



Università degli Studi di Napoli Federico II

Dottorato di Ricerca in Urbanistica e Pianificazione Territoriale - XVII ciclo

ROADSCAPE

il progetto di strade veloci nella città e nel paesaggio contemporanei

Coordinatore Prof. Giovanni Laino

Tutor Prof. Carlo Gasparini

Dottoranda Paola D'Onofrio

ROADSCAPE

il progetto di strade veloci nella città e nel paesaggio contemporanei

Introduzione	4
Parte prima	
Infrastrutture e città contemporanea	8
1.CITTÀ CONTEMPORANEA: ALCUNE LETTURE	9
1.1 Ordine e disordine	11
1.2 Mobilità vs identità	14
1.3 Nuovi luoghi	18
2. LO SPAZIO DELLE INFRASTRUTTURE	20
2.1 Nuovi paesaggi?	22
2.2 Territori e reti	26
3.STRADE VELOCI NEL PAESAGGIO CONTEMPORANEO	28
3.1 Attraversare il territorio	30
Strade veloci, città, paesaggio	36
1.LA STRADA E IL SUO SPESSORE	37
2.DALLA COMPLESSITÀ ALLA SPECIALIZZAZIONE: LA TRASFORMAZIONE DELL'IDEA DI STRADA NEL XX SECOLO	40
2.1 Prima dell'automobile	41
2.2 Una nuova figura spaziale	44
2.3 Strade veloci vs paesaggio	47
3.L'ESPERIENZA DELLE PARKWAYS AMERICANE: UN MODELLO PARADIGMATICO	52
3.1 Progettare il movimento	53
4.PAESAGGI VELOCI	58
4.1 Lo sguardo del <i>road-user</i>	60

indice

Parte seconda	
Sperimentazioni	72
1. IL PROGETTO DI STRADE VELOCI. ALCUNE ESPERIENZE EUROPEE	73
2. INTEGRARE LA STRADA VELOCE IN AMBITI URBANI DENS	75
2.1 Dalla tangenziale al boulevard. Il sistema delle <i>Rondas</i> di Barcellona	76
2.2 Verso una nuova immagine urbana. Il progetto di un <i>Eje Metropolitano</i> per Bilbao	84
2.3 La strada veloce come progetto urbano. Il Boulevard Intercommunal du Parisis	89
3. PREFIGURARE NUOVI RAPPORTI TRA STRADA VELOCE, CITTÀ E PAESAGGIO	94
3.1 Verso un <i>mobility landscape</i> . Il programma "Roads to the future" (Olanda) ed il workshop "Stadtraum B1" (Germania)	95
3.2 Dalla extraterritorialità alla territorializzazione. Progetti a lungo termine per il tracciato della A12 (Olanda)	106
3.3 La valorizzazione dell'autostrada come bene culturale. L'esperienza delle autostrade francesi	118
4. UN NUOVO PAESAGGIO EUROPEO	128
Il progetto di strade veloci nella città e nel paesaggio contemporanei	137
1. LE STRATEGIE PROGETTUALI	138
1.1 Costruire centralità inedite	139
1.2 Favorire il radicamento e l'identità	141
1.3 Consentire l'intermodalità e l'interscambio	143
1.4 Elaborare una nuova estetica	145
1.5 Salvaguardare le componenti ecologiche ed ambientali	146
1.6 Garantire la qualità nella processualità	148
2. CONCLUSIONI	150
Bibliografia	154
Fonti delle immagini	164

introduzione

Negli ultimi anni, in Europa, si è assistito al consolidarsi di una ampia riflessione sul ruolo delle grandi infrastrutture di trasporto nell'ambito degli attuali processi di trasformazione della città e del paesaggio.

Infatti, il modificarsi dei tradizionali concetti di città, periferia, centro, il dissolversi delle nozioni di densità e prossimità in favore della progressiva frammentazione e dispersione di attività e funzioni, l'affermarsi di nuove forme di socialità che conquistano luoghi diversi dagli spazi pubblici consolidati, la difficoltà sempre maggiore ad orientare i processi di costruzione del territorio in maniera efficace, insieme alla consapevolezza di dovere agire in un ottica europea di sostenibilità e sviluppo, hanno sollecitato un ripensamento delle potenzialità associate al progetto delle infrastrutture per la mobilità.

Si è delineato, così, un nuovo paesaggio europeo in cui, sempre più spesso, alle infrastrutture di connessione nazionale ed internazionale - stazioni ferroviarie e di servizio, porti, aeroporti, nodi intermodali, autostrade, linee metropolitane e tranviarie, strade urbane ed extraurbane - è

affidato il difficile compito, non solo di garantire l'efficienza dei collegamenti ma anche di riorganizzare il sistema delle gerarchie funzionali in modo da favorire lo sviluppo delle potenzialità dei luoghi in cui si inseriscono e con i quali, dunque, sono chiamate a costruire un serrato confronto. Molti dei progetti realizzati negli ultimi anni restituiscono, infatti, una concezione del manufatto infrastrutturale come struttura complessa e nodo plurimodale che, offrendo rapporti inediti tra spazio del movimento e spazio dell'abitare, consente di sperimentare nuovi modi di fruire il territorio ed al tempo stesso, di elaborare una nuova estetica per i paesaggi della contemporaneità.

Il tema della progettazione delle infrastrutture sembra, così, rientrato a pieno titolo nell'ambito del progetto urbano e di paesaggio dopo decenni in cui si era assistito alla sua progressiva deriva verso campi disciplinari di carattere esclusivamente tecnico.

Se da un lato, la rinnovata attenzione alla questione della progettazione infrastrutturale appare importante nella sperimentazione di nuove idee e forme dell'urbano,

dall'altro, in molte occasioni, tale attenzione sembra essersi fermata ad una riscoperta superficiale della valenza monumentale dei grandi manufatti infrastrutturali all'interno di un territorio fatto di frammenti autoreferenziali, senza che sia stata approfondita la capacità di questi spazi di costruire relazioni virtuose con i territori di cui sono parte.

Appare, dunque, quanto mai necessario - avendo preso coscienza della rilevanza del ruolo delle infrastrutture per la mobilità nella costruzione di visioni innovative per il futuro del territorio - indirizzare la riflessione disciplinare verso la ricerca di possibili modalità con cui queste possono entrare in relazione con i contesti attraversati.

In relazione a tale quadro generale di costante ripensamento del ruolo e della concezione stessa delle infrastrutture per la mobilità, il presente lavoro intende proporre una riflessione su un tema specifico: quello della progettazione delle strade veloci.

Quando si parla di "strade veloci" si intende fare riferimento tanto alle autostrade urbane, quanto ai tracciati territoriali di

connessione che attraversano i grandi paesaggi aperti.

La scelta di non rapportarsi, dunque, ad una specifica categoria di strade - si pensi, ad esempio, alla classificazione definita dal Codice della Strada - scaturisce dalla constatazione di come gli attuali fenomeni di trasformazione dei modi di abitare, abbiano profondamente modificato anche le modalità di uso dei grandi assi autostradali che da canali di collegamento per le lunghe distanze, sono divenuti - soprattutto in contesti insediativi caratterizzati da un elevato grado di dispersione - spazi intensamente utilizzati anche a scala locale.

Nella attuale riorganizzazione delle gerarchie territoriali, in cui la mobilità connessa con l'uso dell'automobile - o automobilità - è divenuta un fattore strutturante nella definizione di modi e forme di fruizione del paesaggio, dunque, la strada veloce con la sua capacità di dissolvere grandi distanze, trasformando radicalmente il rapporto tra i luoghi, rappresenta uno degli spazi più praticati dell'abitare contemporaneo.

È a partire da queste considerazioni che nella prima parte della tesi (capitolo I e

capitolo II), si è delineato lo sfondo problematico da cui la ricerca muove, esplicitando le principali questioni teoriche connesse con il tema del progetto di strade veloci.

In particolare, la costruzione del quadro generale di riferimento ha richiesto il confronto con alcune delle ricerche che, negli ultimi vent'anni, hanno affrontato il tema della città contemporanea. Infatti la centralità che in tali ricerche è attribuita alla mobilità, come dimensione specifica dell'abitare contemporaneo, ha condotto a proporre una riflessione sulla duplicità della strada, vista, al tempo stesso, come "luogo" e spazio del moto.

Ciò che si vuole indagare, dunque, è il valore della strada veloce come elemento complesso di costruzione dello spazio abitato, come attrattore lineare di nuove centralità e come traccia per la narrazione del territorio, a partire dalla consapevolezza che questa non costituisce semplicemente un manufatto tecnico che permette la connessione tra luoghi distanti. Come osserva John Brinckerhoff Jackson, infatti, "le strade non conducono semplicemente ai luoghi; esse sono

luoghi. E come tali rivestono due ruoli fondamentali: come elementi promotori di crescita e dispersione e come magneti intorno a cui nuovi tipi di sviluppo possono essere sperimentati. Nel paesaggio contemporaneo, nessun altro spazio è così versatile" ¹.

