e distinte referenze gestionali.

Il bando dovrà anche individuare i criteri per la scelta del concessionario.

A questo proposito l'elemento prezzo, ora di importanza prevalente per gli appalti di lavori pubblici (art. 29, lett. b D.L. 406/1991), non dovrebbe assumere incidenza particolare avendo rilievo preminente altri elementi quali:

- a) la qualità tecnica della proposta progettuale;
- b) la quantità percentuale dei posti a servizio pubblico;
- c) la durata del diritto di superficie;
- d) le modalità gestionali.

Si deve sottolineare che se non è necessario il ricorso alla normativa comunitaria per quanto riguarda il vincolo del procedimento di scelta del concorrente, le libertà di iniziative economiche consentite nell'ambito CEE non possono impedire o limitare la partecipazione di soggetti della comunità.

Questo, se non impone, consiglia, quanto meno per gli interventi più rilevanti, la pubblicità comunitaria.

Tra gli atti del procedimento a disposizione dei soggetti interessati sarà lo schema di convenzione, in genere corrispondente a quello tipo ministeriale.

## Sui parcheggi pertinenziali

Questi compaiono nel titolo della relazione.

I parcheggi pertinenziali, previsti dal punto 4 dell'art. 9 legge 122/91, avranno indubbiamente una funzione di apporto sussidiario per il decongestionamento del traffico rispetto alla dotazione dei parcheggi pubblici.

La loro realizzazione pone diversi problemi, ma non quelli dei criteri pubblicistici per la scelta degli assegnatari (non concessionari) del diritto di superficie.

I rapporti sono di rilievo essenzialmente privatistico.

La natura sussidiaria dei pertinenziali per la soluzione delle esigenze di parcheggio e di decongestionamento, hanno indotto a concentrare l'esame sulle procedure di scelta del concessionario per i parcheggi pubblici.

Si vuole così evitare che l'esame dei pertinenziali si sviluppi quasi a tenere da parte i problemi per la realizzazione dei parcheggi pubblici, sui quali, invece, occorre concentrare l'attuazione.

# I parcheggi e la riqualificazione urbana

Giuseppe DONDONA (\*)

Negli ultimi mesi si assiste ad un fiorire di proposte, convegni, istanze pressanti al fine di giungere alla realizzazione di parcheggi. Come al solito nella nostra beneamata Italia, e Torino non sfugge alla regola, si passa dalla indifferenza, quando non è avversione, all'improvviso innamoramento.

Oggi il parcheggio appare come quella compagnia di scuola con i brufoli, assolutamente da evitare, che dopo qualche anno che non la vedevamo più, d'incanto si rivela come la più splendida delle ragazze alla quale è d'obbligo fare la corte, con un dubbio: «ma perché mai non ci ho pensato prima?».

Vale la pena quindi fare alcune riflessioni preliminari nel parlare di parcheggi, ma forse ancor più di autorimesse a servizio della residenza, degli uffici, dei mercati.

1) Mai nessuno sia a destra come a sinistra ha considerato lo spazio pubblico come luogo meritevole di conservazione e di progettazione. Dal dopo guerra ad oggi, nonostante la legittima politica di espansione automobilistica, non ci sono stati rimpianti nel demolire il sistema tranviario urbano ed extraurbano (in particolare a Torino) invece di ammodernarlo, come non vi è stata alcuna attenzione nel dotare i nuovi spazi costruiti di autorimesse per residenti e per chi lavora, dando dignità all'immagine urbana. Tutti, ciascuno con la sua quota di miopia, compresi i pubblici poteri, hanno ritenuto che l'auto fosse da lasciare per strada, notte e giorno; come il cavallo davanti al Saloon legato alla stanga, un oggetto di risulta da buttare, sia pure con maleducazione. Alle tre di notte a Torino ci sono 380.000 auto per la strada compresi i marciapiedi. Solo 50.000 sono ricoverate in modo corretto, le altre sono nei cortili, nei giardini interni, sotto i pilotis. Vale la pena di ricordare che gli obblighi, la Legge per la dotazione di posti auto nelle costruzioni nuove, venivano aggirati con il versamento di sostitutivi (di che?) oneri di urbanizzazione.

2) Successivamente allo spreco di spazio pubblico, è sopraggiunta a Torino nel 1970 sino al 1985 la convinzione che il parcheggio fosse solo

adduttore di traffico e quindi non si fece né un parcheggio interno al centro, né esterno, né si sposò un ufficio né si autorizzò nulla.

Anzi si sostenne che costruire le rimesse sotto i cortili era da proibire perché si aumentava la catabura già esaurita dal costruito. Il risultato più perverso nel considerare il rimessaggio dell'auto come un lusso superfluo, lo si registra nel prendere atto di un comportamento schizoide, invocante da una parte il parcheggio e dall'altra a non usarlo a pagamento là dove esiste, in una parola a continuare a considerare il parcheggio a qualsiasi titolo un bene da usare gratuitamente. Invertire una tendenza che ha da un lato consentito l'abusivo automobilistico e dall'altro tollerato la nullità di interventi per il potenziamento del mezzo pubblico anche solo di superficie è impresa difficile. Tuttavia occorre ben incominciare e per quel che mi concerne proverò a descrivere per sommi capi gli interventi degli ultimi tre anni. Innanzitutto l'Amministrazione ha preparato alcuni atti importanti ai quali però devono corrispondere decisioni operative ed interventi.

Il fatto che abbia personalmente sollecitato la predisposizione degli atti deliberati è per me tuttavia motivo di sconforto nel constatare la lunghezza del tempo che intercorre tra decisioni amministrative e attuazioni pratiche. Voglio ricordare innanzitutto la lenta e faticosa gestazione della variante 31 Ter che aveva come scopo di rompere innanzitutto il blocco edilizio che affidava il compito costruttivo solo alla edilizia pubblica, riconsegnando quindi ai privati anche senza etichetta la possibilità di operare nella ricostruzione edilizia, consentendo con larghezza la costruzione di autorimesse al servizio di interventi di restauro e di nuova costruzione. La 31 Ter veniva deliberata con ben tre anni di anticipo sulla Legge Tognoli. In taluni ambienti tecnici e politici tuttavia fu vista con diffidenza e quando fu finalmente approvata in sede regionale «*La Stampa*», dando prova di acuta interpretazione delle esigenze della mai sufficientemente lodata società civile, pensò bene di intitolare un articolo intelligente sull'argomento che spiegava le cose, con stupida ironia «*Verrande libere*».

Oggi fortunatamente l'iniziativa privata ha capito e non c'è privato che non doti la casa di posti auto sufficienti mirando anche ad una elegante sistemazione dei cortili.

(\*) Avvocato, Assessore della Città di Torino.

Come secondo passo ricordo l'approvazione del piano urbano dei parcheggi che ha portato faticosamente all'elaborazione di taluni interventi in corso nella zona centrale e nelle periferie. Voglio ancora ricordare come l'Assessorato all'Arredo Urbano abbia richiesto espressamente che nella costruzione di parcheggi su aree pubbliche si procedesse alla riqualificazione ambientale dell'area. Ricordo ancora la realizzazione dello studio del Piano Urbano del traffico che ha anche il compito di ridisegnare le funzioni dello spazio pubblico con progettazioni particolari di ambienti urbani per la pacifica coesistenza tra auto e pedone. Nel piano si dice espressamente che nelle zone a forte congestione urbana non vi può più essere spazio per la sosta gratuita ma a pagamento, come in tutte le medie, piccole e grandi città d'Europa. Si invita a progettare le strade in modo che in parti di esse la sosta sia anche fisicamente interdetta. Ovviamente gli interventi di riqualificazione ambientale devono avvenire gradualmente e contemporaneamente alla costruzione di parcheggi in superficie, in silos e sotterranei, ma se ciò non avverrà la costruzione di parcheggi potrà rivelarsi rischiosa sia per i privati che per le pubbliche amministrazioni poiché l'automobilista, se non rigidamente disciplinato, cercherà prevalentemente uno spazio qualsiasi purché gratuito. Come ultimo intervento deliberativo voglio ricordare le norme votate in Giunta per i parcheggi pertinenziali. Credo che alcuni aggiustamenti migliorativi siano possibili in sede di discussione della delibera, tuttavia l'approvazione di questo atto è importante perché può segnare l'inizio del recupero del tempo perduto e colmare così quella immensa lacuna rappresentata dalla quasi totale inesistenza di autorimesse. La generalizzazione della costruzione di autorimesse e parcheggi strategici deve essere accompagnata da iniziative di forte riqualificazione ambientale. È un mezzo questo che induce ad avere rispetto dei luoghi per raggiungerli, si, in auto, opportunamente parcheggiata, ma per praticarli a piedi per le attività di lavoro, di commercio per il valore stesso delle residenze. Arredare le città, rederele vivibili ed accoglienti per i residenti, chi vi lavora ed i visitatori: questa è la grande sfida per gli amministratori e i progettisti nei prossimi anni. Costruita sostanzialmente la rete dei principali servizi (scolastici, sanitari, culturali e civili), terminata l'epoca delle grandi migrazioni interne e dell'espansione convulsa delle città, il problema diventa sempre più quello di migliorare la qualità ambientale urbana, attraverso un recupero degli spazi pubblici, un maggiore equilibrio tra i vari utenti della

strada, tale da permettere la loro coesistenza pacifica, e una reintroduzione diffusa dell'elemento vegetale negli spazi aperti e negli isolati.

L'arredo urbano in questa prospettiva diventa indissociabile dallo sviluppo della pedonalità, dal complesso di politiche e tecniche di intervento a favore dei pedoni. Risulta ormai a tutti evidente, infatti, la scarsa efficacia degli interventi di arredo urbano che non incidano su situazioni in cui è difficile e spesso pericoloso il semplice camminare: i migliori elementi di arredo diventano inutili e non fruibili dove non è garantito neanche un minimo civile di confort e di sicurezza per il pedone. L'arredo urbano inteso non come esercitazione estetica ma come tecnica per la sistematizzazione dello spazio stradale in modo che tutte le funzioni urbane possano svolgersi e convivere amichevolmente, può dare un contributo decisivo al miglioramento del sistema degli spazi pubblici e della qualità urbana. La valorizzazione della funzione urbana della strada, la costituzione di uno spazio pubblico equilibrato: questi i compiti di tipo urbanistico che oggi l'arredo urbano può assumersi. Un esame approfondito delle politiche adottate da alcuni paesi europei per il miglioramento dell'ambiente urbano costituisce un passaggio obbligato per definire una strategia che consenta un recupero degli enormi ritardi accumulati dall'Italia nel campo della qualità urbana. Non bisogna inoltre dimenticare che il protrarsi di una situazione che vede il progressivo degrado delle città rischia di avere pesanti effetti anche sull'immagine turistica del paese, compromettendo la sua vocazione naturale.

Si tratta dunque oggi di adottare anche nella nostra città una strategia «dolce», ma coerente e determinata, il recupero della funzione urbana della strada, attraverso un complesso di tecniche che appunto tendano ad uno sviluppo della pedonalità, ad una redistribuzione dello spazio stradale in favore di tutte le funzioni, ad una composizione dei conflitti tra l'auto e gli altri utenti della strada.

Le tecniche di intervento non sono episodiche: esse sono fondate su principi urbanistici e di intervento territoriale ormai penetrati profondamente nella migliore cultura urbana. Sulla base di questi principi e delle tecniche di applicazione, città europee stanno mutando volto: le strade e le piazze recuperano il ruolo di spazio di soggiorno e di incontro per gli abitanti, spazi costruiti e arredati in modo da «costituire un ambiente vitale per tutte le esigenze della città (compresa quindi l'automobile)».

# Il programma urbano dei parcheggi di Torino e le fasi realizzative

Giambattista QUIRICO (\*)

## 1. Le principali indicazioni della Legge 122/89

La carenza di aree attrezzate per la sosta e di parcheggi multipiano riscontrata in molte città italiane, e soprattutto la difficoltà di reperire finanziamenti per la realizzazione degli stessi, ha indotto il Ministero per i Problemi delle Aree Urbane ad emanare il 22 marzo 1989 la Legge n. 122 sulle nuove disposizioni in materia di parcheggi e la predisposizione di un programma triennale per le aree urbane maggiormente popolate.

La Legge fornisce anche indicazioni sulle possibilità di usufruire del regime di concessione per la realizzazione delle opere e dà indicazioni sulla realizzabilità di box auto privati.

Ricordo sinteticamente tali possibilità:

- nelle nuove costruzioni ed anche nelle aree di pertinenza delle stesse possono essere realizzati spazi per i parcheggi in misura non inferiore a 1 m<sup>2</sup> ogni 10 m<sup>3</sup> di costruzione. Per un alloggio medio di 300 m<sup>3</sup> occorrono almeno 30 m<sup>2</sup> di spazi per la sosta pari a 2 posti auto;
- i proprietari di immobili possono realizzare, nel sottosuolo degli stessi o nei locali siti al piano terreno dei fabbricati, parcheggi da destinare a pertinenza delle singole unità immobiliari, anche in deroga agli strumenti urbanistici ed ai regolamenti edilizi vigenti. Tali opere sono soggette ad autorizzazione gratuita;
- i Comuni, previa determinazione dei criteri di cessione del diritto di superficie e su richiesta dei privati interessati o di Società anche Cooperative appositamente costituite tra gli stessi, possono prevedere la realizzazione di parcheggi da destinare a pertinenza di immobili privati su aree comunali o nel sottosuolo delle stesse (si tratta dei cosiddetti «parcheggi pertinenziali» previsti dall'art. 9, 4° e 5° comma).

## 2. Il Programma Urbano dei Parcheggi (P.U.P.)

Torino è stata individuata tra le principali città italiane tenute alla formulazione di un programma urbano dei parcheggi per il triennio 1989-1991, per indicare le localizzazioni dei parcheggi, i di-

mensionamenti, le priorità d'intervento, nonché le opere e gli interventi da realizzare in ciascun anno.

In mancanza di un Piano parcheggi esteso su tutto il territorio cittadino, il Programma è stato elaborato inquadrandolo nell'ambito degli studi per l'elaborazione del progetto preliminare del Piano Regolatore Generale. Inoltre in assenza dei Decreti Ministeriali che avrebbero dovuto orientare l'elaborazione del P.U.P. dal punto di vista della valutazione del fabbisogno e delle priorità per accedere ai finanziamenti, la prima elaborazione del Programma è stata redatta avendo come principali riferimenti:

- il decongestionamento del centro storico;
- il decongestionamento delle aree esterne;
- i parcheggi per servizi.

La realizzazione di parcheggi per il decongestionamento del centro storico è finalizzata ad un miglioramento della qualità ambientale con la conseguente eliminazione di parte degli attuali parcheggi in superficie, per recuperare l'immagine ed il decoroso di alcune delle più significative piazze storiche della Città.

Alcune piazze ubicate all'esterno del centro storico meritano la stessa attenzione e le stesse cautele dedicate all'area centrale.

Le zone ove sono concentrati servizi pubblici o insediamenti commerciali - terziari, sovente rivelano carenze di parcheggi con influenza negativa sulla qualità del servizio offerto (intorni degli ospedali e nelle aree mercatali).

Nel programma approvato nel 1989 sono inseriti n. 32 parcheggi per un totale di circa 14.000-20.000 posti auto (figura 1).

In ottemperanza alle disposizioni del Decreto n. 41 del febbraio '90, i parcheggi sono stati classificati secondo l'ordine di priorità nelle categorie A, B, C, ed eccezionali.

Cat. A) parcheggi finalizzati a ridurre l'afflusso dei veicoli privati nei centri urbani e nei loro centri storici, attraverso l'interscambio con sistemi di trasporto collettivo, urbano o extraurbano;

Cat. B) parcheggi situati al di fuori dei centri storici e finalizzati a favorire la fluidità del traffico veicolare, soprattutto dei mezzi di trasporto pubblico, sulla principale viabilità cittadina, eliminando dalla stessa la sosta veicolare;

(\*) Ingegnere, Coordinatore Ufficio Tecnico della Città di Torino.

● PARCHEGGI CATEGORIA "ECCEZIONALI"

SPEZIA	POSTI AUTO 1118
--------	-----------------

● PARCHEGGI CATEGORIA "A" (art. 1 lettera A, decreto priorita')

BOLZANO	POSTI AUTO 1000/1200
PALAZZO	POSTI AUTO 800/1000
STATUTO	POSTI AUTO 300/500
VITTORIO	POSTI AUTO 1000/1200
PORTA NUOVA	POSTI AUTO 400/600
DROSSO	POSTI AUTO 1400/1600
SASSI	POSTI AUTO 800/1000
VALLETTE	POSTI AUTO 600/800

● PARCHEGGI CATEGORIA "B" (art. 1 lettera B, decreto priorita')

SABOTINO	POSTI AUTO 600/800
NIZZA	POSTI AUTO 400/600
DE AMICIS	POSTI AUTO 300/500
S.RITA	POSTI AUTO 500/700
MARCONI	POSTI AUTO 600/800
PEYRON	POSTI AUTO 300/500
RISORGIMENTO	POSTI AUTO 300/500
CRISPI	POSTI AUTO 300/500
CRISTINA	POSTI AUTO 300/500
RACCONIGI	POSTI AUTO 300/400
BENGASI	POSTI AUTO 600/800
DUCA D'AOSTA	POSTI AUTO 400/600
STATI UNITI	POSTI AUTO 600/800

● PARCHEGGI CATEGORIA "C" (art. 1 lettera C, decreto priorita')

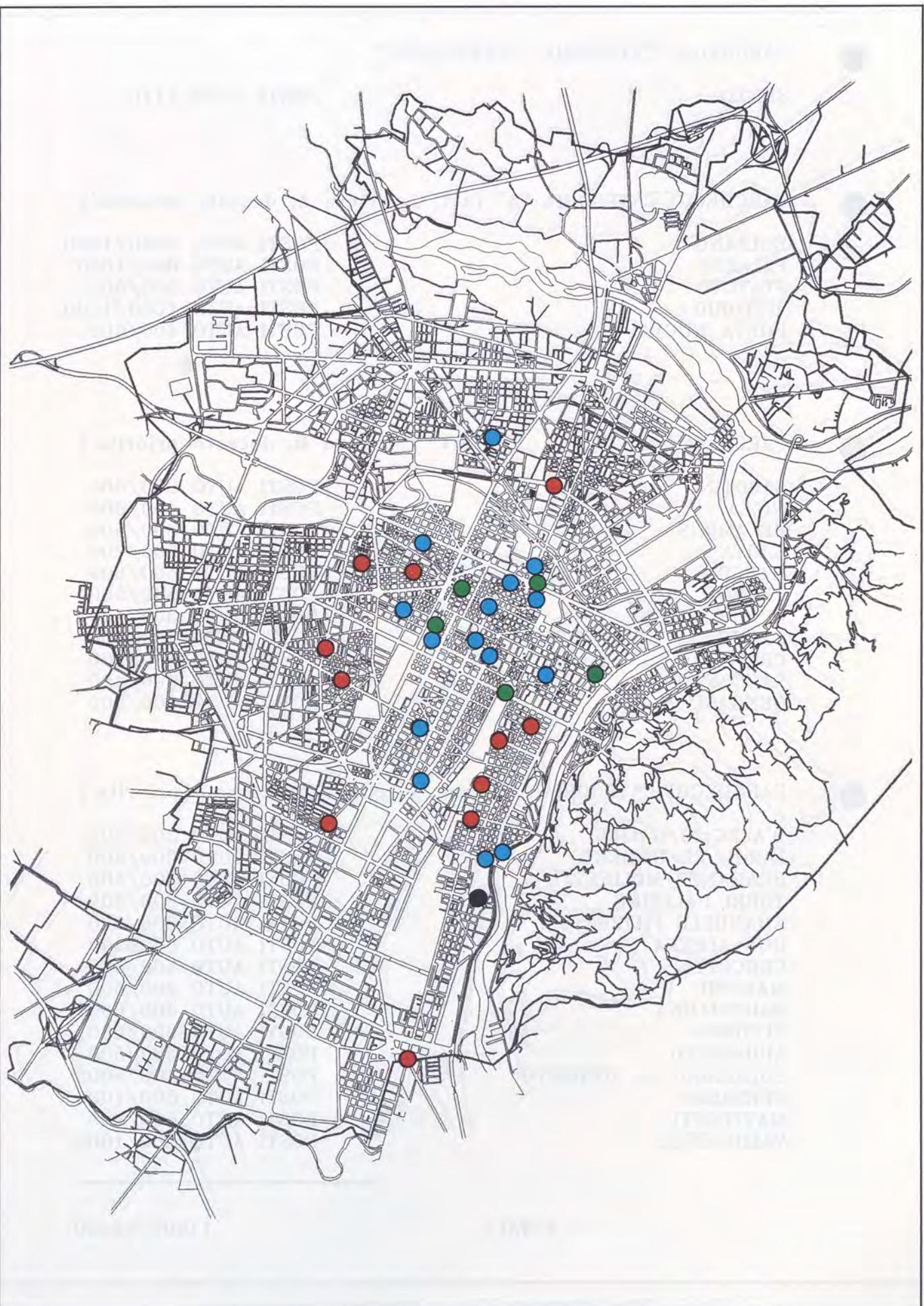
D'AZEGLIO/GALILEI	POSTI AUTO 300/500
LARGO RE UMBERTO	POSTI AUTO 300/500
BRAMANTE/MOLINETTE	POSTI AUTO 300/500
TORRI PALATINE	POSTI AUTO 200/300
EMANUELE FILIBERTO	POSTI AUTO 200/300
DON ALBERA	POSTI AUTO 300/500
CROCETTA	POSTI AUTO 400/600
MARTINI	POSTI AUTO 400/600
BARCELLONA	POSTI AUTO 400/600
VITTORIA	POSTI AUTO 300/500
ARBARELLO	POSTI AUTO 300/500
SOLFERINO RE UMBERTO	POSTI AUTO 400/600
FERRARIS	POSTI AUTO 800/1000
MATTEOTTI	POSTI AUTO 600/800
VALDO FUSI	POSTI AUTO 800/1000
BASILICA	POSTI AUTO 300/400

---

TOTALE

18100/25100

Fig. 1 - 1<sup>a</sup> deliberazione PUP con 32 parcheggi.



PARCHEGGI CATEGORIA "ECCEZIONALI"

SPEZIA

POSTI AUTO 1118

PARCHEGGI CATEGORIA "A" (art. 1 lettera A, decreto priorita')

BOLZANO	POSTI AUTO 1000/1200
PALAZZO	POSTI AUTO 800/1000
STATUTO	POSTI AUTO 300/500
VITTORIO	POSTI AUTO 1000/1200
PORTA NUOVA	POSTI AUTO 400/600

PARCHEGGI CATEGORIA "B" (art. 1 lettera B, decreto priorita')

SABOTINO	POSTI AUTO 600/800
NIZZA	POSTI AUTO 400/600
DE AMICIS	POSTI AUTO 300/500
S.RITA	POSTI AUTO 500/700
MARCONI	POSTI AUTO 600/800
PEYRON	POSTI AUTO 300/500
RISORGIMENTO	POSTI AUTO 300/500
CRISPI	POSTI AUTO 300/500
CRISTINA	POSTI AUTO 300/500
RACCONIGI	POSTI AUTO 300/400
BENGASI	POSTI AUTO 600/800

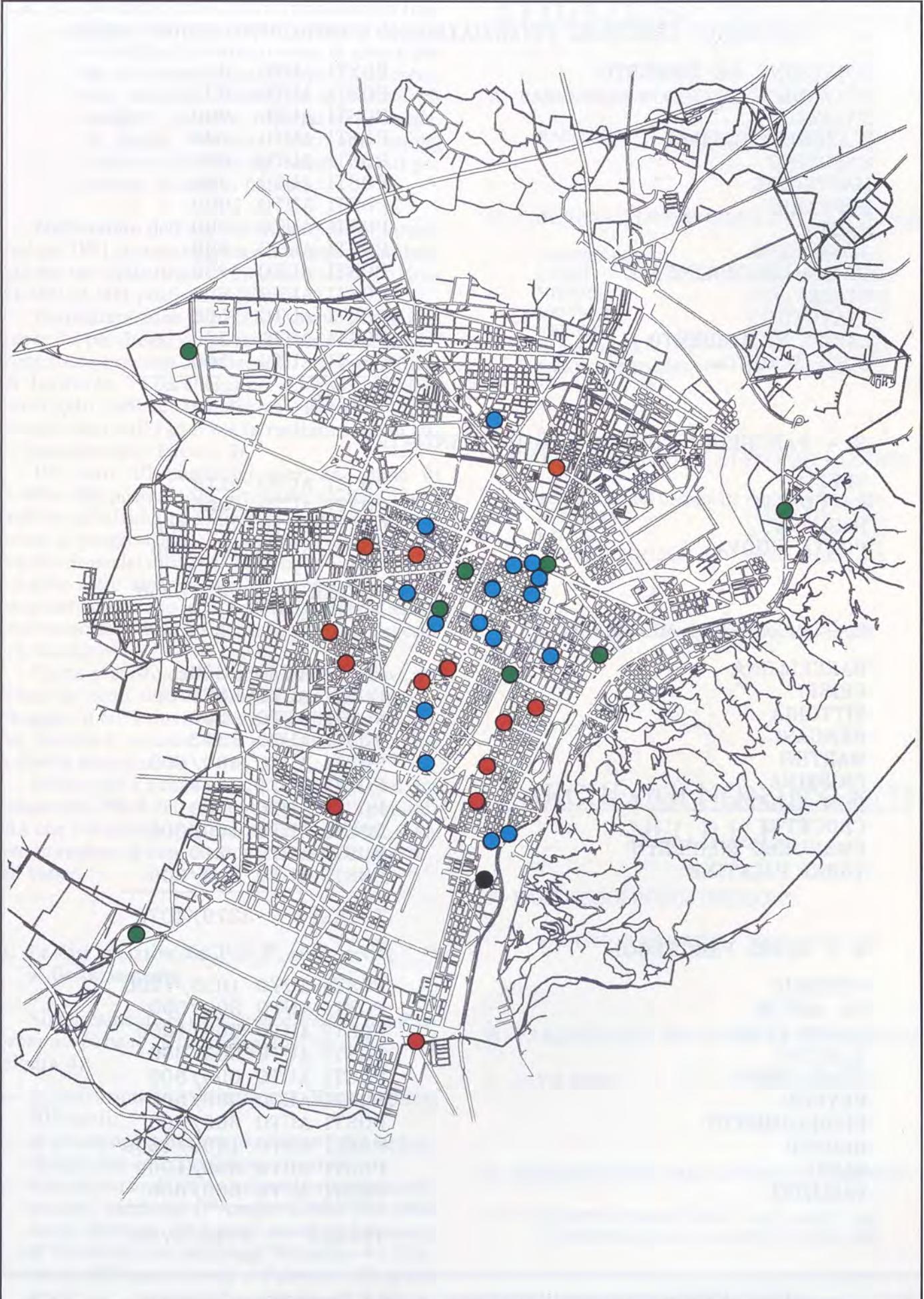
PARCHEGGI CATEGORIA "C" (art. 1 lettera C, decreto priorita')

D'AZEGLIO/GALILEI	POSTI AUTO 300/500
LARGO RE UMBERTO	POSTI AUTO 300/500
BRAMANTE/MOLINETTE	POSTI AUTO 300/500
TORRI PALATINE	POSTI AUTO 200/300
EMANUELE FILIBERTO	POSTI AUTO 200/300
DON ALBERA	POSTI AUTO 300/500
CROCETTA	POSTI AUTO 400/600
MARTINI	POSTI AUTO 400/600
BARCELLONA	POSTI AUTO 400/600
VITTORIA	POSTI AUTO 300/500
ARBARELLO	POSTI AUTO 300/500
SOLFERINO RE UMBERTO	POSTI AUTO 400/600
FERRARIS	POSTI AUTO 800/1000
MATTEOTTI	POSTI AUTO 600/800
VALDO FUSI	POSTI AUTO 800/1000

TOTALE

14000/19900

Fig. 2 - Ultima deliberazione PUP con 38 parcheggi (aggiornamento).



A - PARCHEGGI COMUNALI FINANZIATI CON CONTRIBUTO LEGGE 122/89

SOLFERINO RE UMBERTO	POSTI AUTO	865
BOLZANO	POSTI AUTO	832
PALAZZO	POSTI AUTO	900
D'AZEGLIO/GALILEI	POSTI AUTO	224
SABOTINO	POSTI AUTO	800
MATTEOTTI	POSTI AUTO	700
FERRARIS	POSTI AUTO	1000
S.RITA	POSTI AUTO	700
ARBARELLO	POSTI AUTO	600
BRAMANTE/MOLINETTE	POSTI AUTO	450
NIZZA	POSTI AUTO	600
STATUTO	POSTI AUTO	500
LARGO RE UMBERTO	POSTI AUTO	500
DUCA D'AOSTA	POSTI AUTO	500
	TOTALE	9171

B - PARCHEGGI COMUNALI AUTOFINANZIATI

SPEZIA	POSTI AUTO	1118
RACCONIGI	POSTI AUTO	205
BASILICA	POSTI AUTO	300/400
PORTA NUOVA	POSTI AUTO	400/600
	TOTALE	2023/2350

C - PARCHEGGI MERCATALI

BARCELLONA	POSTI AUTO	396
CRISPI	POSTI AUTO	320
VITTORIA	POSTI AUTO	308
BENGASI	POSTI AUTO	313
MARTINI	POSTI AUTO	400/600
CRISTINA	POSTI AUTO	437
DON ALBERA	POSTI AUTO	295
CROCETTA	POSTI AUTO	400/600
EMANUELE FILIBERTO	POSTI AUTO	210
TORRI PALATINE	POSTI AUTO	200/600
	TOTALE	3279/4079

D - ALTRI PARCHEGGI

VITTORIO	POSTI AUTO	1000/1200
DE AMICIS	POSTI AUTO	300/500
VALDO FUSI	POSTI AUTO	800/1000
MARCONI	POSTI AUTO	600/800
STATI UNITI	POSTI AUTO	600/800
PEYRON	POSTI AUTO	300/500
RISORGIMENTO	POSTI AUTO	300/500
DROSSO	POSTI AUTO	1400/1600
SASSI	POSTI AUTO	800/1000
VALLETTE	POSTI AUTO	600/800
	TOTALE	6700/8700

Fig. 3 - Previsione attuazione dei 38 parcheggi per tipi di finanziamenti e di interventi.

Cat. C) parcheggi finalizzati ad agevolare la fruizione di aree pedonali urbane o di zone a traffico limitato, ovvero di aree o zone alle stesse assimilabili (quali ad esempio: musicali, fieristiche, espositive, ricreative, sportive, ospedaliere, a verde, di pregio storico-artistico-ambientale) mediante la sosta dei veicoli privati per periodi di tempo limitati.

Nell'ambito dell'aggiornamento del programma nel 1991 si sono aggiunte n. 6 aree a parcheggio per un totale finale di 38 localizzazioni e circa 18.000-25.000 posti auto (figura 2).

La realizzazione del P.U.P. prevede che una parte dei parcheggi venga realizzata utilizzando il contributo previsto dalla legge n. 122 per la Città di Torino (n. 14 parcheggi per un totale di 9.000 posti auto pubblici a rotazione). Per altri 4 parcheggi comunali è prevista la realizzazione in autofinanziamento (figura 3).

Per altri 10 parcheggi (per un totale di 3.000-4.000 posti auto) l'Amministrazione Comunale ha già affidato a privati, in regime di concessione, la progettazione, costruzione e gestione, con attribuzione del diritto di superficie. Sette di questi sono sotto aree mercatali, due in vicinanza di aree mercatali e uno legato prevalentemente ad un intervento di edilizia residenziale pubblica nel centro storico.

Come previsto dalle convenzioni attuative sul totale dei posti auto da realizzare per ciascun parcheggio, il 60% dovrà essere pubblico a rotazione, mentre il restante 40% potrà essere venduto a libero mercato.

Infine per i rimanenti 10 parcheggi (per un totale di 6.700-8.700 posti auto) esiste la possibilità che l'Amministrazione affidi a privati, sempre in regime di concessione, la realizzazione degli stessi.

### **3. Le fasi attuative del P.U.P. ed i decreti di finanziamento**

Sinteticamente la *situazione attuativa del Programma Urbano dei Parcheggi* ad oggi è questa (figura 4):

- in costruzione vi è il parcheggio Racconigi con 205 posti;
- di prossima realizzazione vi sono 7 dei 10 parcheggi dati in concessione ai privati;
- sono in corso di elaborazione i progetti esecutivi per i parcheggi D'Azeglio-Galilei (224 posti auto), Bolzano (832 posti auto) ed i progetti di fattibilità dei parcheggi Solferino-Re Umberto (865 posti auto) e Palazzo (900 posti auto);

## **ATTUAZIONE PROGRAMMA**

### **A - PARCHEGGI IN COSTRUZIONE**

RACCONIGI	POSTI AUTO	205
-----------	------------	-----

### **B - PARCHEGGI DI PROSSIMA REALIZZAZIONE**

BARCELLONA	POSTI AUTO	396
CRISPI	POSTI AUTO	320
VITTORIA	POSTI AUTO	308
BENGASI	POSTI AUTO	313
CRISTINA	POSTI AUTO	437
DON ALBERA	POSTI AUTO	295
EMANUELE FILIBERTO	POSTI AUTO	210

### **C - PARCHEGGI IN FASE DI PROGETTAZIONE**

SOLFERINO-RE UMBERTO	POSTI AUTO	865
BOLZANO	POSTI AUTO	832
PALAZZO	POSTI AUTO	900
D'AZEGLIO-GALILEI	POSTI AUTO	224

Fig. 4 - Situazione attuativa odierna del PUP.

## **PARCHEGGI NON INSERITI NEL P.U.P.**

### **A- PARCHEGGI IN COSTRUZIONE**

PALAZZO DI GIUSTIZIA	POSTI AUTO	1100
----------------------	------------	------

### **B - PARCHEGGI DI PROSSIMA REALIZZAZIONE**

VIA ROMA	POSTI AUTO	300
----------	------------	-----

### **C - PARCHEGGI IN FASE DI PROGETTAZIONE**

TO-EXPO - 5 PADIGLIONE	POSTI AUTO	500
UNIVERSITA' EX POVERI VECCHI	POSTI AUTO	1500

Fig. 5 - Situazione altri parcheggi non compresi nel PUP.

— è già stato predisposto da tempo il progetto esecutivo del parcheggio Spezia al servizio di alcuni ospedali (1118 posti auto) la cui realizzazione è subordinata al finanziamento dell'opera da parte della Città e della U.S.L.

Al di fuori del Programma Urbano dei Parcheggi vi sono altri parcheggi (figura 5):

- Palazzo di Giustizia con 1100 posti auto (in costruzione);
- è in corso di realizzazione il parcheggio di via Roma per un totale di 300 posti: in questo caso si tratta della messa a norma di un parcheggio esistente di proprietà del Comune dato in diritto d'uso all'ACI che lo gestiva. Il progetto prevede la realizzazione di un nuovo piano sfruttando l'altezza del parcheggio esistente.

Inoltre l'Ufficio Tecnico sta elaborando i progetti di fattibilità del parcheggio che potrebbe realizzarsi all'interno del 5° padiglione di Torino Esposizione, e il parcheggio previsto al servizio dei nuovi insediamenti universitari in corso Unione Sovietica (Facoltà di Economia e Commercio).

Ritornando all'attuazione del Programma Urbano dei Parcheggi e più specificatamente ai contributi che la Legge 122/89 prevede di stanziare per la Città di Torino su un totale di 2000 miliardi per 15 Città, tali contributi assommano a circa 184 miliardi pari al 9,28% dei finanziamenti nazionali (fig. 6).

Il Programma Urbano dei Parcheggi prevede, per la realizzazione di 14 parcheggi, di utilizzare 183,6 miliardi di contributo.

Fino ad ora i decreti di finanziamento emanati per la Città di Torino sono stati:

- per gli interventi previsti per il 1989 (D.M. 30.11.90):
  - per il parcheggio Spezia 17,313 miliardi
  - per il parcheggio Bolzano 20 miliardi
- per gli interventi previsti per il 1990 (D.M. 16.07.91):
  - per il parcheggio Palazzo 15,200 miliardi
  - per il parcheggio Racconigi 4,111 miliardi

Occorre tenere presente che in relazione all'ultima variazione del Programma (deliberazione della Giunta Comunale del gennaio 1992), in cui sono stati ridefiniti i parcheggi da finanziare con contributi statali, i finanziamenti già attribuiti ai parcheggi Spezia e Racconigi dovranno essere «dirottati» sui parcheggi D'Azeglio-Galilei (4,100 miliardi) e Solferino-Re Umberto (17,300 miliardi) rivedendo di conseguenza i decreti già emessi.

Ad oggi pertanto sarebbero attivabili (salvo i blocchi sui finanziamenti) i contributi per Bolzano e Palazzo.

Con la deliberazione prima citata, tenendo inalterato il numero e la localizzazione dei parcheggi del Programma Urbano dei Parcheggi, si è ridefinita l'attribuzione dei contributi ministeriali già ottenuti ricalibrando le potenzialità ricettive di alcune localizzazioni. Sono pertanto 14 i parcheggi da finanziare con contributo statale della legge 122.

Per ottenere la revisione dei due decreti già emessi e l'emanazione degli altri 10 decreti si è predisposta la documentazione necessaria (dati tecnici, piano economico-finanziario, ecc.) da inviare alla Regione Piemonte ed al Ministero.

#### 4. I parcheggi pertinenziali

Per quanto riguarda l'applicazione dei disposti del 4° comma dell'art. 9 della Legge 122/89 (i cosiddetti parcheggi pertinenziali), la Giunta Comunale ha recentemente approvato la deliberazione per la realizzazione di tali parcheggi.

Nelle more dell'approvazione della deliberazione da parte del C.C. espongo sinteticamente gli indirizzi di tale provvedimento.

## ATTUAZIONE P.U.P

### CONTRIBUTI

PER 15 CITTA' 2000 MILIARDI

PER TORINO 184 MILIARDI - 9,2%  
PER 14 PARCHEGGI

### DECRETI

- D.M. 30/11/90 --> 37,313 MILIARDI
  - SPEZIA 17,313 miliardi
  - BOLZANO 20 miliardi
- D.M. 16/7/91 --> 19,313 MILIARDI
  - PALAZZO 15,202 miliardi
  - RACCONIGI 4,111 miliardi

Fig. 6 - Contributi legge 122/89 per PUP Torino, e decreti di finanziamento emanati.

# PARCHEGGI PERTINENZIALI

## ITER PROCEDURALE PER LA REALIZZAZIONE

### 1 - INVITO PUBBLICO RIVOLTO A:

- privati
- società'
- cooperative.

### 2 - PRESENTAZIONE DOMANDE PER "CONCESSIONE DIRITTO SUPERFICIE" PER 80 ANNI RINNOVABILI.

Scadenze di presentazione - semestrali:

- 30 giugno
- 31 dicembre.

### 3 - DEFINIZIONE DELLE DOMANDE ENTRO 120 GIORNI.

### 4 - LA GIUNTA COMUNALE DELIBERA L'ESITO DELLE DOMANDE (QUELLE ACCOLTE O RESPINTE).

### 5 - CONDIZIONI DI REALIZZAZIONE:

- Il parcheggio non deve distare più di 400 metri dagli immobili di pertinenza;
- rapporto di realizzazione:
  - a - 2 posti auto per unità residenziale;
  - b - 4 posti auto per 100 mq di superficie utile del terziario;
- compatibilità urbanistica;
- compatibilità:
  - sicurezza;
  - vincoli ambientali;
  - vincoli archeologici;
- rilocazione sottoservizi;
- risistemazione o riqualificazione area di intervento.

### 6 - STIPULA CONVENZIONE:

- progetto di massima e allegati amministrativi;
- corresponsione degli oneri.

### 7 - CONCESSIONE EDILIZIA:

- presentazione entro 60 giorni del progetto per il rilascio della concessione edilizia.

### 8 - ESECUZIONE DELLE OPERE:

- entro 90 giorni consegna dell'area alla concessionaria;
- entro 60 giorni dalla presa in consegna dell'area devono iniziare i lavori.

### 9 - ONERI:

- sono a carico della concessionaria gli oneri di manutenzione ordinaria e straordinaria per tutto il periodo della concessione.

Fig. 7 - Parcheggi pertinenziali. Iter procedurale per la realizzazione.

In esso sono contenuti i criteri generali che costituiscono la guida alla quale devono attenersi i privati proprietari di immobili o società anche cooperative appositamente costituite dagli stessi, interessati a realizzare parcheggi a «pertinenza» di immobili privati su aree comunali o nel sottosuolo delle stesse.

L'iter procedurale per la realizzazione dei parcheggi pertinenziali quello illustrato nella figura 7.

### *Invito pubblico rivolto a:*

- Privati
- Società
- Cooperative appositamente costituite per la presentazione di domande e allegati per la «Concessione Diritto Superficie» per 80 anni rinnovabili;
- scadenze semestrali: 30 giugno  
31 dicembre
- definizione delle domande entro 120 giorni da parte di apposita Commissione.

Approvazione da parte della Giunta Comunale della deliberazione indicante l'esito delle domande (quelle accettate e quelle respinte).

### *Condizioni di realizzazione*

- Gli immobili di pertinenza non devono distare oltre 400 m dalla struttura proposta;
- il rapporto massimo tra numero posti auto e unità immobiliare uso residenziale = 2/1 (compresi gli spazi esistenti);
- per unità immobiliare ad uso terziario il rapporto = 4 posti auto/100 m<sup>2</sup> superficie utile.
- compatibilità ambientale-urbanistica con i programmi o progetti della Pubblica Amministrazione;
- rilocalizzazione dei sottoservizi;
- risistemazione o riqualificazione superficiale dell'area di cantiere.

### *Stipula della Convenzione*

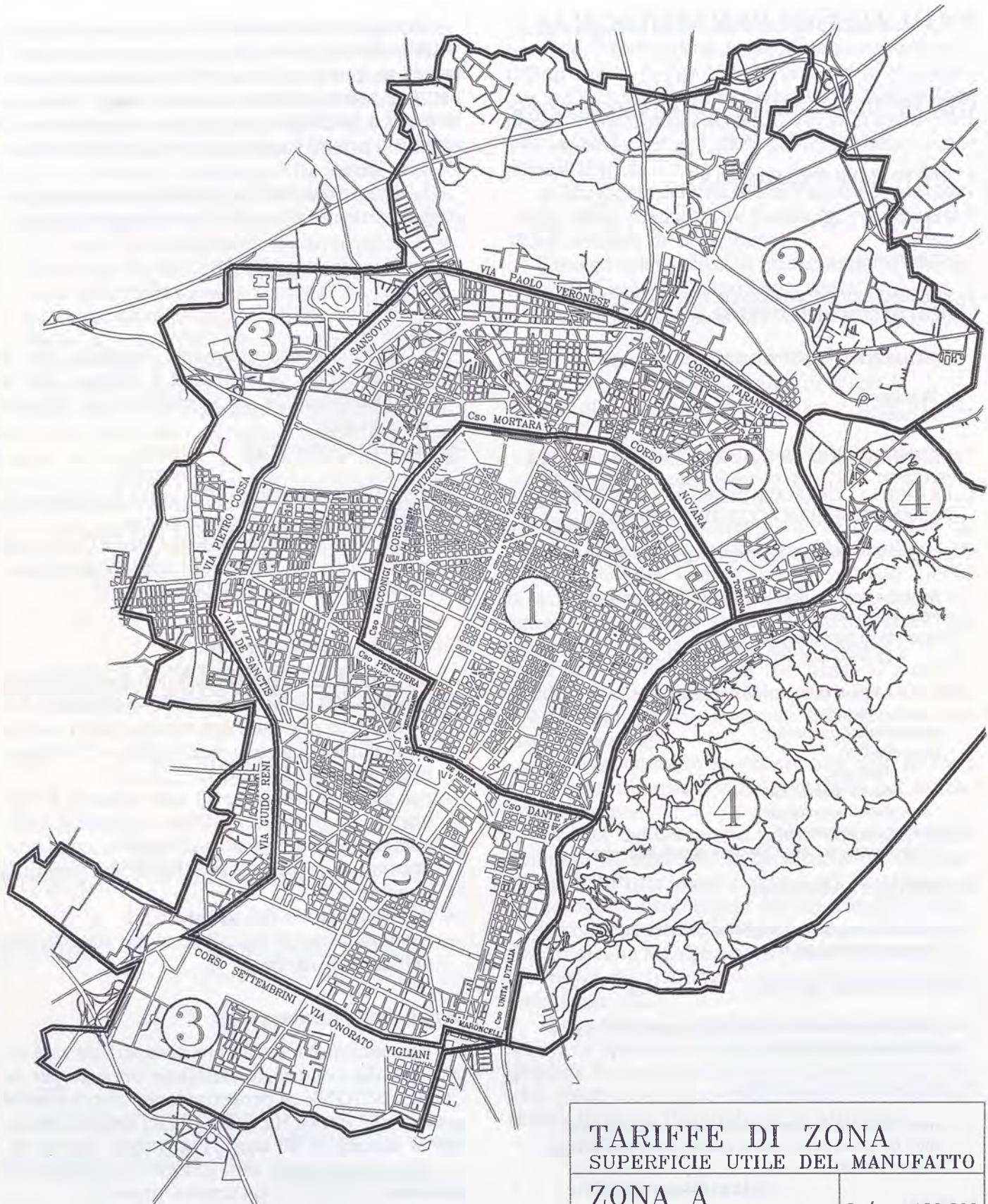
La concessione del diritto di superficie sarà rilasciata alle condizioni tariffarie previste per la CONCESSIONE di progettazione, costruzione e gestione del PARCHEGGIO PERTINENZIALE, per la durata di 80 anni rinnovabili (figura 8).

Alla convenzione sarà allegato il progetto di massima con tutti i documenti prescritti.

Seguirà corresponsione degli oneri per la costruzione e concessione del diritto di superficie, nonché per la risistemazione dell'area superficiale.

### *Concessione Edilizia*

- Entro 60 gg. dalla sottoscrizione della Convenzione il Concessionario presenterà il progetto per ottenere la CONCESSIONE EDILIZIA.



TARIFFE DI ZONA SUPERFICIE UTILE DEL MANUFATTO	
ZONA A	L./mq 120.000
ZONE CENSUARIE 1-2-4	
TARIFFE DI ZONA SISTEMAZIONE SUPERFICIE FINO ALLA CONCORRENZA DI L./mq 200.000	
ZONA B	L./mq 100.000
ZONE CENSUARIE 3	

Fig. 8 - Condizioni tariffarie previste dalla deliberazione per ottenere la concessione.

### *Esecuzione delle opere*

- Entro 90 gg. dal rilascio della Concessione Edilizia il Comune procederà alla formale consegna dell'area alla Concessionaria;
- entro 60 gg. dalla data di presa in consegna dell'area, la Concessionaria dovrà dare inizio alle opere;
- l'inizio e il termine delle opere dovrà risultare da appositi verbali;
- la durata delle opere è quella prevista in convenzione;
- è prevista una penale per ritardata ultimazione pari allo 0,02% per ogni giorno.

### *Oneri di manutenzione*

Durante tutto il periodo di durata della Concessione, la Concessionaria dovrà eseguire, a sua cura e spese, le opere di manutenzione ordinaria e straordinaria necessarie per assicurare l'ottimale funzionamento e il buon stato di conservazione dell'edificio e delle strutture.

## **5. Considerazione finale**

Preso atto del perdurare delle difficoltà di finanziamento di opere pubbliche anche nei prossimi anni, pare opportuno prevedere, insieme con il diretto utilizzo dei fondi statali ex Legge 122/89 in quanto praticabile, l'affidamento in concessione a privati della progettazione, costruzione e gestione dei parcheggi.

Trattandosi di concessione a privati ad operare sotto il suolo pubblico, è necessario attenersi alle previsioni contenute nel Piano Urbano dei Parcheggi, ai sensi e per gli effetti della Legge n. 122/89.

La Città dovrà allestire un progetto di fattibilità e di massima di ciascun intervento, per individuare le caratteristiche fondamentali dell'intervento (numero di posti auto; possibilità o facoltà di inserire nel manufatto attività collaterali; dimensionamento del fabbricato; ubicazione degli accessi e delle uscite veicolari e pedonali).

Sulla base di questi elementi, la Città potrà avviare una gara per l'affidamento in concessione, attraverso un bando pubblico con le modalità di aggiudicazione previste dalla Legge 406/91, art. 29 lettera b.

I parametri di confronto e in base ai quali aggiudicare la concessione potrebbero essere: la percentuale di posti a rotazione, di uso pubblico e conseguentemente di quelli in proprietà al concessionario; l'inserimento di attività collaterali e di servizi pubblici; la durata della concessione gratuita; l'entità del corrispettivo da erogare alla Città.

È opportuno che nel bando di gara siano fissati dei valori minimi dei parametri di cui sopra e che i concorrenti offrano dei dati migliorativi di quelli; occorrerà assegnare ad ogni parametro un peso proporzionale all'interesse della Città, la combinazione dei pesi individuerà l'affidatario.

L'affidamento potrà essere fatto per parcheggi singoli o per gruppi di parcheggi; in ogni caso i parametri prima elencati potranno non essere identici per tutte le localizzazioni, ma variare da sito a sito, in funzione del grado e del tipo di utilizzazione.

La gestione sarà ovviamente affidata al concessionario, ma dovrà rispondere a determinate caratteristiche fissate dalla Città in modo uniforme e coordinato per tutti i parcheggi.

# La gestione del programma urbano dei parcheggi e note tecniche sui piani finanziari

Biagio BURDIZZO (\*)

Il servizio parcheggi è stato attribuito al Settore Tecnico che si occupa di traffico, segnaletica, parcheggi, nel novembre del '91. L'obiettivo è quello della ingegnerizzazione dei parcheggi di realizzazione comunale e della gestione dei rapporti con i concessionari o con i professionisti privati eventualmente incaricati.

L'obiettivo parcheggi nasce nel 1989 con l'ememanzione della legge cosiddetta «Tognoli» e, come primo atto, il Comune di Torino approva il Programma Urbano dei Parcheggi nel settembre dello stesso anno. Tale programma, che sarà seguito dagli aggiornamenti nel gennaio '90, '91, '92, ha un taglio sostanzialmente di carattere urbanistico-programmatorio ed è stato redatto dal Settore 15° Viabilità e Trasporti in concerto con l'Ufficio del Piano Regolatore. Sulla base di questo piano e della logica che scaturisce dalla legge 122, nel 1990 vengono individuati i Concessionari dei parcheggi cosiddetti mercatali e iniziano le prime attività di rapporto con i concessionari per la stesura dei progetti di fattibilità. Nel contempo iniziano le progettazioni dei parcheggi così chiamati: «Spezia», «Racconigi» e «Bolzano» da parte del Settore tecnico 1° che all'interno dell'Ufficio dei Lavori Pubblici si occupa del patrimonio immobiliare, ovvero dei fabbricati.

Con l'avvio di queste attività si verifica l'esigenza di istituire un Servizio che sia il referente tecnico unico dei concessionari e di tutti gli utenti che possono avere rapporto con l'Ufficio Tecnico per quanto riguarda l'obiettivo parcheggi. Viene pertanto, come sopra accennato, costituito il Servizio parcheggi presso il Settore IX Lavori Pubblici.

L'organigramma del Servizio di nuova istituzione, che si occupa della gestione tecnica è così composto:



I compiti della gestione tecnica dell'obiettivo parcheggio possono essere così riassunti:

- la gestione tecnica delle concessioni e l'alta sorveglianza che scaturisce dalla realizzazione delle opere da parte dei Concessionari;
- la progettazione di fattibilità, di massima ed esecutiva all'interno della struttura tecnica comunale, ovvero la gestione dei rapporti con i professionisti esterni incaricati per eventuali progettazioni esterne;
- l'eventuale direzione lavori di cantieri, anche in questo caso, o all'interno con i funzionari professionisti o con l'ausilio di professionisti esterni;
- il coordinamento tecnico dei sistemi di gestione operativa dei parcheggi e dei sistemi informativi. In proposito è utile ricordare che mentre oggi l'obiettivo è ingegnerizzare e realizzare, tra qualche anno avremo di fronte il problema della gestione delle strutture realizzate e credo che il compito sarà non meno arduo di quello odierno.

A tale proposito abbiamo compiuto ed intendiamo ancora compiere missioni in diverse città per analizzare le esperienze altrui da mettere a nostro profitto;

- come ultimo obiettivo, ma non meno importante, la gestione tecnica dei parcheggi pertinenziali. Il nostro Servizio sarà il referente tecnico di tutti i cittadini che si propongano quali soggetti concessionari di parcheggi pertinenziali.

Al Servizio sono assegnate le funzioni relative all'analisi dei progetti, alle valutazioni dei medesimi ed alla formazione di tutti gli atti tecnici che attengono all'atto amministrativo di approvazione della concessione.

Come ricordavo prima, il servizio è nato nel novembre '91 (è passato un anno giusto), ed è possibile fare un primo bilancio del lavoro svolto.

L'avvio delle attività è risultato particolarmente faticoso, perché si è trattato di attivare meccanismi e procedure nuove e per molti versi complesse e articolate negli aspetti amministrativi e soprattutto tecnici in relazione alle necessità di contemporare l'uso del suolo pubblico, su cui sorgono i parcheggi, con le esigenze viabili.

(\*) Ingegnere, Dirigente Settore Tecnico Comune di Torino.

Le attività svolte si possono così riassumere:

- gestione tecnica dell'affidamento dei parcheggi ai concessionari mercatali che consentirà la sottoscrizione delle convenzioni entro l'anno;
- gestione tecnica per la concessione in uso del parcheggio di via Roma dell'Automobile Club di Torino (il 16 di novembre sono iniziati i lavori e nell'autunno del '93 saranno ultimati);
- verifica dei progetti dei concessionari in qualità di referente tecnico responsabile della conferenza dei servizi dell'Ufficio Tecnico (già sperimentata in occasione dei Mondiali '90); abbiamo concentrato in un unico Servizio la responsabilità di referente di tutti i Settori tecnici che in qualche modo avessero delle competenze legate alla costruzione di un'opera; questo ha significato lo snellimento delle procedure e una valutazione più coordinata e più integrata degli aspetti tecnici legati alla realizzazione dell'opera stessa. Si diceva prima che le convenzioni hanno avuto qualche problema di percorso, comunque risolto e quindi sarà firmata la convenzione entro il 1992 degli otto parcheggi mercatali. Da quel momento scatteranno i tempi contrattuali per addivenire all'inizio dei lavori, che resta subordinato alla progettazione esecutiva e alla individuazione e attrezzatura delle aree sostitutive da mettere a disposizione del mercato provvisorio. Abbiamo fiducia di vedere nella prossima estate l'inizio di alcuni di questi cantieri;
- progettazione di massima del parcheggio D'Azeglio-Galilei (la progettazione esecutiva è in corso e sarà completata entro la primavera '93);
- progettazione di fattibilità dei parcheggi Solferino, Palazzo, To-Esposizioni ed Università (ex Poveri Vecchi);
- coordinamento progetto del parcheggio Bolzano (la progettazione è curata dall'Edil.pro);
- contributo tecnico per quanto riguarda i parcheggi pertinenziali, sia in relazione alla deliberazione, allo schema di invito, allo schema di convenzione e alla documentazione tecnica.

I problemi che abbiamo incontrato in questo primo anno di attività e che incontreremo in futuro si possono così riassumere:

## *Finanziari*

### *Difficoltà ad utilizzare contributi legge 122 ed a reperire risorse aggiuntive*

Su questo punto è da sottolineare la difficoltà a contenere i costi dei parcheggi entro gli standards previsti dalla legge 122 (20 milioni/posto auto - parcheggi interrati, 14 milioni/posto auto - parcheggi in elevazione).

## *Compatibilità economiche (utilizzo, tariffe, ecc.)*

La questione è trattata nel capitolo «Note tecniche sui piani finanziari».

## *Tecnici*

### *Vincoli ambientali e architettonici/archeologici (ritrovamenti, etc.)*

Tale problema, particolarmente complesso in quanto molti parcheggi sono localizzati nell'area centrale-aulica, ha trovato brillanti soluzioni nei siti Emanuele Filiberto e Bolzano.

Nel parcheggio mercatale di Piazza Emanuele Filiberto le ghiacciaie presenti nel sottosuolo sono state enucleate dal parcheggio e saranno messe in risalto dalla struttura. Il parcheggio di Corso Bolzano intercetta le gallerie di Pietro Micca: d'accordo con il direttore del Museo Pietro Micca, generale Amoretti e le Sovrintendenze, è stata trovata una soluzione che non solo non danneggia e non pregiudica la presenza di questi reperti, ma li valorizza, creando all'interno del parcheggio una zona che metterà in evidenza queste strutture e darà la possibilità di accedervi e visionarle anche dall'esterno.

## *Esistenza sottoservizi*

### *Impatto del parcheggio con la viabilità esterna*

### *Sicurezza del parcheggio*

### *Ingegnerizzazione*

I problemi dell'ingegnerizzazione sono legati al fatto che le strutture sono importanti, e soprattutto quelle nel sottosuolo determinano un impatto con l'esterno non indifferente, soprattutto quando ci sia la presenza di fabbricati circostanti. Ciò farà prevedere l'uso di elementi molto importanti dal punto di vista strutturale e tecnico, quali diaframmi, micropali, tiranti, ovvero tutte opere di alto contenuto tecnologico e di alto costo.

## *Compatibilità manufatto parcheggio - gestione*

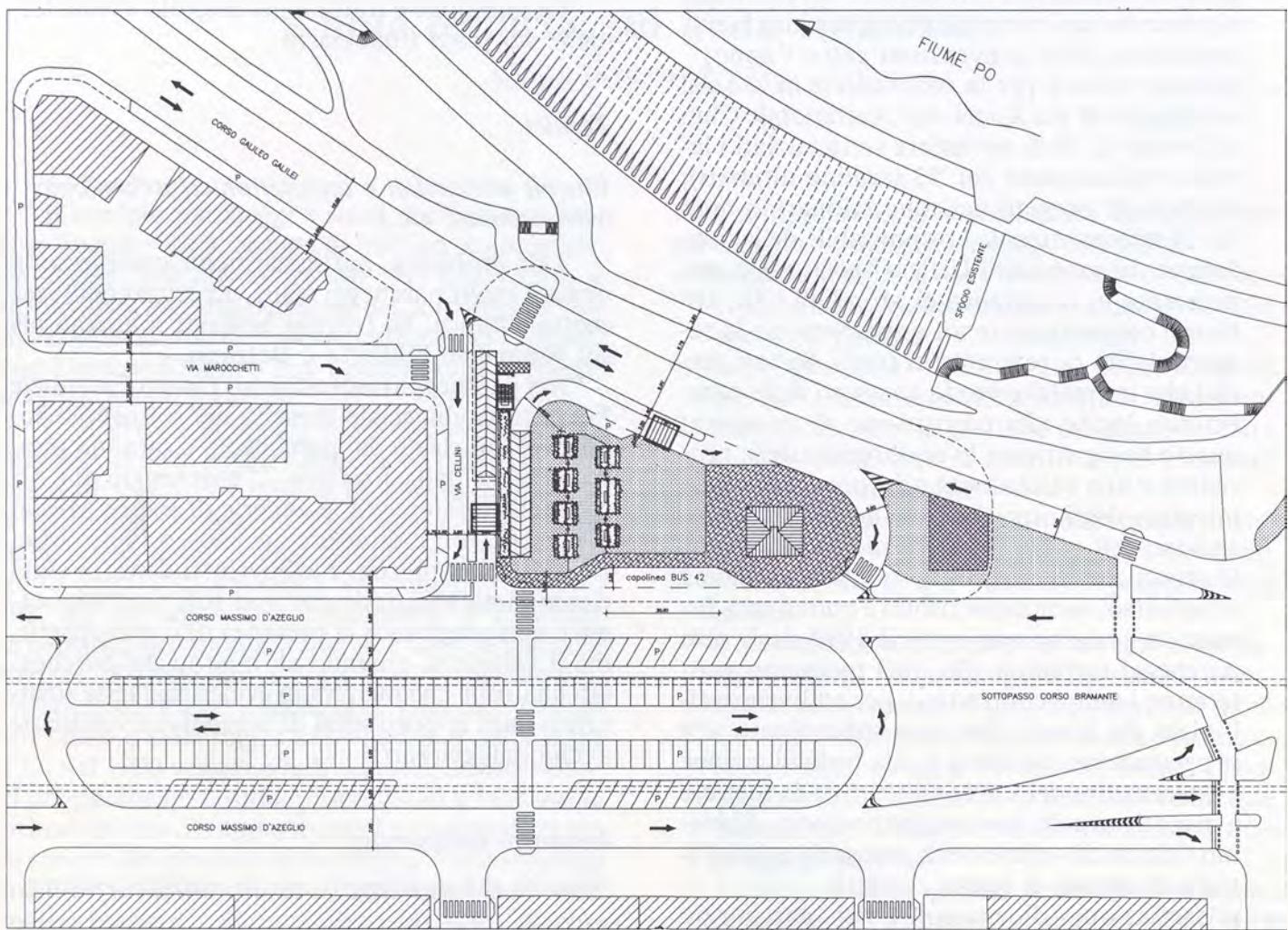
La compatibilità tra il manufatto e il parcheggio ovviamente è una questione legata alle esigenze di progettare delle opere che tengano conto dell'esigenza dell'utenza e dell'esigenza della gestione il più efficiente ed efficace possibile.

## *Gestionali*

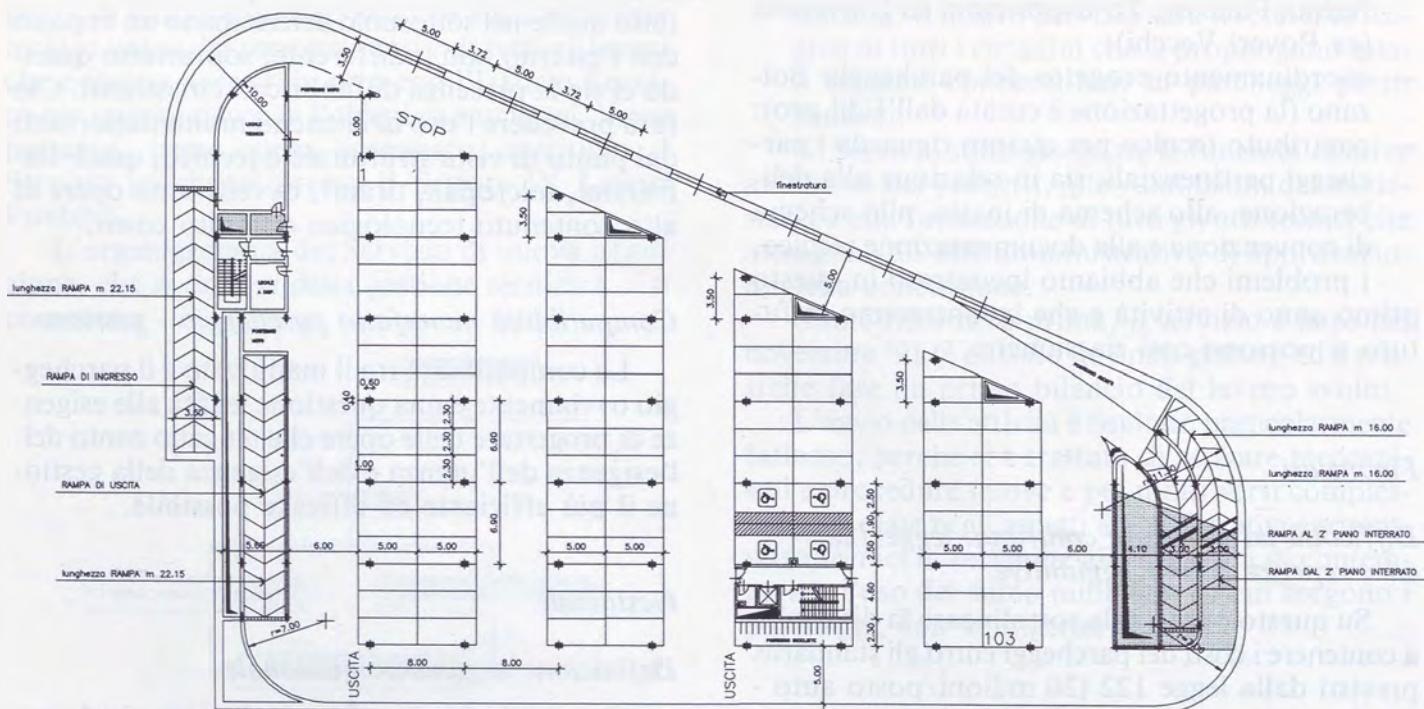
### *Definizione organismo gestionale*

Uno degli ultimi problemi, che tuttavia dovremo cominciare ad affrontare da subito, è quello

## PIANTA PIANO TERRA



## PIANTA PRIMO PIANO INTERRATO



Progettazione di massima del parcheggio D'Azeglio-Galilei.

di natura gestionale. A questo proposito pubblichiamo uno schema che prefigura quale dovrà essere la struttura di gestione.



In altre parole, allorché saranno funzionanti sul territorio una serie di parcheggi sia a gestione pubblica sia a gestione da parte di concessionari, sarà necessario ricondurre ad unità le singole gestioni attraverso una struttura di coordinamento che renda omogeneo il servizio offerto al cittadino utente.

### Note tecniche sui piani finanziari

Lo scopo delle considerazioni tecniche che vengono svolte di seguito è quello di fornire elementi utili per la stesura dei piani finanziari richiesti dalla legge 122.

L'ipotesi sulla quale viene sviluppato il ragionamento utilizza semplici nozioni di matematica finanziaria.

Si consideri pertanto di congelare la gestione di un parcheggio tipo ad un ennesimo anno (entro i 15 di ammortamento mutui).

La differenza tra le entrate e le uscite (rappresentate ad un anno e ad un posto auto) determina il residuo economico di gestione.

L'algoritmo pertanto risulterà:

$$R = P_e - C_e - A - M$$

ove:

**R = residuo di gestione annuale**

**P<sub>e</sub> = provetti di esercizio** - risultano dal prodotto della percentuale di utilizzo delle teoriche 8760 ore/anno per la tariffa oraria media ovvero:

$$P_e = 8760 \cdot p_u \cdot t_f$$

**C<sub>e</sub> = costo esercizio** - è riferito ai costi del personale, consumi utenze, assicurazioni etc. ed è definibile a posto auto.

**A = ammortamento mutuo costo di costruzione**

- è pari alla somma delle annualità del mutuo sui primi 20.000.000 a tasso legge 122 (9%) più quella sul costo eccedente a tasso ordinario (14%):

$$A = 20.000.000 \cdot \frac{i_1(1+i_1)^n}{(1+i_1)^{n-1}} + (C_u - 20.000.000) \cdot \frac{i_2(1+i_2)^n}{(1+i_2)^{n-1}}$$

**M = manutenzione e ammortamento tecnico** - i costi si possono considerare con un valore percentuale m sul costo di costruzione C<sub>u</sub>.

$$M = C_u \cdot m$$

Risulterà pertanto:

$$R = 8760 \cdot p_u \cdot t_f - C_e - 20.000.000 \cdot \frac{i_1(1+i_1)^n}{(1+i_1)^{n-1}} - (C_u - 20.000.000) \cdot \frac{i_2(1+i_2)^n}{(1+i_2)^{n-1}} - C_u \cdot m$$

dove:

**C<sub>u</sub> = costo unitario costruzione posto auto**

**C<sub>e</sub> = costo unitario esercizio posto auto**

**i<sub>1</sub> = tasso mutuo legge 122**

**n = periodo ammortamento mutuo**

**i<sub>2</sub> = tasso mutuo ordinario**

**m = % costo unitario manutenzione ed ammortamento tecnico**

**p<sub>u</sub> = % utilizzo posto auto**

**t<sub>f</sub> = tariffa oraria**

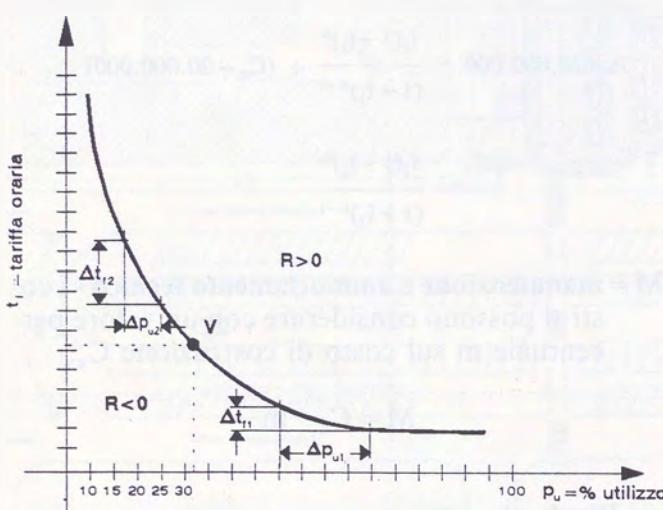
Le variabili C<sub>u</sub>, C<sub>e</sub>, i<sub>1</sub>, i<sub>2</sub>, n, m dipendono direttamente da condizioni intrinseche ad ogni parcheggio e dalle condizioni finanziarie. Le loro grandezze sono quindi stimabili con buona approssimazione assumendo valori riscontrabili in parcheggi in costruzione.

Le variabili P<sub>u</sub>, t<sub>f</sub> viceversa dipendono sia dalle politiche tariffarie e di gestione del parcheg-

gio sia dalla regolamentazione della sosta e dall'efficacia dei controlli nell'area d'ambito del parcheggio.

In altre parole, considerato che la domanda di sosta è sicuramente superiore all'offerta, la percentuale di utilizzo del parcheggio sarà tanto più alta quanto più il prodotto offerto sarà ritenuto appetibile dall'utente in termini di costo, tempo, servizio offerto, ed alla alta probabilità che sia contravvenuta la sosta selvaggia nell'intorno del parcheggio.

Attribuendo ad  $R$  il valore zero, ossia supponendo il pareggio economico di gestione, la relazione tra le due variabili  $t_f$  e  $p_u$  su un piano cartesiano è rappresentato da una iperbole:



Com'è noto i punti sull'iperbole individuano le coppie di valori che rendono  $R = 0$  mentre quelle al di sopra e al di sotto rendono  $R$  rispettivamente maggiore o minore di zero.

La caratteristica della curva iperbole fa sì che a destra del suo vertice a piccole variazioni di  $t_f$  ( $\Delta t_{f1}$ ) corrispondono grandi variazioni di  $p_u$  ( $\Delta p_{u1}$ ) mentre a sinistra del vertice a piccole variazioni di  $p_u$  ( $\Delta p_{u2}$ ) corrispondono grandi variazioni di  $t_f$  ( $\Delta t_f$ ).

Ne consegue l'estrema importanza che assume la determinazione della tariffa di sosta ai fini della utilizzazione del parcheggio ed al risultato economico della gestione.

La politica tariffaria dovrà perciò tener conto della domanda di sosta, parcheggio per parcheggio e del valore della tariffa che rende il servizio appetibile all'utente sapendo che, per valori alla destra del valore di vertice, piccole variazioni di tariffa incidono notevolmente sulla percentuale di utilizzo e quindi sul risultato economico della gestione.

Ovviamente queste sono semplici considerazioni di carattere matematico che possono tuttavia offrire un contributo all'organismo che avrà la responsabilità e l'incarico della gestione dei parcheggi.

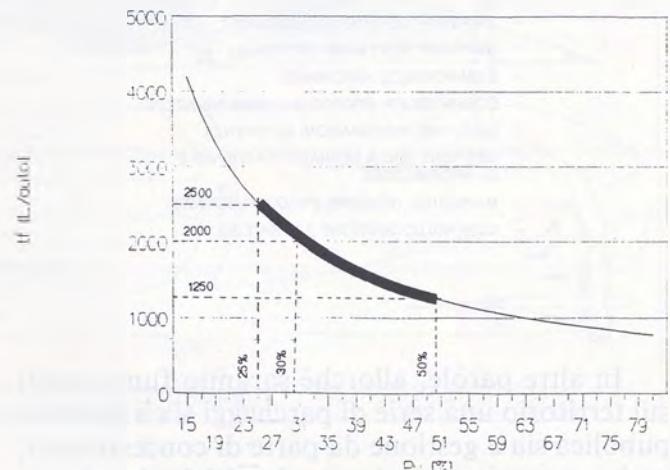
Per verificare in concreto i risultati possibili, qui di seguito viene sviluppato un esempio su un ipotetico parcheggio affidando alle variabili dei valori medi di un range di viabilità possibile.

*Esempio:* parcheggio interrato di n. posti auto localizzato in zona centrale.

Si assumano i seguenti valori:

Range variabilità	
$C_u = 30.000.000$ L/posto auto	25/35.000.000 L/posto
$C_e = 800.000$ L/posto auto	700.000/1.000.000 L/posto
$i_1 = 9\%$	tasso legge 122
$n = 15$ anni	
$i_2 = 14\%$	2° semestre 1992 13,45%
$m = 2\%$	1 + 4%
$R = 0$	

Il risultato dell'algoritmo, mantenendo variabili  $p_u$  e  $t_f$ , è rappresentato dal grafico seguente:



I valori dell'iperbole indicano che a fronte di una tariffa media di 2.000 L/ora la percentuale di utilizzo del parcheggio deve essere di circa il 30%.

Il che tradotto concretamente significa:

- che ogni posto auto deve incassare annualmente L. 5.500.000 (15.000 L. circa al giorno) e quindi lavorare 7,53 ore al giorno a tariffa piena;

ovvero:

- che su un parcheggio da 1.000 posti, 300 devono essere costantemente occupati 24 ore al giorno a tariffa piena;

ovvero: 700 posti occupati 8 ore diurne a tariffa piena

634 posti occupati 12 ore notturne a tariffa 500 L/ora

ovvero: 600 posti occupati 8 ore diurne a tariffa piena

900 posti occupati 12 ore notturne a tariffa 500 L/ora

ecc.