Muovendo, allora, dalla convinzione che le strade veloci costituiscano dei veri e propri "luoghi", attraverso il lavoro di ricerca si ipotizza che queste possano divenire nastri complessi, potenziali condensatori di funzioni innovative che, intercettando il variegato repertorio di modi e forme con cui oggi si abita il territorio, sono in grado di costruire e/o potenziare relazioni fisiche/funzionali/percettive con i contesti attraversati, proponendosi come potenti strumenti di riorganizzazione urbana e territoriale. In questo senso, non è soltanto la qualità del manufatto infrastrutturale ad assumere rilevanza ma la qualità delle relazioni che esso è in grado di instaurare con il territorio circostante.

All'interno del lavoro di ricerca, in particolare, tale ipotesi viene esplorata mediante l'analisi di alcune esperienze progettuali,

maturate negli ultimi anni in differenti paesi europei, che travalicano la visione trasportistica, secondo cui la strada veloce è un semplice collettore per il traffico veicolare e ne esplorano le potenzialità come elemento per strutturare nuovi rapporti tra parti di città, territorio, paesaggio.

Nonostante le notevoli differenze, le esperienze selezionate condividono una visione complessa del progetto infrastrutturale che individua nella strada veloce una componente dinamica della trasformazione del territorio, la cui progettazione non può essere demandata unicamente ad un ambito tecnico ma deve iscriversi in un processo in cui convergano le molteplici razionalità ed intelligenze che agiscono sul territorio.

La strada veloce, dunque, in quanto dispositivo fondamentale di strutturazione ed organizzazione dello spazio urbano è considerata anche un canale privilegiato di attraversamento, fruizione ed appropriazione del paesaggio; obiettivo primario del lavoro di ricerca è, allora, riconoscere la strada veloce come figura centrale nella definizione di nuove immagini per la città contemporanea, individuando

possibili strategie in grado di orientarne il progetto.

Tali questioni sono state sviluppate nella seconda parte della tesi (capitolo III e capitolo IV), che contiene la descrizione delle esperienze progettuali selezionate e le note conclusive.

La restituzione degli esempi progettuali esaminati, in particolare, avviene rispetto a due grandi famiglie (Integrare la strada in ambiti urbani densi e Prefigurare nuovi rapporti tra strada veloce, città, paesaggio), che fanno riferimento a differenti modi di declinare il rapporto strada veloce/territorio attraversato, principalmente in funzione dei differenti "paesaggi" e delle diverse scale con cui i progetti si confrontano.

La lettura di queste esperienze consente di definire una griglia di azioni/valori, ritenuti fondamentali nella costruzione un nuovo approccio alla progettazione di strade veloci ed autostrade nella città e nel paesaggio. Tali azioni prefigurano, infatti, delle possibili strategie progettuali - leggibili rispetto alle due dimensioni fondamentali della strada, quella longitudinale e quella trasversale - in grado di suggerire

l'articolazione di nuove forme di relazione tra la strada veloce ed il territorio contemporaneo.

¹ John Brinkerhoff Jackson, *A Sense of Place, a Sense of Time*, Yale University Press, New Haven, 1994, p. 190-191.

infrastrutture e città contemporanea

1. CITTÀ CONTEMPORANEA: ALCUNE LETTURE

La città contemporanea è stata, negli ultimi anni, oggetto di indagini da parte di architetti, urbanisti, sociologi, economisti, antropologi, che hanno tentato di mettere a fuoco - secondo punti di vista molteplici - temi e problemi di una realtà territoriale che sembra sfuggire a facili tentativi di descrizione e definizione.

*Megalopolis, urban sprawl, città-regione, collage city, ipercittà*¹, sono solo alcuni dei termini proposti nel corso degli ultimi decenni per dare conto dei fenomeni di trasformazione urbana e territoriale, privilegiando, di volta in volta, differenti aspetti dei mutamenti in atto. Alcune di queste definizioni, infatti, sembrano fare riferimento principalmente agli aspetti fisici delle trasformazioni e, dunque, alla diffusione del sistema dell'edificato al di fuori di qualunque tipo di confine amministrativo o geografico. Altri termini richiamano, invece, aspetti di natura strutturale che rimandano al costituirsi di nuove modalità di organizzazione e fruizione dello spazio abitato.

Ciò che appare evidente, in ogni caso, è il verificarsi di alcuni cambiamenti delle condizioni con cui l'organismo urbano si mani-

festava sul territorio, che presuppone un modello di città molto diverso da quello elaborato dall'urbanistica moderna².

A partire dagli anni Settanta del Novecento, infatti, nei paesi europei industrializzati, la crisi del modello economico di tipo fordista - che aveva accompagnato lo sviluppo della città moderna - ed il passaggio ad una economia globale, hanno indotto processi di de-industrializzazione e ristrutturazione del sistema produttivo, supportati dalla incalzante rivoluzione tecnologica ed informatica che, oltre a rendere possibile una nuova articolazione del lavoro, ha aperto allo sviluppo di settori innovativi connessi con la cultura e le nuove tecnologie.

Si è assistito, così, al manifestarsi di fenomeni quali la creazione ed il successivo riutilizzo per attività terziarie avanzate dei vuoti lasciati dalle grandi industrie nel tessuto compatto delle città; la localizzazione in aree extraurbane di attività produttive legate alla piccola e media impresa e la rilocalizzazione nelle aree centrali di attività produttive connesse con l'alta tecnologia; la terziarizzazione di svariate parti del tessuto urbano con la crescita di nuove attività economiche legate al turismo; la formazione di

una campagna urbanizzata e la redistribuzione di ampie fasce della società all'esterno dei grandi poli urbani, grazie anche allo sviluppo di una fitta rete di infrastrutture, soprattutto stradali.

Questi fenomeni hanno contribuito a disegnare un territorio in cui le gerarchie della città industriale risultano completamente scardinate in favore di una nuova articolazione delle funzioni che rende sempre più difficile pensare ad una organizzazione del sistema urbano per parti distinte secondo criteri spaziali o temporali.

Si è verificato, così, che la rigida geografia funzionale dettata, all'interno della città moderna, dalla separazione e dalla concentrazione delle attività secondo spazi fisici differenziati, è stata sostituita da una realtà multiforme ed in costante trasformazione, in cui si assiste ad una continua contaminazione tra forme e modi d'uso dello spazio, all'interno di un sistema fortemente strutturato sulla mobilità individuale.

Tra le maglie del sistema infrastrutturale si è, così, creata quella *città diffusa* che per Bernardo Secchi è "l'esito di un autonomo processo di riutilizzo di intere parti di città ivi comprese parti della periferia e di

densificazione della campagna; un processo che ingloba molti villaggi e città di piccole e medie dimensioni e che trova le proprie origini e radici nel mutamento degli stili di vita di gran parte della popolazione europea”³.

A questo proposito, Francesco Indovina sottolinea come la diffusione urbana sia il diretto risultato di processi di ristrutturazione dell'economia globale che determinano, al tempo stesso, un uso intensivo dei centri consolidati, dove si concentrano le funzioni direttive, ed un uso estensivo del territorio circostante, in cui si insediano segmenti di popolazione che generano domande di tipo “urbano”; accade così che “in molte aree, il territorio non si caratterizza più per essere una campagna dalla quale emergono delle città, quanto piuttosto per essere una enorme città con zone di campagna intercluse”⁴.

In effetti, la scomparsa della tradizionale separazione tra città e campagna, con il superamento del modello di città chiusa, è apparsa, da subito, come il segno fisico più evidente della portata delle trasformazioni in atto.

La necessità di confrontarsi con una nuova realtà territoriale ha dovuto, però,

scontrarsi con il persistere, nell'immaginario collettivo, di un'idea di città intesa come agglomerato circoscritto e riconoscibile. In questo senso, la rottura del legame semantico tra il termine città e questo tipo di immagine, ha costituito un primo fondamentale passo nell'interpretazione dei fenomeni urbani attuali⁵.

Del resto, come osserva André Corbòz nel proporre il termine *ipercittà*, per descrivere il territorio contemporaneo, non è solo il termine città, o meglio la sua tradizionale rappresentazione, che deve essere aggiornato; infatti, il venire meno della distinzione tra naturale e artificiale, ha reso sempre più vaghe anche le nozioni di “centro” e “periferia”, obbligando ad una revisione generale dei concetti e dei modelli con cui ci si accosta allo studio del territorio: “quelli che i geografi denominano luoghi centrali si distinguono oramai per una doppia caratteristica: non sono più dei luoghi e non sono più al centro [...] se i centri storici perdono la loro qualità di centri, ne consegue matematicamente che le periferie non sono più tali, dal momento che la nozione stessa di periferia suppone un punto focale. In altri termini nessuna delle parole di cui ci serviamo per

descrivere e comprendere i fenomeni urbani è più utilizzabile...”⁶.

Nella realtà dei fatti queste nozioni sono state sostituite da un *continuum* edificato dove densità e rarefazione si alternano sullo sfondo di un paesaggio solcato dalle reti infrastrutturali; il concetto di area metropolitana si è, così, trasformato in una “massa di movimenti contraddittori a zigzag, sovrapposti l'uno all'altro, simile ad una di quelle carte geografiche elettroniche che diventano una accozzaglia di puntini luminosi”⁷.

La città, lungi dall'essere la macchina perfettamente funzionale preconizzata dal Movimento Moderno, è divenuta, allora, un organismo espanso, frammentato, le cui parti sono interconnesse da un sistema di infrastrutture dominato dalla mobilità veicolare.