Per le considerazioni svolte precedentemente sulle caratteristiche dell'iperbole l'ambito entro il quale occorrerà individuare la tariffa oraria è quello intorno al vertice.

Considerando i punti sull'iperbole a tariffe orarie 1.250 L/ora e 2.500 L/ora i corrispondenti valori della percentuale di utilizzo sono:

$t_f$ 1.250 L/ora	$p_u$ 50%
$t_f$ 2.500 L/ora	$p_u$ 25%

Per meglio definire gli ordini di grandezza di  $p_u$  in rapporto a  $t_f$  in relazione alle altre variabili, si sono costruiti i grafici per famiglie considerando i valori di costo di costruzione pari a 25, 30 e 35 milioni e il costo di esercizio variabile tra 700.000 ed 1.000.000.

Le percentuali di utilizzo per tariffa 1.250 L/ora e 2.500 L/ora sono le seguenti:

Tariffa 1.250 L/ora		$p_u \%$		
$C_e$	$C_u$	25.000.000	30.000.000	35.000.000
700.000	41	49	58	
800.000	42	50	59	
900.000	43	51	60	
1.000.000	44	52	60	
Tariffa 2.500 L/ora		$p_u \%$		
		21	25	29
700.000		21	25	29
800.000		21	25	29
900.000		21	26	30
1.000.000		22	26	30

Dalla tabella suesposta risulta che la percentuale di utilizzo di un parcheggio che pareggia il conto economico varia dal 21% al 60% in relazione al variare del costo di costruzione, costo di esercizio e tariffa oraria nei limiti considerati.

Sviluppiamo ora l'esempio precedente estendendo l'esame della gestione per i primi venti anni (cash-flow) considerando le condizioni medie plausibili:

- costo costruzione 30.000.000 L/posto
- tariffa oraria diurna 1.500 L/ora
- tariffa oraria notturna 300 L/ora
- percentuale di utilizzo 35 %
- rate di mutui costanti
- costo di esercizio 800.000 L/posto
- indicizzazione tariffe e ammortamento tecnico 6% annuo

L'analisi dei risultati riportati nella tabella di pagina seguente, ci consente di fare le seguenti considerazioni:

- nei primi due anni di costruzione del parcheggio si consegna un residuo di gestione annuo negativo pari alla rata di mutuo;
- alla fine del secondo anno il residuo totale presenta un saldo negativo pari a 8.218.534 L/posto auto;
- nei successivi sei anni, con l'entrata in funzione del parcheggio, il residuo totale negativo si consolida sui 10-11 milioni/posto auto per poi decrescere ed andare in attivo al 16° anno;
- il residuo di gestione annuo, che nei primi due anni è negativo e pari alla rata di mutuo, decresce rapidamente dal 3° anno per andare in attivo all'8° anno.

Ne conseguono che per i primi 15 anni non dovrebbero essere necessarie, per la gestione del parcheggio, risorse economiche aggiuntive alla rata di mutuo mentre alla scadenza dell'ammortamento finanziario il residuo di gestione presenterebbe attivi consistenti.

Dai risultati di cash-flow riferiti allo stesso esempio ma per percentuali di utilizzo variabili dal 30 al 50%, corrispondono residui attivi di gestione a partire dal 7° anno per  $p_u = 50\%$  e dal 18° anno per  $p_u = 30\%$ . In tutti i casi il residuo negativo annuo dei primi anni di gestione non è mai superiore alla rata di mutuo.

L'esempio si potrebbe ora estendere a tutte le possibili combinazioni di variabili. Tuttavia le copie di valori  $p_u$  e  $t_f$  che rendono compatibile la gestione economica sono già state individuate nella tabella n° 2 e i relativi cash-flow rientrano nei limiti degli esempi precedenti.

In conclusione si può ragionevolmente affermare che, a fronte di una percentuale di utilizzo del parcheggio intorno al 40% (obiettivo che si ritiene plausibile a fronte di una severa attività di controllo della sosta selvaggia) e tariffa oraria intorno alle 1.500 L/ora la gestione può presentare risultati positivi entro i 20 anni per tutti i possibili valori di costo di costruzione e costo di esercizio contenuti nei range di variabilità sopra individuati.

Se viceversa viene fissato l'obiettivo del parcheggio di gestione a più lunga scadenza è possibile ridurre la tariffa oraria per rendere il servizio più appetibile e garantirne la massima utilizzazione.

## ANALISI DEI RISULTATI

$t_f = 1.500 \text{ L/ora}$	$i_1 = 9\%$	$n = 15 \text{ anni}$				
$p_u = 35\%$	$i_2 = 14\%$	$m = 2\%$				
$C_u = 30.000.000 \text{ L/posto}$	$C_e = 800.000 \text{ L/posto}$					
Anno	Proventi di esercizio	Costo di esercizio	Ammortamento mutuo	Manutenzione	Residuo annuo	Residuo totale
1	0.00	0.00	4,109,267.28	0.00	(4,109,267.28)	(4,109,267.28)
2	0.00	0.00	4,109,267.28	0.00	(4,109,267.28)	(8,218,534.57)
3	4,599,000.00	800,000.00	4,109,267.28	600,000.00	(910,267.28)	(9,128,801.85)
4	4,874,940.00	848,000.00	4,109,267.28	636,000.00	(718,327.28)	(9,847,129.13)
5	5,167,436.40	898,880.00	4,109,267.28	674,160.00	(514,870.88)	(10,362,000.01)
6	5,477,482.58	952,812.80	4,109,267.28	714,609.60	(299,207.10)	(10,661,207.11)
7	5,806,131.54	1,009,981.57	4,109,267.28	757,486.18	(70,603.49)	(10,731,810.60)
8	6,154,499.43	1,070,580.46	4,109,267.28	802,935.35	171,716.34	(10,560,094.26)
9	6,523,769.40	1,134,815.29	4,109,267.28	851,111.47	428,575.36	(10,131,518.90)
10	6,915,195.56	1,202,904.21	4,109,267.28	902,178.16	700,845.92	(9,430,672.99)
11	7,330,107.29	1,275,078.46	4,109,267.28	956,308.84	989,452.71	(8,441,220.28)
12	7,769,913.73	1,351,583.17	4,109,267.28	1,013,687.38	1,295,875.91	(7,145,844.37)
13	8,236,108.56	1,432,678.16	4,109,267.28	1,074,508.62	1,619,654.50	(5,526,189.87)
14	8,730,275.07	1,518,638.85	4,109,267.28	1,138,979.14	1,963,389.81	(3,562,800.07)
15	9,254,091.57	1,609,757.18	4,109,267.28	1,207,317.88	2,327,749.23	(1,235,050.84)
16	9,809,337.07	1,706,342.61	0.00	1,279,756.96	6,823,237.50	5,588,186.67
17	10,397,897.29	1,808,723.16	0.00	1,356,542.37	7,232,631.75	12,820,818.42
18	11,021,771.13	1,917,246.55	0.00	1,437,934.92	7,666,589.66	20,487,408.08
19	11,683,077.40	2,032,281.35	0.00	1,524,211.01	8,126,585.04	28,613,993.12
20	12,384,062.04	2,154,218.23	0.00	1,615,663.67	8,614,180.14	37,228,173.26

NOTA: I valori tra le parentesi sono negativi.

# La pianificazione e gestione della sosta a Torino

Luigi BERTOLDI (\*)

Più volte è stato detto che una delle principali cause dello stato di congestione del traffico, e dei relativi risvolti negativi di tipo sociale, ambientale ed economico, è l'insufficienza di aree per la sosta e di parcheggi multipiano.

Per ridurre progressivamente tale carenza sono necessarie sia maggiori attenzioni sull'uso e la destinazione degli spazi urbani pubblici e privati, sia maggiori risorse finanziarie, private e pubbliche, da destinare ai parcheggi. La risposta al bisogno di spazio per lo stazionamento degli autoveicoli va quindi data in modo integrato, sia con interventi per il miglioramento complessivo del sistema della viabilità e dei trasporti, in quanto operando in questo comparto si contribuisce a ridurre i livelli di congestione del traffico, i consumi di energia, i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico — sia tramite precise scelte urbanistiche.

Ma per ottenere risultati positivi a Torino, oltre che realizzare consistenti interventi migliorativi nel trasporto pubblico al fine di attrarre utenza che attualmente usa i mezzi privati, occorre attuare le previsioni del Programma Urbano dei Parcheggi, e le indicazioni del Piano Urbano di Traffico '92, recentemente predisposto dall'Ufficio Tecnico di Torino con la collaborazione di consulenti esterni (C.S.S.T. S.p.A. e INARCO s.r.l.).

Le principali proposte del PUT '92 inerenti la sosta ed i parcheggi riguardano i 5 punti di seguito illustrati.

*La demarcazione degli spazi di sosta su suolo pubblico e la collocazione di dissuasori di sosta,* per individuare con esattezza le aree ove è consentita la sosta in linea o a pettine, a pagamento o libera. Sarà così «visivamente» evidente la posizione regolare di stazionamento dei veicoli sul suolo pubblico.

Ove è opportuno si intende collocare dissuasori per impedire o scoraggiare la sosta irregolare dei veicoli.

*Le zone disco.* Nuove delimitazioni di zone disco dalle ore 8,00 alle ore 20,00 e la relativa programmazione del controllo giornaliero da parte del Corpo di Polizia Municipale e da parte degli Ausiliari del traffico, possono divenire un reale deterrente alla sosta continua su strada di molti autoveicoli.

(\*) Architetto, Dirigente Servizio viabilità e trasporti ufficio tecnico della Città di Torino.

Le zone centrali, le zone ospedaliere, le zone direzionali e commerciali, sono quelle ove è necessario agevolare la rotazione nell'utilizzo degli spazi di sosta non a pagamento lungo la rete stradale.

*La gestione della sosta su strada e dei parcheggi pubblici di superficie.* Considerando che per la realizzazione e la gestione di parcheggi multipiano occorrono rilevanti risorse economiche, il PUT '92 prevede la progressiva tariffazione della sosta in tutto il centro storico, in alcuni poli di attrazione esterni al centro storico, nonché su parte dei posti auto ubicati nelle sedi stradali adiacenti ai parcheggi multipiano.

Come è detto nella Circolare n. 1196 del maggio '91 del Ministero per i Problemi delle Aree Urbane «...deve considerarsi corretto che l'occupazione statica del suolo pubblico venga pagata da colui che la occupa e non dalla collettività...».

Si tratta infatti di una «tariffa di sosta» e non di una «tassa sulla sosta». Sempre tale Circolare fa rilevare che la tariffazione della sosta va determinata in relazione ad una visione del traffico sull'intera area urbana, e quindi va utilizzata come uno degli elementi fondamentali di regolazione della circolare veicolare. È quindi opportuno applicare tariffe differenziate della sosta su strada, per classi di utenza (con tariffe minori per i residenti rispetto agli addetti e agli utenti) e per località interessata (con tariffe maggiori sulla viabilità centrale e minori per la viabilità semicentrale e periferica).

Inoltre l'art. 13 della legge 122/'89 prevede che nelle «aree pedonali urbane», nelle «zone a traffico limitato» e nelle «zone di particolare rilevanza urbanistica nelle quali sussistono esigenze particolari di traffico» il Comune può riservare superfici o spazi di sosta per veicoli privati dei soli residenti in tali zone a titolo gratuito od oneroso.

Infine l'art. 7 del nuovo Codice della Strada prevede che «nei centri abitati i Comuni possono, con deliberazione della Giunta Comunale, stabilire le aree destinate al parcheggio sulle quali la sosta dei veicoli è subordinata al pagamento di una somma da riscuotere mediante dispositivi di controllo della durata della sosta, anche senza custodia del veicolo, fissando le relative condizioni e tariffe».

Ma il problema vero è quello di attuare un maggior controllo del rispetto della sosta libera o a pagamento, anche considerando la attuale carenza numerica degli organici dei Vigili Urbani. La risposta può avvenire con gli «Ausiliari del traf-

fico» o «Controllori della sosta», per il rilevamento delle infrazioni degli autoveicoli in sosta irregolare sul suolo pubblico.



Fig. 1 - Sosta in doppia fila di fronte ad una fermata dei mezzi di trasporto pubblico.



Fig. 2 - Sosta irregolare su marciapiede, con difficoltà per la circolazione pedonale.

Ci auguriamo che le preannunciate modifiche e integrazioni al nuovo Codice della Strada faccia chiarezza su questo punto, prevedendo ufficialmente la figura dei «Controllori della sosta». Il Ministro dei Trasporti Tesini ha recentemente accennato alla possibilità di utilizzare parte dei militari di leva come ausiliari di traffico. Siano militari di leva, siano controllori della sosta assunti dai gestori di parcheggi attrezzati o multipiano, siano addetti dell'ATM o dell'ACI, sono comunque necessari gli Ausiliari del traffico.

Sarà così possibile gestire al meglio i parcheggi multipiano e le aree di sosta a pagamento di superficie, e con i maggiori introiti conseguenti anche al raddoppio delle infrazioni stradali previsto dal nuovo Codice della Strada, che entrerà in vigore il 1° gennaio 1993, si potrà investire più risorse per la riorganizzazione del traffico e per la realizzazione di nuovi parcheggi a raso e multipiano.

Attualmente nel centro storico di Torino i parcheggi pubblici a pagamento esistenti sono gestiti direttamente dall'ATM e dall'ACI. Si tratta di circa 5.000 posti auto prevalentemente a raso. Nei casi in cui è stato possibile si sono posizionati punti obbligati di ingresso ed uscita al parcheggio, regolati da sbarre con sistema automatico, mentre negli altri casi il pagamento avviene tramite parcometro o personale addetto. Nei parcheggi automatizzati l'ATM e l'ACI hanno inoltre installato un sistema di controllo centralizzato, per conoscere dati sulla situazione del parcheggio (posti auto liberi, percentuali di utilizzo, ecc.).

Sempre l'ATM da circa un mese ha deciso di intervenire sui veicoli che sostano nei parcheggi a raso gestiti con parcometri e che non sono in regola con il pagamento della tariffa, ponendo sotto il tergicristallo un avviso affinché i proprietari si presentino agli Uffici della Direzione ATM per il pagamento della tariffa oraria evasa, più L. 5.000 per spese d'ufficio.

*Parcheggi di interscambio lungo le linee tranviarie, alle stazioni ferrovie ed ai terminali linee automobilistiche.* Nell'affrontare il problema dell'interscambio auto-mezzo pubblico, oltre all'attuazione dei parcheggi di interscambio con il costruendo passante ferroviario e con le ferrovie locali nelle adiacenze delle relative stazioni, con le autostazioni terminali delle linee extraurbane (ed in previsione anche con la linea 1 di metropolitana in corso di progettazione), si ritiene utile individuare lungo le linee tranviarie di maggior forza alcune aree di limitata dimensione da destinare alla sosta dei veicoli degli utenti del mezzo pubblico.

Inoltre ai capilinea tranviari occorre ricercare ed attrezzare aree a parcheggio di medie dimensioni dotate di servizi diretti all'utente (chiosco bar,



Fig. 3 - Sosta irregolare in curva, anche in presenza delle transenne di dissuasione.

giornali, ecc.). Questo tipo di sosta potrebbe essere non a pagamento, istituendo però un unico biglietto o abbonamento per l'utilizzo del mezzo pubblico e del parcheggio.

Parcheggi a raso, parzialmente attrezzati, sono già stati realizzati negli attestamenti per le linee tranviarie 3 - 4 - 9 e 18.

In questi ultimi anni sono stati anche realizzati parcheggi attrezzati ai due lati della stazione ferroviaria di Porta Nuova e di fronte alla stazione Lingotto. Altri saranno costruiti in adiacenza alle stazioni ferroviarie di Stura, Rebaudengo, Dora, Susa, Zappata, contemporaneamente ai lavori in corso del passante ferroviario.

*Le autorimesse pubbliche.* Per contribuire alla conoscenza dell'offerta di parcheggio nella città, l'Ufficio Tecnico ha predisposto una indagine sulle autorimesse pubbliche. Si tratta di un patrimonio ampio di posti auto che dovrebbe essere valorizzato ed incentivato, mentre si sta riducendo di anno in anno.

Al 31 dicembre 1989 le autorimesse pubbliche erano 463 con circa 42.300 posti auto, di cui il 10% in contenitori sino a 50 posti auto, il 38% in autorimesse da 51 a 100 posti auto, e ben il 52%

in quelle con oltre 100 posti auto. Come si vede la quantità maggiore è ubicata nella Circoscrizione 1 e nella Circoscrizione 3 in cui sono localizzati circa il 35% dei posti auto. Molte di queste autorimesse sono state costruite fra il 1920 e il 1970.

Tra il 1985 e il 1989 le autorimesse pubbliche sono diminuite del 10,5% sia in termini di contenitori che di posti auto. In 4 anni abbiamo registrato la diminuzione di 54 autorimesse pubbliche e di circa 4.900 posti auto. In realtà dei 4.900 posti auto, circa 1.400 sono stati trasformati in posti auto privati e sono 3.500 i posti auto persi.

Ciò è principalmente dovuto in parte alle rilevanti spese che i proprietari e/o gestori avrebbero dovuto sostenere per adeguare le loro autorimesse alle nuove normative antincendio e di sicurezza, ed in parte per sostituzione di tale attività con altre più redditizie (depositi, attività artigianali, uffici).

Segnalo ancora l'opportunità della predisposizione di un Piano dei parcheggi, contemporaneamente alla elaborazione del progetto definitivo del nuovo Piano Regolatore Generale di Torino. I



Fig. 4 - Sosta irregolare su marciapiede con intralcio grave alla circolazione veicolare e pedonale.

principali obiettivi di un *Piano parcheggi* e le relative fasi di elaborazione sono esposti qui di seguito.

### *Gli obiettivi principali*

a) Articolare sul territorio le aree e le infrastrutture dei parcheggi per le diverse utenze, tramite dettagliate indagini e valutazioni per individuare le idonee localizzazioni dei parcheggi, nonché le relative tipologie e dimensionamenti.

A tal fine è basilare una attenta analisi delle esistenti caratteristiche urbanistiche delle zone interessate, delle eventuali previsioni di trasformazione, valutando offerte e domande di parcheggio, e conoscendo il fabbisogno pregresso.

Saranno da prevedere parcheggi per addetti e utenti nelle vicinanze di zone terziarie e commerciali, parcheggi per i residenti nelle zone con alta densità abitativa e bassa offerta di aree e infrastrutture per la sosta, parcheggi d'interscambio con i mezzi di trasporto pubblico in adiacenza dei capilinea al servizio degli utenti provenienti dall'esterno dell'area urbana.

b) Programmare l'attuazione degli interventi in base agli interventi di trasformazione urbanistico-edilizia, alla disponibilità di risorse pubbliche e private, e agli interventi di potenziamento dei trasporti pubblici e della viabilità.

c) Informare l'utenza, per orientare gli automobilisti all'uso delle varie infrastrutture di parcheggio esistenti o previste, riducendo i tempi di ricerca di posti auto liberi e la congestione della circolazione.

### *Le fasi progettuali*

#### a) Analisi e valutazioni:

- disaggregazione del territorio comunale in zone omogenee, tramite valutazioni ambientali e urbanistiche, di trasporto, sia allo stato attuale, sia di sviluppo e/o trasformazione;
- valutazione della offerta di parcheggio su suolo pubblico (sul sedime stradale e all'esterno del sedime stradale) e sul suolo privato (box, autorimesse, parcheggi multipiano);

- valutazione della domanda di parcheggio, articolata nelle varie ore del giorno per addetti, per residenti, per utenti, anche con riferimento alle aree di trasformazione urbanistica;
- valutazione della circolazione e del traffico, tramite: analisi sulla tipologia delle strade e sui relativi livelli di servizio, analisi della circolazione e del trasporto collettivo ed individuale, ecc.;
- valutazione della disponibilità di aree e di contenitori liberi e/o trasformabili, della presenza di vincoli (ambientali, urbanistici, ecc.);

#### b) Progettazione:

- definizione delle tipologie di parcheggi, rispetto alle caratteristiche tecniche (a raso, multipiano, strade parcheggio) e rispetto all'utenza (residenti, addetti, utenti);
- individuazione delle ubicazioni e delle quantificazioni dei posti auto, tramite le valutazioni sulle caratteristiche dell'uso del suolo prevalente, sulle caratteristiche architettonico-ambientali del sito e tramite le esigenze del bacino d'influenza (residenze, attività terziarie, attività produttive);
- analisi di mercato, finalizzate a valutare economicamente l'utilizzo eventualmente differenziato dei posti auto;
- caratteristiche strutturali e costi delle tipologie dei parcheggi, sia a raso che multipiano;
- valutazione degli effetti indotti sulla rete viaaria limitrofa: livelli di accessibilità, necessità o meno di interventi sul sedime stradale, eventuale adeguamento linee trasporto collettivo, segnaletica e arredo urbano;
- sistema informativo automatizzato per l'utenza;
- proposte di programmazione e priorità degli interventi con riferimento alla previsione degli strumenti urbanistici e delle prevedibili fonti di finanziamento.

Ci auguriamo che Torino — capitale dell'auto italiana — sappia scegliere e decidere, a tempi brevi, le strategie e gli accordi pubblico-privati più opportuni per attuare parcheggi interrati e aree attrezzate per la sosta di superficie, contestualmente alla riqualificazione ambientale e all'arredo dei luoghi interessati da tali interventi.

# Il governo della sosta fluidifica la circolazione

Gianni ASQUINI (\*)

Udine è città ultramillenaria — si dice fondata nel 983 — e il suo assetto urbanistico è datato dal 1300 al 1500, con poche evoluzioni fino al 1866, anno in cui venne annessa al Regno d'Italia.

Fu dopo la Seconda Guerra Mondiale che Udine ebbe una decisa evoluzione: in una con l'aumento degli abitanti da 60.000 a quasi 100.000 si sviluppò a macchia d'olio una periferia, prima quasi inesistente, con insediamenti abitativi importanti. Di pari passo il centro storico, bloccato dal perimetro delle vecchie mura, anche se ormai inesistenti, si andava terziarizzando, sia pure con ritmi non così rapidi come in altre realtà di analogia misura.

Le strade di impostazione medievale del cosiddetto Cuore di Udine erano ovviamente impreparate ad accogliere il traffico motorizzato.

L'Amministrazione Civica fece predisporre dall'Ufficio Traffico dell'ACI un Piano di Circolazione, che entrò in vigore nel 1968, preceduto da una serrata dei commercianti: retrospettivamente si deve dire che fu questo documento — esso non prevedeva infrastrutture, ma solo una circolazione razionalmente guidata — a consentire una discreta vivibilità alla città, pur in presenza di un incremento veicolare massiccio, ulteriormente aumentato negli anni dell'immediato dopo terremoto, vale a dire tra il 1977 e il 1980.

Nel 1977 l'Amministrazione Comunale fece aggiornare il Piano del 1968 dall'ing. Quaglia, materiale estensore del Piano stesso: assai pochi erano i rimedi suggeribili senza notevoli e costose spese infrastrutturali.

La Vigilanza Urbana suggerì allora una limitazione di circolazione nelle ore del primo mattino, con l'obiettivo di scoraggiare la sosta soprattutto degli addetti agli uffici. Fu chiamata Operazione Scudo perché le strade interessate in pianta ricordavano uno scudo.

Francamente non fu un esperimento positivo e l'Automobile Club di Udine, sempre costruttivamente collaborativo in materia di traffico, propose di ribaltare la filosofia: *governare la sosta per fluidificare il traffico, piuttosto che proibire il traffico per governare la sosta*.

Era il 1986: organizzò una tavola rotonda, alla quale parteciparono docenti universitari, professionisti, esponenti politici e tanti cittadini. Subito dopo propose di abolire lo Scudo e di mettere a tariffa un'area centrale, già a disco orario (mai

controllato se non episodicamente), utilizzando il personale di una cooperativa, che gestiva dal 1964 alcuni spazi di sosta.

L'Amministrazione recepì sia il suggerimento della tariffazione sia la proposta provenuta dalla tavola rotonda di dar luogo alla costruzione di parcheggi in aree comunali abbastanza vicine al centro storico. Va ricordata la dimensione della città di Udine; la circonvallazione rinchiede un perimetro di circa quattro chilometri di lato maggiore, all'interno del quale stava praticamente la città fino al secondo dopoguerra.

La tariffazione fu sperimentalmente realizzata senza costi diretti: si stabilì un certo perimetro, un po' più ampio del famoso Scudo, si istituirono dei varchi di ingresso — nei quali veniva consegnato all'automobilista un biglietto con l'ora di entrata — e dei varchi di uscita, dove avveniva il pagamento. L'utente così fu iniziato alla nuova cultura di pagare la sosta, fra l'altro con il disagio di dover fare code anche di parecchi minuti.

In contemporanea l'Amministrazione indisse una gara, di tipo appalto-concorso, per la costruzione di tre parcheggi interrati. Nel frattempo stavano maturando gli stanziamenti per i Mondiali di calcio del 90 e Udine, una delle dodici città sede di partita, avendo i progetti dei parcheggi pronti, li presentò per il finanziamento. Così entro il mese di maggio 1990 furono disponibili 1330 posti auto fuori dalla sede stradale.

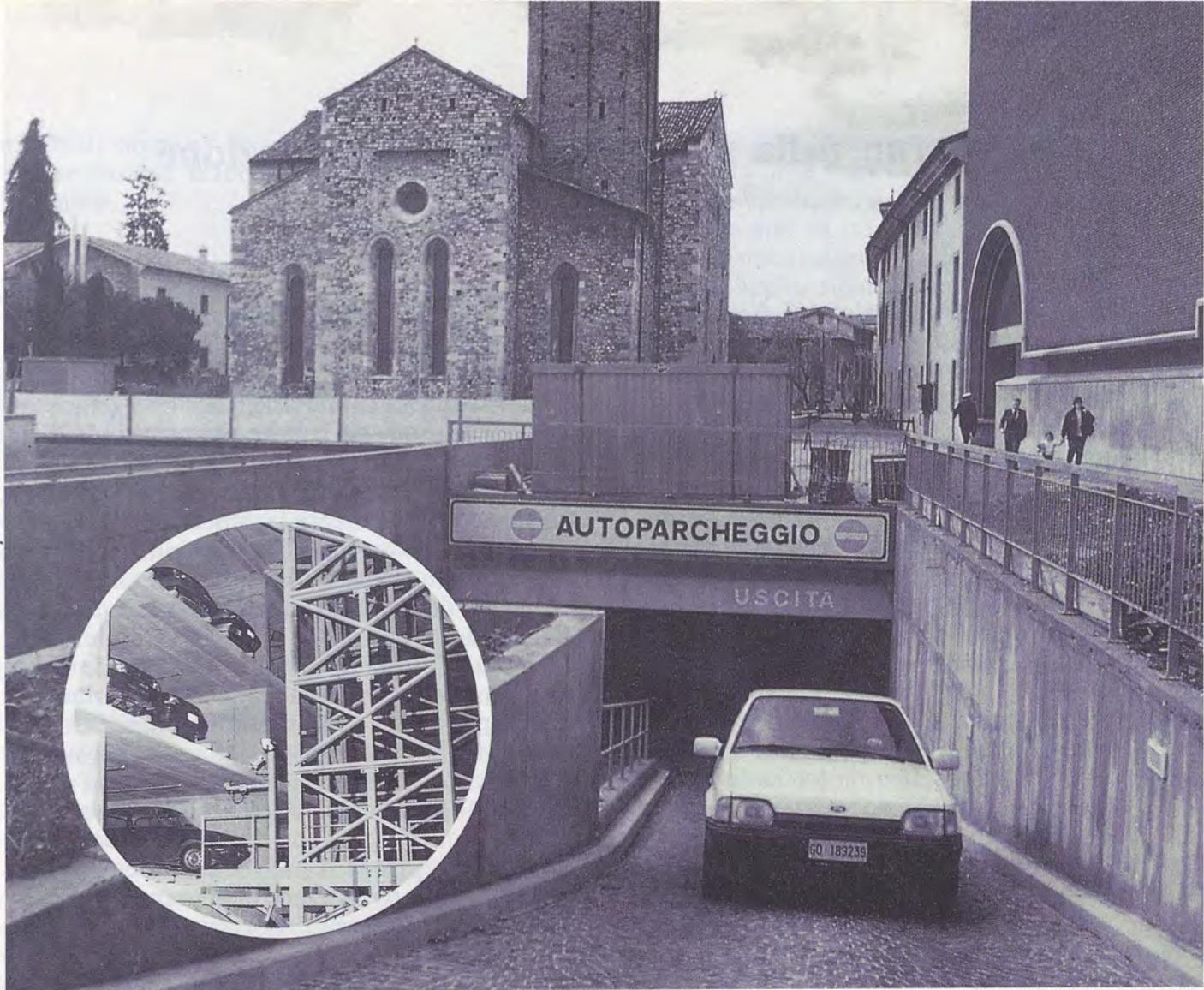
La gestione fu affidata all'Automobile Club, che aveva sostenuto una politica tariffaria favorevole all'utente, anche se non lucrativa in termini assoluti per l'Amministrazione. Del resto questa non aveva sostenuto alcun onere per la costruzione dei parcheggi, posto che i venticinque miliardi del finanziamento erano venuti dallo Stato, cioè dal contribuente.

Ai tre parcheggi «mondiali» si aggiunsero in tanto altre due rimesse, per ulteriori 420 posti, ottenuti dal Comune quali oneri di urbanizzazione o con finanziamenti relativi a opere pubbliche.

Non è stato facile abituare l'automobilista a usufruire delle nuove strutture, ma il tipo di gestione e il costo limitato hanno sostanzialmente portato a un uso ottimale di buona parte dei parcheggi, anche se permaneva la brutta e incivile abitudine di sostare sui marciapiedi, in seconda fila e con intralci di altro genere.

Quindi l'Amministrazione accolse la proposta dell'Automobile Club di sostituire i guardiani ai varchi con una tariffazione a mezzo parcometro, più puntuale, più facile al controllo, con un me-

(\*) Presidente Automobile Club di Udine.



Parcheggio interrato completamente automatizzato. Posti auto 240.

todo di esazione veloce, semplice e articolato: dopo un primo esperimento nella zona più centrale, i parcometri sono stati estesi alle strade dove maggiore era la pressione di sosta illegale.

Nello stesso tempo la Vigilanza Urbana ricorreva all'uso dei ceppi nei casi di conclamato intralcio non solo alla circolazione veicolare, ma anche a quella pedonale.

Man mano che si estende la zona a governo di sosta si assiste al miglioramento dello scorrimento, facilitato dalla assenza di doppie file, dalla assenza di circolazione parassita alla ricerca del posto di fermata, dalla sicurezza di trovare sempre un posto vicino al proprio punto di interesse, con un pagamento modico e commisurato esattamente alla durata della sosta.

La sorveglianza, effettuata da Ausiliari del Traffico, garantisce che tutti paghino e i soliti «furbi» vengono inesorabilmente perseguiti.

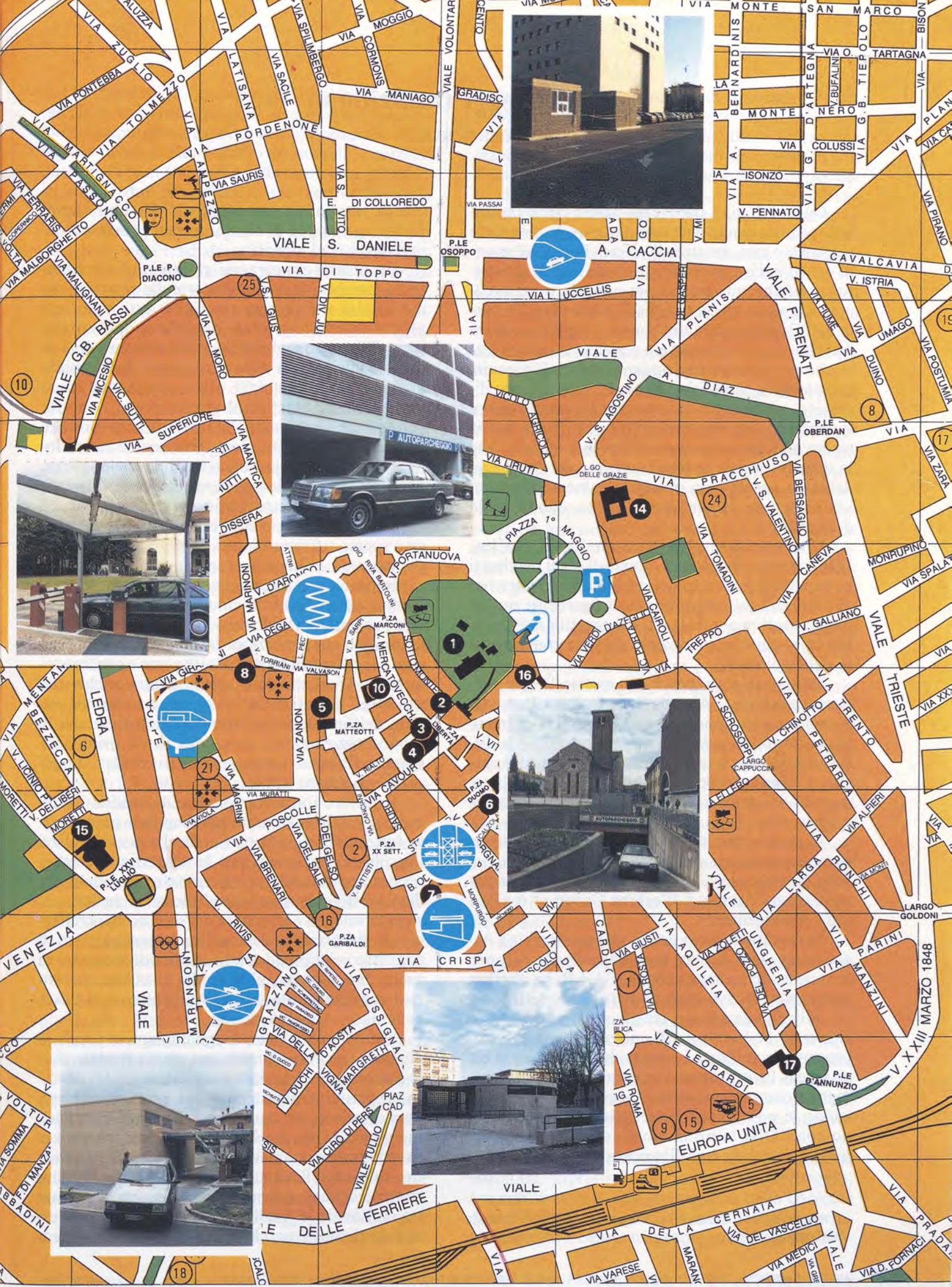
Oggi quindi sono oltre 3000 i posti, a bordo marciapiede o sulle piazze, soggetti al pagamento: ciò vuol dire anche che ci sono oltre 30 Ausiliari del Traffico per ogni turno che assicurano una presenza attenta non solo a quanto attiene al loro compito, ma disponibili all'informazione e anche all'aiuto al cittadino in caso di necessità.

In questo momento quindi la Città di Udine

ha risolto una buona parte dei problemi relativi alla sosta: i parcheggi interrati assicurano il ricovero anche ai residenti e ai lavoratori, a tariffe assolutamente di favore, e la riserva per questi utenti è di circa il 25% dei posti a disposizione. Il resto è riservato alla sosta oraria e ormai gli automobilisti si sono abituati alla fruizione delle infrastrutture. La sosta a bordo strada è regolamentata e sorvegliata in quasi tutte le zone soggette a forte domanda di sosta.

È indispensabile rilevare che il successo di questa operazione risiede proprio nel compito di sorveglianza affidata agli Ausiliari del Traffico. Esistono poi ampie zone, assolutamente vicine al Centro Storico (da tre a sette/otto minuti pedonali), del tutto gratuite e pertanto di utilizzo massiccio da parte degli addetti al terziario, siano titolari o dipendenti di aziende.

L'Automobile Club di Udine, prima propositivo ed ora gestore e/o coordinatore di tutta la sosta nel capoluogo provinciale, ritiene di aver svolto un lavoro positivo nell'ambito dei suoi compiti istituzionali ed è soddisfatto e anche orgoglioso dei risultati ottenuti, ma il plauso e il riconoscimento più ampio va alla Giunta e al Consiglio Comunale, che hanno saputo recepire le istanze del rappresentante degli automobilisti.