Questo paesaggio - di cui si è acquisita pienamente coscienza nel corso dell'ultimi quindici anni, come dimostrano i variegati filoni di ricerca sul tema della città contemporanea che si sono consolidati nel corso degli anni Novanta - appare caotico e difficilmente leggibile; ciò che risulta evidente, invece, è che esso esprime nuovi modi di abitare il territorio, caratterizzati

dalla prevalenza della dimensione privata dell'abitare su quella pubblica, dalla comparsa di una serie di nuovi spazi legati al consumo ed al tempo libero, dalla formazione di nuove polarità sia interne che esterne alle parti più dense della città, dalla affermazione di una mobilità individuale sempre più estesa, dalla compresenza e dall'intersezione di una molteplicità di soggetti e gruppi sociali.

1.1 Ordine e disordine

La maggior parte degli studi maturati negli ultimi anni sul tema della città contemporanea restituisce l'immagine di un territorio frammentato e discontinuo, in cui il disordine appare il connotato fondamentale, "come se varie eco, spore, tropi, semi, caduti nel terreno a caso, come in natura avessero preso il sopravvento grazie alla naturale fertilità del terreno, e ora costituissero un insieme: un pool genetico arbitrario che talvolta dà risultati stupefacenti"⁸.

Se la visione zenitale di tali territori offre la percezione di una nebulosa urbana dai limiti incerti e sfrangiati, l'attraversamento da terra produce la sensazione di un territorio poroso dove rarefazione

e concentrazione si alternano; centri consolidati, insediamenti a "bassa densità edilizia", grandi contenitori di funzioni ricreative, commerciali e culturali, brandelli di territorio agricolo più o meno urbanizzato, recinti industriali e produttivi, si susseguono con un ritmo irregolare su un territorio attraversato da una fitta rete di infrastrutture materiali e immateriali.

L'imprevedibilità e l'apparente casualità con cui tutti questi materiali urbani si dispongono al suolo contribuisce ad alimentare una situazione caotica o che, almeno, viene percepita come tale, a causa della difficoltà di ricondurre la lettura del territorio alle categorie interpretative messe a punto dall'analisi tipologica e morfologica tradizionale.

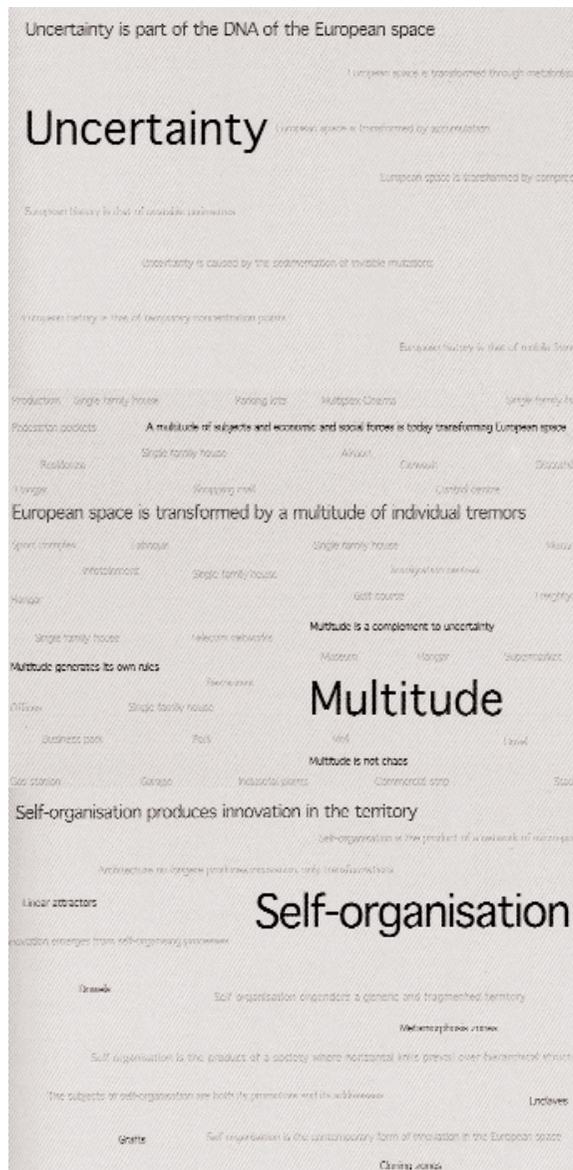
Si delinea, così, una città "generica"⁹ che risulta difficile da raccontare ed in cui è difficile orientarsi; tutti i termini solitamente utilizzati per descrivere la struttura urbana, infatti, sembrano perdere significato a fronte della attuale trasformazione dei modelli insediativi.

Da qui la necessità di una revisione degli strumenti di analisi e lettura del territorio che ha orientato molte delle ricerche svolte negli ultimi anni in Europa, con l'obiettivo

di indagare le situazioni di frammentazione e dispersione per cogliere oggetti, temi, luoghi e pratiche sociali, costruendo una sorta di "archivio" di relazioni spaziali, regole insediative e pratiche di uso del territorio contemporaneo¹⁰.

Queste ricerche, nel confrontarsi con i fenomeni urbani attuali, propongono di adottare nuove modalità di osservazione e descrizione della realtà territoriale, che richiedono l'abbandono di visioni omnicomprensive in favore di uno sguardo obliquo e ravvicinato. Si presuppone, infatti, che, assumendo una angolazione più soggettiva e diretta, diventi possibile cogliere quelle tensioni che stanno tra lo spazio e la società, difficilmente comprensibili attraverso il codice della morfologia zenitale¹¹.

In particolare, nelle ricerche condotte sul territorio milanese da Stefano Boeri, Arturo Lanzani e Edoardo Marini negli anni Novanta, questo tipo di approccio ha portato ad individuare alcuni nuovi "fatti urbani" in grado di esprimere le tracce fisiche del cambiamento che i comportamenti di individui e gruppi sociali determinano sul territorio¹².



1-2-3 La ricerca USE-Uncertain States of Europe. Incertezza, Moltitudine, Autorganizzazione

Per restituire i risultati di tali ricerche, si è fatto spesso ricorso alla produzione di “Atlanti Eclettici”, testi eterogenei (campagne fotografiche, descrizioni geografiche e letterarie, classificazioni, rapporti di ricerca, indagini qualitative, saggi e articoli, documenti di progetto e di piano, montaggi video...etc.) da cui emerge la convinzione che “quella così straordinariamente estesa sul territorio non è una città caotica: è soprattutto una città dove si giustappongono molte diverse forme di organizzazione e di interpretazione dello spazio abitativo. E proprio la molteplicità di questi codici e la loro propensione verso un'autonomia di funzionamento, verso l'autopoiesi, rende la loro giustapposizione particolarmente complessa e richiede una drastica revisione dei nostri modi di vedere”¹³.

Per Boeri, dunque, la retorica del caos può essere superata mediante il ricorso a nuove modalità di indagine della realtà che, utilizzando uno sguardo laterale, consentano di cogliere proprio nel caos i segni del mutamento; il disordine che sembra contraddistinguere i territori della diffusione, allora, ad uno sguardo più vicino, si presenta come l'esito del confuso accostarsi di numerosi principi di ordine che si

sovrappongono ad i segni del passato, senza però cancellarli completamente¹⁴.

Il disordine, dunque, viene inteso come la ricerca di nuove forme di ordine o persino - secondo alcune letture più estreme - come l'esito di complessi fenomeni di autorganizzazione.

Nel descrivere la sua “città di latta”, Paolo Desideri, ad esempio, fa riferimento alle strutture complesse dei sistemi fisici al bordo del caos, in cui “la creazione dell'ordine lontano dall'equilibrio si paga con una creazione di disordine. La crescita del disordine [...] non è più unicamente distruzione dell'ordine. In certe condizioni è anche fonte di un ordine di tipo nuovo, di un'attività che trasforma la moltitudine degli elementi costitutivi di un sistema in una totalità coerente”¹⁵, ed ipotizza che anche nella città contemporanea, esista uno stato di irriducibile contraddittorietà delle cose, capace di generare, di per sé, forme di autorganizzazione in grado di produrre le condizioni per un equilibrio fondato sull'assenza di una progettualità esterna¹⁶.

Il riconoscimento dell'esistenza di tale equilibrio - come sottolinea lo stesso Desideri - non può, però, costituire il

presupposto per la rinuncia al ricorso della pratica del progetto, vista, invece, come l'unica possibilità per sottrarsi ad uno stato di cose incoerente ed inquietante. Non si tratta, però, di utilizzare la metodologia del progetto offerta dal pensiero moderno ma di elaborare una strategia progettuale in cui la dimensione e l'esperienza personale del progettista acquistano un rilievo preminente, in quanto definiscono la sua capacità di interrogare quel sedimento denso di segni, che costituisce gli attuali territori metropolitanizzati.

In questo senso, il progetto deve rappresentare "l'occasione di una riorganizzazione e di un ripensamento di testi scompostamente già scritti, l'occasione per dotare di un senso possibile i materiali depositati sul campo"¹⁷.

Nell'ambito di queste posizioni teoriche¹⁸, il rischio di incorrere in una sterile esaltazione dell'estetica del caos di fronte alla discontinuità del reale, viene evitato concentrando l'attenzione sul ruolo della descrizione come pratica che mira a far emergere dalla frammentarietà del reale delle figure distinte dotate di specifiche regolarità - delle "figure della trasforma-

zione"¹⁹ - che rappresentano il primo momento di una strategia progettuale basata sull'osservazione produttiva della realtà urbana, recuperando, così, la lezione calviniana del "pensare per immagini"²⁰.

Il ricorso all'uso di figure delle trasformazioni consente di catalogare i fenomeni e restituire una lettura non banale del territorio, a partire dalla consapevolezza della necessità di assumere la realtà urbana e territoriale "in tutta la sua eterogeneità, il suo intreccio, le sue compresenze di aree di inerzia e aree di profonda trasformazione, di strutture insediative tradizionali e di nuove forme dell'edificazione"²¹.

Il continuo richiamo a rivolgersi al territorio un nuovo tipo di sguardo dipende dalla convinzione che la città contemporanea realizzi una realtà radicalmente diversa da quella messa a punto e prospettata dal Movimento Moderno, che essa rappresenti "un futuro altro, non consequenziale in senso logico con gli eventi, sviluppatosi in modo non lineare dal codice genetico dello spazio fisico e concettuale della modernità"²².

Per Desideri la distanza tra i codici messi a punto dalla modernità e le istanze della società che oggi abita il territorio, è

particolarmente evidente nella assoluta inesistenza, in gran parte dei territori urbani, di relazioni tra morfologia urbana e tipologia edilizia.

Il riferimento è, in particolare, alla vasta conurbazione adriatica tra Marche e Abruzzo in cui le tipologie edilizie vengono sostituite da logiche più vicine al "fai da te" ed al "bricolage", che rispecchiano le nuove esigenze dell'abitare, molto lontane da ciò che la cultura abitativa moderna aveva prodotto. Il "tipo" edilizio, dunque, sembra infrangersi contro la ricerca di forme dell'abitare in cui la dimensione privata e individuale assume un ruolo prioritario.

Del resto, verso la metà degli anni Ottanta, già Secchi osservava che "le caratteristiche sociali di ogni singola parte della città non aderiscono più a quelle funzionali; le relazioni morfologiche non aderiscono a quelle sociali e funzionali [...] densità e tipi edilizi prevalenti non parlano più dell'identità degli abitanti, della loro posizione nella divisione sociale del lavoro, di quanto si fa dentro gli edifici"²³.

Proprio a partire da quegli anni, infatti, nella ricerca di Secchi emerge il sospetto

di trovarsi di fronte ad un passaggio cruciale nella storia della città europea, un passaggio che, anche se con qualche cautela, può far parlare di una "rottura" tra la città moderna e quella contemporanea, sviluppatasi in Europa dopo il secondo conflitto mondiale, a partire dalla seconda metà del XX secolo²⁴.

La riflessione di Secchi sulla città contemporanea mette in evidenza come molti dei temi posti oggi dalla città nascano da alcune questioni rimaste irrisolte durante l'ultimo secolo. In particolare, Secchi sottolinea come tutto il XX secolo sia stato contraddistinto "dall'irresistibile emergere dell'autonomia del soggetto"²⁵. L'individualismo è inteso come ricerca di una dimensione del vivere in cui la sfera privata dell'esistenza ha un ruolo preminente su tutte le altre, in cui il *comfort* e la cura di sé divengono valori essenziali; questa ricerca si intreccia con altre questioni come quella "dell'emergere del quotidiano, della dimensione corporale e temporale della città"²⁶, dimensioni che risultavano completamente schiacciate nella astrazione della città moderna.

Secondo Secchi il ritardo con cui, nel corso del XX secolo, si è tentato di dare risposta

a questi temi, esprime la difficoltà a comprendere l'articolarsi della società contemporanea e del suo modo di usare il territorio, secondo temporalità, e forme molteplici.

Il processo di progressiva "democratizzazione dello spazio urbano" che è scaturito da tali fenomeni, ha favorito il formarsi dei territori della dispersione che, dunque, possono essere letti come l'esito dell'accostarsi di molteplici *razionalità minimali* che costruiscono il territorio tentando di dare risposte individuali ai problemi dell'abitare²⁷.

La città contemporanea, allora, è "concentrazione, re-invenzione delle sue parti più antiche, modificazione delle parti moderne, densificazione e rarefazione, produzione di nuovi luoghi centrali, di densità, di prossimità e di allontanamento, di distanza e separazione"²⁸.

Questi processi, che ridisegnano continuamente le gerarchie del territorio e rendono instabile la città, possono essere interpretati come esito della ricerca della "giusta distanza" tra le cose; tale ricerca, secondo Secchi, esprime il tentativo della società contemporanea di costruire relazioni spaziali in grado di soddisfare le nuove pratiche quotidiane e le nuove temporalità.

In questo senso, la dispersione, dunque, non coincide con il dissolversi della città quanto, piuttosto, con l'erosersi di alcuni concetti e delle loro tradizionali declinazioni; in particolare, il concetto di funzione viene sostituito da quello di *mixité*, mentre lentamente emergono i concetti di compatibilità ed incompatibilità; i concetti di zona omogenea e di gerarchia sfumano in quello di porosità; i concetti di densità e prossimità, propri della città moderna, vengono soppiantati da quello di "giusta distanza"²⁹.

1.2 Mobilità vs identità

La dissoluzione delle nozioni di prossimità e densità - a cui fa cenno Secchi - si traduce, dunque, nella frammentazione e nella dispersione su parti sempre più ampie di territorio di attività e funzioni molteplici, a cui fa riscontro una enorme crescita della mobilità individuale.

Nella città contemporanea, infatti, la mobilità si configura come "pratica di vita, come elemento di strutturazione dell'esperienza quotidiana, a sua volta strutturato da caratteri differenti in ogni contesto. Mobilità come elemento di costruzione del paesaggio, nel quale dominante e inquiete-

tante è la presenza dell'auto, del traffico, delle carrellate segnaletiche che sostituiscono l'architettura con un effetto ben noto di pubblicizzazione del territorio nella sua totalità³⁰.

La centralità che la mobilità, ed in particolare la mobilità veicolare, ha assunto nel conformare gli attuali modi di abitare il territorio, ha condotto, spesso, a rintracciare nella possibilità di spostamento offerta dall'automobile, una delle cause principali degli attuali fenomeni di dispersione abitativa.

L'incremento della mobilità individuale e la crescita fisica della città appaiono, del resto, due fenomeni strettamente connessi; Jean Gottman, ad esempio, riconosce nella crescente "libertà di movimento", concessa agli individui a partire dalla fine del XVIII secolo, una delle cause dell'evoluzione della città in megalopoli³¹. La possibilità di coprire distanze sempre maggiori in tempi sempre più brevi, offerta progressivamente all'uomo dallo sviluppo della tecnologia, infatti, ha costituito un importante fattore di riorganizzazione territoriale; in particolare, l'accelerazione impressa dalla rivoluzione industriale - a partire prima metà del XIX - allo svi-

luppo dei sistemi di trasporto e comunicazione ha inciso profondamente sulle modalità di espansione della città.

La ferrovia prima e l'automobile poi, hanno, infatti, radicalmente trasformato la struttura urbana e consentito di sperimentare nuove forme di fruizione dello spazio³².

Nonostante, dunque, risulti certamente riduttivo attribuire unicamente all'evoluzione dei sistemi di trasporto e comunicazione le trasformazioni che oggi interessano ampie regioni dell'Europa³³, appare innegabile come, nell'ambito dei fenomeni di diffusione e concentrazione che caratterizzano i processi di ri-strutturazione del territorio contemporaneo, si assista ad una nuova articolazione dei rapporti tra "stare/resiedere" in un determinato luogo e "spostarsi/transitare" sul territorio.

Come è emerso, infatti, dalle ricerche condotte nell'ambito della I Biennale Internazionale di Architettura di Rotterdam sul tema della mobilità³⁴, "una proporzione crescente della popolazione mondiale viaggia quotidianamente con l'automobile, il treno, la metropolitana, coprendo distanze sempre maggiori per abitare, lavorare, divertirsi. Questa espansione, senza precedenti, della

sfera di azione dell'individuo, ha condotto a una enorme crescita dei sistemi di mobilità: strade, autostrade e trasporti pubblici, non solo, occupano quantità di spazio crescente, ma creano e ri-creano costantemente la città e il paesaggio. La mobilità ha radicalmente modificato la società e la vita quotidiana delle persone in tutto il mondo"³⁵.



4 Aeroporto Charles de Gaulle, Parigi

La mobilità rappresenta dunque, un connotato fondamentale della società contemporanea; il movimento costituisce, infatti, "un fattore sempre più rilevante nella vita di gruppi ed individui e la possibilità di spostarsi sul territorio è divenuta un diritto generico, ossia una condizione necessaria per accedere ad altri diritti: lavoro, casa, educazione, salute..."³⁶.