# Parcheggi tradizionali

Andrea ROLI (\*)

Oggi in Italia i parcheggi, intesi come immobili specificamente destinati a questo scopo, sono veramente rari, mentre all'estero, in città di grandi e medie dimensioni esistono da tempo strutture specifiche, progettate per agevolare razionalmente la sosta nei centri urbani. Nella maggior parte dell'Europa esiste una vera e propria «cultura della sosta», con maturata e piena consapevolezza che essa è elemento fondamentale nell'organizzazione della mobilità urbana. Si accetta senza discutere, ad esempio, il fatto che per parcheggiare si debba pagare, che una politica tariffaria debba essere articolata secondo criteri ben precisi, che la distribuzione e la localizzazione dei parcheggi debbano basarsi, sia quantitativamente che qualitativamente, su un'approfondita analisi della domanda.

Non sono poche le città come Lione, Basilea, Francoforte o Barcellona, dotate di piani parcheggi invidiabili e, soprattutto, già attuati. Mentre noi di piani urbani e di progetti di parcheggi ne abbiamo tanti, ma quasi tutti nei cassetti. Ed il problema, sempre più pressante, richiede urgentemente delle soluzioni.

Da questa consapevolezza e sotto la spinta di queste esigenze, l'Associazione Italiana Parcheggi, nata con lo scopo di promuovere il collegamento professionale e di sviluppare la raccolta e la diffusione di informazioni inerenti la sosta ed il parcheggio, ha reso operativi alcuni gruppi di lavoro, uno dei quali si occupa di normative tecniche e costruttive.

In questo ambito va segnalata, ad esempio, la partecipazione per conto dell'UNI al gruppo di lavoro europeo del C.E.N. per la standardizzazione di alcune norme, il Working Group n° 6 «Parking Management».

In qualità di socio dell'European Parking Association - E.P.A., che coordina a livello europeo le varie associazioni nazionali, l'A.I.P. ha ulteriori programmi di sviluppo di attività nel settore.

A livello nazionale, tra gli obiettivi dell'Associazione vi è la stesura di una normativa tecnico-progettuale unificata italiana, che costituisca la base su cui lavorare per l'integrazione in una normativa comune europea. A questo scopo, utilizzando le nostre esperienze, stiamo predisponendo con l'UNI la prima bozza di tali norme. Per meglio comprendere l'importanza e gli scopi di

questa normativa standard, esaminiamo brevemente i principali problemi tecnici presentati dai parcheggi tradizionali.

I problemi concernenti gli impianti e le strutture a parcheggio non sono per nulla semplici, come a volte si è portati a pensare: essi investono aspetti diversi di svariate discipline, dall'urbanistica all'impatto ambientale, dalla struttura del sottosuolo alla scienza delle costruzioni, dall'impantistica alla gestione delle attrezzature, dall'organizzazione del traffico al rapporto con l'utenza, con tutte le problematiche inerenti la gestione di un complesso strutturale che ha una continua interrelazione con il pubblico e con le sue esigenze. Inoltre è sempre rilevante lo spessore dell'investimento finanziario necessario alla realizzazione, ed il punto di equilibrio economico-finanziario, basato spesso sui ricavi futuri della gestione dell'impianto, non è facile da raggiungere.

In parole povere, un parcheggio, per essere efficiente ed economicamente conveniente, deve essere progettato e realizzato in modo ottimale, evitando con cura soluzioni improvvisate ed inadeguate, o forme di risparmio illusorie e controproducenti. Dimenticare o sottovalutare anche uno solo degli aspetti tecnici pregiudica la buona riuscita dell'impianto nel suo complesso, spesso in modo irrimediabile; ma vanno altresì evitati impianti e finiture troppo sofisticati, costosi da gestire e di scarsa utilità.

Il fattore fondamentale che determina il successo e l'efficienza di un parcheggio è un progetto funzionale. È indispensabile che esso sintetizzi l'equilibrio ottimale tra le esigenze tecniche, economico-finanziarie, operative e gestionali; che dia il giusto peso a tutti quegli elementi che influenzano la velocità e la qualità del servizio di parcheggio, la circolazione del traffico interno, i punti di conflitto veicoli-pedoni, la facilità di accesso e di uscita da e verso la pubblica via, gli effetti di eventuali cambiamenti nella rete viaria esterna, il flusso delle auto in manovra, ecc.

Sotto il profilo tecnico, gli impianti di parcheggio possono avere dimensioni assai variabili, dalle piccole aree destinate a servire solo alcune auto, ai grandi garages progettati per diverse centinaia di veicoli, ed ogni caso ha proprie peculiarità. Va ricordato che è necessario porre molta cura nel dimensionamento di un struttura per la sosta, valutando il numero di posti auto che essa deve contenere; analogamente, devono essere ben chiare sin dall'inizio le finalità ed il tipo di utenza cui essa è destinata. È perciò opportuno individuare co-

(\*) Ingegnere, Consigliere Delegato Associazione Italiana Parcheggi.

me prima cosa la tipologia dell'impianto, che ha un ruolo determinante nella ricerca della soluzione più appropriata e quindi nell'impostazione dello studio progettuale. A titolo di esempio, vorrei illustrare brevemente una griglia tipologica generale, che individua gli interventi secondo la tipologia strutturale e la tipologia d'uso.

Le due grandi categorie di tipi strutturali sono i parcheggi tradizionali a rampe e quelli meccanizzati. Una trattazione approfondita dell'argomento è impossibile in questa sede; vorrei però rilevare che la scelta della tipologia riveste un'importanza fondamentale, e che un indirizzo sbagliato può pregiudicare completamente la validità dell'intervento stesso.

Si prenda l'esempio di Udine, dove il parcheggio meccanizzato nella centralissima Piazza Venerio, con utenza per lo più a rotazione, ha dato dei risultati a dir poco negativi. Un meccanizzato può invece rappresentare la scelta giusta in caso di utenza residenziale e di spazi disponibili assai limitati.

Per quanto riguarda i parcheggi tradizionali, vi sono dei requisiti di base a cui ogni parcheggio deve adeguarsi per poter essere efficiente, e delle norme di progettazione la cui applicazione ha una validità pressoché generale, con gli opportuni adattamenti alla tipologia ed alle dimensioni dell'impianto in progetto. Una volta individuati questi requisiti fondamentali, ci è sembrato opportuno integrarli in una proposta di normativa, che contiene gli standards progettuali cui dovrebbero generalmente adeguarsi le specifiche dei parcheggi tradizionali. Si tenga presente che, nel caso di strutture destinate ad uso pubblico, i margini di tolleranza o di errore dimensionale e distributivo sono molto più ridotti rispetto alle strutture per posti auto destinate ad uso privato.

La normativa viene sviluppata, come già detto, assieme all'UNI, ed è indirizzata agli esperti nella progettazione di impianti per la sosta; essa riguarda essenzialmente i seguenti aspetti:

- 1 - collegamenti con la rete stradale: vie di accesso e di uscita;
- 2 - circolazione interna: vie, rampe e corsie;
- 3 - dimensioni e requisiti degli stalli;
- 4 - segnaletica verticale e orizzontale;
- 5 - collegamenti pedonali, scale, ascensori;
- 6 - finiture interne e illuminazione;
- 7 - strutture gestionali e controllo degli accessi (casse, barriere, servizi, allarmi, ecc.).

In questa sede vorrei fare alcuni cenni in merito ai punti principali, iniziando da vie di accesso, circolazione interna e stalli. Va ricordato che si è partiti dall'esame di esempi concreti di strutture per la sosta, e da un'indagine preliminare sugli Standards progettuali già in vigore in alcune nazioni europee ed extraeuropee.

Ogni nazione ha le sue leggi specifiche per quanto riguarda le norme di costruzione, gli im-

panti antincendio, le norme di sicurezza, il traffico, ecc.

Si fa riferimento, in genere, alla «dimensione standard» di un ipotetico veicolo sperimentale, con il quale si possono eseguire i test di prova per determinare le dimensioni strettamente necessarie degli spazi di parcheggio e delle zone di manovra e di circolazione. La dimensione standard rappresenta un dato teorico minimo, che non può essere impiegato in sede progettuale senza venire incrementato di un adeguato fattore di sicurezza e di «praticità». Tutte le dimensioni riportate nella normativa che stiamo elaborando incorporano già questo fattore, e possono pertanto essere usate come valori di riferimento progettuali.

Con queste premesse, esaminiamo ora i punti salienti dei problemi tecnici inerenti la progettazione del parcheggio, in accordo con quanto proposto negli standards progettuali. Notiamo subito che il collegamento dell'impianto con la pubblica rete stradale è uno degli argomenti da trattare con la massima attenzione, in quanto la presenza del parcheggio è sempre causa di interferenze col flusso di traffico esistente, e si devono prevedere tutti quegli accorgimenti necessari a minimizzare gli effetti negativi di queste interferenze. I requisiti delle vie di accesso dipenderanno dal tipo di viabilità, dalla presenza o meno di intersezioni in prossimità del parcheggio, dalla visibilità, dalle dimensioni dell'impianto e dal tipo di utenza.

In funzione di questi parametri, si possono individuare delle categorie di vie di accesso, la cui ampiezza ed i cui requisiti (senso unico o doppio senso di circolazione, numero delle corsie, larghezza, ecc.) dovranno essere adeguati alle esigenze dell'impianto ed al volume di traffico previsto per lo stesso. In particolare si deve tener presente che il sistema di controllo all'ingresso del parcheggio ha dei tempi che, in caso di volume di traffico elevato, possono provocare delle code che non devono in alcun modo disturbare il traffico sulla pubblica rete viaria, ma vanno smaltite in apposite corsie di accumulo.

Le vie di accesso devono:

- 1 - assicurare e contenere il corretto flusso di veicoli in entrata ed in uscita;
- 2 - essere provviste, se necessario, di corsie di accumulo che non devono in nessun caso venire occupate da veicoli in sosta o in manovra;
- 3 - essere raccordate fra loro fuori dall'impianto, per agevolare la manovra di ritorno dei veicoli sulla pubblica rete viaria, nel caso che l'accesso all'impianto sia, per qualsiasi motivo, impedito.

Altro elemento da valutare attentamente è la visibilità, soprattutto in uscita dal parcheggio, quando il veicolo deve immettersi nella corrente di traffico principale. In questi punti è opportuno adottare i necessari accorgimenti sia per mo-

derare la velocità del veicolo, sia per assicurare una visibilità ottimale nei confronti degli altri veicoli e dei pedoni, laddove vi fosse interferenza tra la via di accesso del parcheggio, ed un marciapiede o altro collegamento pedonale. Si devono inoltre valutare le pendenze delle corsie di ingresso e di uscita, in modo da non superare determinati parametri e cioè il 5% per circa 6 metri prima dell'innesto sulla strada pubblica o del punto di controllo accessi, ed il 10% nelle corsie di accumulo.

E passiamo ora al sistema di circolazione interno al parcheggio. Si riscontra non di rado, anche in parcheggi di primaria importanza, una forte carenza di efficienza nella circolazione interna, che non risponde alle esigenze di semplicità, funzionalità e assenza di congestione durante le ore di punta. Si dirà che non sempre questi obiettivi sono raggiungibili, ma spesso si ha l'impressione che il problema non sia stato affrontato con tutta l'attenzione che merita. All'interno dei parcheggi in struttura, è generalmente più sicuro e conveniente favorire un sistema di circolazione a senso unico.

L'accesso agli stalli deve seguire la via più breve possibile, e le intersezioni dei flussi circolatori tra le corsie o tra rampe e corsie vanno evitate, anche a costo di percorsi più lunghi. Laddove non sia possibile evitarle, è opportuno realizzare locali ampliamenti, a discrezione del progettista, per agevolare il movimento e la manovra dei veicoli, integrati da particolari opere di segnaletica. Il traffico all'interno del parcheggio deve essere scorrevole ma non veloce, per ovvi motivi di sicurezza. Pertanto sono da evitare corsie eccessivamente lunghe; si può indicare in 80 metri circa la lunghezza di corsia libera che è opportuno non superare.

Quanto alle dimensioni delle corsie, esse dipendono da vari fattori, quali: il posizionamento e l'angolazione degli stalli serviti, il raccordo tra i tratti rettilinei e quelli curvi, il collegamento con le rampe, il senso unico o il doppio senso di circolazione. Tanto migliore sarà l'efficienza dell'impianto nel suo insieme, quanto più opportunamente i vari elementi saranno coordinati tra loro, in funzione della tipologia del parcheggio. È necessario adottare per rampe e corsie misure adatte a favorire la circolazione e le manovre di parcheggio. Non si dovrebbe comunque scendere al di sotto dei minimi consigliati.

La larghezza delle corsie verrà calcolata in funzione delle dimensioni degli stalli e della loro angolazione. Nei parcheggi in struttura si adotterà preferibilmente un angolo di 90°, cioè con gli stalli perpendicolari alla direzione della corsia, in quanto è quello che permette l'utilizzazione migliore e più razionale dello spazio esistente. Ma vi possono essere zone dell'impianto in cui questa disposizione non è possibile o conveniente, oppure casi, ad esempio quelli in cui il «costo» dello spazio è minore, nei quali considerazioni di ordine funzionale

e pratico (facilitazione delle manovre di parcheggio) consigliano un angolo di inclinazione minore di 90°. Negli standard progettuali sono state predisposte alcune tabelle per il calcolo delle dimensioni degli stalli e della larghezza delle corsie in funzione dell'angolo di inclinazione.

Dovremo anche tener conto della presenza di strutture di ingombro, quali pilastri, pareti, cordoli, marciapiedi, guardrails, ecc. L'ubicazione di queste strutture va attentamente studiata in modo da non impedire la visibilità, e da non costituire un ostacolo per l'utilizzazione dei posti auto, sia in fase di parcheggio (apertura delle portiere), sia in fase di manovra di ingresso ed uscita dallo stallone. Nel caso di strutture adiacenti agli stalli, le dimensioni di questi andranno opportunamente incrementate secondo quanto indicato altrove.

Nei parcheggi a più piani, i diversi livelli sono collegati tra loro da rampe sia rettilinee che curve. Si consiglia di dare la preferenza alle rampe rettilinee ovunque sia possibile. Opportuni accorgimenti devono essere previsti in sede progettuale per quanto riguarda l'ampiezza delle rampe curve, che deve essere maggiore di quella della corsia di immissione e ad essa adeguatamente raccordata. Relativamente ai raggi di curvatura, la normativa prevede delle dimensioni minime. Per quanto concerne le pendenze, non va dimenticato che nell'impianto possono circolare anche veicoli di una certa altezza, e tutte le inclinazioni e le variazioni brusche di pendenza possono provocare urti contro le strutture a soffitto del parcheggio. Inoltre qualsiasi veicolo presenta una sporgenza anteriore e una posteriore rispetto agli assi delle ruote, ed i cambiamenti di pendenza, uniti alle oscillazioni degli ammortizzatori, possono causare urti di parti del veicolo contro il pavimento. Anche le parti inferiori del veicolo nella zona tra gli assi sono soggette ad urti contro il pavimento, quando gli angoli di raccordo tra le rampe ed i piani superano bruscamente i 180°. Per ovviare a questi inconvenienti è necessario unire le rampe alle corsie con un adeguato raccordo di invito ad inclinazione variabile, ogni volta che la variazione di pendenza supera i 12°. Per esempio, se la pendenza della rampa fosse di 15°, sarebbe opportuno adottare un raccordo intermedio di circa 8°. Spesso ci si dimentica di questi accorgimenti, con tutte le conseguenze negative che ne derivano.

Infine, l'altezza del parcheggio non può scendere al di sotto di certi valori minimi, calcolati al netto di tutti gli elementi situati a soffitto o sotto trave, come sprinklers, rilevatori di fumo, plafoniere, segnali, ecc.

Il valore da noi consigliato è di metri 2,30, occasionalmente riducibile a 2,20 - 2,25. In alcuni impianti realizzati all'estero si riscontrano valori anche inferiori, che a nostro avviso sono da evitare.

Per quanto riguarda la segnaletica sia orizzontale che verticale, essa costituisce un fattore della massima importanza per l'orientamento dell'utente, che deve essere guidato verso la destinazione di sosta nel modo più chiaro, più intuitivo e più rapido possibile. I requisiti essenziali della segnaletica sono l'evidenza, la coerenza e la capacità di richiamare l'attenzione. Non occorre una foresta di segnali, ma quelli che ci vogliono devono avere dimensioni, colori ed illuminazione tali da renderli ben visualizzabili. Riteniamo inoltre che sarebbe della massima importanza l'adozione di un codice unificato di colori, di linee di marcatura e di segnali, per abituare l'utente all'identificazione immediata dei messaggi che i segnali devono comunicare.

Una parte di questi segnali devono avere le stesse caratteristiche di quelli in uso sulla rete viaria pubblica. Gli altri segnali, come quelli di informazione a messaggio variabile (ad esempio le indicazioni di «libero» ed «esaurito» riguardo a certe zone del parcheggio) dovrebbero essere codificati secondo criteri razionali. Lo stesso discorso vale per le marcature orizzontali: vernici, colori e dimensioni devono essere previsti in una normativa unificata, in modo da perdere quei caratteri di arbitrarietà che spesso, attualmente, li contraddistinguono.

Anche le finiture devono essere curate, meglio di quanto di solito non si faccia. Va sempre tenuto presente, infatti, che il parcheggio non è solo un luogo di deposito o di custodia dei veicoli, ma un locale aperto al pubblico, nel quale un numero talora rilevante di persone trascorrono un certo periodo di tempo che, sebbene minimo, è sempre quantificabile nell'arco delle frazioni di ora. Questo vale soprattutto per i parcheggi che servono la clientela di supermercati e centri commerciali, per i quali verranno accolti con favore da parte dell'utenza tutti quegli accorgimenti adatti a rendere l'ambiente il più «attraente» e gradevole possibile. La cura dei materiali e dell'estetica delle finiture è fondamentale per esercitare quest'azione positiva sull'utenza. In proposito, vorremmo accennare all'effetto particolarmente favorevole che un uso opportuno di gamme cromatiche luminose, brillanti e ben accordate, può avere sul pubblico, allo scopo di evitare le tonalità grige, scure e fumose che sovente dominano negli impianti chiusi, accentuandone il carattere claustrofobico. Naturalmente si dovrà anche prevedere un sistema di illuminazione particolarmente efficace.

Non va poi dimenticato che ad una struttura chiusa, come quella dei parcheggi multipiano e ancor più dei parcheggi interrati, il pubblico tende ad associare delle reazioni psicologiche negative (per esempio la concentrazione di gas di scarico nell'ambiente, anche quando l'impianto di venti-

lazione è perfettamente efficiente) che sono tanto più accentuate quanto più il parcheggio mantiene l'aspetto di «garage». Per questi motivi, si deve fare il possibile per favorire tutte le operazioni di pulizia e di manutenzione ordinaria. In caso contrario il degrado estetico dell'ambiente sarà rapido, con le inevitabili ripercussioni negative sull'utenza.

Gli impianti gestionali, ed in particolare quello di controllo degli accessi, devono essere adeguati alle dimensioni ed alle caratteristiche del parcheggio. La scelta dell'impianto di pedaggio dovrà tener conto della necessità di consentire l'effettuazione delle operazioni nel modo più semplice per l'utente, dell'importanza gestionale di un controllo preciso del conteggio veicoli, o della necessità di articolare la struttura tariffaria per fasce orarie e per tipo di utenza (residenti abbonati, utenze di breve o di lunga durata, ecc.).

È importante accennare ai due indirizzi principali di pagamento nel caso di impianti con barriera, che sono:

- 1 - pagamento a piedi prima del ritiro della vettura;
- 2 - pagamento dalla vettura in uscita.

Il primo caso offre il vantaggio di non creare code di auto presso l'uscita, e presuppone un ufficio cassa-controllo unico e più attrezzato. Nel secondo caso è necessaria una cabina con cassiere ad ogni barriera di uscita. Vi sono poi altre possibilità, quali ad esempio l'installazione di parchimetri e parcometri anche in strutture multipiano, come usavano in Svizzera alcuni anni fa. Oppure il pagamento «una tantum» all'ingresso, senza impianti di gestione sofisticati, quello con stazione di pagamento completamente automatizzata, la cosiddetta «cassa automatica», che spesso è bene affiancare alla cassa semiautomatica presidiata.

La tecnologia specifica applicata ai biglietti può essere quella magnetica, quella a barre ottiche, o altra meno diffusa. La tendenza attuale è indirizzata verso l'impiego di impianti a tecnologia magnetica sia per i biglietti orari che per le tessere di abbonamento e di altro tipo, data la maggior quantità di informazioni codificabili con questi sistemi, e la possibilità di integrazione di questi sistemi con la strumentazione di altri impianti ad uso della mobilità, come i trasporti pubblici. È però da notare che non sempre una sofisticazione spinta delle forme di pagamento si concilia con la semplicità e la redditività gestionale.

Anche in questo caso, la standardizzazione delle caratteristiche funzionali degli impianti di pedaggio, a cominciare dalle dimensioni e dalle caratteristiche del biglietto, consentirebbe di abbassare i prezzi degli impianti stessi, prezzi che sono attualmente piuttosto elevati anche a motivo della notevole diversificazione e personalizzazione che

spesso, e non sempre a proposito, viene richiesta. Si tratta però di una questione delicata, poiché non esiste un confine preciso, in questo settore, tra ciò che conviene normalizzare e ciò che va lasciato al mercato ed alla libera scelta.

Riguardo poi alle strutture accessorie, è bene sottolineare di nuovo che tutti gli spazi e le attrezzature utilizzati direttamente dal pubblico devono essere particolarmente curati ed efficienti. Così, ad esempio, la zona cassa, le toilettes e i telefoni devono essere di buon livello qualitativo e dare all'utente una favorevole impressione di ordine e di pulizia, in modo da agevolare la sua familiarizzazione con l'ambiente parcheggio. Anche eventuali spazi pubblicitari devono rispondere a requisiti di gusto e di identificazione ambientale.

Un efficiente impianto di diffusione sonora, oltre a poter raggiungere l'utente in tutti gli spazi del parcheggio, per trasmettere comunicati, informazioni o allarmi, può anche diffondere una buona musica a livello di sonorità gradevole e non in-

vadente, per alleviare il senso di isolamento o insicurezza dell'utente-pedone.

È indispensabile infine che nei parcheggi pubblici privi di custodia diretta, sia attivo un impianto di telesorveglianza a circuito chiuso, opportunamente studiato tanto per il controllo attivo delle condizioni generali dell'ambiente, quanto come elemento dissuasore nei confronti di potenziali aggressori o vandali, in modo che l'utente si senta tranquillizzato e rassicurato.

Vi è poi tutta la serie di norme relative alla sicurezza antincendi, che oggi è regolata dal Decreto del Ministero dell'Interno del 1° febbraio '86. Gli addetti ai lavori sanno quante difficoltà e quale incremento dei costi l'applicazione di tale norma abbia causato, soprattutto in alcuni tipi di parcheggio, anche in confronto con le normative di altri stati europei. Il discorso sarebbe assai lungo! Attualmente il Ministero degli Interni ha costituito un gruppo di lavoro, del quale fa parte anche l'A.I.P., per la revisione del suddetto decreto.

# Parcheggi meccanici automatizzati

Armando MONTE (\*)

In linea generale e con specifico riferimento alla città di Torino, si può dire che i parcheggi in esame sono particolarmente adatti al centro urbano e non possono che essere costruiti — nella maggior parte dei casi — sotto il suolo: ciò in quanto in centro sono molto pochi gli spazi adatti a parcheggi sviluppantisi, in toto od in parte, fuori terra; senza contare le non più accettabili conseguenze di impatto ambientale che queste costruzioni provocherebbero in alcune situazioni urbane.

Ci riferiremo pertanto in modo specifico a parcheggi automatizzati interrati, non senza premettere le considerazioni di seguito riportate.

I) La realizzazione di parcheggi nel centro urbano non risolve — da sola — il problema del traffico veicolare; è però uno degli interventi che può contribuire ad alleggerire la situazione caotica dello scorrimento e delle soste nelle vie cittadine.

II) Non vi sono obiezioni pregiudiziali verso la tesi di chi sostiene che sia preferibile realizzare una serie di parcheggi alla periferia della città, dove più facilmente si possono trovare aree in grado di accogliere parcheggi fuori terra: ma, in tale caso, occorrerebbe disporre di collegamenti pubblici efficienti fra tali parcheggi ed il centro cittadino; un'utopia, per una città come Torino che non è ancora riuscita a costruire un solo tratto di metrò!

III) I parcheggi automatizzati a cui facciamo qui riferimento non interessano solo il committente pubblico, ma anche i privati, dal momento che possono essere costruiti in ambiti condominiali.

IV) Vale la pena di mettere in evidenza il fatto che, a grandi linee, i moderni parcheggi meccanici automatizzati adottano soluzioni progettuali realizzate e funzionanti da diversi anni in campo industriale. Di seguito, sono citate le analogie più evidenti; qui rileviamo, preliminarmente, che nell'industria, quando le esigenze di immagazzinamento delle merci si scontrano con scarse disponibilità di spazi, si sviluppano i magazzini in altezza, con l'utilizzo di scaffali autoportanti la cui altezza raggiunge anche i 40-50 m. La fig. 1 mette a confronto le due modalità di concezione dei magazzini, vale a dire in forma estensiva ed intensiva: a parità di capacità del deposito, la prima soluzione occupa superfici assai maggiori di quelle richieste dalla soluzione sviluppantesi in altezza.

## Alcuni esempi concettuali

Ma vediamo più da vicino le richiamate analogie costruttive e funzionali.

Citiamo, dapprima, l'elevatore a bilancini o scaffale a piani rotanti verticalmente, correntemente noto come «paternoster» (fig. 2), il quale ha ispirato la soluzione di parcheggio meccanizzato schematizzata in fig. 3: le vetture in arrivo sono prelevate a piano campagna (o al primo piano interrato) e trasferite di uno o più «passi», in modo da lasciare sempre libera la postazione di ingresso, eventualmente coincidente con la posizione di uscita.

Anche il ben noto montacarichi è stato adottato negli autoparcheggi meccanizzati, come esemplificato in fig. 4: un elevatore-discensore trasferisce le vetture dalla stazione di arrivo ad una delle postazioni ricavate nel sottosuolo; eseguirà il tragitto inverso all'atto del prelievo dei veicoli.

Una variante a tale soluzione prevede che il montacarichi sia dotato di una piattaforma in grado di traslare di un «passo» a destra e di uno a sinistra rispetto alla posizione centrale (fig. 5), così da alimentare tre stalli in corrispondenza di ogni ripiano e su ognuno dei due fronti serviti dal montacarichi. E, ancora, da un semplice montacarichi dotato del solo movimento di salita e discesa, con o senza traslazione laterale della piattaforma

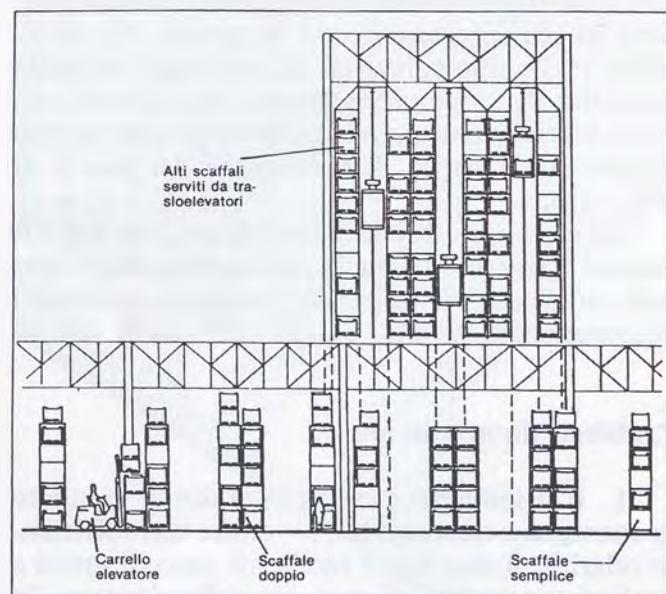


Fig. 1 - Confronto fra un magazzino tradizionale ed un magazzino sviluppato in altezza.

(\*) Ingegnere, Docente di Impianti Industriali presso il Politecnico di Torino.

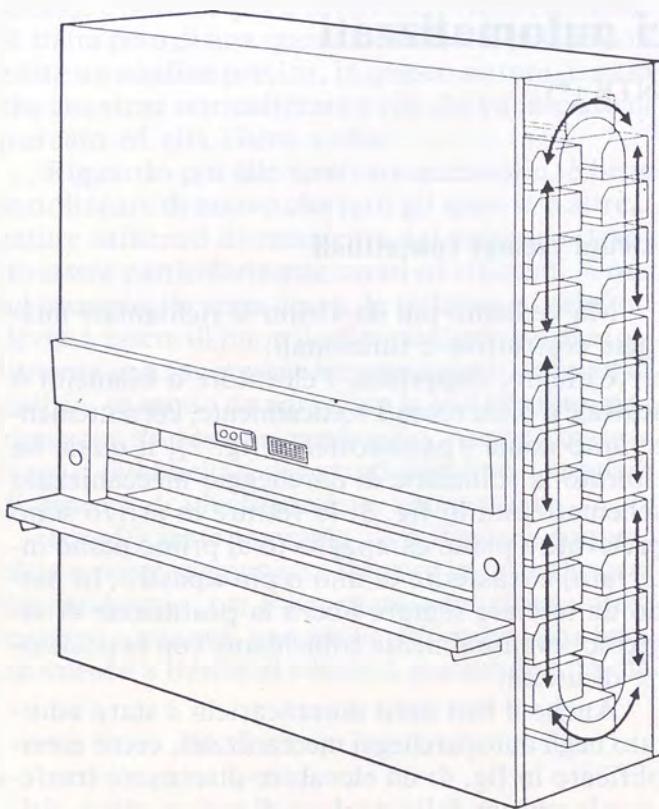


Fig. 2 - Magazzino automatico a piani rotanti verticalmente.

mobile, si può passare ad un elevatore-discensore rotante di 360° attorno alla verticale (fig. 6) e, pertanto, in grado di servire — ad ogni piano — più postazioni.

Infine, i magazzini industriali serviti da traslo-elevatori (fig. 7) trovano puntuale riscontro negli autosili delle figg. 8 e 9: qui un trasloelevatore — dotato dei movimenti di salita-discesa e di traslazione lungo un corridoio — può trasferire le vetture dentro postazioni ricavate in scaffali autoportanti in cemento armato od in acciaio. La differenza tra le due soluzioni di parcheggi sta nella modalità di immagazzinamento dei veicoli: con l'asse longitudinale parallelo od ortogonale rispetto all'asse della corsia di traslazione del mezzo di trasporto.

Gli esempi potrebbero continuare, ma qui vogliamo arrivare subito alla elencazione dei principali vantaggi e svantaggi dei parcheggi meccanici automatizzati. Vediamo anzitutto questi ultimi.

### Problemi da affrontare

1. Il sistema deve essere in grado di prendere in consegna e riconsegnare le vetture con sufficiente celerità: il che non è facile nel caso di arrivi e prelievi concentrati in certe ore della giornata. In proposito, basti dire che il tempo minimo di movimentazione (insilamento o prelievo) di una vet-

tura non è, di solito, inferiore ad un minuto e mezzo; va inoltre tenuta presente la possibile formazione di «code» di autovetture in attesa di parcheggiare o di utenti in attesa di ricevere la propria macchina; problema a cui si può porre un parziale rimedio prevedendo ingressi agli autoparchi separati dalle uscite (fig. 10). In ogni caso, non si dovrebbe mai prevedere a carico di un traslatore un numero di posti auto da servire superiore alla cinquantina.

2. Sono inevitabili, quanto imprevedibili, interruzioni nel funzionamento degli impianti: basti pensare ad un black-out del sistema gestionale o, più semplicemente, ad un motore elettrico che va in panne; e poiché l'affidabilità e la continuità di funzionamento del sistema sono molto importanti, occorre adottare tecnologie di automazio-

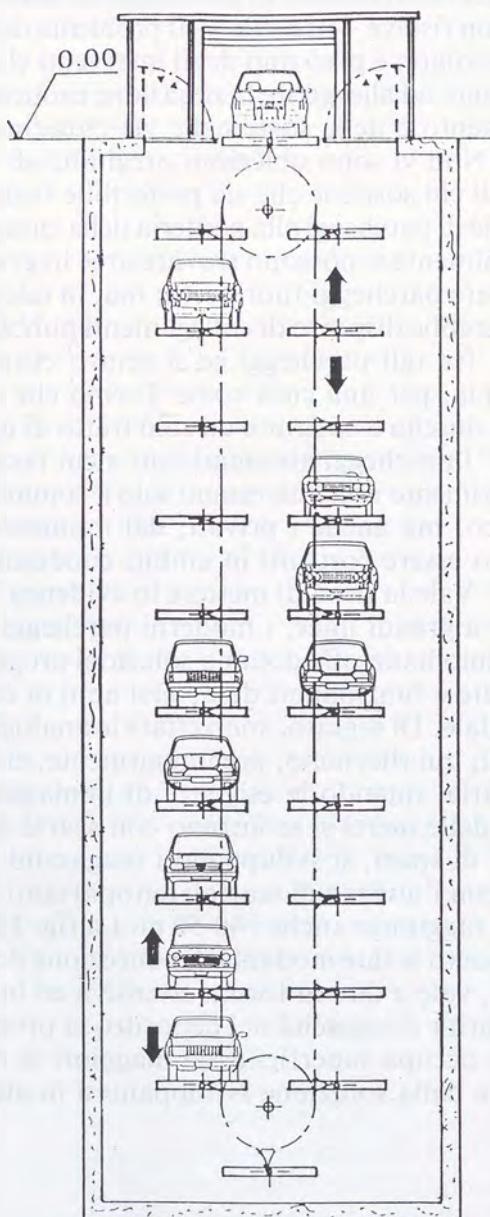


Fig. 3 - Autoparcheggio tipo «paternoster».

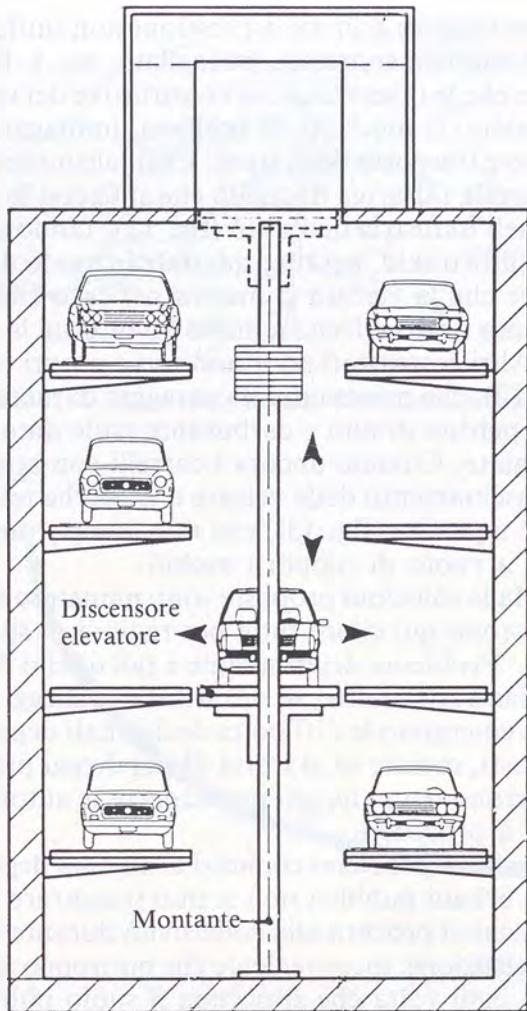


Fig. 4 - Il discensore-elevatore scorre lungo un montante e serve gli stalli previsti su due lati.

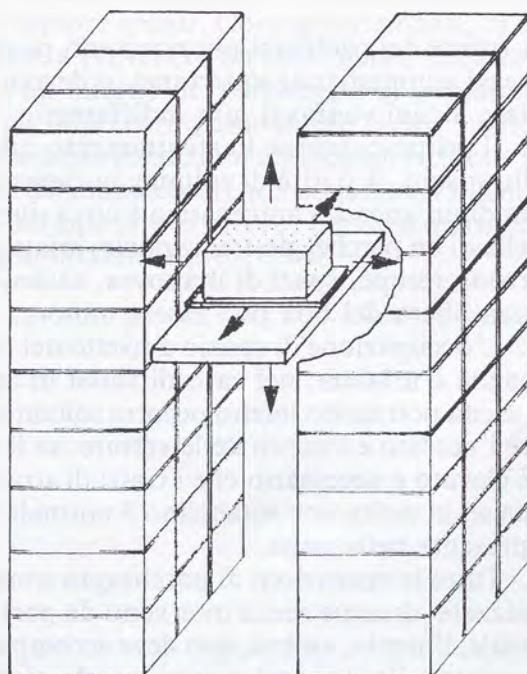


Fig. 5 - La piattaforma dell'elevatore-discensore può servire, su due fronti, tre stalli per ogni piano.

ne industriale e diagnostiche automatiche, oltre che organizzare manutenzioni preventive.