Alain Bourdin parla di "mobilità generalizzata", facendo riferimento all'idea che la mobilità costituisca il principio organizzatore della nostra società; secondo Bourdin si può definire mobilità "il fatto di cambiare posizione in uno spazio reale o virtuale, che può essere fisico, sociale, assiologico, culturale, cognitivo". La società attuale sperimenta un aumento della mobilità in tutti i settori: aumento globale degli spostamenti (in termini di chilometri percorsi), maggiore mobilità sociale (flessibilità del lavoro, divorzio), moltiplicazione dei sistemi di valori e dei credo religiosi, diversificazione delle esperienze culturali, movimento generale dell'informazione, movimenti di immigrazione; fenomeni, questi, che, nel loro insieme, danno vita ad un complesso sistema di processi che si auto-alimentano³⁷.

La mobilità di persone, beni, informazioni e servizi, dunque, permea e satura la nostra esistenza quotidiana; questi movimenti sono supportati da un complesso sistema di reti costituito da autostrade, linee ferroviarie, linee aeree, reti cablate, fibre ottiche, autostrade informatiche che costituiscono il mezzo - materiale o immateriale - mediante cui l'individuo può relazionarsi a molteplici realtà, reali o virtuali che siano.

La facilità e la frequenza degli spostamenti insieme alla rapidità delle comunicazioni, concorrono in modo determinante al progressivo dissolvimento dell'idea di prossimità su cui, storicamente, la struttura urbana insisteva, favorendo, così, l'omologazione di comportamenti, stili e ambienti di vita e la diffusione di un senso generalizzato di sradicamento dai luoghi. L'apparente somiglianza di ampie parti dei territori contemporanei - che nelle aree di maggiore dispersione insediativa sembra riproporre, in differenti contesti geografici, i medesimi paesaggi costituiti da sequenze ininterrotte di villette, capannoni industriali, centri commerciali, svincoli e autostrade urbane e nella città consolidata moltiplica i centri storici pedonalizzati e le

isole commerciali - potrebbe, allora, essere interpretata come l'espressione di una progressiva erosione del legame tra l'individuo e il luogo in cui abita.

In realtà, il tema della somiglianza non si presta ad una facile definizione e sembra rimandare alla costante contraddizione esistente tra territori in apparenza "sempre più simili"³⁸ (sotto la spinta di comportamenti globalizzanti e di sistemi pervasivi di mobilità) ed il continuo richiamo alla identità locale, spesso declinata sul territorio esclusivamente come affermazione di una dimensione individuale dell'abitare.

Questa contraddizione si manifesta nella "genericità" che caratterizza ampie parti del territorio contemporaneo, esito del venire meno dell'equilibrio tra i principi di differenziazione e variazione che tradizionalmente governavano l'evoluzione dello spazio urbano europeo³⁹.

La difficoltà a ricondurre il territorio ad una figura codificabile e riconoscibile, dunque, induce l'individuo allo smarrimento di quel "senso della distanza", che gli consentiva di distinguere il vicino ed il lontano, mentre la diffusione capillare dei media ed il moltiplicarsi delle occasioni e delle modalità di spostamento sul territorio rendono

la prossimità un valore sempre meno determinante nello strutturare i comportamenti delle persone.

È proprio il modificarsi dei rapporti di prossimità che, secondo Secchi, costituisce una delle caratteristiche principali della nuova configurazione urbana. In particolare, dall'alterazione dell'idea di prossimità deriva l'alterazione del sistema di valori posizionali, che consentiva, ancora nella città moderna, di far corrispondere, in modo chiaro ed univoco, a specifiche funzioni, determinate posizioni all'interno della città.

In questo senso, "la città contemporanea è luogo di continua e tendenziale distruzione dei valori posizionali, di progressiva omologazione e democratizzazione dello spazio urbano: di distruzione di consolidati sistemi di valori simbolici e monetari, di continua formazione di itinerari privilegiati, di nuovi luoghi del commercio, del *loisir*, della comunicazione e dell'interazione sociale, di una nuova geografia delle centralità, di nuovi sistemi di intolleranza, di compatibilità ed incompatibilità" 40.

L'intensità della mobilità e l'indebolimento dell'idea di prossimità sembrano allora alimentare un modo di abitare il territorio

sempre più nomade; mutano, infatti, tanto i modi di fruire lo spazio quanto le caratteristiche dei fruitori. Sembra non esistere più un'unica società che "abita" un luogo fisico determinato, esprimendo dei valori collettivi comuni (simbolizzati fisicamente nello spazio urbano pubblico), ma una molteplicità di società eterogenee, portatrici di valori differenti, che, pur risiedendo in un spazio fisico privilegiato, "abitano" più luoghi contemporaneamente.

L'ipotesi spesso avanzata è, infatti, che la società attuale stia evolvendo verso nuove forme di nomadismo. I nomadi non sono radicati al luogo in cui vivono, percorrono il territorio, ed è la stessa esperienza dell'attraversamento che definisce il loro modo di abitare; il nomade non concepisce il territorio come spazio finito e recintato ma come percorso, o meglio, come rete di percorsi. In questo senso, si può dire che la città diffusa costituisce "uno spazio abitato nel segno della percorrenza e della distanza, della pratica contemporanea di più luoghi" 41.

Alberto Clementi, nell'ambito della ricerca Itaten, ripropone così l'ossimoro "abitare le distanze", proprio per descrivere "l'incipiente contraddizione tra il rinnovato biso-

gno di radicamento e la crescente appartenenza al fuori, tra localismo e deterritorializzazione, tra l'esperienza dello stare e quella del transitare materialmente ed immaterialmente attraverso mondi eterogenei" 42.



5



6

5 Aeroporto JFK, New York

6 Stazione della metropolitana Westhafen, Berlino

1.3 Nuovi luoghi

La mobilità svolge, dunque, un ruolo centrale nello strutturare comportamenti e pratiche di uso del territorio contemporaneo. Molto spesso, però, ci si sposta su un territorio fatto di *enclaves*, di recinti funzionali, poco permeabili alle condizioni esterne. A tal proposito, Cristina Bianchetti rileva l'ambiguità di una società sempre più strutturata sulla mobilità che si muove, però, tra spazi attrezzati come interni; ambiguità da leggere come "sconnessione" tra strategie configurative e pratiche d'uso dello spazio⁴³.

In effetti, un tratto caratterizzante dei territori urbani è la rilevanza assunta da quelli che Boeri definisce "grandi manufatti onnivori", facendo riferimento ai centri commerciali, ai cinema multisala, agli edifici per spettacoli ed eventi, alle grandi strutture turistico ricettive, che "aspirano a risucchiare ogni attività di consumo, ogni forma di tempo libero"⁴⁴.

Queste "macchine ibride", che sembrano esprimere la ricerca di una relazione tra nuovi modelli insediativi e nuove forme di interazione sociale, appaiono, in genere, come delle "atopie" in quanto risultano privi di relazioni con il contesto in cui

sorgono e riconoscibili in ogni luogo, spazi simili che ovunque propongono all'individuo linguaggi e codici comportamentali universalmente validi.

Al moltiplicarsi sul territorio di queste tipologie spaziali, si affianca, poi, il progressivo processo di ripensamento di quelli che per lungo tempo sono stati considerati unicamente come gli spazi tecnici del trasporto (stazioni, aeroporti, aree di sosta autostradali...etc.) e che oggi si pongono come nuove centralità a scala urbana e territoriale.

Nella città generica di Rem Koolhaas, ad esempio, l'aeroporto rappresenta "un concentrato di iperlocale e iperplanetario, nel senso che ci si possono trovare beni che non sono disponibili nemmeno in città, iperlocale nel senso che qui si trovano cose che non si possono trovare da nessun'altra parte [...] (gli aeroporti) sempre più grandi, dotati di un numero crescente di servizi non riferiti all'attività del viaggio, si avviano a sostituire la città"⁴⁵.

Marc Augè, all'inizio degli anni Novanta, ha utilizzato il termine "nonluoghi" per indicare questo variegato insieme di spazi, che sembra caratterizzare il territorio europeo più di qualunque altra categoria

spaziale: "i nonluoghi rappresentano l'epoca; e danno una misura quantificabile ricavata addizionando [...] le vie aeree, ferroviarie, autostradali e gli abitacoli mobili detti 'mezzi di trasporto' (aerei, treni, auto), gli aeroporti, le stazioni ferroviarie e aerospaziali, le grandi catene alberghiere, le strutture per il tempo libero, i grandi spazi commerciali ed , infine, la complessa matassa di reti cablate o senza fili che mobilitano lo spazio extraterrestre ai fini di una comunicazione così peculiare che spesso mette l'individuo in contatto solo con un'altra immagine di se stesso"⁴⁶. Augè definisce il concetto di nonluogo in opposizione a quello di luogo; dunque, se un luogo può dirsi identitario, relazionale, storico, uno spazio che non presenta tali caratteristiche, può definirsi nonluogo⁴⁷.

Il nonluogo, allora, per Augè è lo spazio dell'anonimato, della spersonificazione dell'individuo che rinuncia alla propria identità (solo dopo, però, averne dato un prova concreta, ad esempio declinando le proprie generalità attraverso un documento di identificazione) per accedere ad una identità collettiva, condivisa dagli altri utenti del nonluogo.

La relazione contrattuale che, in questo

modo, si stabilisce tra l'utente del nonluogo ed il nonluogo, dà vita ad alcuni paradossi, come quello che conduce lo straniero smarrito in un paese sconosciuto a provare un senso di riconoscimento soltanto nell'anonimato delle autostrade, delle stazioni di servizio, dei grandi magazzini o delle catene alberghiere⁴⁸.