3. Un aspetto importante e delicato dei parcheggi automatici riguarda le svariate tipologie di vetture e le diverse condizioni in cui si presentano le vetture stesse; ci riferiamo in particolare a:

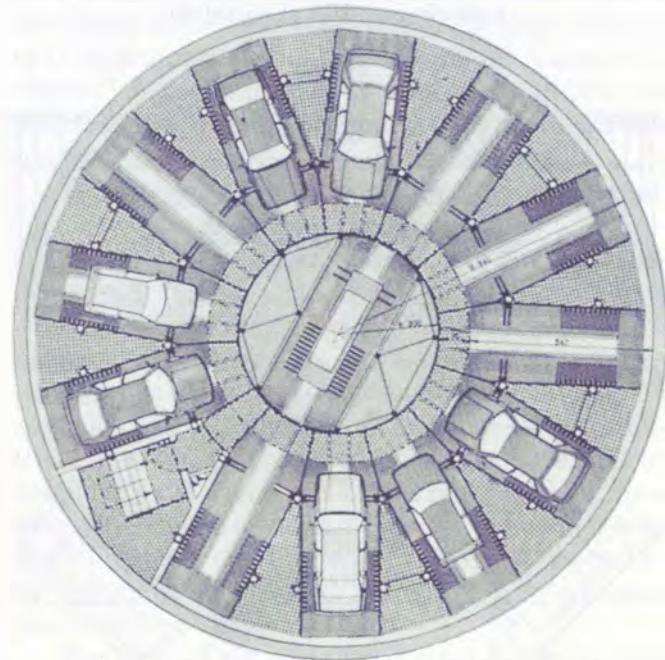


Fig. 6 - L'elevatore-discensore può ruotare di 360°.

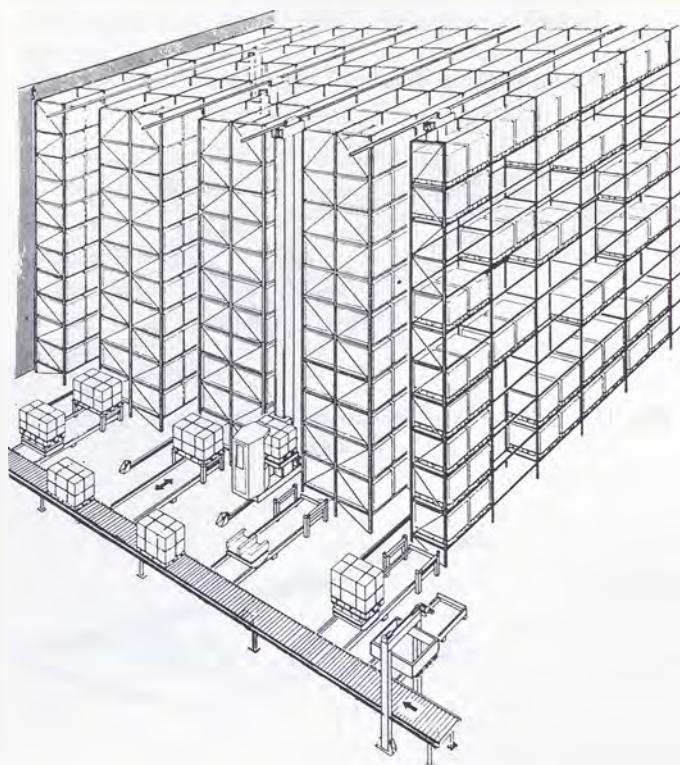
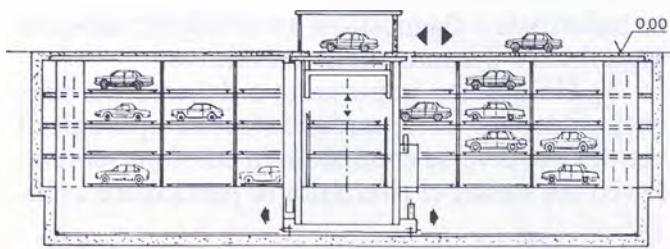
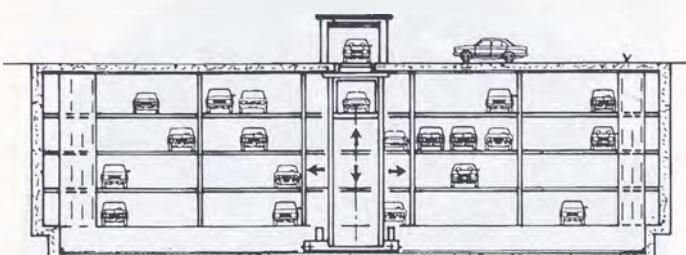


Fig. 7 - Magazzino automatico servito da trasloelevatori.



Trasloelevatore

Fig. 8 - Il trasloelevatore deposita le auto con l'asse longitudinale parallelo al corridoio.



Trasloelevatore

Fig. 9 - Il trasloelevatore deposita le auto con l'asse longitudinale normale al corridoio.

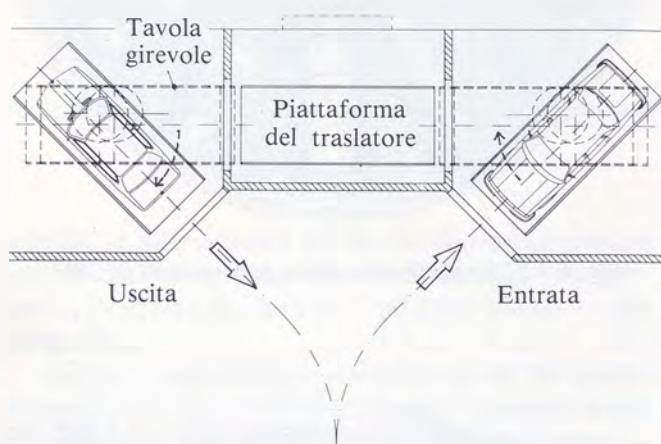


Fig. 10 - Parcheggio dotato di ingresso ed uscita separati.

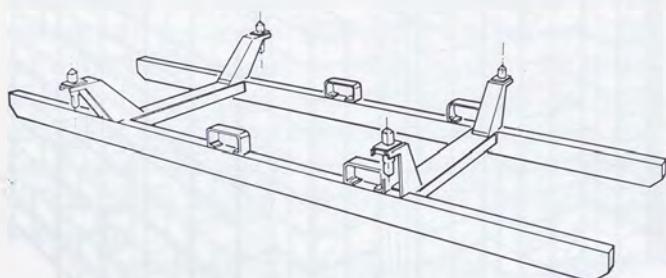


Fig. 11 - Slitta o skid per movimentare scocche automobilistiche.

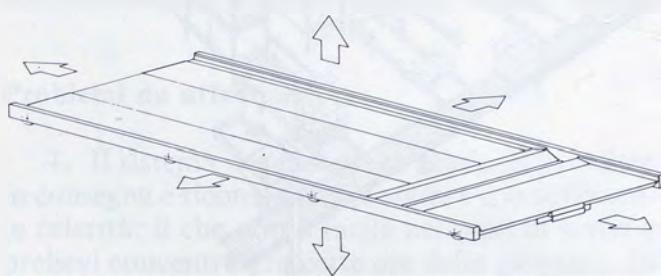


Fig. 12 - Vassoio su cui si trasportano e si depositano le vetture.

gombri e pesi; gomme a pressioni non uniformi; fuori sagoma (portasci, bagagliaio, ecc.). È evidente che le diversificazioni costruttive dei veicoli vincolano le modalità di prelievo, immagazzinamento e trasporto degli stessi. Così, alcuni costruttori, sulla falsariga di quello che si fa con le scocche nell'industria dell'auto (fig. 11), fanno ricorso a slitte o skid, peraltro adattate in modo da impedire che la vettura si muova nel caso che non sia stato tirato il freno a mano od inserita la marcia. Altri costruttori adottano veri e propri vassoi (fig. 12), che presentano il vantaggio di raccogliere le perdite di olio e carburante dalle auto parcheggiate. Citiamo ancora i carrelli con attrezzo di trascinamento delle vetture e le forche telescopiche a pettine (fig. 13), che non comportano ritorni a vuoto di supporti mobili.

Ma le soluzioni proposte sono numerose e non si possono qui citare tutte per ragioni di spazio.

4. Problema determinante è poi quello dei finanziamenti. Inoltre, se si tratta di parcheggi pubblici, emergono le difficoltà decisionali degli enti preposti, mentre se si tratta di parcheggi privati, occorrono tempi lunghi per ottenere le autorizzazioni a procedere.

5. Tra i problemi connessi al sistema degli autosili urbani pubblici non si può trascurare il disagio che si procura alla collettività durante la loro costruzione: inconveniente che purtroppo si presenta ogni volta che si occupa il suolo pubblico per eseguire lavori nei centri cittadini.

## Aspetti positivi

A fronte dei problemi più ricorrenti posti dai parcheggi automatizzati sotterranei, si devono evidenziare alcuni vantaggi non indifferenti.

1. Il primo concerne lo sfruttamento ottimale dello spazio. A parità di volume, la capacità ricettiva di un autosilo automatico è circa due volte quella di un parcheggio tradizionale: infatti, non occorrono rampe, spazi di manovra, ascensori e l'altezza libera dei box può essere minore.

2. L'occupazione di spazio a livello del piano campagna è minima: nel caso di flussi in arrivo ed in uscita non molto intensi occorre soltanto prevedere l'accesso e l'uscita delle vetture; se il traffico è elevato è necessario che i tratti di strada in entrata ed in uscita non ostacolino il normale traffico presente nella zona.

3. Tutte le operazioni di parcheggio sono automatizzate, dunque senza interventi da parte del personale; l'utente, inoltre, non deve accompagnare la vettura, limitandosi a consegnarla al piano terra; passerà poi a ritirarla sempre fermandosi al piano terra.

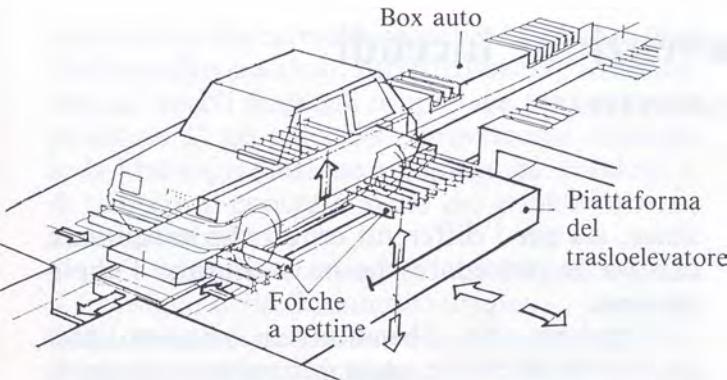


Fig. 13 - Piattaforma dotata di forche a pettine.

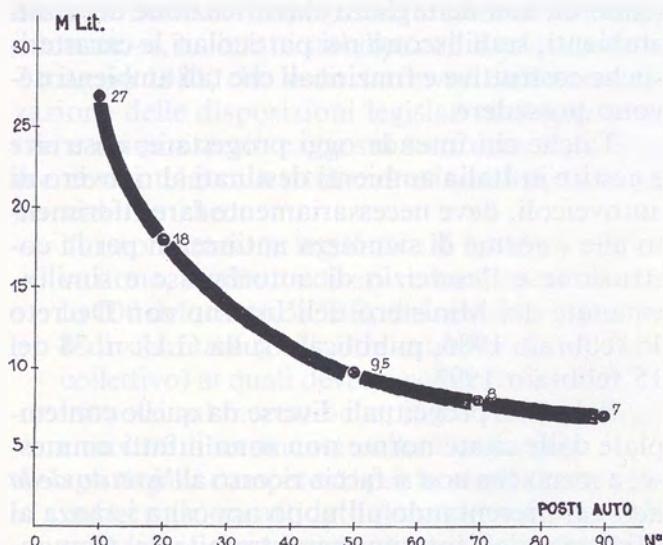


Fig. 14 - Costo minimo impianti riferito al singolo posto auto.

4. Sono assai limitati i pericoli di incendio, perché — dentro l'autosilo — i motori delle vetture sono sempre spenti. Conseguentemente, ci si può limitare a prevedere un incremento della ventilazione all'interno del parcheggio in concomitanza con gli interventi manutentivi; è cioè sufficiente assicurare le condizioni ambientali richieste per la salute dei manutentori non continuativamente, ma solo durante il loro lavoro, peraltro quasi sempre programmabile a priori.

5. È massima la sicurezza contro furti, manomissioni, danneggiamenti, incontri spiacevoli, ecc.

### Quanto costano

Infine, un cenno sui costi degli autosili di cui trattasi.

In base ai dati relativi ad un certo numero di parcheggi automatici sotterranei, abbiamo costruito il diagramma di fig. 14 che fornisce il costo minimo di realizzazione della sola componente impiantistica di tali autoparchi in funzione del numero di stalli serviti.

Il costo delle opere civili dipende da troppe variabili per essere proposto in termini affidabili: basta pensare alle sorprese e difficoltà che si possono incontrare nel sottosuolo; alle profondità da raggiungere; al diverso costo conseguente all'utilizzo di strutture in acciaio od in cemento armato; agli intralci ed ai ritardi provocati da ostacoli sovente presenti, variabili da una località ad un'altra, e così via. Ci limiteremo a dire — a titolo puramente indicativo — che l'investimento connesso a tali opere può risultare da 2,5 a 3,5 volte quello degli impianti: mediamente, pertanto, si potrebbe assumere un moltiplicatore pari a 3, con ampio beneficio di inventario.

Per quanto riguarda l'esercizio e la manutenzione, il relativo costo non dipende soltanto dal numero dei posti-auto, ma anche da altri fattori, fra i quali citiamo il tipo di presidio previsto: a seconda che questo sia continuativo, limitato ad un certo numero di ore al giorno oppure manchi del tutto, il costo di gestione assume valori assai diversi.

*Documentazione tecnica fornita da:*

- Bertello Brevetti
- Comau
- Consulpark
- Giorgioni
- Parcheggi Fiatimpresit Trevi

# Progettazione e prevenzione incendi

Ernesto LAZZAROTTO (\*)

Anche se l'incendio può insorgere in tutti gli ambienti in cui vive e opera l'uomo, ve ne sono taluni, quali quelli destinati al ricovero degli autoveicoli, nei quali il rovinoso fenomeno è maggiormente da temere.

Nelle autorimesse e simili infatti i rischi di incendio sono molteplici, mutevoli e interdipendenti, come subito si comprende se si considera:

- che in tali ambienti è di regola sempre presente un raggardevole «carico di incendio», costituito non solo dagli autoveicoli in sosta e transito e dal loro carico, ma altresì da tutto ciò che di combustibile trovasi depositato in magazzini e uffici, e incorporato in impianti e componenti edilizie;
- che nei gas di scarico rilasciati dai motori degli autoveicoli in movimento sono contenute percentuali non trascurabili di gas e vapori, quali l'ossido di carbonio e gli idrocarburi incomusti, suscettibili di formare miscele infiammabili con l'aria ambiente in assenza di una sufficiente ventilazione naturale o meccanica;
- che miscele infiammabili in aria possono essere formate anche dai vapori di idrocarburi che in quantità non trascurabili gli autoveicoli in sosta rilasciano d'ilirofati del sistema di alimentazione e dai basamenti;
- che tutti gli autoveicoli dispongono di sorgenti autonome di energia elettrica e di complessi impianti elettrici, talché non può mai escludersi l'innesto di subdoli pericolosissimi incendi in caso di guasto di tali sistemi;
- che ulteriori simili pericoli possono derivare da sgocciolamenti e perdite di carburanti e lubrificanti;
- che l'innesto delle cennate miscele infiammabili può essere causato non solo dall'attivazione dei dispositivi di avviamento elettrico dei veicoli, ma anche dai gas roventi fuoriuscenti dai loro tubi di scarico, ed altresì delle alte temperature possedute da taluni componenti quando in moto.

Le norme di prevenzione incendi che tutti gli Stati hanno emanato per garantire un confacente livello di sicurezza nelle autorimesse e simili, tengono ovviamente conto dei rischi testè succintamente elencati. Esse però hanno il non lieve inconveniente di differire sensibilmente da Stato a

Stato, sia per i differenti criteri che le ispirano, che per le procedure che ne assicurano l'applicazione.

Comunque sia, è ben noto che nel nostro paese occorre osservare, nella costruzione ed esercizio delle autorimesse e simili, sin dal lontano 1934, specifiche e cogenti «norme di sicurezza» che, partendo da una dettagliata classificazione dei citati ambienti, stabiliscono nei particolari le caratteristiche costruttive e funzionali che tali ambienti devono possedere.

Talché chi intende oggi progettare, costruire e gestire in Italia ambienti destinati al ricovero di autoveicoli, deve necessariamente fare riferimento alle «norme di sicurezza antincendi per la costruzione e l'esercizio di autorimesse e simili», emanate dal Ministero dell'Interno con Decreto 1° febbraio 1986, pubblicato sulla G.U. n. 38 del 15 febbraio 1992.

Soluzioni progettuali diverse da quelle contemplate dalle citate norme non sono infatti ammesse, a meno che non si faccia ricorso all'*istituto della deroga*, presentando all'uopo apposita istanza al Ministero dell'Interno, per il tramite del Comando provinciale dei vigili del fuoco territorialmente competente.

Deroga che viene di regola concessa solo quando, riconosciutane la necessità, viene dal citato Ministero accertato che le soluzioni progettuali proposte in alternativa contestualmente all'istanza, sono atte a garantire un livello di sicurezza equivalente a quello previsto dal pieno rispetto della, o delle norme cui si chiede di derogare.

È quindi consigliabile, quando si progettano parcheggi di una certa consistenza da inserire nel tessuto urbano delle città, non lasciarsi subito imbrigliate dalle norme testè citate ma, tenendo ben presenti i requisiti di sicurezza in caso di incendio che necessita assolutamente garantire negli ambienti in argomento, procedere liberamente nella progettazione e quindi verificare, nella fase conclusiva, mediante una specifica analisi, quali fra le soluzioni adottabili richiedano, per essere attuate, di procedere in deroga alle specifiche norme vigenti.

Il suggerimento vuole anticipare una metodologia progettuale che dovrebbe fra non molto essere quella correttamente seguita in tutte le progettazioni.

L'Italia deve infatti allineare le proprie disposizioni interne, mirate alla sicurezza, alle disposizioni sovranazionali emanate dal Consiglio delle Comunità europee, per impedire che le diffe-

(\*) Ingegnere, Ispettore interregionale dei Vigili del Fuoco del Piemonte e della Valle d'Aosta.

renti norme di sicurezza operanti sul territorio degli Stati membri possano, sull'attualità sostituendosi ai vincoli doganali soppressi a far tempo dal prossimo 1° gennaio 1993, gravemente ostacolare la libera circolazione e impiego dei prodotti e, di riflesso, il concreto avvio del grande mercato unico comunitario.

Per impedire che una siffatta iattura accada, il Consiglio delle Comunità europee — partendo dalla constatazione che la salute e la sicurezza delle persone sul territorio dei dodici Stati aderenti al Trattato CEE sono garantite a livelli sostanzialmente equivalenti, pur essendo molto differenti da Stato a Stato le disposizioni nazionali all'uopo adottate —, ha infatti stabilito con Risoluzione del 7 maggio 1985, che le direttive volte all'armonizzazione delle disposizioni legislative, regolamentari e amministrative che sul territorio degli Stati membri tutelano la sicurezza e la salute, dovevano stabilire che:

- l'armonizzazione legislativa si limiti all'approvazione, mediante direttive basate sull'articolo 100 del trattato CEE, dei requisiti essenziali di sicurezza (o di altre esigenze di interesse collettivo) ai quali devono soddisfare i prodotti immessi sul mercato che, in tal caso, possono circolare liberamente nella Comunità;
- agli organi competenti per la normalizzazione industriale sia affidato il compito di elaborare le specifiche tecniche di cui le industrie hanno bisogno per produrre e immettere sul mercato prodotti conformi ai requisiti essenziali fissati dalle direttive, tenendo conto del livello tecnologico del momento;
- le specifiche tecniche non debbono essere obbligatorie, bensì conservare il carattere di norme volontarie;
- le amministrazioni siano obbligate a riconoscere ai prodotti fabbricati secondo le norme armonizzate (o, a titolo provvisorio, le norme nazionali) una presunta conformità ai requisiti essenziali fissati dalla direttiva; ciò significa che il produttore ha la facoltà di fabbricare prodotti non conformi alle norme, ma in tal caso spetta a lui provare che i suoi prodotti rispondono ai requisiti essenziali fissati dalla direttiva (autocertificazione);
- le norme offrano garanzie di qualità corrispondenti ai requisiti essenziali fissati dalle direttive;
- nulla cambi nella responsabilità delle autorità pubbliche di garantire la sicurezza (o il rispetto di altre esigenze in gioco) nel loro territorio.

Le disposizioni comunitarie che, alla luce dei riportati criteri, impongono all'Italia e agli altri Stati comunitari di introdurre nei rispettivi sistemi normativi concernenti la sicurezza degli edifici e delle altre opere di ingegneria civile, sono contenute nella direttiva 89/106/CEE del 21 dicembre 1988, concernente i prodotti da costruzione.

Detta direttiva, che doveva essere recepita dall'Italia entro il giugno del decorso anno e lo sarà invece entro il prossimo 20 marzo 1993 (<sup>1</sup>), impone infatti di enunciare in termini di obiettivi «*i requisiti essenziali applicabili alle opere e suscettibili di influenzare le caratteristiche dei prodotti*», che gli edifici e le opere di ingegneria civile debbono possedere, in relazione alla loro destinazione, requisiti che elenca nel proprio allegato I. La sicurezza in caso di incendio è uno dei sei requisiti essenziali elencati.

La direttiva 89/106 impone altresì a tutti gli Stati aderenti al Trattato di Roma di introdurre nei rispettivi sistemi normativi concernenti la tutela della sicurezza nei suoi vari aspetti, una fondamentale distinzione fra i cogenti requisiti essenziali di sicurezza da garantire ai prodotti, e di riflesso ai sistemi che tali prodotti inglobano o comunque utilizzano, e le regole dell'arte o di buona tecnica, non cogenti, cui i responsabili dei prodotti e dei sistemi possono fare riferimento, per dimostrare che i medesimi possiedono i richiesti requisiti essenziali di sicurezza.

Ragionevole è quindi ritenere che, entro il marzo 1993, anche le norme di sicurezza antincendi concernenti le autorimesse e simili saranno armonizzate ai dettati comunitari.

Ci troviamo, come si comprende, alla vigilia di innovazioni normative di inesplorata grande rilevanza che, in attesa della emanazione di norme armonizzate comunitarie da parte del CEN e del CENELEC dovrebbero, nell'immediato, consentire di fare riferimento, anche nella progettazione delle autorimesse e simili, oltre che alle specifiche norme nazionali, anche alle norme elaborate da uno degli organismi di normalizzazione degli altri Stati comunitari.

La possibilità di operare in tal senso, si fa notare, sussiste già per la progettazione e costruzione degli impianti. Lo stabiliscono i commi 4 e 5 dell'articolo 5 del D.P.R. 6 dicembre 1991, n. 447 (<sup>2</sup>).

Se così sarà, come auspicabile, ben più estese e diversificate delle attuali potranno essere le soluzioni progettuali, costruttive e gestionali propribili per garantire la sicurezza nei confronti dell'incendio nei parcheggi pubblici e privati, sia di tipo tradizionale, sia meccanizzati.

Nel nuovo delineato contesto normativo graverà però su progettisti, costruttori e gestori l'inusitato non lieve onere di dimostrare che le misure di sicurezza adottate sono tali da garantire, ai sistemi cui si applicano, i requisiti essenziali di sicurezza in caso di incendio stabiliti dall'Autori-

(<sup>1</sup>) Legge 19 febbraio 1992, n. 142.

(<sup>2</sup>) G.U. n. 38 del 15 febbraio 1992.

tà a ciò preposta, ai livelli più elevati consentiti dal progresso tecnico del tempo.

Sarà conseguentemente necessario che la progettazione dei cennati sistemi venga supportata da un piano di sicurezza in caso di incendio che, individuati e analizzati i rischi e le possibili conseguenze specifichi, alla luce dei dettati dell'art. 3 del D.P.R. 29 luglio 1982, n. 577<sup>(3)</sup>, quali siano le misure, i provvedimenti e gli accorgimenti operativi che si adotteranno per confacentemente compensarli.

Molto utili all'uopo possono tornare i criteri informatori delle moderne metodologie di analisi e valutazione dei rischi, da poco introdotte nel nostro sistema normativo del D.P.R. 17 maggio 1988,

n. 175, e correlato D.P.C.M. 31 marzo 1989<sup>(4)</sup>, per la trattazione delle problematiche concernenti i rischi rilevanti connessi con determinate attività industriali. Specie se si tien conto che tali metodologie saranno estese, entro il settembre 1993, per effetto della già citata legge 142 del corrente anno, a tutti i settori di attività pubblici e privati, a seguito del previsto recepimento della direttiva 89/391/CEE, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, e delle altre otto direttive ad essa correlate.

Le cennate metodologie consentono infatti, come l'esperienza maturata dal Corpo nazionale dei vigili del fuoco ha consentito di verificare, di garantire le insopprimibili esigenze di sicurezza dei sistemi cui si applicano, a livelli significativamente superiori a quelli ottenibili mediante il pieno rispetto delle vigenti cogenti norme concernenti il settore.

<sup>(3)</sup> G.U. n. 229 del 20 agosto 1982.

<sup>(4)</sup> G.U. n. 127 del 1° giugno 1988; S.O.G.U. n. 93 del 21 aprile 1989.

# Aspetti fiscali

Alessandro RAYNERI (\*)

Com'è noto, la legge 24 marzo 1989 n. 122, conosciuta anche come legge Tognoli, si inserisce nel filone di normativa settoriale, emanata negli ultimi tempi dal legislatore, contenente prescrizioni normative nel campo privatistico e pubblicistico, nel tentativo di risolvere o contrastare fenomeni emergenti di rilevante riflesso sociale quale quello del crescente incremento di autovetture in circolazione; incremento che attenta progressivamente all'equilibrio naturale dell'ambiente: tale realtà è descritta all'atto della presentazione al Parlamento del provvedimento stesso quale vera e propria calamità. Il provvedimento ha l'intendimento di fronteggiare quel fenomeno, cercando di limitarne le conseguenze, mediante l'agevolazione del ricovero dei mezzi inquinanti, ottenuta con la costruzione di parcheggi pubblici o privati, al fine di diminuire la circolazione e gli ostacoli alla stessa.

La legge distingue due macro categorie di parcheggi:

- a) parcheggi pubblici realizzati ai sensi dell'art. 5 della legge 122/89;
- b) parcheggi privati realizzati ai sensi dell'art. 9 della legge 122/89:
  - ex comma 4 mediante la concessione da parte del Comune del diritto di superficie;
  - ex comma 1 dagli stessi proprietari degli immobili; entrambi detti anche «pertinenziali» perché per essi è prevista l'obbligatorietà del vincolo con unità immobiliari primarie.

I parcheggi rientranti nella categoria a) vengono ulteriormente distinti in funzione del realizzatore dell'opera. Si hanno, pertanto, parcheggi a realizzazione:

- a1) diretta del Comune (in tal caso il parcheggio è interamente destinato a rotazione pubblica);
- a2) indiretta, ad opera di un concessionario.

In questo caso il privato/concessionario è titolare di un diritto di superficie sull'area di intervento e s'impegna a costruire il parcheggio ed a gestirlo secondo determinate regole per tutta la durata della concessione, assoggettando una parte dei posti a rotazione pubblica restando libero di cedere la restante parte di posti in diritto di superficie a privati, così come evidenziato nello schema di convenzione indicato dal Decreto 14 Febbraio 1990, n. 41.

(\*) Dottore, Commercialista, libero professionista.

La seguente trattazione riguarda la disciplina fiscale relativa ai parcheggi pubblici di realizzazione indiretta (a2).

Così delineato l'ambito dell'intervento, si possono suddividere i problemi nelle due (solite) grosse aree fiscali:

- 1) quella della imposizione diretta,
- 2) quella della imposizione indiretta.

Per l'area della imposizione diretta la legge Tognoli non stabilisce particolari norme. Ne consegue che alle operazioni contemplate da tale legge tornano applicabili le norme ordinarie fissate dal Testo Unico delle Imposte sui redditi e cioè il D.P.R. 22 dicembre 1986, n. 917 e successive modificazioni nell'ambito di tale norma, per le società che sono gli strumenti giuridici usati per la realizzazione e la gestione dei parcheggi, quelle proprie secondo le diverse forme adottate di diritto privatistico.

La particolarità della tassazione di cui si tratterà si ritiene meriti di essere segnalata per i riflessi economici portati dalla costruzione giuridica conseguente all'applicazione delle norme; norme per le quali sarebbe auspicabile che il legislatore apportasse delle modifiche «ad hoc» alla legge.

Merita, inoltre, accennare al trattamento ai fini delle imposte dirette dei contributi previsti dall'art. 4 della legge in esame.

Si tratterà prima del secondo argomento e cioè dei «contributi». Essi sono commisurati alla spesa massima ammissibile, determinata sulla base di costi standards, individuati annualmente con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Ministro per i Problemi delle Aree Urbane di concerto con il Ministro del Tesoro, alternativamente:

- a) in misura non superiore al 90% degli interessi dei finanziamenti contratti e comunque al 90% del tasso di riferimento stabilito per le operazioni di credito fondiario ed edilizio, trattamento normalmente riservato ai Comuni che realizzano e gestiscono i parcheggi nell'ambito delle previsioni dell'art. 4, comma 2, lett. a);
- b) in misura pari al 4,20%, per ogni semestre e per la durata di 15 anni, della spesa massima ammissibile, trattamento previsto quando il concessionario è un privato.

Per quanto consta, la pratica ha messo in evidenza che i privati normalmente non chiedono i contributi, preferendo dare corso all'operazione attraverso l'autofinanziamento a causa dei vincoli e limitazioni che vengono posti dalla Legge: prin-

cipalmente quello del 30% come possibilità massima di vendita dei posti auto.

La commisurazione del contributo alla spesa massima ammissibile per la costruzione, potrebbe far pensare che il contributo sia in c/capitale e pertanto come tale possa essere accantonato ad apposito fondo del passivo del bilancio, in forza del disposto del 3° comma dell'art. 55 del T.U. delle imposte sui redditi, cosicché detti contributi non sarebbero tassati sino a che non siano utilizzati per scopi diversi dalla copertura di perdite di esercizio.

Si è letto recentemente di iniziative che tenderebbero a tassare anche i contributi in c/capitale, ma non come reddito conseguito, bensì come importo da porre in deduzione del costo dei beni per il quale si è ottenuto il contributo. Si avrebbe cioè in tale caso la coincidenza delle quote di ammortamento economico con quello dell'ammortamento finanziario (art. 69 TUIR), in quanto entrambe verrebbero conteggiate sulla base del costo complessivo, comprendendo tra i costi anche gli interessi passivi sostenuti fino all'esercizio della loro entrata in funzione, il tutto al netto dei contributi, diviso per il numero degli anni di durata della concessione.

Viceversa, anche se la legge non lo dice, le modalità di erogazione fanno concludere che, nel caso specifico, si tratti di contributi in conto esercizio e, pertanto, da porre in bilancio quale componente positivo di reddito nel periodo di competenza di maturazione del contributo.

## Imposte dirette

### *Ripartizione dei costi di costruzione tra quota pubblica e quota privata di autosilos; conseguenti problemi fiscali*

Il problema sorge dalla considerazione, sino ad ora constatata, che 1) dalla vendita dei posti privati l'impresa consegue un risultato positivo e cioè che dalla contrapposizione proporzionale tra i costi sostenuti ed i ricavi conseguiti vi è un utile, mentre 2) dalla gestione dei posti riservati al parcheggio pubblico, almeno per i primi anni, la analoga contrapposizione tra i ricavi ed i costi sostenuti proporzionali e ripartiti nel tempo maggiorati dei costi ordinari di gestione dà un risultato negativo e cioè una perdita.

Nel caso in esame, la società concessionaria costruisce unitariamente un parcheggio di cui — sin dall'origine — una parte è destinata ad utilizzo privato ed un'altra è destinata, in forza del contratto di concessione, ad uso pubblico.

Da tale unitaria struttura consegue una suddivisione — in linea di principio — proporzionale del costo globale sostenuto per la costruzione del parcheggio il quale è, normalmente, uguale tra le

due parti e con non rilevanti differenze strutturali.

Occorre fare le seguenti osservazioni contabili/fiscali:

- 1) la cessione dei posti auto con destinazione privata sin dall'origine, sotto il profilo civilistico e fiscale, dà luogo a ricavi; il che impone di considerare il costo di costruzione dei posti auto come costo per la merce «posti auto» che come tale deve essere imputato come rimanenze finali nel c/economico e nello stato patrimoniale al termine di ogni esercizio (e da cui verranno man mano dedotte le quote afferenti i posti auto man mano alienati);  
la vendita dei posti auto «cespiti» dà invece luogo a plusvalenze le quali possono, per scelta del contribuente, concorrere a formare il reddito nell'esercizio stesso in cui sono state realizzate ovvero in quote costanti nell'esercizio stesso e nei successivi, ma non oltre il quarto.
- 2) Viceversa, il costo di costruzione dei posti auto ad uso pubblico o affittati a privati — anche a lungo termine — deve essere capitalizzato tra i cespiti della società ed è soggetto ad ammortamento secondo la durata della concessione.
- 3) Ove il contratto di concessione lo permettesse, la vendita ad altra società di posti auto destinati ad uso pubblico e quindi considerati «cespiti», darebbe luogo a plusvalenze trattabili come al punto 1) sopra indicato.

Da quanto sopra discende la conseguenza che, essendo il costo di costruzione di ciascun posto auto — in linea di principio — oggettivamente determinabile attraverso la divisione del costo complessivo per il numero dei posti auto, non sarebbero accettabili, poiché non avrebbero rilevanza per il Fisco, le considerazioni civilistico/economiche che potrebbero far considerare opportuno lo spostamento di una parte dei costi dall'uno all'altro tipo di posto auto.

Tale situazione può comportare e comporta nella realtà attuale una distorsione nell'imposizione per quanto più sopra accennato all'inizio di questo argomento, e cioè che la vendita ai privati fa coneguire un utile mentre la gestione fa coneguire una perdita, almeno nei primi anni e per parcheggi con utilizzo normale. Ne consegue che l'utile della parte privata, realizzato nei primi anni di concessione, non è compensabile con le perdite della gestione della parte pubblica, poiché in Italia le regole fiscali non concedono la possibilità di risalire indietro nel tempo quando vi siano perdite: occorre quindi attendere se e quando si con seguiranno utili per poter compensare le perdite realizzate dalla gestione dei posti pubblici, con l'avvertenza che passati i 5 anni viene meno la possibilità di compensare la perdita fiscale conseguita.

Per cercare di ovviare a tale macroscopico inconveniente, occorre cercare di fare coincidere i

due fenomeni: e cioè la vendita dei posti auto ad uso privato con la vendita dei posti auto pubblici.

Una soluzione, se attuabile sulla base del contratto di concessione, può essere la vendita (antecedente la vendita dei posti auto ai privati), con il placet del concedente, della parte pubblica «cespite» ad una apposita società di gestione, ad un prezzo determinato sulla base di perizia asseverata con riferimento ai ritorni economici, prezzo che risulta quindi inferiore rispetto al costo di costruzione.

In tal modo si realizza anche un più probabile e facile equilibrio tra i costi ed i ricavi della società di gestione, che risulta gravata da minori ammortamenti.

Nel caso in cui la vendita della parte pubblica avvenga a prezzo ridotto, ma senza riduzione del costo di riferimento, si consegna una perdita che trova compensazione solo parziale con gli utili della vendita della parte privata in quanto è facile che la vendita dei posti auto ai privati abbia luogo in più anni, cosicché la perdita può trovare compensazione solo in parte e solo ai fini IRPEG e non anche a quelli dell'ILOR per il noto principio che il ribaltamento della perdita gioca solo per l'IRPEG.

Un altro tentativo di allineare i due fenomeni può essere ottenuto, sempreché la convenzione lo consenta, ricorrendo, in luogo della vendita (subconcessione del diritto di superficie), alla locazione di lungo periodo a privati dei posti auto, con pagamento anticipato di tutto il canone e con l'accordo da parte del conduttore anche della manutenzione straordinaria. La locazione deve essere fatta per atto pubblico da annotarsi nei Registri Immobiliari con l'avvertenza, però, che la locazione non può eccedere i 30 anni in forza delle disposizioni del Codice Civile.

In tal modo si ottiene che il canone ritratto sin dall'origine per tutto il periodo di locazione deve essere riscontato sia sotto il profilo civilistico che fiscale per la durata del periodo della locazione.

Ci si può domandare (senza potersi dare una risposta univoca), se possa essere sostenuta di fronte all'Amministrazione finanziaria una suddivisione del costo di costruzione tra parte pubblica e parte privata che non sia proporzionale, bensì commisurata al presumibile ritorno economico delle due parti. A tal riguardo si osserva che:

- a) la costruzione della parte pubblica è funzionale a quella della parte privata, centro dell'interesse economico dell'operazione;
- b) nella valutazione della complessiva opportunità dell'operazione, l'impresa tiene anche conto del presumibile ritorno economico della parte pubblica;
- c) inoltre, tale ritorno economico costituisce il limite massimo posto per la valutazione dei cespiti in bilancio dalle disposizioni civilistiche,

limite viepiù cogente in seguito all'attuazione della IV Direttiva CEE. Recita, infatti, l'art. 2426 n. 3 che l'immobilizzazione che alla data di chiusura dell'esercizio risulti durevolmente di valore inferiore a quello di costo, deve essere iscritta a tale minore valore. Ebbene, il valore di una immobilizzazione non può prescindere dalla utilità economica della stessa e cioè dal suo ritorno economico atteso.

Pertanto, l'esigenza di non superare il limite civilistico potrebbe essere assunta per sostenere la validità di criteri di ripartizione del costo che siano improntati al prevedibile ritorno economico delle due parti, ma si dubita che sia accettata dall'Amministrazione finanziaria, poiché attualmente non rientra nei principi fiscali.

Occorre quindi una soluzione al problema e cioè un intervento legislativo che permetta la ripartizione delle plusvalenze derivanti dal trasferimento dei posti auto attraverso la cessione di diritti reali sugli stessi, in quote costanti per tutta la durata della concessione o una diversa ripartizione del costo globale di costruzione, secondo le esigenze economiche dell'impresa.

Si propone di integrare in questo senso l'art. 11 della Legge Tognoli come segue:

- 1) aggiungere all'art. 11, comma 2, dopo la parola superficie: «... alla locazione ed alla costituzione dei diritti reali»;
- 2) aggiungere all'art. 11: «Le plusvalenze derivanti dai trasferimenti degli immobili o di porzione degli stessi, dalla costituzione o vendita di diritti reali, possono essere ripartite, al fine della determinazione del reddito d'impresa, in quote costanti per la durata della concessione o secondo le aspettative di ritorno economico».

Ovvero, in alternativa, per quanto riguarda la ripartizione del costo, si propone che sia modificata la normativa del T.U. delle imposte sui redditi (D.P.R. 22/12/1986, n. 917) introducendo un ultimo punto al primo comma dell'art. 76 che recita:

- d) i costi di costruzione dei parcheggi di cui alla Legge 24/3/1989, n. 122, possono essere ripartiti sulla base dell'utilità economica prevista».

### *Imposizioni indiretta*

La Legge Tognoli ha previsto un regime IVA agevolato per la realizzazione dei parcheggi. Infatti, mentre prima si discuteva se si trattasse di opere di urbanizzazione e pertanto agevolate con l'IVA del 2% (dopo del 4%) od ordinaria del 19%, ha definitivamente stabilito all'art. 11 che le opere e gli interventi costituiscono opere di urbanizzazione (ai sensi dell'art. 9, comma 1, lett. f) della Legge 28/1/1977, n. 10) e che:

- «le prestazioni derivanti da contratti aventi per oggetto la realizzazione delle opere e degli in-

- terventi previsti dalla presente legge, sono soggetti all'IVA con l'aliquota del 2% (ora 4%). Sono pertanto soggette al 4% le opere dipendenti da appalto e subappalto;
- «la stessa aliquota si applica ai trasferimenti degli immobili o di porzioni degli stessi anche in diritto di superficie» (tali sono i trasferimenti a chicchessia dei singoli posti auto).

In base a tali indicazioni appare legittima l'applicazione dell'IVA agevolata per la cessione a privati dei posti auto esistenti all'interno di parcheggi pubblici a realizzazione indiretta (a2). In tal caso, infatti, la realizzazione è conseguente alla stipula di una convenzione con l'Amministrazione Comunale, con la quale, secondo lo schema tipo proposto dal Decreto 14 febbraio 1990, n. 41, viene concessa la possibilità di cedere a privati in diritto di superficie parte dei posti realizzati, applicando l'aliquota agevolata, senza dover legare i posti auto con vincolo pertinenziale ad alcun immobile (tesi, però questa, non del tutto pacifica).

#### *Imposta INVIM*

Non pare vi siano particolarità da sottolineare per questa imposta, tornando applicabili i principi di cui al D.P.R. 643 del 26/10/1972.

#### *Imposta di registro*

L'atto di vendita del diritto di superficie dal Comune alla società o al consorzio è soggetto all'imposta di registro in misura fissa.

I successivi contratti di vendita dei posti auto sono soggetti all'imposta di registro fissa trattandosi di operazioni nell'ambito IVA (si veda il Testo Unico dell'Imposta di registro, D.P.R. 26 aprile 1986, n. 131).

#### *Sosta a rotazione*

La sosta a rotazione configura una prestazione, sotto il profilo IVA, contemplata dall'art. 22 del D.P.R. 633/72, trattandosi di prestazione di servizio fatta in locale aperto al pubblico.

Pertanto, la società deve seguire le norme dettate da tale articolo munendosi di apposito registro dei corrispettivi sul quale annotare l'ammontare giornaliero dei corrispettivi riscossi, entro il giorno non festivo successivo a quello in cui le operazioni sono state compiute.

Allo stato attuale non esiste obbligo di rilascio di ricevuta fiscale, né di scontrino fiscale, né di fattura.

È previsto, però, dall'art. 12 della Legge 30/12/1991, n. 413, con inizio dal prossimo gennaio 1993, l'obbligo, a carico dei gestori dei parcheggi, di emissione della ricevuta fiscale (art. 8 D.L. 18/3/76, n. 46, convertito in Legge 10/5/1976, n. 249), con opzione per il rilascio dello scontrino fiscale (istituito con la Legge 26/1/1983,

n. 18). Trattandosi di operazioni soggette ad unica aliquota e precisamente quella ordinaria del 19%, la registrazione è unitaria.

Vi è, però, un disegno di legge — in via di approvazione — che esenta dall'incombenza del rilascio della ricevuta o dello scontrino.

#### *Imposta occupazione suolo pubblico*

Trattandosi di costruzione che occupa sotto-suolo pubblico, la costruzione sarebbe potenzialmente soggetta a tale imposta. Poiché, però la realizzazione dei parcheggi avviene attraverso la concessione di un diritto di superficie, trattandosi di un diritto reale sul bene, viene a mancare — in questo caso — il rapporto sottostante e quindi la causa del tributo (si veda il Testo Unico per la Finanza locale, 14 settembre 1931, n. 1175 e art. 54, Legge 8/6/1990, n. 142).

#### *Imposta raccolta rifiuti*

Il parcheggio è soggetto a tale imposta sulla base delle sue superfici. Poiché, però, si tratta di superfici molto ampie che producono una modestissima quantità di rifiuti, si richiama l'attenzione delle Autorità sulla necessità di applicare tariffe minime o appositi correttivi per i locali in oggetto (art. 21 D.P.R. 915/82 — T.U. per la finanza locale 14/9/31, n. 1175).

#### *Imposta comunale per l'esercizio di imprese, di arti e professioni*

Si applicano le disposizioni generali relative a tale imposta, sulla base del reddito conseguito e della superficie coperta, così come previste dalla L. 24 aprile 1989, n. 144, successivamente modificata con la L. 27 novembre 1989, n. 384, e la L. 28 giugno 1990, n. 166.

#### *Imposta straordinaria sugli immobili (I.S.I.)*

L'imposta straordinaria sugli immobili, dovuta per il solo 1992, è commisurata al valore dei fabbricati e delle aree fabbricabili siti nel territorio dello Stato a qualsiasi uso destinati.

Rientrano in tale ambito i parcheggi.

L'imposta è dovuta nella misura del 3 per mille del valore degli immobili calcolato secondo i criteri di legge (ovvero sulla base degli estimi catastali o sulla base dei valori di bilancio rivalutati secondo appositi coefficienti). Si applica, cioè, la normativa dettata con la L. 8 agosto 1992, n. 359.

#### *Imposta comunale sugli immobili (I.C.I.)*

Anche in questo caso è da prevedere che i parcheggi rientrano tra i presupposti d'imposta (legge delega 23 ottobre 1992, n. 421 il cui decreto legislativo è stato pubblicato su *Il Sole-24 Ore* del 26/11/1992).

### *Imposta sul patrimonio netto delle imprese*

Tale imposta sarà dovuta, secondo quanto disposto dal D.L. 30 settembre 1992, n. 394, nella misura del 7,5 per mille del patrimonio netto della società concessionaria.

### *Denuncia utilizzo beni demaniali*

Secondo quanto previsto dalla Circolare Ministeriale n. 443 del Ministero delle Finanze, relativa all'imposta istituita con D.L. 28 febbraio 1992, n. 263 e D.L. 24 settembre 1992, n. 388, parrebbe che debba essere presentata la denuncia, anche nel caso in cui non si sia soggetti al pagamen-

to dell'imposta, al fine di dare corso al censimento dei beni del demanio e del patrimonio pubblico.

### *Conclusioni*

Da quanto sopra succintamente esposto, si può trarre la conclusione che la legge Tognoli ha sicuramente portato un miglioramento alla normativa riguardante le imposte indirette gravanti sull'attività di costruzione dei parcheggi regolamentati dalla stessa legge, mentre nulla è stato modificato per quanto riguarda l'imposizione diretta. Pertanto, si ravvisa la necessità di un provvedimento legislativo che apporti le modifiche sopra accennate.

# Aspetti gestionali

Adalberto LUCCA (\*)

Parlare di gestione di parcheggi significa abbracciare un tema molto ampio che verrà in questa breve relazione affrontato in alcuni dei suoi elementi di sintesi con particolare riferimento alle esperienze torinesi.

Soluzioni di particolare interesse sono state adottate ad Ancona e ad Udine con accordi tra le Civiche Amministrazioni e l'Automobile Club per una disciplina globale della sosta nel centro storico; di particolare rilievo è la soluzione di Udine che ritengo rappresenti in Italia oggi il punto più avanzato di interconnessione nei vari tipi di parcheggio, nonché della pluralità delle modalità di esazione del pagamento in funzione di una precisa politica di traffico adottata dalla Città.

A queste esperienze vorrei aggiungere quella che decollerà a Milano nei prossimi giorni, quando verrà data attuazione alla convenzione tra la Città di Milano e l'Automobile Club per la gestione della sosta nell'anello Navigli/Bastioni.

La prima fase di sperimentazione, che si articolerà in due anni, prevede la regolamentazione di 3.000 posti auto con una tariffa oraria di 2.500 lire, con un intervento di regolazione della sosta in corrispondenza degli assi di scorrimento primari per allontanare la componente di traffico pendolare, valutata almeno pari al 30% e liberare corrispondenti quote di spazio per i residenti e per il traffico operativo.

L'intervento dovrebbe provocare sulla rete stradale secondaria una ridistribuzione dell'uso del suolo con particolare riguardo ai residenti.

Nella prima fase gli interventi saranno orientati nelle vie dove la presenza dei residenti è marginale, nelle aree di influenza dei parcheggi per incentivare l'utilizzo di queste infrastrutture e nelle zone già parchimetrate.

L'Automobile Club di Milano dovrà provvedere a:

- pianificazione
- controllo
- gestioni tecniche:
  - verifiche qualitative rispetto agli obiettivi del traffico
  - realizzazioni speciali (es. segnaletica, bollettari multe)

(\*) Ingegnere, Direttore Automobile Club Torino.

- istituti di vigilanza: controllo
- struttura Acipark:
  - commercializzazione
  - amministrazione

Il pagamento della sosta avverrà mediante l'utilizzazione degli Acipark, previsti in tagli preparati di 50 e 90.000 lire e commercializzati presso i tabaccai, edicole, uffici dell'Azienda Trasporti e delegazioni dell'Automobile Club.

L'orario di servizio è dalle 9 alle 19.

Per quanto attiene la vigilanza la stessa verrà svolta utilizzando Ausiliari del traffico con la sola funzione di rilevazione e trasmissione delle infrazioni alla vigilanza urbana, e questi operatori verranno scelti nell'ambito delle organizzazioni già specializzate in materia di vigilanza.

Dopo la fase iniziale è prevista l'estensione a 10.000 posti auto, con particolari agevolazioni per i residenti.

Va infatti significato che le iniziative sinora attuate dalle Amministrazioni comunali hanno avuto come interlocutori gli Automobile Clubs, anche in applicazione dell'accordo nazionale sottoscritto tra l'ACI e l'Associazione Nazionale dei Comuni d'Italia che prevede la più ampia collaborazione tra le due organizzazioni nell'affrontare la tematica della circolazione urbana.

Tutte le ipotesi sopra accennate hanno come base l'utilizzazione degli «Ausiliari del traffico», categoria non ancora regolata normativamente ed in merito alla quale esiste un disegno di legge governativo che dovrà essere fortemente sollecitato perché ritengo che le attuali incertezze sugli Ausiliari, che in mancanza di legge dovranno essere sottoposti al vaglio delle interpretazioni giurisprudenziali, possano rappresentare un serio elemento di rischio per chi voglia investire nella gestione dei posteggi a raso diffusi sul territorio.

È evidente infatti che tutti i sistemi di regolamentazione della sosta richiedono come base imprescindibile un adeguato funzionamento della vigilanza che purtroppo in Italia deve estrinsecarsi soprattutto in fase repressiva, mentre sarebbe auspicabile la realizzazione di campagne di formazione dell'utenza e di sensibilizzazione per ottenere comportamenti, almeno a livello di maggioranza, simili a quelli tenuti dagli automobilisti in tanti altri Paesi europei.

Sotto questo profilo forse qualcosa potrà cominciarsi a fare stante la pubblicazione sul nuovo

Codice della strada dell'obbligatorietà dell'educazione stradale nelle scuole, nonché il diverso ruolo anche in questo settore che dovranno svolgere gli enti territoriali, la Regione in particolare, cui verranno devolute importanti risorse finanziarie anche a carico degli automobilisti.

Basti pensare al trasferimento dei proventi delle tasse automobilistiche che l'ACI continuerà a incassare unitamente agli uffici postali, e che verranno integralmente riversati alle Regioni che potranno anche determinare delle variazioni tariffarie; è evidente che anche la Regione a questo punto diventa un interlocutore primario in tutta la materia del trasporto privato, così come le Province, che vengono ad assumere funzioni sempre più importanti nel settore dei trasporti, percependo tributi a carico degli automobilisti.

### La politica della regolamentazione del traffico

Per la riuscita di qualunque programma rimane però essenziale la politica di regolamentazione del traffico nelle zone centrali ed il controllo della sosta che in Italia è assolutamente carente per cause soprattutto strutturali. Non va dimenticato infatti che in Italia abbiamo 60.000 vigili di cui, secondo stime A.N.C.I., solo il 30%, pari quindi a 18.000 unità, utilizzato per la disciplina del traffico, contro i 140.000 vigili impegnati nel traffico in Germania o i 20.000 ausiliari impegnati nella sola città di Londra.

Il problema è stato affrontato a livello legislativo anche in Italia e la Commissione Trasporti aveva proposto al Governo l'opportunità di regolamentare, nell'art. 12 del nuovo Codice della Strada, la figura degli Ausiliari del traffico, ipotesi poi non accolta per le resistenze di alcuni ministeri.

Oggi l'urgenza del provvedimento è stata ri-proposta ed è stata fatta propria dal Ministro dei trasporti Tesini, che ha riconfermato il suo impegno nel recente convegno di Roma sui parcheggi, così come lo stesso argomento è stato fatto oggetto di un recente ordine del giorno dell'A.N.C.I. trasmesso al Governo e al Parlamento; in particolare risulta che vi siano forti pressioni da parte di molte città italiane, alle quali ci auguriamo voglia unirsi anche Torino.

Le considerazioni fatte sulla vigilanza assumono particolare rilievo se riferite alla situazione di Torino, dove all'esistenza di obiettive difficoltà ad una vigilanza capillare, si aggiunge una marcata abitudine alla sosta gratuita, vieppiù facilitata da un'ampissima rete viaria e che, contrariamente alle previsioni, non è stata neanche scalfità dall'istituzione della zona a traffico limitato, come hanno ampiamente dimostrato tutte le rilevazioni fatte nelle aree di sosta gestite dall'A.C.I.; anzi, l'espulsione dall'area centrale degli autoveicoli ha crea-

to un'ulteriore difficoltà alle aree attrezzate limitrofe che hanno avuto anche problemi di agibilità per le auto in sosta vietata parcheggiate nelle loro adiacenze.

Riteniamo che questo sia veramente il caso limite per valutare le conseguenze di una scarsa vigilanza su ogni ipotesi di disciplina del traffico. Ed è su questa realtà e sulle sue conseguenze che come Automobile Club ci stiamo confrontando per addivenire ad un'organica proposta di gestione della sosta in centro.

I punti cardine del programma saranno rappresentati dall'autoparcheggio in via Roma e da quello di piazza Bodoni, che per qualche anno costituiranno ancora le uniche strutture esistenti nel centro e che sono entrambi oggetto di importanti programmi di ristrutturazione.

In particolare l'autoparcheggio di via Roma, i cui lavori sono iniziati in questi giorni e dovrebbero essere terminati per agosto '93, avrà una capacità di 300 posti auto di cui 75 ceduti in subconcessione a privati, si articolerà su due piani con rampe d'ingresso e di uscita sulla piazza Carlo Felice, oltre a due rampe ausiliarie su via Frola e via Teofilo Rossi.

### Gli autoparcheggi di via Roma e piazza Bodoni

La struttura sarà realizzata sulla base degli standard europei più recenti con il massimo livello di sistemi di sicurezza e di confort per gli utenti, ed è stata pertanto prevista sia un'adeguata colorazione degli ambienti, impianto di illuminazione particolarmente diffuso, impianto di telecamere a circuito chiuso, impianto di allarme, sistemi di esazione sia manuali che automatici, utilizzo di schede magnetiche per i privati e per i soci dell'A.C.I., ai quali sono riservate agevolazioni tariffarie.

Il parcheggio sarà aperto 24 ore su 24 per 365 giorni l'anno proprio per fornire un sicuro riferimento non solo agli utenti torinesi ma soprattutto a quanti periodicamente accedono al centro di Torino.

Anche per l'autosilos di piazza Bodoni è prevista nel '93 la totale ristrutturazione che prevede la creazione di nuovi percorsi pedonali, una diversa ubicazione del servizio cassa con l'utilizzazione di sistemi automatici, in armonia a quanto verrà realizzato per via Roma.

Verrà soprattutto curata la sicurezza dell'impianto e quindi la realizzazione di sistemi a circuito chiuso, sistema antirapina, oltre naturalmente alla coloritura dei locali e al potenziamento dell'impianto di illuminazione.

A via Roma e piazza Bodoni dovranno essere collegate una serie di aree a raso in zona centrale, in parte già gestite dall'A.C.I., caratterizzate da una vigilanza diretta con personale proprio per garan-

tire, almeno nella prima fase di attuazione, il massimo avvicendamento dei veicoli in sosta.

Ritengo infatti che la soluzione da ricercare nel breve periodo ed immediatamente attuabile sia quella dell'innovazione degli attuali sistemi di gestione delle aree centrali, che come noto sono spesso controllate dagli abusivi e assolutamente improduttive sia per gli utenti che per la Civica Amministrazione.

Puntando al massimo avvicendamento dei veicoli nell'area centrale verrà offerto alla Città di Torino un valido strumento per la gestione della sosta e soprattutto per l'attuazione delle prime fasi del Piano Urbano di Traffico che prevede, insieme alla soppressione di una serie di posti auto in centro, anche la sostituzione di altri con quelli da realizzare nei parcheggi di struttura, i cui tempi di attuazione chiaramente non saranno compatibili con quelli più brevi previsti dal Piano.

## La gestione del parcheggio

Altro argomento di primaria importanza nella gestione del parcheggio e nel rapporto concessionario/Comune è quello relativo all'economicità della gestione che, ricordiamolo, deve rispettare oltre alle normali leggi di mercato, anche precisi interessi pubblici e comporta quindi una maggior elasticità e conseguenti maggiori rischi per l'operatore economico.

Parlare di gestione di un posteggio di destinazione in area centrale significa innanzitutto determinare quale sia la funzione da svolgere ed il relativo obiettivo.

La finalità dei parcheggi nei primi anni Sessanta mirava essenzialmente alla custodia del veicolo ed anzi alla sua salvaguardia da danneggiamenti durante la sosta; solo più tardi, quando il furto del veicolo assume dimensioni preoccupanti, la funzione del posteggio diventa essenzialmente quella di custodire il veicolo e quindi tutta la gestione viene conseguentemente orientata.

In quest'ottica assumevano un peso preponderante i costi del personale a quelli assicurativi e anzi fu proprio la necessità, richiesta dalle Compagnie di assicurazione, di garantire un bassissimo rapporto, massimo 40/50 tra personale di custodia e veicoli ammessi, a generare la crisi del sistema dei parcheggi che furono praticamente dismessi per la maggior parte, salvo qualche ritorno da parte di cooperative che potevano però soltanto in una prima fase contenere i costi e poi, dopo breve periodo, ritrovarsi con le stesse esigenze di bilancio degli altri operatori.

Successivamente e soprattutto con riferimento a quanto avveniva all'estero, si incominciò a considerare come funzione del parcheggio quella di garantire il maggior avvicendamento possibile

degli autoveicoli e quindi la struttura diventa un importante elemento per la politica del traffico delle amministrazioni locali.

Però soltanto con la Legge Tognoli il legislatore prende atto di questa nuova realtà e lascia alla contrattazione tra Amministrazione Comunale e gestore la ricerca della punta di equilibrio normalmente rappresentata dalla determinazione della tariffa di sosta.

In proposito si può osservare che se da un lato l'interesse comunale del massimo avvicendamento può anche essere condiviso dal gestore, è chiaro anche che ciò non deve essere il frutto di una tariffa eccessiva che scoraggiando l'utenza riduca la domanda, per cui in situazioni di conflitto non sembra dubbio che l'interesse prioritario da tutelare sia quello dell'economicità della gestione a fronte della quale sono stati fatti importanti investimenti.

Lo conferma una recente indagine del Centro Studi sui sistemi di trasporto che ha quantificato in 600.000 lire a posto auto il costo annuo di gestione così ripartito:

Personale (4 addetti + 1 responsabile)	38,6
Manutenzione ordinaria	11,4
Consumi industriali	10,0
Servizio di pulizia	5,0
Servizio di vigilanza	10,7
Assicurazioni	6,4
Spese amministrative	8,6
Varie	9,3

Questa ipotesi di costo richiede alcune considerazioni.

Innanzitutto si riferisce ad un posteggio multipiano con 1200 posti auto e quindi con una tipologia non molto frequente laddove si riscontra che le progettazioni si stanno orientando verso posteggi mediamente di 500 posti auto, che offrono i maggiori standard di economicità sia per la fase di subconcessione di posti auto sia per la gestione.

D'altronde anche in Francia, dove da circa vent'anni si è iniziata una graduale politica di realizzazione di parcheggi e che trova il maggior sforzo nell'impegno della Giunta parigina di realizzare mediamente 10.000 posti auto coperti l'anno, lo standard ottimale è stato definito intorno ai 500 posti auto, per cui il rispetto del piano richiede per i francesi la realizzazione di circa 20 autosilos/anno nella sola Parigi, di cui la metà con funzioni pertinenziali e i residui ad uso misto con la rotazione.

Ora, considerando che la riduzione degli stalli incide solo marginalmente sugli oneri di gestione stante la prevalenza di costi fissi, si può valutare in un milione a posto auto il costo di gestione per strutture a 500 posti, cifra confermata da anni di gestione dell'autosilos di piazza Bodoni, dove il rapporto è di 1.200.000 a posto auto.

D'altro canto per l'autoparcheggio in via Roma, con una capienza di 300 vetture, si prevede un costo unitario annuo di lire 2.300.000.

Premesso che la stragrande maggioranza dei posteggi dovrà essere realizzata in autofinanziamento con la subconcessione a privati mediamente del 50% dei posti realizzati, e considerando che lo stallo subconcesso a privati pagherà una modesta quota di spese condominiali valutabile intorno alle 15/20.000 lire/mese, è chiaro che tutte le residue spese di gestione inerenti i posti ceduti a privati andranno a gravare sui posti riservati alla rotazione per il pubblico per cui ogni posto auto nella nostra ipotesi verrà a richiedere circa 1.700.000 lire/anno di spese di gestione.

Per quanto attiene gli incassi, prevedendo una

tariffa lorda IVA di 1500 lire/ora per sei presenze giornaliere, che già sono significative per un posteggio che non sia in pieno centro, e per 260 giorni l'anno, escluso quindi anche il mese d'agosto, si prevede un ricavo annuo, netto IVA, per posto macchina di L. 1.870.000 con un margine quindi di 170.000 lire a posto auto, che dovrebbe coprire tutti gli imprevisti oltre che la remunerazione del capitale.

Questa situazione deve essere ben nota agli Amministratori locali, troppo spesso portati, per esigenze di bilancio, a sopravvalutare i ritorni realizzabili in questo settore, la cui funzione sociale è rappresentata esclusivamente dalla realizzazione di strutture per la sosta, i cui costi la collettività non potrebbe altrimenti sostenere.



## Tavola Rotonda

*Alla tavola rotonda, condotta da Enrico Salza presidente di «Torino Incontra», hanno preso parte Giorgio De Ferrari, Sergio Deorsola, Giovanni Giustetto, Giampaolo Rosso. Sono intervenuti Marco Borini, Guido Barba Navaretti, Piero Craveri, Enrico Cellino, Nino Rosani, Giancarlo Quagliotti. Pubblichiamo inoltre, a chiusura del numero, una relazione che Mario Carrara, Direttore Generale del Centro Studi sui Sistemi di Trasporto, ha tenuto al convegno promosso dalla Fiat a Roma il 19 novembre scorso, sul tema «I parcheggi urbani».*

Enrico SALZA (\*)

Sono particolarmente lieto di partecipare a questa riunione. Forse sono noto ad alcuni di loro per alcune mie responsabilità pubbliche nella città. Forse è però meno noto che presiedo una società costituita da tre azionisti: la Camera di commercio per il 50%, l'Automobile Club per il 10% e l'impresa Borini per il 40%. Tale società, che si chiama «Torino Parking», è stata creata per la progettazione, costruzione e gestione a Torino di un parcheggio sotto il piazzale Valdo Fusi, per contribuire sia alla soluzione dei crescenti problemi di traffico cittadino sia alla riqualificazione di un'importante area centrale, capace di trasformarsi in un nuovo punto vitale del contesto urbano.

Ho accettato questa presidenza, perché credo fermamente nell'utilità dell'iniziativa per l'intera collettività torinese. Devo però dire che, nonostante la mia fama di testardo nell'impegno a portare

a compimento i progetti messi a punto, in questo caso faccio fatica. Sono cioè costretto ad evidenziare che questa città, che lamenta di non avere investimenti e quindi delle occasioni di sviluppo, è tutto sommato lenta a cogliere una disponibilità ad investire che, senza incidere sulle finanze pubbliche, darebbe forti e generali benefici ai cittadini ed a tutta l'imprenditoria commerciale, dell'artigianato e dei servizi localizzata nell'area centrale. L'iniziativa fa fatica a decollare, perché i nostri amministratori sono lenti nell'assumere delle decisioni.

Tornando alla tavola rotonda, mi piace dichiararmi molto soddisfatto di come si è sviluppato tutto l'incontro, con argomentazioni sempre chiare e molto operative, sia con riguardo ai problemi della sicurezza, sia con riferimento a quelli della pianificazione e del marketing urbano. Credo dunque che il modo migliore per concludere i lavori sia quello di sentire le molte persone che in sala con pazienza hanno ascoltato i relatori.

(\*) Presidente di «Torino Incontra».

L'intensa giornata odierna, con le molte ed interessanti relazioni presentate, ha senza dubbio configurato, anche con aspetti fra loro contrastanti, un quadro sufficientemente ampio in merito ai convincimenti ed alle differenti risposte che la problematica dei parcheggi oggi sottende. Problematica che, come è stato più volte evidenziato, trova nella realtà locale una situazione di grave ritardo, davvero non più accettabile, soprattutto in una città in cui gli ampi viali, le grandi piazze strategicamente dislocate, i percorsi piani e rettilinei, le tipologie edilizie e grandi blocchi costituiscono un contesto urbanistico-ambientale particolarmente favorevole.

Dalle relazioni è emerso come gli aspetti «forti» del problema parcheggi possano già oggi rac cogliere esperienze e proposte che funzionalmente risultano ampiamente convincenti: le tipologie relative alla gestione e alla utenza (parcheggi privati, pertinenziali e pubblici), le tipologie relative all'impatto ambientale (parcheggi in superficie, sotterranei o in elevazione), le differenti tecnologie di stoccaggio (a rampe o meccanizzate seriali, queste ultime in continua, rapida evoluzione) costituiscono un catalogo esteso e suggestivo di possibili risposte.

In funzione delle diverse opportunità sarà preferita l'adozione dell'una o dell'altra risposta, senza scelte preconcette. Il sistema dei parcheggi non potrà essere che una compresenza nella città delle diverse tipologie, anche perché una efficace risposta alla urgenza ed estensione del problema sembra soltanto configurabile nel sapere cogliere, e potere utilizzare, il maggior numero di occasioni possibili.

È stato ancora relazionato sugli aspetti giuridico/amministrativi che regolamentano gli interventi nonché sul quadro, sufficientemente definito e pertanto sufficientemente operabile, in cui sono collocati.

Infine, avviate dalla testimonianza di positive esperienze e di confermate sperimentazioni, risultano ormai individuate le strategie di supporto indispensabili per una buona riuscita della operazione, alla cui efficacia deve concorrere anche l'assimilazione da parte dei cittadini di una vera e propria cultura dell'uso del suolo pubblico, che sarà anche compito delle amministrazioni avviare.

Queste sono, in breve, le indicazioni di carattere generale che si possono assumere dal conve-

gno che volge al termine. Indicazioni che, unitamente ad approfondimenti ed esemplificazioni, configurano un ampio quadro della cultura e dell'offerta sull'argomento. Tuttavia, affinché l'incontro possa risultare maggiormente fruttuoso e l'informazione esaustiva ritengo opportuno richiamare l'attenzione su una componente del problema qui piuttosto latente: i nuovi rapporti che si instaurano nell'ambiente urbano con la collocazione dei parcheggi. Su questo aspetto intendo aggiungere alcune considerazioni.

L'ampliamento del quadro delle problematiche relative alla configurazione e gestione della scena urbana e la loro assunzione, è da ritenersi, anche nel caso dei parcheggi, approccio qualificante. Il tanto lamentato degrado dell'immagine della città ha origine anche dalla mancata assunzione, in tutte le occasioni di progetto della sua trasformazione, della salvaguardia e della definizione ambientale quali valori guida, come invece dovrebbe configurarsi per quella società più attenta all'ambiente, e pertanto più evoluta, verso la quale tutti ci auguriamo di muovere.

Tralasciando l'aspetto relativo all'inquinamento chimico dell'aria della città (seppure per molti aspetti relazionato al nostro intendimento, esso comporta il dover affrontare il problema in modo più radicale: la possibilità di riduzione, sostituzione o abolizione del mezzo di trasporto privato), ci limiteremo qui a considerare il solo intendimento relativo alla riduzione dell'ingombro fisico e visivo causato dall'auto in sosta cui sostanzialmente mira il parcheggio. Si può facilmente paventare come, nel caso non si considerassero basilari i problemi ambientali, il pur raggiunto annullamento dell'inquinamento da auto sarebbe sostituito da un altrettanto deprecabile inquinamento da segnalazioni, divieti, strutture di ingresso ed uscita, contenitori sordi ed invadenti, piazzali di risulta; da gusti personali di assessori, progettisti, committenti. Nelle città e nei progetti che troviamo pubblicati tali esempi davvero non mancano.

Soluzioni decisamente convincenti negli aspetti funzionali si sviluppano, nei loro risvolti ambientali, certamente non allo stesso livello di approfondimento, cura ed invenzione. La progettazione complessiva, sostanzialmente e solitamente affrontata da specialisti della «funzione parcheggio», una volta brillantemente individuata la risposta alle istanze relative alle finalità di base ed alla loro gestione, sembra perdere di interesse e le risposte alle istanze ambientali si riducono frequentemente a proposte di sola risulta.

Le conseguenze di tale diffuso approccio, nel caso dei parcheggi stradali, sono selve di cartelli,

(\*) Presidente S.I.A.T., docente di Disegno Industriale presso il Politecnico di Torino.

parchimetri e parcometri, gradini, pitturazioni stradali a toni violenti (quanto prescrive in merito la regolamentazione sulla circolazione risulta primitivo e pedante), in una sovrapposizione di segni che talora potrebbe fare rimpiangere la presenza delle auto in sosta seppure selvaggia che, almeno, offre i vantaggi di una maggiore provvisorietà.

Per i grandi interventi, siano essi sotterranei che in elevazione, dovrà essere presa in opportuna considerazione, oltre alla indotta variazione dei flussi di traffico nel circondario, il maggiore inquinamento acustico e visivo e, ancora, la nuova potenzialità, anche commerciale, di percorsi e zone limitrofe, le variazioni di uso e di valore (in più ma anche in meno) di aree ed immobili coinvolti e tutte le specifiche considerazioni in merito alla variazione della immagine ambientale che il nuovo insediamento può comportare.

Per i parcheggi in elevazione — unitamente ai parcheggi in superficie essi potranno trovare adozione soprattutto presso le stazioni di interscambio mezzo privato/mezzo pubblico, in zone di contenuto valore fondiario e laddove tessuto urbano ed immagine ambientale risultano meno consolidati — dovrà essere particolarmente considerato l'impatto visivo, la cui definizione espressiva pare ancora offrire ampi margini all'invenzione: la evidenziazione della funzione «deposito», sia di auto come di altro, mantiene infatti la connotazione del servizio passivo e pertanto solitamente non in grado di apportare grandi suggestioni. Una funzione che allora dovrà risultare sovente celata, talora esternata o evidenziata, in base a quanto un'attenta analisi ambientale, propedeutica al progetto, potrà avere suggerito.

La tipologia del parcheggio sotterraneo, tipologia certamente in molte situazioni da privilegiare e sostanzialmente ben accetta alla opinione collettiva, può presentarsi, in merito agli aspetti di nostro interesse, in due differenti situazioni:

— il parcheggio si insinua sotto strutture architettoniche ed ambientali esistenti e da confermare. In tal caso le parti in emergenza (rampe, accessi...) si porranno in rapporto con le preesistenze in modo tendenzialmente sommesso: il servizio sarà svolto in modo efficace e

come tale anche in modo da non stravolgere un ambiente compiuto e funzionante;

— il parcheggio determina a livello del suolo un vuoto urbano la cui sistemazione e destinazione è tutta da determinare. La risposta richiede cultura urbana e creatività applicata: non è certo nelle consuete fioriere o nei deprecabili percorsi pedonali «a portichetto» che invadono tanti progetti, o nelle aree a funzione mista/giardinetto (una funzione che nulla risolve), che è da ricercare la soluzione, che deve invece tendere alla più ampia integrazione strutturale.

Nella versione non automatizzata sono sempre da affrontare gli aspetti di sgradevolezza e claustrofobia più volte rilevati ma, abbiamo visto, talora anche brillantemente risolvibili. Un valido contributo al successo nelle elaborazioni di questa tipologie è infatti anche legato alla configurazione di un'accattivante immagine degli spazi interni. In alternativa alle consuete immagini brutalistiche, ovvero alle volenterose immagini ripetute di un «elegante» modernismo, si pone, anche sull'esempio di riuscite esperienze estere di strutture assimilabili (vedi recenti stazioni di metrò francesi e scandinave), il più suggestivo approccio del caso per caso, diversificato e caratterizzato dall'avere messo in relazione l'espressività del vano ipogeo con l'espressività del corrispondente ambiente di superficie.

Dovendo affrontare la configurazione di un parcheggio in modo corretto, tale da pervenire a quella «qualità» complessiva di cui oggi tanto si parla ed in merito alla quale forse poco si agisce, tutto il processo progettuale deve pertanto risultare multidisciplinare e prevedere almeno due approcci equipollenti, contemporanei, coordinati: uno dall'interno, che fornisca le competenze relative agli aspetti che abbiamo chiamato «duri»: la tecnologia da adottare, il funzionamento, la gestione; l'altro dall'esterno che affronti e valuti i valori relativi all'ambiente, non soltanto considerato sotto gli aspetti della viabilità e delle induzioni tangibili, ma altresì sotto i differenti e possibili contributi espressivi alla scena urbana. Entrambi gli approcci richiedono apporti e competenze specialistiche, colte, condivise.