La riflessione sviluppata da Augè sui nonluoghi ha assunto un ruolo centrale nei filoni di studio sulla città contemporanea e, proprio per questo motivo, è stata spesso riportata alla semplicistica opposizione tra i termini luogo e nonluogo, utilizzati per descrivere spazi fisici con connotati diversi e opposti, al fine di sancire - a seconda del tipo di lettura - la predominanza di una categoria sull'altra.

In realtà, come sottolinea lo stesso Augè, luogo e nonluogo "più che come realtà opposte si presentano come polarità reciprocamente sfuggenti; il primo non è mai totalmente cancellato ed il secondo non si compie mai totalmente"⁴⁹; luoghi e nonluoghi, dunque, convivono negli spazi della città, pronti a trasformarsi l'uno nell'altro a seconda dello sguardo dell'utente, pertanto quello che per alcuni è un luogo, può essere un nonluogo per altri.

Questo significa, ad esempio, che un aeroporto - considerato il nonluogo per eccellenza - sarà vissuto come luogo da coloro che quotidianamente vi lavorano; allo stesso modo, un centro storico "museificato" alla stregua di una *shopping mall* può indurre comportamenti simili a quelli di un nonluogo⁵⁰.

Non sono, dunque, le caratteristiche fisiche di un dato spazio a farne un nonluogo, ma il tipo di rapporto che l'individuo instaura con lo spazio circostante.

In questo senso, il concetto di nonluogo sembra rimandare all'opposizione tra stasi e movimento, tra transitorietà e stabilità, un'opposizione che può dirsi tipicamente "moderna" e che conduce, ad esempio, Michele Sernini a mettere in discussione la presenza dei nonluoghi come caratteristica propria della città contemporanea, a partire dalla considerazione che spesso essi "coincidono con quelli che nei primi anni '70 erano i 'luoghi dello scambio', tipiche forme di intensità sociale di effimero incontro della città moderna in trasformazione. Le stazioni ferroviarie già nel 1916 erano esaltate da Marinetti nell'elogio alla religione della velocità [...]. E allora nonluoghi o invece da sempre luoghi essen-

ziali per l'intensità sociale - e quindi per il buon funzionamento - della città, e dunque da vedere, nel 'post urbano' di oggi come in tutta la città del Novecento, come elemento di crisi ma al tempo stesso di indispensabile vivezza della urbanità, e dunque non della suburbanità ma semmai dell'insieme metropolitano?"⁵¹.

Gli interrogativi sollevati da Sernini non sembrano finalizzati tanto a negare la rilevanza che la diffusione dei nonluoghi ha assunto nell'ambito della configurazione di nuove forme insediative, quanto a ridimensionare quelle letture che riconoscono in questi spazi un fenomeno del tutto nuovo, di radicale rottura con la città moderna.

Al di là dell'ampio dibattito disciplinare che si è sviluppato sul tema dei nonluoghi, l'analisi antropologica condotta da Augè ha, senza dubbio, il merito di aver portato l'attenzione su una tipologia spaziale che, in effetti, si è rivelata una componente fondamentale dell'abitare contemporaneo. A tal proposito, si osserva come la stessa diffusione del termine *nonluogo* nel parlare comune (quotidiani, televisione...etc.) - al di fuori, dunque, dei confini strettamente



5 Centro commerciale Europark, Salisburgo

6 Aeroporto JFK, New York

6 Aeroporto El Prat, Barcellona

disciplinari - sia, in qualche misura, indice della pervasività con cui questi spazi sono entrati nella nostra vita.

A tal proposito, Desideri ha spesso sottolineato come la società contemporanea pratichi i nonluoghi, fisicamente e culturalmente, molto più di quanto non si siano resi conto gli addetti ai lavori. Per Desideri, questo significa che, nell'ambito degli attuali processi di ri-definizione della natura dello spazio pubblico, la ricerca di nuovi spazi della collettività (nuovi luoghi?) nei territori della dispersione, deve indirizzarsi proprio verso una parte di quegli spazi definiti come nonluoghi⁵².

In particolare, secondo Desideri, è necessario che gli "spazi prodotti dal passaggio delle grandi reti infrastrutturali nella e sulla città siano sottratti dalla onnivora definizione di 'spazi di risulta' e siano ricategorizzati e ammessi a pieno titolo nell'elenco degli spazi tradizionalmente urbani"⁵³. Tale operazione dovrà partire da una "ridefinizione delle potenzialità funzionali e poetiche di questi spazi, da una loro ri-attribuzione alla complessità propria di ogni pur piccolo spazio metropolitano"⁵⁴.

Il richiamo è, dunque, all'architettura ed

all'urbanistica contemporanea, affinché sviluppino una riflessione circa il rapporto tra infrastrutture e spazio urbano, avendo assimilato che i nonluoghi sono un nuovo tipo di luoghi urbani.

Nell'ambito di tale consapevolezza, si rileva, in particolare, la centralità che viene generalmente riconosciuta ai "nodi" della mobilità, all'interno delle strategie di trasformazione del territorio contemporaneo; porti, aeroporti, stazioni ferroviarie e della metropolitana, si offrono, infatti, come gli spazi in cui non si consuma più solo l'esperienza del viaggio, del passaggio da un luogo all'altro, ma dove si localizzano svariate funzioni ed attività, spazi in cui l'intersezione tra flussi globali e locali dà luogo a molteplici opportunità di trasformazione e sviluppo.

2. LO SPAZIO DELLE INFRASTRUTTURE

I temi e le questioni a cui si è fatto cenno delineano una nuova condizione dell'abitare costantemente in bilico tra luoghi e scale differenti, in cui la mobilità di persone, merci e informazioni assume un ruolo centrale; all'indebolimento delle tradizionali gerarchie di prossimità tra le diverse parti

della città, fa riscontro una nuova articolazione delle relazioni funzionali che, superate le logiche dello *zoning*, si organizzano secondo schemi reticolari intorno ad una pluralità di poli. Si delinea, così, una complessa geografia di spostamenti che testimonia un uso sempre più "allargato" del territorio. La trasformazione delle modalità d'uso del territorio si accompagna, infatti, al mutare delle logiche con cui ci si sposta in esso; è, del resto, possibile rilevare come "nel giro di alcuni decenni di forte crescita generale della mobilità sono diminuiti, in senso relativo, gli spostamenti sistematici tra coppie costanti di origini e destinazioni e aumentati quelli non sistematici tra origini e destinazioni di continuo cangianti"⁵⁵.

In altre parole, ci si muove sempre di più sul territorio, secondo traiettorie diversificate e complesse. Gli spostamenti tradizionali casa-lavoro, compiuti nelle ore diurne dei giorni lavorativi da una popolazione prevalentemente adulta, si riducono rispetto agli spostamenti legati al tempo libero, che sono compiuti in fasce orarie variabili, durante tutti i giorni della settimana e da una popolazione estremamente mista. Dunque: "ai movimenti sistematici

casa-lavoro che come un pendolo, scandivano il tempo della città industriale moderna, si è sempre più sostituita una dispersione caotica di movimenti tra origini e destinazioni disperse"⁵⁶.

Abitanti, pendolari e *city-users*⁵⁷ attraversano, dunque, costantemente la città contemporanea in molte direzioni e con ritmi e frequenze diversi.

Questa dispersione caotica di movimenti, lascia tracce profonde sul paesaggio e si incrocia con temi quali la messa in rete delle varie modalità di trasporto mediante la realizzazione di nodi di interscambio, la qualità urbana ed ambientale dei contesti attraversati associata al passaggio delle reti, l'organizzazione del sistema dell'accessibilità alle risorse di scala locale e territoriale, la prefigurazione di nuovi modelli insediativi e, più genericamente, la costruzione stessa del paesaggio contemporaneo.

Le infrastrutture per la mobilità si profilano, dunque, come un materiale fondamentale del territorio, e lo spazio delle infrastrutture (linee e stazioni ferroviarie e metropolitane, autostrade, parcheggi, stazioni di servizio, porti ed aeroporti) e *tra* le infrastrut-

ture, appare un tema fondamentale per il progetto nella città contemporanea.

Nella attuale modificazione degli assetti urbani e territoriali, infatti, le grandi infrastrutture sembrano in grado di modificare le relazioni, fisiche e percettive, tra l'esistente ed i segni del nuovo, generando nuove forme di spazialità e di esperienze dell'urbano⁵⁸.

Come osserva Rosario Pavia, allora, risulta necessario "indagare, classificare la figura dello spazio delle grandi infrastrutture, analizzarne la fenomenologia, le modalità attraverso cui si realizza nei luoghi [...] La (loro) figura nasconde i segni di un'attesa: il progetto di fare delle infrastrutture un sistema spaziale integrato alla città, un sistema ordinatore del territorio"⁵⁹.

Il richiamo ad occuparsi degli spazi connessi con le reti nasce dalla convinzione che essi nascondano un potenziale spaziale ancora inutilizzato e inesplorato; essi si configurano come il residuo della progettualità moderna e come potenziale espressione della progettualità contemporanea. Questo significa che il progetto architettonico ed urbanistico deve riappropriarsi dello spazio delle reti, la cui riconfigurazione diventa l'occasione per dare coerenza alla

pluralità di materiali disomogenei ed incoerenti che caratterizzano gli attuali territori urbani.

Per Desideri ripartire dalle reti, vuol dire, "occuparsi di quelle zone grigie che il progetto moderno delle reti ha prodotto come saldo residuale del loro passaggio al di sopra della città. Vuol dire riconnettere ai tubi prodotti dal progetto moderno, i vuoti irriducibili, gli opercoli interstiziali di una struttura complessiva generatasi dentro la città all'atto della costruzione dell'infrastruttura"⁶⁰.

In quest'ottica una valenza fondamentale è assunta dal tema del senso e del ruolo degli spazi aperti.

Il sistema degli spazi aperti, inteso come "negativo" prodotto dalle trasformazioni della città moderna, refrattario ad ogni tentativo di trasformazione attraverso il progetto moderno, può rappresentare, infatti, il luogo privilegiato per la sperimentazione di strumenti e metodi del progetto contemporaneo.

Secondo Secchi, inoltre, la centralità che il progetto degli spazi aperti assume nella città contemporanea consente di riportare l'agire sul territorio ad una unitarietà concettuale; infatti, la frammentazione, l'ete-

rogeneità e la dispersione che caratterizzano la realtà urbana e che rendono impensabile agire secondo un progetto univoco, non possono tradursi nella rinuncia a pensare che questa possa essere investita da un progetto concettualmente unitario⁶¹.

In questo senso, Secchi individua nel progetto di suolo - inteso come il disegno attraverso cui si costruiscono concretamente le regole della giusta distanza, sia metrica che visiva, che simbolica tra le diverse parti della città - l'ambito in cui "costituire un orizzonte di senso per una città inevitabilmente dispersa, frammentaria ed eterogenea"⁶².

La sfida del progetto del territorio contemporaneo, allora, si gioca proprio nel tentativo di dare una adeguata interpretazione - attraverso il progetto di suolo - alla spazialità aperta e dilatata che ha ormai sostituito la spazialità chiusa della città del passato.

È proprio in questo richiamo ad occuparsi degli spazi *tra* le cose, gli spazi *in between*⁶³, allora, che il progetto delle infrastrutture assume una particolare rilevanza per la riqualificazione dei paesaggi contemporanei.

2.1 Nuovi paesaggi?

Nello spazio delle infrastrutture, dunque, come osserva Carlo Gasparrini, prende forma il difficile compito di costruire "nuove idee di città contemporanea, posizionando e connettendo le reti dentro figure più complesse dello spazio urbano e delle sue centralità", al fine di procedere "al ridisegno delle forme insediative e dei paesaggi urbani"⁶⁴.

Le infrastrutture per la mobilità - tanto nella articolazione lineare di strade veloci e linee metropolitane e tranviarie, quanto nei nodi costituiti da stazioni ferroviarie e di servizio, porti ed aeroporti - introducono nel territorio nuove centralità ed, al tempo stesso, consentono la rigerarchizzazione delle risorse esistenti; definiscono nuovi valori estetici e favoriscono nuove modalità di percezione del paesaggio; migliorano l'accessibilità ed il sistema delle connessioni alle diverse scale.

Non è un caso che l'attenzione verso il tema delle infrastrutture, pervada tutti i filoni di ricerca sulla città contemporanea e che negli ultimi anni, molti programmi di ricerca, seminari, workshop, mostre, si siano misurati con il tema delle infrastrutture di trasporto⁶⁵.

Del resto, alcuni dei progetti più interessanti realizzati di recente, in grado di esprimere un contributo innovativo alla riflessione sulla forma e sul funzionamento della città, hanno come oggetto infrastrutture per la mobilità.

Un ruolo propulsore in questo senso, ha avuto senza dubbio la realizzazione in Europa della linea ferroviaria veloce, che ha avviato una serie di processi di trasformazione territoriale e urbana, coinvolgendo sia grandi metropoli che città di medie dimensioni.

Il progetto del centro di Euralille, agli inizi degli anni Novanta, è divenuto una sorta di manifesto delle potenzialità connesse con la costruzione di un nuovo tipo di spazio complesso all'interno della città contemporanea. Nel progetto realizzato da Rem Koolhaas la stazione è concepita come "arteria urbana" la cui sezione è sviluppata in modo tale da essere permeabile in molti punti, così da funzionare come elemento di connessione di sistemi diversi⁶⁶.

Koolhaas, parla di "salto quantico" a proposito del progetto di Euralille: "il progetto si basa sull'ipotesi dell'esperienza di un'Europa modificata dal duplice impatto

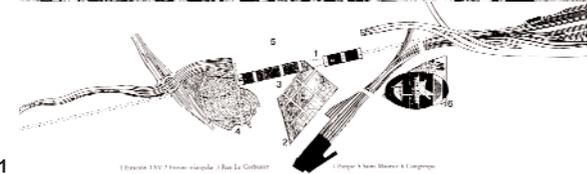
di un tunnel che collega la Gran Bretagna al continente, mediante l'estensione della ferrovia ad alta velocità. Se questa ipotesi sarà confermata, la città di Lille, assumerà improvvisamente una enorme importanza come recettore di ampia gamma di attività tipicamente moderne. Nel mondo contemporaneo i programmi funzionali sono diventati astrazioni, nel senso che non sono più collegati ad una specifica infrastruttura o ad una città ma piuttosto gravitano in modo opportunistico intorno ad un luogo offrendo il maggior numero possibile di relazioni"⁶⁷.

Anche in Italia la realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità ha condotto ai recenti concorsi per le nuove stazioni di Torino, Firenze, Roma e Napoli che - almeno nelle dichiarazioni d'intento - sono concepite come nuovi monumenti urbani pensati per accogliere i viaggiatori nelle città, luoghi complessi che dovrebbero costituire una sorta di prologo di un testo più articolato⁶⁸.

Oltre ai progetti connessi con la realizzazione delle linee ad alta velocità molte sono le esperienze che nell'ultimo decennio stanno riportando progressivamente



10



11

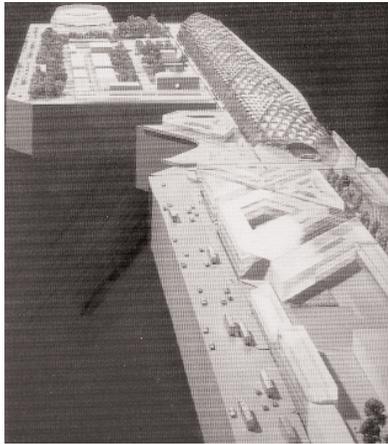


12

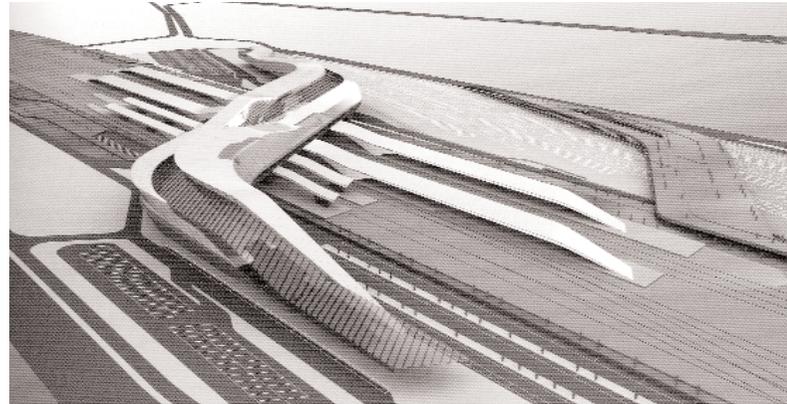


13

10-11 Piano generale di sistemazione urbana di Lille realizzato da OMA (1991). Planimetria generale e schema dei principali elementi del progetto
12-13 Lille, viste aeree del nodo di Euralille



14 Il progetto di Foster+Arup, vincitore del concorso per la Stazione dell'Alta Velocità di Firenze (2002)



15 Il progetto di Zaha Hadid, vincitore del concorso per la nuova stazione dell'Alta Velocità Napoli-Afragola (2004)



16 Il progetto di ABDR (M.L. Arlotti, M. Beccu, P. Desideri, F. Raimondo), vincitore del concorso per la Stazione Tiburtina dell'Alta Velocità di Roma (2002)

l'attenzione sul tema della progettazione delle infrastrutture. Progetti che si occupano di parcheggi, aree portuali, svincoli autostradali, stazioni ferroviarie, autostrade e grandi strade urbane, e che tentano di coniugare le funzioni tecniche del trasporto con esigenze di riqualificazione urbana, promuovendo, in genere, il più possibile forme di intermodalità⁶⁹.