Il punto fondamentale del dibattito odierno, mi pare sia stato quello di un diverso utilizzo del territorio cittadino che deve esser visto sia in riferimento ad una diversa sensibilità ambientale — oggi maggiore rispetto al passato — e sia anche in relazione alle mutate situazioni economiche. Mi riferisco proprio a quanto diceva Giustetto circa la crisi che attanaglia ormai Torino da un po' di tempo. Una diversa sensibilità ambientale, che non si può esaurire solo nell'aggiungere un po' di verde, nell'arredare in modo più adeguato il nostro centro, la nostra città — cose che pure bisogna fare — ma si riferisce all'esigenza di diminuire il numero delle auto che circolano nel centro della Città. Perché se noi non riusciamo a diminuire in qualche modo il numero delle auto che circolano in città vuol dire che saremo costretti prima o poi ad attuare, per motivi di ordine pubblico, di salute pubblica, quei provvedimenti di chiusura che sono poi gli unici provvedimenti che si riescono ad adottare in emergenza. Dovremo adottare dei piani più articolati e di prospettiva, in base alle ultime disposizioni legislative, ma la chiusura o la proibizione di circolare per le auto con certe targhe, è l'unico provvedimento che si riesce ad attuare in carenza di disegni più complessivi. Perciò dicevo, sia il dato della diversa sensibilità ambientale, sia le mutate situazioni economiche, la necessità di trovare un'occasione di rilancio collegata con la diversa sensibilità ambientale, fanno sì che noi dobbiamo passare dal dato della individuazione politica ad un dato di verifica operativa pratica, cioè passare dal dire al fare. Occorre avviare le fasi realizzative che l'Amministrazione potrà attuare in parte con quelle risorse pubbliche che ci vengono date in qualche modo dalla legge 122 (cosiddetta Tognoli), legge di indirizzo, che ha una complessità di applicazione tale che ha reso la sua operatività abbastanza limitata finora in tutta Italia. Perciò non è solo un problema torinese: alla legge 122/89, che ha dei buoni principi, dovrebbero essere apportate modifiche normative per accelerare i momenti operativi. L'Amministrazione dovrà essenzialmente «far fare», in una collaborazione tra pubblico e privato che si deve vedere anche nelle realizzazioni di minore ampiezza e complessità, come per i parcheggi pertinenziali. Credo che l'Amministrazione, anche l'Amministrazione futura, qualunque essa sia, sarà disponibile a questo discorso di attenzione alle esigenze che vengono portate dai cittadini e dagli operatori privati. La collaborazione pubblico-privato

deve essere perseguita sia sulle realizzazioni di minori entità come i parcheggi pertinenziali, sia sulle realizzazioni di complessità maggiore, con iniziative di concessione di costruzione e gestione. In questi casi il Comune, l'ente pubblico, deve tenere il coordinamento complessivo e, per quanto riguarda l'aspetto progettuale, fare dei progetti di fattibilità. Noi ne abbiamo realizzati alcuni, e devo dare atto al nostro civico ufficio tecnico, sotto questo aspetto, di essere all'avanguardia. Mi riferisco, ad esempio, al progetto di fattibilità del parcheggio di piazza Solferino, redatto con attenzione particolare anche a quelli che sono i dati di cantiere, nel senso che queste realizzazioni (non solo i parcheggi ma tutte le realizzazioni di opere significative dato che vengono eseguite in ambiente urbano congestionato), comportano necessariamente disagio alla circolazione.

E allora noi dobbiamo cercare, anche come progettazione, di realizzare queste opere con il minore disagio possibile. Nell'ipotesi di piazza Solferino si pensa di realizzare questo parcheggio con una forma ad U, avendo attenzione alle alberate della piazza, cercando di recuperare la funzione originaria e realizzare questi parcheggi sotto gli spazi di suolo stradale; prima da una parte e poi dall'altra, in modo da consentire la circolazione, sia pure solo su metà del sedime viario.

Sotto l'aspetto progettuale il Comune deve conservare la possibilità di indirizzo e poi mettere a confronto anche le soluzioni prospettate dalle Imprese: ho come riferimento la modalità operativa prevista dall'art. 29 b, cioè una licitazione privata con la modalità che permette appunto di lasciare alcune opere a concorso tra gli operatori, che intervengono a suggerire delle migliorie rispetto a quello che viene proposto, sia pure contenute in limiti che l'amministrazione determina preventivamente. Con queste modalità io credo che si riescano ad ottenere, anche dal punto di vista dei progetti, delle utili sinergie tra l'intervento del pubblico e l'intervento del privato. E poi mi piace constatare che in vari interventi si sono ribaditi alcuni concetti che noi abbiamo acquisito, come ad esempio il concetto base sulla qualità dei servizi. Noi vediamo proprio in questi giorni che lavorare a preparare un'ipotesi di bilancio per il prossimo anno per l'amministrazione, come l'attuazione di servizi pubblici comporti l'utilizzo di una quantità di risorse che forse non sempre i cittadini tengono presente. Eppure questi servizi provocano più dissenso che consenso da parte dei cittadini nei confronti dell'amministrazione. In altre parole noi abbiamo dei servizi che costano molto cari e che non producono consenso, perché non

(\*) Avvocato, Assessore della Città di Torino.

sono servizi di qualità. Dobbiamo cercare di dare una inversione di tendenza a questa situazione, dobbiamo cercare di realizzare dei servizi di qualità anche se costano di più. Ecco noi dobbiamo sfatare l'idea che sia possibile realizzare parcheggi per tutti sotto casa e gratis: questo non è tecnicamente ed economicamente possibile. Dobbiamo acquisire questo dato: è un dato che in qualche misura l'ente pubblico può correggere, nel senso che può attenuare l'impatto negativo del costo del parcheggio obbligatorio concedendo agevolazioni ad esempio ai residenti. Ma il dato sostanziale è che il parcheggio come servizio deve avere una sua remunerazione (o un suo costo).

Vorrei ribadire come il sistema dei trasporti e il sistema dell'utilizzo del territorio sia, in questo momento e in prospettiva, un'occasione che deve essere utilizzata per migliorare la qualità della vivibilità della nostra città, e per contribuire a fornire un rilancio anche economico, perché realizzare queste opere vorrà dire creare occasioni di lavoro di cui noi abbiamo assoluto bisogno.

Concludo queste brevi osservazioni con un dato di speranza, un dato di concretezza operativa: noi pensiamo che nel prossimo anno possano essere, se non realizzate sicuramente avviate, significative realizzazioni, quali i parcheggi mercatali, che hanno visto partire una sinergia tra pubblico e privato nelle modalità più difficili, perché si è andati ad individuare opere che hanno incontrato grossi problemi già dalla esecuzione dei progetti. Credo che uno o due parcheggi pubblici possano essere attivati, e che, restando nel quadro più ampio delle opere a servizio della viabilità, una o due grosse opere possano essere avviate: un sottopasso in piazza Rivoli, il completamento di corso Marche nella parte tra lo stadio e corso Regina Margherita, i parcheggi pertinenziali. È necessario che l'Amministrazione realizzi queste opere per cominciare a risolvere concretamente i problemi della viabilità e del traffico e per contribuire a far nuovamente decollare la nostra economia torinese oggi quanto mai deppressa.

Giovanni GIUSTETTO (\*)

La Camera di commercio ha quattro funzioni istituzionali: la prima è quella degli studi e delle ricerche, la seconda quella della promozione, la terza quella della partecipazione in società a maggioranza pubblica, la quarta quella della rappresentanza del mondo dell'impresa, in termini generali, poiché non si sostituisce ovviamente alla naturale rappresentanza che hanno le associazioni di categoria.

Per quanto riguarda gli studi, la Camera di Commercio ha sempre favorito questo settore, conducendo ricerche direttamente o dando incarichi ad esperti esterni. Si pensi alle analisi su vie commerciali pedonalizzabili, come via Lagrange, oppure sul piazzale Valdo Fusi, per una valorizzazione del suo ambito al servizio dei residenti e di tutto il centro cittadino. Per fornire, in sintesi, documentazione e proporre stimoli o idee alla città e agli operatori pubblici e privati.

Secondo ruolo: la promozione, che vuol dire assumere interventi per concretizzare in via diretta o indiretta lo sviluppo del sistema produttivo locale. Che vuol dire anche muoversi e far muo-

vere per rendersi conto, per facilitare, per lubrificare, quasi mi vien da dire, le idee. Oppure toccare con mano quanto altri, in Italia e all'estero, hanno saputo fare.

Tra le 18 idee, che proprio in una sala qui attigua sono state presentate dal presidente Salza qualche giorno fa per il rilancio della città, ce ne sono alcune che riguardano in modo specifico il problema che noi oggi trattiamo. Anche questo fa parte dell'attività di sostegno e sollecitazione al mondo del lavoro, dell'impresa, dell'ente pubblico.

Terza funzione: la partecipazione. Salza ha già detto della nostra partecipazione nella società «Torino Parking», costituita soprattutto per realizzare un parcheggio sotto piazzale Valdo Fusi. Ma ho anche sentito questa mattina che altrove è stata realizzata una società a partecipazione maggioritaria di capitale pubblico che ha il compito di realizzare analoghe strutture. Ho appreso pochi giorni fa dell'iniziativa della Giunta comunale di privatizzare il centro contabile della città. La Camera è sicuramente disponibile a svolgere il proprio ruolo ed intervenire anche per l'attuazione di altri progetti strategici per la riqualificazione e lo sviluppo dei contesti urbani, anche in partecipazione con altri enti pubblici ed aziende private.

(\*) Membro di Giunta della CCIAA di Torino.

Il quarto punto, la rappresentanza del mondo delle imprese, è un po' più complesso. L'interesse della Camera è quello di rendere compatibili i vari elementi che compongono gli aspetti della vita della città. Abbiamo l'auto e abbiamo quindi la sua produzione industriale, e poi tutto il settore dell'artigianato (di produzione e di assistenza), e quindi quello commerciale. L'auto dà occupazione, si usa per lavoro, per studio, per shopping. L'auto è traffico, viabilità con i suoi permessi e i suoi divieti, e qui viene qualche nota più dolente per le attività produttive che noi intendiamo, e anzi abbiamo il compito istituzionale di rappresentare. Proprio stamattina qui è stato detto che a Udine già molti anni fa i commercianti avevano fatto uno sciopero contro alcuni provvedimenti comunali di restrizione della circolazione. Crediamo che ci sia un interesse più generale, affinché anche le atti-

vità produttive trovino una loro ragione di esistere e una loro ragione di vita.

Il parcheggio è sicuramente uno degli elementi positivi per la soluzione di questi problemi, in quanto contribuisce a rendere compatibili appunto la vita economica e quella sociale della nostra città. Occorre cioè che adottiamo tutte quelle tecniche di marketing sul prodotto, sul prezzo, sul posizionamento, sulla promozione, affinché non ci siano solo i vigili a tentare di rendere efficiente il servizio.

Termino dicendo che la Camera di commercio è disponibile in argomento ad essere attore insieme agli altri enti, perché tramite la costruzione di parcheggi, si può dare un significativo contributo alla diversificazione produttiva di Torino e del Piemonte, particolarmente utile in questo periodo di crisi del settore industriale.

Giampaolo ROSSO (\*)

Vorrei innanzitutto ricordare che Torino, sotto l'aspetto programmatico, con la Variante 31ter al P.R.G., aveva anticipato i tempi della Legge Tognoli. Infatti nella Variante 31ter già si ipotizzava, anzi si ipotizza dal momento che è tuttora valida, la costruzione di parcheggi sotto il suolo pubblico (ma senza vincolo pertinenziale) da parte di Concessionari privati che, come contropartita, si impegnano a destinare ad uso pubblico, utilizzando il sistema a rotazione, una quota dei posti auto-box realizzati. Va inoltre ricordato che Torino aveva provveduto a redigere il Piano Urbano dei Parcheggi (P.U.P.) rispettando le scadenze previste dalla legge.

Riterrei ora opportuno esprimere alcune riflessioni e considerazioni sui parcheggi pertinenziali ex art. 9 della legge n. 122/89. Ricordo che nel corso di un incontro della nostra Associazione Nazionale con l'allora Capo del Gabinetto del Ministero Tognoli si erano espressi dubbi e riserve sul concetto di «pertinenzialità» facendo notare che tale vincolo avrebbe potuto creare notevoli problemi per l'attuazione degli interventi. La risposta fu che il concetto di «pertinenzialità» era stato introdotto per evitare forme di speculazione. Come era stato previsto, oggi i maggiori problemi derivano proprio dall'imposizione del vincolo

pertinenziale. Ritengo che per superare, seppur parzialmente, questo ostacolo alla realizzazione dei parcheggi sia indispensabile estendere anche ai soggetti promotori, ovvero ai soggetti non titolari degli immobili nel raggio di influenza (quali ad esempio S.R.L. e/o S.P.A. costituite da imprese di costruzione, ecc.), la possibilità di presentare domanda (cosa peraltro già prevista da altre città quali ad esempio Roma) per la concessione in diritto di superficie del suolo pubblico ove realizzare parcheggi pertinenziali. I soggetti promotori dovranno, entro 1-2 anni dalla stipula della convenzione, individuare le unità immobiliari principali a favore delle quali verrà costituito il vincolo di pertinenza, altrimenti non verrà loro rilasciata la concessione e quindi non potranno iniziare i lavori.

Solo estendendo la possibilità di presentare la domanda per la concessione del diritto di superficie ad altri soggetti (oltre alle cooperative di utenti e ai condomini), ritengo sia possibile perseguire l'obiettivo primario del legislatore ovvero liberare dalle auto le strade che attualmente svolgono la funzione di garages pubblici.

Le limitazioni imposte riguardo ai soggetti abilitati a presentare le domande unitamente all'eccessivo onere per la cessione del diritto di superficie previsto nella bozza di delibera, rischiano di rendere di difficile attuazione la realizzazione di queste infrastrutture fondamentali per rendere più vivibile la città.

È inoltre da ricordare che alcuni Operatori pri-

(\*) Ingegnere, Presidente del Collegio Costruttori Edili di Torino.

vati (sia singolarmente che in forme consortili) hanno dato la propria disponibilità alla realizzazione di tali parcheggi in totale autofinanziamento senza quindi gravare sulla finanza pubblica.

La procedura per il rilascio della concessione dovrebbe essere diversificata: per gli interventi richiesti da soggetti qualificati, quali ad esempio il Politecnico e la Camera di Commercio, la concessione dovrebbe essere rilasciata senza ricorrere a procedure concorsuali mentre per gli altri interventi si dovrebbero adottare procedure di affidamento che tengano conto della particolarità di questi interventi che implicano non solo la costruzione ma anche la gestione di parcheggi. Se non esistono certe condizioni, il problema della gestione non è risolvibile, infatti, anche in presenza di condizioni favorevoli, il pareggio di una simile operazione si ottiene solo dopo dieci-quindici anni. È quindi indispensabile che si trovi una giusta formulazione di queste procedure di affidamento per evitare di trovarsi di fronte a condizioni che non consentano l'attuazione dell'intervento.

Ritengo inoltre fondamentale che sia organizzato un assiduo controllo della «sosta selvaggia», cosa che in altre città è stata effettuata

con successo utilizzando i cosiddetti «Ausiliari del traffico»; solo così interventi di costruzione e gestione di parcheggi potranno risultare, dal punto di vista economico, operazioni almeno in pareggio.

Vorrei infine soffermarmi sulla complessità delle problematiche che sorgono nel corso dell'attuazione di tali opere e sui disagi che spesso creano. Ritengo a tale proposito essenziale che le Amministrazioni, una volta convinte della necessità dell'intervento, non rimettano in discussione le scelte fatte. In particolare dovrebbe essere approfondita a priori quella che all'estero viene definita la «progettazione del consenso», ovvero si dovrebbe verificare il consenso della popolazione (ed in particolare degli abitanti del quartiere) sull'intervento per non trovarsi bloccati — dopo aver temperato a tutte le complesse e defatiganti procedure burocratiche ed amministrative — a causa dell'opposizione di parte dei residenti.

Un metodo da utilizzare, per ovviare a questi inconvenienti che determinano gravi danni sia sotto l'aspetto operativo che economico, può essere quello di procedere con forme di progettazione partecipata come già richiamato in precedenza.

Marco BORINI (\*)

Alla base di qualsivoglia discussione sul tema «parcheggio» va posto il seguente presupposto: la sosta su area pubblica, sia questa in una zona centrale, semiperiferica o periferica, deve diventare onerosa e deve essere regolamentata con severità. Tale pratica infatti incentiverebbe il privato a procurarsi un proprio posto auto per il ricovero notturno o diurno prolungato e limiterebbe l'uso sconsigliato del mezzo privato, favorirebbe la scorrevolezza del traffico nei centri urbani e probabilmente porterebbe ad una decisa riduzione del livello di inquinamento delle aree centrali metropolitane.

Le modalità secondo le quali l'operatore privato può intervenire con capitali propri nella realizzazione e gestione di parcheggi su suolo pubblico sono:

A) parcheggi misti, in parte da cedere a privati ed in parte da riservare a rotazione pubblica;

B) parcheggi pertinenziali da cedere a privati secondo le modalità indicate dalla legge Tognoli.

Entrambe le alternative presuppongono una procedura di gara per la aggiudicazione dei lavori e della gestione del parcheggio, nonché la redazione di una convenzione che regoli il rapporto concessionario.

L'Amministrazione, prima di indire le procedure di gara per la scelta dei concessionari dei parcheggi di tipo A), dovrebbe:

1) individuare i sottoservizi esistenti nell'area di interesse e verificare con gli Enti competenti le possibilità di spostamento ed i relativi oneri;

2) verificare con la Sovrintendenza Archeologica che non esista la probabilità di ritrovamenti che possano impedire la realizzazione del parcheggio e comunque prendere accordi precisi in merito con la Sovrintendenza stessa;

3) effettuare esaurienti prove geognostiche affinché siano conosciute le caratteristiche del sottosuolo, la presenza di falde acquifere, ecc.

Individuato il concessionario, la convenzione

(\*) Ingegnere, titolare della Borini Costruzioni S.p.A.

che regolerà i rapporti tra le parti dovrà essere semplice ed essenziale e dovrà prevedere:

1) un piano del traffico e della sosta nella zona di influenza del parcheggio, proposto dal concessionario, discusso con l'Amministrazione ed adeguato al piano del traffico generale;

2) l'impegno dell'Amministrazione a fare rispettare in modo rigoroso i divieti di sosta applicando le sanzioni di legge che la «Tognoli» stessa prevede;

3) la redazione da parte del concessionario di un preciso piano di ammortamento dell'investimento finanziario previsto, piano che sarà attentamente verificato dall'Amministrazione che, se necessario, provvederà anche all'esclusione del concessionario qualora il piano contenga dati non veritieri o non coerenti con le situazioni reali.

La convenzione attualmente predisposta dall'Amministrazione Comunale di Torino per la realizzazione di parcheggi pertinenziali su suolo pubblico, necessita di una revisione molto attenta perché oltre alle difficoltà già espresse in altri interventi relativamente a soggetti attuatori e modalità di applicazione del vincolo di pertinenzialità, esiste un importante problema di ordine economico. I parcheggi pertinenziali, infatti, essendo normalmente interrati e di modeste dimensioni, hanno costi di realizzazione assai elevati e determinabili in un importo che può variare dai 30 ai 50 milioni a posto auto. Pertanto la previsione comunale di richiedere una somma di circa 5÷7 milioni a posto auto per oneri di diritto di superficie, di occupazione suolo pubblico, di sistemazioni particolari dell'area superficiale, porterebbe fuori mercato il prezzo del parcheggio pertinenziale e di conseguenza ben pochi investitori privati si assumerebbero il rischio di una simile operazione.

Un'ulteriore considerazione si riferisce alla comune concezione del P.U.P. (Piano Urbano Parcegggi). Nonostante la legge saggiamente preveda ogni anno l'aggiornamento del piano, le Amministrazioni dimostrano una scarsissima propensione a modificare le scelte iniziali, non tanto per i motivi tecnici quanto per ragioni, per così dire, di principio. Va infatti tenuto presente che per i motivi tecnici sopra accennati e per le variazioni che si verificano nel traffico e nella sosta in conseguenza dell'entrata in funzione dei primi parcheggi e delle mutazioni nelle abitudini degli automobilisti, diventa doverosa una periodica reimpostazione del piano per l'individuazione di nuovi siti che tengano conto delle modifiche sopravvenute.

In conclusione è stato fatto un accenno a quelle che sono le dimensioni ottimali dei parcheggi. Per quelli di tipo misto la capienza da non superare è in linea di massima di 400 posti auto; nei casi in cui non si ritenga possibile rinunciare a maggiori capienze, si consiglia di procedere con logica modulare prevedendo fasi realizzative e di ampliamento successive.

Per quanto riguarda i parcheggi pertinenziali la dimensione che si ritiene ottimale è di un centinaio di posti, fatti salvi ovviamente i casi particolari da valutare in funzione delle esigenze del propositore.

Un discorso a parte meriterebbero invece i parcheggi di interscambio che andrebbero localizzati nelle zone periferiche e semiperiferiche delle città. Il progetto del parcheggio, che in questo caso deve essere di vaste dimensioni, deve essere integrato con uno studio, eseguito dalla Amministrazione, volto alla predisposizione di specifiche linee di mezzi pubblici che consentano un rapido e fluido collegamento dell'area del parcheggio con le aree urbane centrali.

Guido BARBA NAVARETTI (\*)

La legge 122/89 detta «Tognoli» ha aperto grandi speranze sulla realizzazione dei parcheggi urbani seguite da puntuali delusioni; si è sperato molto e si è fatto poco, troppo poco.

A Torino (città, credo, unica al mondo in cui fino a pochi anni fa era praticamente proibito fare autorimesse pubbliche o private) l'attesa era molto forte e perciò più forte che altrove la delusione per non essere riusciti a superare rapidamente uno stato di carenza così grave e inconcepibile.

(\*) Ingegnere, libero professionista.

Le cause sono molte e complesse, ma sembra opportuno soffermarsi su due di esse sicuramente determinanti: la pertinenzialità ed i mancati finanziamenti.

#### *La pertinenzialità*

L'art. 9 della legge 122/89, al comma 1°, prevede che nel sottosuolo o nei locali siti al piano terreno degli immobili possano essere realizzati «parcheggi da destinare a pertinenza delle singole unità immobiliari».

Lo stesso articolo, al comma 4°, dice che i comuni «possono prevedere... la realizzazione di

parcheggi da destinare a pertinenza di immobili privati su aree comunali o nel sottosuolo delle stesse».

Il concetto di pertinenza è stato evidentemente inserito per evitare che le facilitazioni concesse potessero dare vita ad autorimesse che, in un secondo tempo, avrebbero facilmente cambiato di destinazione rinnovando così la carenza di parcheggi attuale.

Un processo di trasformazione del genere era già avvenuto negli anni passati, quando tutte le cosiddette «autorimesse pubbliche», entrate in crisi per gli altri costi di gestione, si sono trasformate in magazzini, laboratori, palestre, locali commerciali, ecc., sotto la spinta di richieste che la rigidità normativa e l'insensibilità degli amministratori e degli urbanisti hanno impedito che fossero soddisfatte altrimenti.

Questo rischio però poteva essere più semplicemente evitato con un vincolo di destinazione regolarmente trascritto.

Infatti occorre che si facciano autorimesse e che non se ne muti la destinazione; non importa chi siano i proprietari delle vetture che le utilizzano; quello che conta è togliere vetture dalle strade, poco importa a chi esse appartengono.

Il vincolo di pertinenza sarà sicuramente un grosso ostacolo per i trasferimenti futuri quando, con il tempo, le esigenze delle singole unità immobiliari saranno cambiate, come ad esempio, la variata esigenza di posti auto che non potrà essere soddisfatta data la non trasferibilità del singolo posto auto slegato dall'unità immobiliare di cui è pertinenza.

L'ostacolo maggiore però si verifica all'inizio dell'operazione; infatti, salvo i casi in cui un gruppo di proprietari ben definito decide di costruire per sé un numero di posti auto altrettanto ben definito, un promotore immobiliare che voglia ini-

ziare la costruzione di un'autorimessa a termini dell'art. 9 della legge 122/89 si trova nell'impossibilità di definire in partenza le pertinenze dei singoli posti auto, non conoscendo ancora il nome dei futuri acquirenti; questi saranno invogliati a comprare solo quando l'operazione sarà già avviata e darà garanzie di qualità e funzionalità, qualità che il cittadino sprovvisto non è in grado di valutare sulla carta.

Credo perciò sia molto importante che la legge venga modificata su questo punto, sostituendo alla pertinenza l'obbligo di un vincolo di destinazione regolarmente trascritto.

#### *I mancati finanziamenti*

Il Decreto del Ministero delle Aree Urbane del 14 febbraio 1990, n. 41, all'art. 6, 2° comma, prevede che il contributo di cui all'art. 4, 2° comma, lettera a) della legge 122/89 sia corrisposto «in favore dei comuni che assumono direttamente la realizzazione e la gestione dei parcheggi».

Lo stesso art. 2 del Decreto al 3° comma, prevede che il contributo di cui all'art. 4 della legge 122/89, 2° comma lettera b), sia corrisposto «in favore dei soggetti cui i comuni abbiano affidato in concessione la costruzione e la gestione dei parcheggi».

Si tratta perciò di contributo in favore dei privati concessionari, dato in misura pari al 4,20 per cento, per ogni semestre e per la durata di 15 anni, della spesa massima ammissibile.

Tale contributo, che renderebbe economicamente interessante la costruzione di parcheggi urbani da parte dei privati, è in realtà previsto ma non finanziato, perciò inesistente.

Se ne fosse prevista la copertura finanziaria sicuramente si metterebbero in moto, burocrazia permettendo, parecchi interventi completamente a carico dei privati.

Piero CRAVERI (\*)

In ambito torinese l'Azienda Tramvie Municipali costituisce al momento il gestore del maggior numero di parcheggi a pagamento tenendo conto che alla data attuale essa controlla circa n. 2650 posti auto regolati mediante parchimetri e circa n. 700 posti auto entro aree automatizzate oltre

ai n. 484 posti auto del parcheggio automatizzato di piazzale V. Fusi, ceduto in sub-gestione all'Automobile Club di Torino.

Le aree gestite, le quali sono state a partire dal 1986 affidate all'ATM dall'Amministrazione comunale di Torino, corrispondono a:

- C.so Re Umberto (P.zza Solferino-C. Matteotti), automatizzata, n. 136 posti;
- C.so G. Ferraris (C. Matteotti-V. Giannone), automatizzata, n. 507 posti;

(\*) Architetto, Vice Direttore Esercizio TT ATM di Torino.

- P.za Arbarello (Giardino della Cittadella), automatizzata, n. 271 posti;
- P.za Solferino (lati Est ed Ovest), con parchimetri, n. 170 posti;
- P.za Arbarello (lato Nord-Ovest), con parchimetri, n. 128 posti;
- P.za C. Alberto, con parchimetri, n. 80 posti;
- P.za S. Carlo, con parchimetri, n. 280 posti;
- P.za C. Felice, con parchimetri, n. 121 posti;
- P.za Lagrange, con parchimetri, n. 40 posti;
- P.za Palestro, con parchimetri, n. 55 posti;
- P.za Statuto, con parchimetri, n. 162 posti;
- V. Don Minzoni, con parchimetri, n. 88 posti;
- V. Meucci, con parchimetri, n. 159 posti;
- C.so Bolzano, con parchimetri, n. 183 posti;
- P.le S. Eligio, con parchimetri, n. 150 posti;
- P.za Savoia, con parchimetri, n. 110 posti;
- C.so Matteotti, con parchimetri, n. 330 posti;
- P.za C. Emanuele, con parchimetri, n. 85 posti;
- P.za Castello, con parchimetri, n. 70 posti;
- P.le V. Fusi, automatizzata, § n. 484 posti.

Come si potrà intuire dalla lettura dell'elenco sopra riportato, l'installazione delle apparecchiature atte ad automatizzare la gestione delle aree medesime è avvenuta solamente ove ciò risultava consentito dalle caratteristiche strutturali della zona entro cui il parcheggio sia stato di volta in volta disposto; l'impossibilità di delimitarlo con barriera, oppure il sussistere di vincoli legati alla circolazione od a requisiti architettonici ha pertanto nella maggior parte dei casi imposto l'installazione di parchimetri, i quali però non garantiscono dall'evasione della tariffa di sosta come invece accade per le aree della prima tipologia menzionata.

La differenziazione funzionale delle aree ha dunque determinato una corrispondente differenziazione della redditività tra le stesse; come si è potuto ben presto verificare, infatti, una rilevante percentuale di utenza non paga il costo della sosta ove sorgono parchimetri e ciò ha causato rilevanti mancati introiti all'Azienda. Nonostante il rendiconto consuntivo della gestione complessiva dei parcheggi abbia seguito un andamento crescente negli ultimi anni accusando, dopo il saldo negativo dei primi anni 1987, 1988, 1989 e 1990 (al quale ha contribuito in misura determinante l'acquisto e l'ammortamento delle apparecchiature installate), il saldo positivo di circa L. 113 milioni nel 1991 e di circa L. 1.000 milioni nel 1992 come da Bilancio Consuntivo di prossimo completamento, i risultati economici avrebbero potuto essere ben più soddisfacenti qualora vi fosse stato una meno diffusa e costante violazione delle norme tariffarie nei parcheggi muniti di parchimetri.

La soluzione al problema enunciato avrebbe dovuto venire da una costante opera di controllo

da parte degli agenti del Corpo di Polizia Municipale, in grado di elevare contravvenzioni alle auto in sosta irregolare ai sensi del Codice della Strada; tuttavia, nonostante i numerosi solleciti nel corso degli anni avanzati dall'Azienda all'Ente predetto, la collaborazione di questi ultimi non ha mai potuto essere costante ed efficace a causa delle carenze d'organico del Corpo dei Vigili Urbani evidenziate. È stato inoltre espresso parere negativo alla proposta dell'ATM di consentire che il proprio personale potesse, se non proprio elevare contravvenzioni (operazione riservata per legge ai soli VV.UU), quanto meno trasmettere al Corpo di Polizia Municipale i numeri delle targhe delle auto parcheggiate abusivamente, in modo che essi fossero trascritti dai VV.UU. in tempi successivi su altrettante auspicate multe; tale procedura non è infatti consentita dalla legislazione vigente.

Nel tentativo di trovare una soluzione all'ormai fisiologico problema dell'evasione la Direzione ATM ha individuato una strategia che, seppur di recentissima attivazione, ha già potuto dimostrare la propria efficacia: ha munito il proprio personale nei parcheggi di moduli prestampati (cfr. allegato) da apporre sul parabrezza delle auto onde segnalare ai rispettivi proprietari l'avvenuta violazione delle norme sul pagamento ed indurli a recarsi presso gli uffici competenti per versare la somma di lire 1.000 quale tariffa di sosta — forfettaria, non potendosi infatti conoscere la reale durata del parcheggio pregresso — oltre alla somma di lire 5.000 quali spese d'ufficio (ricerche al PRA, costi del personale). L'importo complessivo, di entità ridotta ma non trascurabile, ed il disturbo arrecato agli automobilisti interessati per regolarizzare il sospeso dovrebbero costituire i deterrenti idonei a disincentivare l'evasione, come gli incassi delle aree nel periodo compreso tra l'8/10 di inizio dell'operazione ed il 31/12/1992 hanno già potuto evidenziare.

Nel periodo indicato sono state complessivamente compilate n. 17.682 segnalazioni, mentre n. 6.160 utenti hanno già provveduto a pagare la somma attesa; a coloro i quali non si adegueranno nei termini previsti, l'Azienda trasmetterà un avviso di mancato pagamento ove sono prese ulteriori lire 35.000 di spese in aggiunta alle predette lire 6.000. I renitenti a tale successivo stadio dell'operazione saranno infine coinvolti in una causa civile per il recupero dei crediti, promossa dall'ATM stessa.

La strategia descritta, del tutto legittima sotto il profilo formale, dovrebbe a lungo termine comportare effetti positivi che si tradurranno in un accrescimento degli introiti grazie alla sostituzione delle auto non paganti (nella maggior parte dei casi parcheggiate per periodi prolungati della giornata) con auto in regola con le norme tariffarie.

La situazione dell'ambiente nelle grandi città italiane impone ormai soluzioni drastiche ma risolutive. I palliati attuati finora (circolazione a targhe alterne, blocco circolazione in aree sempre più vaste, ecc.) non risolvono l'assalto delle innunmerevoli scatoline d'acciaio (chiamate automobili) che con una sola persona a bordo raggiungono ogni mattina le zone centrali delle aree metropolitane.

A Torino il problema è reso particolarmente grave da alcune caratteristiche strutturali della città, che la rendono particolarmente «aperta» all'accesso delle auto dall'esterno; in primo luogo la grande raggera dei viali di penetrazione, con sezioni variabili da 40 a 60 metri, che giungono fino a lambire ed in qualche caso a penetrare, nel Centro Storico. Sul lato orientale verso la collina le sezioni sono molto più ridotte ma ciò non toglie che la penetrazione avvenga ugualmente seppure con maggiori difficoltà. I corsi Casale e Moncalieri fungono da collettori di tutta la penetrazione collinare e pedecollinare, scaricandola in città attraverso i ponti sul Po; in secondo luogo la carenza del trasporto pubblico, che, appunto alla luce della limitazione del traffico urbano, ha raggiunto ormai aspetti drammatici.

La Società ATIVA, che gestisce il Sistema Autostradale Tangenziale di Torino, ha elaborato nel 1990 e completato nel 1992 una proposta per la realizzazione di 12 parcheggi di interscambio lungo le Tangenziali di Torino.

Detta proposta è stata adeguatamente pubblicizzata e sottoposta all'attenzione delle Autorità competenti proprio per la sua attualità e le sue caratteristiche specifiche.

Lo studio, dopo un'analisi approfondita della mobilità generale nell'area metropolitana torinese, dei programmi in corso da parte dei vari enti che intervengono sul territorio e della situazione urbanistica ed ambientale, propone 12 parcheggi di interscambio situati lungo il Sistema Autostradale Tangenziale, all'intersezione con le linee di trasporto pubblico esistenti o programmate.

I cinque parcheggi da realizzare nel breve-medio termine sono:

- Sassi (interscambio linea 15) 2400 posti auto
- Stadio Vallette (interscambio linee 3 e 9) 4800 posti auto
- Drosso (interscambio linee 12 e 18) 2000 posti auto

- Nichelino (interscambio linea 1 metropolitana) (interscambio linea FS Pinero) 900 posti auto
- Moncalieri (interscambio linea FS Passante) 3400 posti auto

I tre parcheggi situati nel Comune di Torino (Sassi-Vallette-Drosso) sono già stati inseriti nel Piano Urbano dei Parcheggi — P.U.P. — del Comune di Torino e localizzati nel Progetto Preliminare del Piano Regolatore Generale,

I dimensionamenti sono stati determinati sulla base di una matrice origine-destinazione contenente come origine le quantità dei pendolari che affluiscono ogni giorno dalla prima, seconda e terza cintura dei Comuni che gravitano su Torino e come destinazione le quantità di pendolari che affluiscono ogni giorno nelle zone centrali e subcentrali di Torino delimitate dal «semianello interno» e dal Po (ex circoscrizioni 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-16-17-18).

Un altro aspetto estremamente interessante della proposta è l'analisi dei benefici ambientali conseguibili con la realizzazione dei parcheggi di interscambio, ossia l'analisi della «capacità ambientale» di carico dei singoli assi di penetrazione.

Per ciascuna direttrice di penetrazione nella Città di Torino il modello di simulazione del traffico fornisce la riduzione complessiva dei veicoli in ingresso ottenibile con la realizzazione dei parcheggi di interscambio, nei due scenari di breve e di medio-lungo termine. All'interno di ciascuna direttrice, le riduzioni di traffico, e quindi anche i benefici ambientali, si ripartiscono fra i singoli assi stradali in funzione della configurazione della maglia viaria, dello schema di circolazione vigente, delle caratteristiche geometriche e funzionali della sezione stradale e dei flussi di traffico preesistenti.

Le maggiori riduzioni di traffico potrebbero però presentarsi sugli assi ambientalmente meno critici, e viceversa le situazioni di evidente gravità riscontrate su altri assi stradali potrebbero rimanere pressoché inalterate. Si è perciò ritenuto fondamentale valutare strategie alternative di ripartizione delle riduzioni di traffico allo scopo di ottimizzare i benefici ambientali con esse conseguibili tenendo conto della capacità ambientale acustica e atmosferica di ogni asse.

È bene precisare che fra le strategie alternative si è valutata la possibilità di concentrare le riduzioni di traffico su assi che, pur non assolvendo una funzione di penetrazione dei traffici extraurbani verso l'Area Centrale di Torino, si pre-

(\*) Architetto, libero professionista.

sentano oggi in condizioni ambientali decisamente più critiche rispetto agli assi di penetrazione primaria ad essi paralleli. In questi casi si potranno raggiungere i risultati desiderati adottando le più appropriate tecniche di regolamentazione del traffico, che vanno dalla sistemazione dei nodi viari all'introduzione di divieti di svolta o di sensi unici, dalla limitazione della velocità alla chiusura al traffico privato. Alcuni di questi interventi possono essere motivati anche dalla necessità di proteggere il trasporto pubblico, specie se questo deve assolvere la funzione di apporto al parcheggio di interscambio.

Il trasferimento di parte dei traffici esistenti da un asse secondario o locale a un asse primario parallelo è reso possibile dall'alleggerimento dell'asse primario della quota di traffico attestata ai parcheggi di interscambio o comunque trasferita sul trasporto pubblico forte. In ogni caso non si prendono in considerazione strategie nelle quali un asse incrementi il proprio volume di traffico rispetto allo scenario di non-intervento.

La realizzazione dei parcheggi di interscambio implica che contestualmente venga potenziato il trasporto pubblico su ferro; conseguentemente il servizio su gomma urbano ed extraurbano verrà ristrutturato con eliminazione delle tratte sovrapposte alle future linee tramviarie e metropolitane.

Si è poi tenuto conto che, nel medio-lungo termine, l'evoluzione delle tecnologie dei mezzi di trasporto privato e pubblico, dettata da una sempre maggiore presa di coscienza dei problemi di natura ambientale, e presumibilmente in futuro regolamentata da normative sempre più severe (come già accade in diverse realtà europee), consentirà

di ridurre il rumore e la quantità di sostanze inquinanti prodotte dai singoli veicoli e quindi, con la progressiva sostituzione del parco circolante, di abbassare i livelli di inquinamento acustico ed atmosferico sulle strade a parità di flussi veicolari.

Valutazioni sono state effettuate per tutte le direttive di penetrazioni nella Città di Torino, constatando che, in assenza di una strategia mirata all'ottimizzazione dei benefici ambientali, i parcheggi di interscambio, da soli, non sarebbero sufficienti a risanare le gravi situazioni di inquinamento acustico e atmosferico riscontrate in numerose sezioni stradali. Infatti tra le 13 sezioni in ingresso oggetto di indagine si otterrebbero nel breve termine benefici molto significativi solamente in una sezione (via Genova), mentre nelle rimanenti 12 sezioni i benefici sarebbero solo parziali: nel medio-lungo termine i benefici sarebbero però significativi in quasi tutte le sezioni (11 su 13), molto significativi in via Genova e parziali solo in corso Belgio

Va precisato che per benefici «significativi» e «molto significativi» si intendono riduzioni di oltre 2dB(A) e 3dB(A) rispettivamente, ossia superiori al 35% e al 50% dell'energia sonora; contestualmente si ridurrebbe anche l'inquinamento atmosferico.

Adottando invece una strategia «mirata», già nel breve termine sarebbe possibile ottenere risultati significativi in 3 sezioni e molto significativi in una sezione, pur avendo comunque ancora benefici parziali in 8 sezioni, nel medio-lungo termine si avrebbero benefici molto significativi nella maggior parte delle sezioni (7 su 13), significativi in 5 sezioni e parziali in una sola sezione.

Nino ROSANI (\*)

Dalle notizie che saltuariamente appaiono sulla stampa quotidiana, sembra che i progetti allo studio per gli autoparcheggi pubblici vengano orientati quasi esclusivamente verso le soluzioni multipiano, strutturalmente sistematiche nel sottosuolo cittadino.

La mia esperienza in argomento, siluppata in epoca pionieristica attorno agli anni '60 (sono tuttora in esercizio due autosilo meccanizzati multipiano in Torino, uno nei pressi di Varese) mi consente di esporre alcune considerazioni che ritengo

di interesse generale nella progettazione delle autorimesse pubbliche multipiano.

In via preliminare, quando sono da preferirsi gli autosilo *serviti da rampe* e quando invece quelli serviti da elevatori-traslatori meccanizzati? A parità di superficie occupata e del numero di piani previsti, l'autosilo servito da elevatori-traslatori consente una maggiore capacità ricettiva di circa il 25÷30% e non produce inquinamento da gas di scarico, perché l'incastellamento avviene a motore spento.

Occorre considerare invece che l'apparecchiatura di transelevatore richiede circa 60 secondi per restituire l'auto alla postazione di partenza. Quin-

(\*) Architetto, libero professionista.

di, per l'uscita di 60 vetture, sono da prevedere intervalli di 1 ora tra la prima e la 60<sup>a</sup> vettura restituita.

Il sistema è pertanto da escludere per i parcheggi soggetti a movimentazione in orari fissi (uscite da teatri, scuole, sale di incontro, uffici con orari concomitanti e simili).

In questi casi si deve quindi optare per la soluzione a rampe carrabili.

La seconda alternativa da porre in considerazione, riguarda l'opportunità di sistemare i parcheggi multipiano *nel sottosuolo oppure in elevazione*.

Non vi è dubbio che la soluzione sotto il piano stradale risulta molto più onerosa, sia per la parte strutturale, che impone opere gravose dovute alla spinta del terreno circostante, sia per gli oneri gestionali relativi all'illuminazione, alla ventilazione forzata dei locali, alle protezioni antincendio particolarmente impegnative per i parcheggi sotterranei, l'incompatibilità con fognature, cavi, ecc.

D'altra parte circostanze particolari di centri storici o situazioni ambientali, possono rendere necessaria la sistemazione dei parcheggi nel sottosuolo, ma è un errore voler generalizzare questa soluzione.

L'era dell'automobile, caratteristica del momento storico che viviamo, ha portato alla trasformazione dei nostri caratteristici viali alberati in parcheggi, e conseguente congestionato movimento, compreso nei controviali laterali.

I parcheggi pubblici nel sottosuolo non risultano graditi agli utenti — in specie alle signore — a fronte dei quotidiani episodi di aggressione e scippi che si debbono lamentare.

Quale soluzione è legittimo proporre per i parcheggi pubblici urbani?

A mio parere non dobbiamo inventare alcunché, ma considerare quanto si è fatto recentemente in paesi con noi confinanti, con risultati positivi.

La soluzione di migliore gradimento proposta dalle vicine città svizzere e francesi è costituita dagli autoparcheggi multipiano in elevazione, ossia *sopra il suolo viario*.

Un esempio recente visibile, senza allontanarsi da casa nostra, viene offerto dall'autosilo annesso all'aeroporto di Caselle.

I vantaggi di questo sistema sono evidenziati:

- da un *costo di costruzione* ridotto all'essenziale (cemento armato a faccia vista — niente finestre esterne);
- da un *costo di gestione* limitato (ventilazione naturale sempre assicurata — illuminazione diurna efficace e naturale — niente stress per la sensazione di fastidiosa claustrofobia, ma contatto permanente con l'ambiente esterno).

È tuttavia necessario che siano rimosse le pregiudiziali che da Enti, Autorità e Ambientalisti vengono inopinatamente esposte ai cosiddetti parcheggi pubblici multipiano in elevazione.

Nell'epoca in cui l'automobile regna sovrana, così come si invocano le case per gli anziani, per i disabili, per gli studenti, e con il dovuto prevalente rispetto per queste grandi iniziative sociali, l'opinione pubblica può e deve accettare anche la «casa per l'auto».

Se costruite con criterio e dotate degli accorgimenti che la tecnologia moderna consente, dette «case» possono rappresentare il logotipo del modo di vivere del 2000.

Aggiungo che il piano terreno di questi edifici può venire efficacemente utilizzato e ingentilito con la sistemazione di attività terziarie (negozi, esercizi pubblici, uffici, ecc.) mentre il parcheggio potrà servirsi dei piani sovrastanti.

Potrà sembrare un paradosso che un pioniere della progettazione di parcheggi sotterranei difenda oggi le soluzioni in elevazione, ma l'esperienza consente di riconoscere gli errori del passato e suggerire alle nuove generazioni quanto è possibile migliorare in avvenire.

Enrico SALZA

Come conduttore della chiacchierata ringrazio tutti gli intervenuti, anche quelli di questa mattina, ringrazio l'Assessore Dondona, augurando che l'incontro di oggi abbia fatto con chiarezza emergere come le condizioni di mobilità e traffico al-

l'interno di un'area determinino il valore della qualità della vita. E per una migliore qualità della vita è opportuno battersi, anche perché è indispensabile per ottenere altri investimenti nella nostra area, che producano lavoro e ricchezza per tutti.

Esiste ormai una diffusa consapevolezza circa l'urgenza di intervenire per porre rimedio alla situazione caotica in cui versano le città italiane a causa della enorme crescita della motorizzazione.

Nel 1960 circolavano poco meno di 2 milioni di autoveicoli (21 abitanti per autoveicolo), nel 1970 diventano 10 milioni (4,9 abitanti per veicolo), nel 1980 oltre 17,6 milioni (3 abitanti per veicolo) e nel 1992 28,5 milioni (1,7 abitanti per veicolo).

Secondo stime della Comunità Europea se non interverranno politiche capaci di sovvertire il rapporto tra trasporto pubblico e trasporto individuale, anche attraverso drastici provvedimenti, nel 2010 si sarà determinato un ulteriore incremento della motorizzazione privata del 45%.

Gli effetti sull'ambiente urbano, già oggi devastanti, sono facilmente immaginabili e i provvedimenti tampone ed occasionali, tipici della legislazione italiana e dei comportamenti dei pubblici amministratori (vedi targhe alterne) appaiono decisamente inadeguati.

Non possiamo negare che le politiche che qui denunciamo sono anche il prodotto di un vuoto culturale, di una logica del lasciar fare che ha coinvolto quasi tutti: legislatori, pubblici amministratori, uomini di cultura, specialisti, gente comune. Si è esaltato l'urbanesimo (o viceversa criticato per principio) senza preoccuparsi di studiarlo. Occorrevano consistenti investimenti nelle città, creando le necessarie infrastrutture e adeguando in primo luogo i trasporti di massa alla crescente e per certi versi insopprimibile necessità di mobilità.

Lo spazio sottratto dalle macchine all'uso collettivo è impressionante.

Consideriamo Torino. La città ha una estensione di strade di 1418 km ed una immatricolazione di autovetture che supera le 600.000 unità. Se le macchine della città venissero tutte assieme parcheggiate esse coprirebbero, collocate su due file, l'intera rete stradale della città. Esse occupano una superficie ben superiore ai 5 milioni di mq di aree industriali dismesse il cui riuso è al centro del dibattito urbanistico torinese da anni.

In città vi è un posto macchina in struttura ogni 750 abitanti mentre il tasso di motorizzazione è di una vettura ogni 1,7 abitanti. Per ricoverare tutte le auto di Torino non dotate di box sarebbero necessari oltre 25 milioni di mc ossia l'equivalente di oltre 80.000 alloggi di 100 mq ciascuno.

(\*) Direttore Generale INPAR S.p.A., Torino.

Questa relazione, che era stata programmata, non ha potuto avere comunicazione diretta.

Occorre intervenire con urgenza su questa situazione, sia per rispondere ad una necessità obiettiva, sia per recuperare enormi spazi occupati dalle macchine ad un uso socialmente utile.

Anche per far fronte a questo stato di cose è stata approvata la Legge 122/89. Dei circa 3500 miliardi che essa doveva attivare si è visto ben poco. Solo *due* parcheggi (Firenze e Trieste) sono stati realizzati.

Eppure correttamente applicata la Legge 122/89 consente ai Comuni non solo di elaborare i PUP e di realizzare parcheggi, ma anche, cosa ben più importante, di promuovere una politica ambientale.

Per realizzare una nuova politica per le città occorre anche puntare su due grandi risorse mai sufficientemente sollecitate: quella dell'impresa, creando le condizioni operative di base perché essa possa intervenire anche con mezzi propri nella realizzazione dei parcheggi, e quella dell'opinione pubblica, dei cittadini dei quartieri interessati, sollecitandoli ad intervenire per proporre soluzioni di «ecologia urbana» sul modello già sperimentato in altre realtà europee come, ad esempio, l'associazione «Abitare Urbano» di Monaco di Baviera.

L'ambiente si difende con l'impegno di tutti: pubblici poteri, associazioni di vario segno politico culturale, cittadini.

Se non si realizzano strutture di parcheggio sotterranei o verticali non è possibile alcuna politica di recupero ambientale. Chi sostiene il contrario, mente. Se non si dà una risposta alla necessità di mobilità dei cittadini, che è garantita anche dalla possibilità di trovare un parcheggio, saranno essi i primi nemici del recupero urbano.

La realizzazione di aree di sosta consentirebbe di promuovere il recupero di ampi spazi ad aree a verde, di realizzare assi pedonali, di recuperare piazze e monumenti insigni al godimento di tutti.

Le vie e le piazze delle città sono oggi luoghi ostili all'uomo in conseguenza dell'indebita appropriazione che di questi spazi ha fatto l'automobile: questi luoghi devono essere restituiti alla loro funzione.

Per restare ai risultati di maggior rilievo che la realizzazione di infrastrutture di parcheggio consente sull'ambiente e sull'uso di esso, si può ricordare:

- il recupero dei sedimi stradali e conseguentemente l'ampliamento delle corsie di transito. Questo semplice intervento, accompagnato da adeguate politiche di viabilità, consentirebbe un aumento della velocità dei mezzi pubblici. Si è calcolato che l'aumento di 5 km orari di

velocità dei mezzi pubblici può provocare un aumento del 20% dei passeggeri;

- la ricostruzione di assi pedonali, anche mediante la realizzazione delle strade residenziali, esperienza ormai ampiamente diffusa in Olanda, Germania, Francia, ecc. Le strade residenziali permettono la compatibilità tra il transito di vetture a bassa velocità (30 km massimi) e il ricupero di aree a funzioni sociali;
- la possibilità attraverso la diffusione della cosiddetta micro-urbanistica, di intervenire nel ricupero dell'ambiente urbano in ambiti limitati, i quali assumono un'importanza tale da consentire sia per aree private sia per aree pubbliche, il loro ricupero ad uso collettivo.

L'esperienza di Monaco di Baviera, dove in poco più di 10 anni sono stati realizzati 800 cortili verdi recuperando circa 50 ettari ad uso collettivo (in tutta la Germania sono oltre 2000 i cortili recuperati) è particolarmente significativa;

- la garanzia di una maggiore sicurezza ai cittadini. In effetti la realizzazione delle strade residenziali di zone di sosta e autosilos controllati, il ricupero dei sedimi stradali non solo per la circolazione, la realizzazione di zone di sosta e autosilos controllati, aumentano enormemente la sicurezza dei cittadini, nel senso che diminuisce notevolmente l'incidentalità, e scoraggia la microcriminalità. In proposito vi sono statistiche olandesi veramente eloquenti;
- la riduzione dell'inquinamento acustico e visivo. Una diversa regolazione della sosta, la bassa velocità, il ricupero di aree ambientali, provoca una caduta dell'inquinamento da rumore sorgente dalle macchine in continua manovra e dalle segnalazioni acustiche, ridu-

cendo inoltre l'inquinamento visivo, provocato dal mare di lamiere che sommerge le nostre città;

- la riduzione dell'inquinamento da gas di scarico. La possibilità di trovare subito il parcheggio provoca effetti benefici anche sulle emissioni di gas tossici dalle vetture. Meno giri viziosi in cerca di sosta, meno seconde file, magari a motore acceso;
- la possibilità di avere le strade sgombre. Questo consente di poter nuovamente pulire e mantenere in condizioni di decenza ed efficienza le strade e le piazze cittadine;
- il ricupero di aree, anche modeste, da attrezzarsi a verde di vicinato o comunque a spazi ad uso collettivo. Queste aree sono essenziali non solo sotto il profilo ambientale, ma anche sotto quello sociale, consentendo la ripresa della vita di relazione «sulla strada» tipica del costume italiano di altri tempi ed oggi impedita dalla presenza delle macchine;
- il recupero alla vista ed al godimento dei monumenti storici e la loro difesa dall'inquinamento.

Per trasformare le città italiane occorrono politiche urbanistiche coerenti, interventi nei trasporti collettivi, politiche edilizie lungimiranti e così via. E soldi, molti soldi.

Sappiamo che ora e per lungo tempo a venire lo Stato non avrà le risorse finanziarie da destinare a questi fini. Sappiamo anche che le amministrazioni locali sono per varie ragioni deboli ed anche esse prive di risorse.

Ma sappiamo anche che, in questo campo, con poco impegno e molta lungimiranza, i poteri pubblici potrebbero attivare quelle risorse private in grado di aiutarli ad affrontare l'emergenza.

# Presentazione dei principali risultati del convegno Fiat «I Parcheggi Urbani» (\*)

(19 Novembre 1992 - Roma)

Mario CARRARA (\*\*)

Il convegno «I parcheggi urbani», promosso lo scorso 19 novembre da FIAT, prendendo le mosse dai risultati di un'indagine appositamente eseguita dal Centro Studi sui Sistemi di Trasporto sullo stato di attuazione dei «Programmi Urbani dei Parcheggi» e della legge n. 122/89 nelle grandi città italiane, ha fornito un approfondito contributo di elaborazione e di riflessione sul tema della sosta.

Al dibattito, oltre al Ministro dei Trasporti Gianfranco Tesini, hanno preso parte esperti di primo piano nel campo dei trasporti, della giurisdizione, delle costruzioni e numerosi amministratori comunali.

All'introduzione di Cesare Annibaldi, responsabile delle Relazioni Esterne FIAT, è seguita la relazione generale sui problemi della mobilità urbana del coordinatore del Segretario del Cipet, Giuseppe Sciarrone.

Il quadro sintetico dell'indagine Csst è stato illustrato da Gian Paolo Massa, responsabile Scenari e Politiche Industriali della FIAT Auto.

Per porre a confronto la situazione italiana con quella delle città europee, Mario Carrara Direttore Generale del Csst, ha illustrato la dotazione e l'organizzazione del sistema dei parcheggi pubblici nelle città dell'Europa Comunitaria.

Il dibattito è proseguito con vari interventi: Franco Gaetano Scoca, ordinario di Diritto Amministrativo all'Università Luiss di Roma, ha approfondito gli aspetti normativi e procedurali; Ennio Cascetta del Dipartimento di Ingegneria dei Trasporti dell'Università di Napoli, ha analizzato il problema dei parcheggi nel contesto della politica della mobilità urbana e Cesare Castiglia, ordinario di Costruzioni al Politecnico di Torino, si è soffermato sull'incidenza delle scelte tecniche sui costi degli impianti.

In rappresentanza dell'Osservatorio della Mobilità, l'organismo di consultazione che riunisce gli Assessori comunali responsabili alla politica del traffico e della viabilità, è intervenuto il coordinatore Michele Caporossi.

## L'indagine sullo stato di attuazione dei P.U.P. e della legge n. 122/89

Lo studio predisposto dal Csst ha avuto per oggetto l'esame della dotazione di parcheggi delle grandi aree urbane, con particolare riferimento:

(\*) L'intervento, che viene pubblicato per la stretta attinenza col tema di questo fascicolo, è stato tenuto al convegno promosso dalla Fiat a Roma il 19 novembre scorso.

(\*\*) Ingegnere, Direttore Generale Centro Studi sui Sistemi di Trasporto.

1) allo stato di attuazione della legge n. 122/89 per le 15 città individuate nell'art. 6 della legge stessa;

2) allo stato di avanzamento delle realizzazioni e degli interventi in corso d'opera previsti dai Programmi Urbani dei Parcheggi delle medesime città, finanziati anche con fondi diversi da quelli resi disponibili della legge n. 122/89.

Per le 15 maggiori città italiane la legge n. 122 (artt. 6 e 7) ha stabilito l'ammissione a contributi dello Stato per un volume massimo di mutui pari a 2.000 miliardi di lire, corrispondenti al 57% dell'intera disponibilità.

Nel rispetto della legge, i Comuni hanno quindi messo a punto i relativi Programmi Urbani dei Parcheggi (P.U.P.), pianificando la costruzione di oltre 200 parcheggi, per un totale di circa 140.000 posti-auto.

Ad oltre tre anni e mezzo dall'approvazione della legge n. 122 e a parecchi mesi dall'elaborazione dei relativi P.U.P., la fase attuativa sta incontrando numerosi ostacoli.

Secondo quanto risulta dall'indagine (cfr. Tab. 1), nelle grandi città italiane, sono entrati in funzione solamente 17 dei parcheggi previsti dai P.U.P., mentre 29 risultano le opere in corso di realizzazione.

Di questi interventi, solo 2 sono stati finanziati in quota con mutui dalla legge n. 122/89, per complessivi 17 miliardi di lire e precisamente il parcheggio sotterraneo di 2.000 p.a. di Firenze, già ultimato ed in esercizio parziale per 900 p.a. presso la Stazione di S. Maria Novella, ed il parcheggio interrato di Trieste, attualmente in costruzione presso l'area dell'ex Fabblica Macchine, che avrà una capacità di 850 p.a. Gli altri si sono avvalsi di finanziamenti di vario ordine, in molti casi a titolo di anticipo rispetto ai mutui erogati dalla legge.

## Le principali cause del ritardo attuativo

La ricerca, sulla base delle risposte fornite nel merito da ciascuna amministrazione, ha identificato le principali cause che hanno prodotto il ritardo di attuazione dei programmi attivati con la legge:

- l'iter procedurale è complesso e farraginoso, coinvolgendo ben tre livelli decisionali: ministeriale, regionale e comunale;
- le scadenze indicate dal provvedimento sono di tipo «ordinatorio». Questo significa che non è prevista alcuna penalizzazione in caso di ritardo attuativo. Nella sostanza questo aspetto ha reso la legge inefficace per il rispetto dei termini. Ciò sta favorendo la dilatazione dei tempi di deliberazione;
- l'avvio delle opere edili è ostacolato dalla frequente indisponibilità di suoli e dalla assenza di autorizzazioni specifiche;

Tab. 1 - I parcheggi nelle grandi città italiane

Città <sup>1</sup>	Abitanti (in migliaia)	Posti-auto su impianto pubblico attualmente disponibili	Posti-auto su parcheggi di interscambio	Posti-auto previsti dal P.U.P. (ai sensi L. 122/89)	di cui di interscambio (cat. A)	Parcheggi ultimati		Parcheggi in costruzione	
						N.	P. A.	N.	P. A.
Torino	1.000	1.000	—	15.000	—	—	—	—	—
Milano	1.500	4.500	11.250	19.800	12.000	6	7.600	6	6.400
Venezia	300	3.000	—	11.600	11.200	—	—	—	—
Trieste	250	2.800	—	4.700	2.900	1	1.000	1*	850
Genova	700	—	—	4.100	1.000	—	—	—	—
Bologna	410	—	—	3.700	1.900	—	—	—	—
Firenze	400	900	—	4.500	1.600	1*	2.000	1	1.000
						(900 in esercizio)			
Roma	2.800	2.500	3.500	14.000	10.000	6	2.900	6	2.700
Napoli	1.100	1.300	—	13.500	5.600	1	1.300	1	4.700
Bari	400	2.600	—	10.200	8.400	2	2.600	2	950
Messina	270	—	—	11.000	4.300	—	—	—	—
Palermo	700	—	—	11.800	7.700	—	—	—	—
Cagliari	220	—	—	12.000	12.000	—	—	—	—
<b>TOTALE</b>		<b>18.600</b>	<b>14.750</b>	<b>135.900</b>	<b>78.600</b>	<b>17</b>	<b>17.400</b>	<b>29</b>	<b>16.600</b>
						(16.300 in esercizio)			

I dati relativi alle città di Reggio Calabria e Catania non sono disponibili.

\* Finanziati in quota dai mutui concessi dalla legge n. 122/89.

- la Convenzione tipo prevista dalla legge è carente dal punto di vista degli aspetti gestionali. Ciò sta allontanando, di fatto, l'interesse dell'imprenditoria privata, che non si sente garantita riguardo alle condizioni della gestione del traffico al contorno dell'impianto di realizzazione;
- sono sopravvenute, infine, delle modifiche «in itinere» di alcuni fondamentali elementi della legge, che hanno provocato numerose confusioni interpretative.

*Lo stato di avanzamento delle realizzazioni dei parcheggi previsti dai P.U.P. finanziati con fondi di varia natura*

Per avere il quadro reale di ciò che è stato concretamente realizzato nelle grandi città italiane da quando è entrata in vigore la legge n. 122/89, lo studio ha tenuto conto di tutti gli interventi ultimati e di quelli in fase di cantiere compresi nei Programmi Urbani dei Parcheggi elaborati dai Comuni.

La ricerca sullo stato d'avanzamento dell'attuazione dei P.U.P. considera, quindi, anche gli interventi che sono stati finanziati con risorse diverse da quelle previste dalla legge n. 122, oppure con fondi erogati a titolo di anticipo dei mutui ammessi dalla legge.

Il quadro completo delle città prese in esame, relativamente alla situazione attuale, alle opere previste dai P.U.P., già in esercizio ed a quelle in corso di realizzazione è rappresentato in tabb. 1, 2 e 3.

#### *Le gestioni*

Dal punto di vista delle modalità di gestione, i parcheggi recentemente entrati in funzione nelle grandi città italiane, si distinguono fondamentalmente in due tipi:

- i parcheggi di scambio con le reti di trasporto collettivo, i quali sono gestiti a Milano dalla MM (Metropolitana Milanese), a Roma direttamente dal Comune di Roma, a Napoli dall'ATAN, l'azienda municipalizzata che gestisce gran parte dei servizi pubblici. Per la specifica funzione «sociale» che svolgono tali infrastrutture, la gestione resta, quindi, di competenza degli enti pubblici;
- i parcheggi di destinazione e quelli per cui è prevista la rotazione operativa della sosta, i quali sono stati affidati in concessione a società e consorzi a capitale privato o misto, che curano la gestione degli impianti entro i termini ed alle condizioni previste dalle convenzioni stipulate con il Comune. Quest'ultimo, alla scadenza dei termini, salvo deroghe, diviene proprietario a pieno titolo dell'infrastruttura.

### I tassi di occupazione

Non sempre i parcheggi realizzati nel quadro dei P.U.P. rispettano le aspettative di successo.

In molti casi i tassi di occupazione degli stalli non superano il 20-30% (cfr. tab. 2 e 3).

L'indagine ha identificato quattro cause che sono alla base delle difficoltà di successo di molti impianti

di recente costruzione. Queste possono essere così sintetizzate:

- Le politiche di regolazione del traffico nelle zone centrali e le attività di controllo dei divieti di sosta sono generalmente inefficienti. Ciò favorisce il libero uso dell'autovettura nei centri urbani a scapito dell'interscambio con il trasporto pubblico.

Tab. 2 - Le caratteristiche dei parcheggi ultimati compresi nei P.U.P.

	Milano	Trieste	Firenze	Roma	Napoli	Bari	TOTALE
<b>N. parcheggi ultimati</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>17</b>
<b>N. posti-auto</b>	<b>7.600</b>	<b>1.000</b>	<b>2.000</b>	<b>2.900</b>	<b>1.300</b>	<b>2.600</b>	<b>17.400</b>
N. parcheggi d'interscambio	6	—	1	6	1	1	15
N. posti-auto	7.600	—	2.000	2.900	1.300	2.000	15.800
N. parcheggi di destinazione	—	1	—	—	—	1	2
N. posti-auto	—	1.000	—	—	—	600	1.600
N. parcheggi a raso	3	—	—	5	—	—	8
N. parcheggi sotterranei o multipiano	3	1	1	1	1	2	9
Tariffazione	L. 2.000/g	L. 1.700/h	L. 2.000/h	gratis a raso L. 1.000/h multip.	L. 1.000/h	L. 1.000/h	—
Tasso medio di occupazione;							
— parcheggi d'interscambio	30%	—	60%	90%	20%	25%	—
— parcheggi di destinazione	—	80%	—	—	—	25%	
Concessione a privati	NO	SI	SI	NO	NO	SI	

Tab. 3 - Le caratteristiche dei parcheggi in costruzione compresi nei P.U.P.

	Milano	Trieste	Firenze	Roma	Napoli	Bari	TOTALE
<b>N. parcheggi in costruzione</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>29</b>
<b>N. posti-auto</b>	<b>6.400</b>	<b>850</b>	<b>1.000</b>	<b>2.700</b>	<b>4.700</b>	<b>950</b>	<b>16.600</b>
N. parcheggi d'interscambio	2	1	—	4	4	—	11
N. posti-auto	4.000	850	—	2.700	780	—	8.330
N. parcheggi di destinazione	8	—	1	—	7	2	18
N. posti-auto	2.400	—	1.000	—	3.920	950	8.270
N. parcheggi a raso	2	—	—	3	3	1	9
N. parcheggi sotterranei o multipiano	8	1	1	1	8	1	20
Concessione a privati	NO interse. SI destinaz.	SI	SI	SI	NO	SI	

- Non sempre i nuovi parcheggi sono inseriti in modo organico e coordinato nel contesto del sistema dei trasporti della città. Lo scambio autovettura-mezzo pubblico non sempre si presenta agevole.
- Spesso, i nuovi impianti non vengono pubblicizzati nel modo più opportuno.
- In alcuni casi, i sistemi di esazione delle tariffe risulta troppo complicato e raramente sono previste tessere integrate valide per il «park and ride» o tessere coordinate valide per più parcheggi.

### Conclusioni

L'attuazione della legge n. 122/89 e dei relativi Programmi Urbani dei Parcheggi stenta a decollare, soprattutto a causa dei seguenti fattori:

- farraginosità delle procedure previste per l'accesso ai mutui;
- carenze amministrative nelle attività di controllo e nelle politiche di gestione della sosta nei centri urbani, che rendono gli investimenti sui parcheggi ad elevato rischio d'impresa.

Come conseguenza, il numero delle opere ultimate risulta assai ridotto. Esse sono in gran parte finanziariamente sostenute da fonti diverse da quelle previste dalla legge.

I nuovi parcheggi, soprattutto quelli d'interscambio, risultano in gran parte poco frequentati, a causa della facilità con cui gli automobilisti riescono a trovare un posto-auto gratuito (spesso in violazione dei divieti di sosta) nei centri urbani, dove, oltretutto, le attività di vigilanza sono spesso insufficienti.

Riguardo alle concessioni per progettazione, costruzione e gestione degli impianti, si registra un inizio di coinvolgimento dell'impresa privata solamente per alcune specifiche funzioni e circostanze e, comunque, per parcheggi di destinazione localizzati in prossimità dei centri storici, che offrono maggiori garanzie di redditività.

### Il confronto con la realtà europea

La relazione presentata dall'Ing. Mario Carrara, ha fornito un significativo quadro di riferimento della politica dei parcheggi in atto nelle maggiori città europee, di cui di seguito si fornisce una descrizione di estrema sintesi.

Pochi dati sono sufficienti a testimoniare l'importante sforzo sostenuto dalle Amministrazioni di molte città nord europee per assicurare un'adeguata offerta di sosta in impianti di parcheggio specializzati.

- Parigi, entro l'anello tangenziale, dispone di circa 48.000 posti-auto in 60 impianti di parcheggio, tutti sotterranei;
  - Londra, nella sola Central Area (8.000 ha), dispone di oltre 24.000 posti-auto in 101 impianti, di cui 70 sotterranei e 31 in elevazione;
  - Monaco, nel centro città delimitato dal «ring», dispone di 8.700 posti-auto in 19 impianti di parcheggio (sia sotterranei che in elevazione);
  - Ginevra dispone di 8.000 posti-auto in 15 impianti;
  - Lione dispone di 12.600 posti-auto in 13 impianti.
- Il rapporto tra la popolazione residente nell'area

metropolitana e la dotazione di posti auto in parcheggi pubblici multipiano nelle aree centrali è mediamente pari a 140 abitanti × posto-auto (grafico 1).



In particolare:

- per le città con oltre 1.000.000 di ab. = 190 ab/p.a.
- per le città con 500.000-1.000.000 ab. = 85 ab/p.a.
- per le città con 100.000-500.000 ab. = 50 ab/p.a.

La frequentazione di questi parcheggi è generalmente molto elevata (da 3 a 5 autovetture/giorno/p.a.), sia per l'impiego di una politica tariffaria articolata in modo da favorire il turn-over delle soste operative di breve durata e la sosta notturna dei residenti, sia per l'applicazione di un rigoroso controllo dei divieti di sosta.

Rispetto alle città europee, la situazione delle città italiane risulta peggiore, nonostante i tassi di motorizzazione siano simili e mediamente pari a circa 2 ab/auto (cfr. sempre grafico 1).

### Gli interventi in atto

Da qualche anno, nelle grandi città europee si registra una inversione di tendenza nella politica dei parcheggi. Ad una politica di grande sviluppo dell'offerta in impianti specializzati, che ha caratterizzato gli anni '60 e '70, segue ora una nuova politica che vede gli sforzi delle amministrazioni rivolti principalmente verso i seguenti interventi:

- mantenimento delle attuali possibilità di accesso e di sosta nel centro della città solo per i residenti e per i conducenti che effettuano soste di breve durata;
- drastica limitazione dell'offerta di sosta sulle sedi stradali;
- attuazione di un rigoroso controllo del rispetto dei divieti di sosta;
- predisposizione di moderni sistemi di informazione e di istradamento ai parcheggi;
- potenziamento della rete di parcheggi con funzioni di interscambio;
- incremento dell'offerta di parcheggi a vocazione solo residenziale, sia su strada, che in piccoli impianti di parcheggio, anche di tipo automatizzato.

### *I sistemi di finanziamento e di gestione*

Particolarmente interessante è risultata l'analisi del problema del finanziamento degli impianti di parcheggio pubblici.

A Londra il finanziamento necessario per la costruzione dei parcheggi è costituito esclusivamente da capitale pubblico. Le autorità locali provvedono alla costituzione di fondi da utilizzare per la costruzione dei parcheggi, mediante il contributo del Governo relativo alle spese del trasporto locale, i proventi tributari e gli utili percepiti dai parchimetri e dalla gestione dei parcheggi in esercizio. La gestione dei parcheggi pubblici è affidata a società private in base ad un contratto di affitto a lungo termine; o ad una convenzione di gestione a breve termine (generalmente triennale). Le autorità locali decidono (in sede di convenzione) la politica tariffaria più coerente con le strategie di pianificazione dei trasporti urbani. Tutti i profitti di esercizio vanno alla società concessionaria la quale, per contro, riconosce al Comune un adeguato canone annuo (che deve essere di entità tale da ammortizzare i costi di investimento).

Il Cantone di Ginevra ha istituito una «Foundation» per la costruzione e la gestione dei parcheggi pubblici.

Tale fondazione è un ente di diritto pubblico, che gestisce fondi essenzialmente privati ed ha la facoltà di agire autonomamente con formule diverse, secondo i casi. Il Comune mette quasi sempre il terreno a disposizione gratuitamente e, una volta conclusa la fase di ammortamento, gli utili vengono divisi al 50% tra gestore e Comune. Non è prevista la «vendita» a terzi del diritto d'uso di una parte di posti-auto. La durata massima della concessione è prevista per 85 anni.

In Francia la realizzazione e la gestione degli impianti di parcheggio avvengono generalmente tramite società ad economia mista.

Le principali società sono a Lione (LPA), a Marsiglia (MPA), a Bordeaux (BPA), a Orleans (OPA); ma operano società di questo tipo anche in città di dimensioni molto ridotte.

In generale, in ogni città la gestione dei parcheggi a pagamento, sia in impianti specializzati che su strada, è organizzata in modo che gli utili dei parcheggi più redditizi compensino i deficit degli altri.

Gli utili delle società ad economia mista vengono reinvestiti per il finanziamento di nuove operazioni a carattere di servizio pubblico.

### *Alcune conclusioni*

La rassegna delle esperienze estere dimostra come il problema del finanziamento e della gestione dei parcheggi pubblici sia stato affrontato con formule diverse, in funzione anche della tendenza, più o meno accentuata, da parte delle Amministrazioni Pubbliche di determinare secondo un modello centralizzato e integrato le scelte di fondo su tutti i fattori che condizionano la mobilità urbana, dai trasporti pubblici, alla circolazione e alla sosta delle autovetture, per lasciare a società private o miste, ma con gestione privatizzata, l'esercizio concreto dei servizi.

La relazione individua nella formula che prevede la costituzione di apposite società ad economia mista quella che presenta i maggiori vantaggi. Esse consentono infatti di coniugare con estrema flessibilità l'autonomia di gestione, con l'esigenza di un controllo permanente della pubblica amministrazione sulla qualità dei servizi offerti.

*La Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino accoglie nella «Rassegna Tecnica», in relazione ai suoi fini culturali istituzionali, articoli di Soci ed anche non Soci, invitati. La pubblicazione, implica e sollecita l'apertura di una discussione, per iscritto o in apposite riunioni di Società. Le opinioni ed i giudizi impegnano esclusivamente gli Autori e non la Società.*

**Consiglio Direttivo**

**Presidente:** Giorgio De Ferrari

**Vice Presidente:** Franco Pennella, Laura Riccetti

**Consiglieri:** Giuliana Chiappo Jorio, Beatrice Coda Negozio, Dario Costamagna, Vittorio Jacomussi, Franco Mellano, Raffaele Meo, Roberto Piatti, Alessandro Pini Prato, Emanuela Recchi, Giovanni Torretta

Direttore responsabile **GIORGIO DE FERRARI**

Autorizzazione Tribunale di Torino, n. 41 del 19 Giugno 1948

Spedizione in abbonamento postale GR. IV/70

STAMPERIA ARTISTICA NAZIONALE - CORSO SIRACUSA, 37 - TORINO