La nuova stazione centrale di Lehrter Bahnhof a Berlino collega il nuovo distretto governativo con gli altri distretti e costi-

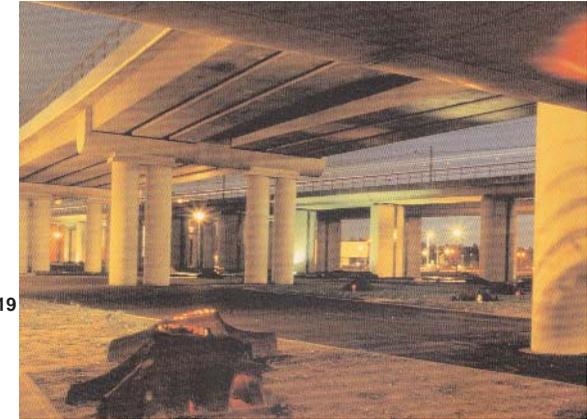
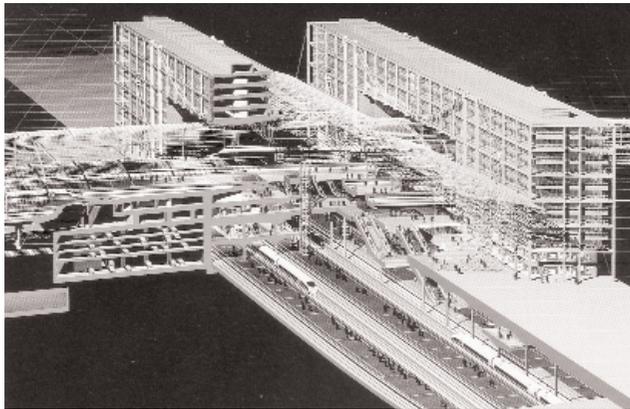
tuisce il principale nodo nell'ambito della riorganizzazione del sistema ferroviario cittadino; un tunnel realizzato a 15 metri di profondità, sotto la Sprea, consente, attraverso la stratificazione di livelli successivi, l'interscambio tra rete ferroviaria e metropolitana. La stazione, progettata per accogliere circa 30 milioni di passeggeri all'anno, comprende uffici, alberghi e attività commerciali, ed è divenuta il motore di un più ampio processo di riqualificazione urbana.

Ad Amsterdam entro il 2008, è prevista la

realizzazione di una nuova stazione dei bus collegata con la stazione ferroviaria centrale. La stazione, progettata a ridosso di un canale, consentirà l'interscambio tra treni, bus, auto ed imbarcazioni. Ancora, ad Arnhem, Ben Van Berkel con UN Studio ha realizzato il progetto per la stazione centrale che, oltre a garantire la connessione tra treni, autobus, automobili e biciclette con un parcheggio di circa 5000 posti, è pensata come un micro-ambiente urbano ad elevata densità di servizi ed attività.

Non solo lo spazio delle infrastrutture ma anche lo spazio *tra* le infrastrutture diviene oggetto di ripensamento e sperimentazione. A Zurigo, un edificio di servizio per le automobili, connesso alla stazione ferroviaria, funziona anche come galleria espositiva per giovani artisti. Più noto è il parco urbano di Carrasco Square, realizzato dai West 8 ad Amsterdam, dove lo spazio residuale al di sotto di un viadotto ferroviario, è stato trasformato in uno spazio pubblico urbano accessibile ai pedoni.

Le infrastrutture per la viabilità costituiscono, dunque, una presenza di rilievo



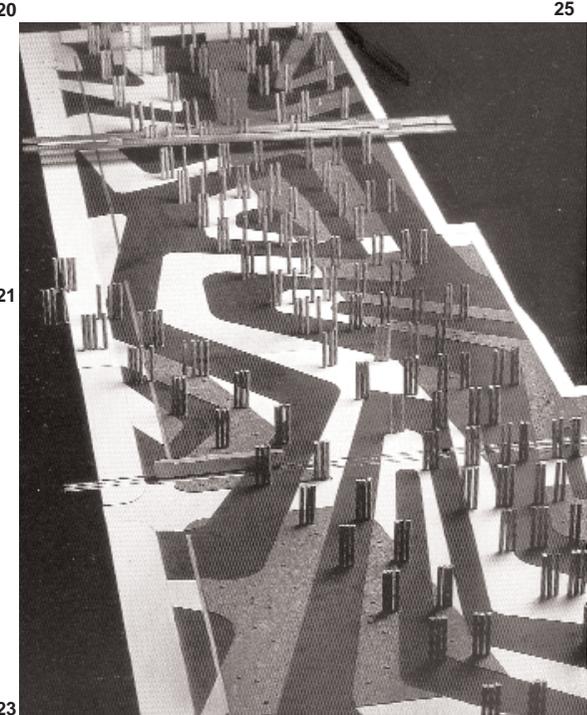
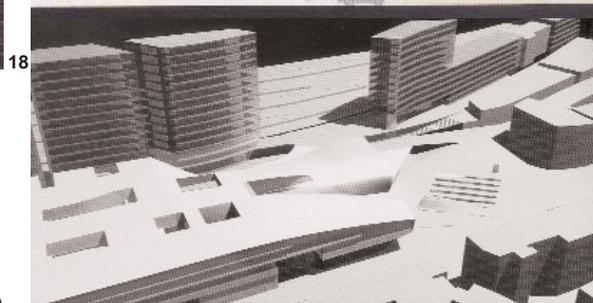
24-25 Il parco urbano "Carrasco Square" ad Amsterdam di West 8 Design&Landscape Architecture (1998)

17-18 La stazione centrale intermodale Lehrter Bahnhof di Berlino. Progetto di von Gerkan, Marg und Partner Architectes

19 Il progetto della nuova stazione degli autobus di Amsterdam di Benthem Crouwel - b.v. bna

20 -21 Progetto per la stazione centrale di Arnhem di Ben van Berkel - UN Studio con Cecil Balmond (Ove Arup)

22-23 La galleria d'arte/officina realizzata a Zurigo in connessione con la fermata dell'autobus ed con la stazione ferroviaria. Progetto di Stefan Camedzind, Michael Grafensteiner, Suzanne Zenker (2000)



nella città contemporanea, come osserva Secchi, “i grandi canali della mobilità, ferrovie sopraelevate e sotterranee, fasci di strade e di viadotti, assi attrezzati, insieme di parcheggi, hanno trasformato in modi evidenti i rapporti spaziali e l'estetica della città [...]. Le strutture della mobilità con le loro dimensioni e scale spesso imponenti sono entrate a far parte del paesaggio urbano contemporaneo: con esse occorre confrontarsi”⁷⁰.

Se la storia dell'architettura e dell'urbanistica mostra come tale confronto, nel passato, abbia generato esperienze di costruzione del territorio che ancora oggi strutturano gli ambienti in cui abitiamo (dal sistema delle grandi infrastrutture di epoca romana, alle opere dell'*Ecole des Ponts et Chaussées*, fino al ruolo svolto dalle opere pubbliche nella organizzazione dello spazio urbano nelle grandi capitali del XIX secolo), la lenta deriva del tema della progettazione infrastrutturale verso ambiti disciplinari di tipo strettamente tecnico-ingegneristico, ne ha determinato un progressivo impoverimento dal punto di vista della capacità di costruzione e significazione del paesaggio.

A tale impoverimento ha contribuito, tra

l'altro, il rafforzarsi, nel corso del XX secolo, di una cultura ambientalista estremamente conservatrice, che ha concorso al consolidarsi dell'idea dei tracciati infrastrutturali come elementi dequalificanti per il paesaggio, da nascondere ed occultare ad ogni costo.

Senza sottovalutare le implicazioni che la realizzazione di grandi infrastrutture determina sui contesti ambientali attraversati, è indubbio che la semplificazione della loro progettazione ad una questione di minimizzazione degli impatti (da valutare ex-post) ha impedito, per molto tempo, di sviluppare una nuova sensibilità nei confronti di questo tema, le cui potenzialità sono rimaste a lungo inesplorate.

Per questo motivo il fiorire, negli ultimi anni, di sperimentazioni che si misurano con il progetto degli spazi delle infrastrutture secondo un'ottica nuova, appare una occasione importante per ragionare sul futuro del territorio; in realtà, il rischio maggiore che sembra correre la sperimentazione progettuale in tale ambito, è quello di esplorare le potenzialità di tale tema in modo meramente estetizzante, riducendo l'obiettivo primario a quello di realizzare un bel manufatto architettonico

(si tratti di un viadotto o di una stazione ferroviaria o di un aeroporto) senza per questo riuscire a risolvere il problema della definizione di nuove strategie configurative che si facciano carico della necessità di costruire molteplici relazioni con i territori interessati.

2.2 Territori e reti

L'urgenza di confrontarsi con il tema della progettazione infrastrutturale deve, dunque, tenere conto di un approccio consolidato nel corso di decenni che ha affrontato e risolto, i problemi connessi con la mobilità solo secondo logiche di carattere quantitativo e trasportistico.

Si è, così, persa l'occasione di elaborare una riflessione sulla natura delle infrastrutture come possibili elementi della composizione urbana e della riqualificazione del paesaggio, riflessione che pure è stata presente nella storia della città ancora fino alle teorie del Movimento Moderno.

Il problema di fondo è, allora, che nella realizzazione delle infrastrutture si è perseguito unicamente l'obiettivo della massima funzionalità. Questo atteggiamento ha comportato l'assunzione della corretta organizzazione dei flussi di traffico

(veicolare e ferroviario) come parametro fondamentale di riferimento da soddisfare in fase progettuale, determinando il primato del sapere tecnico in tale ambito.

La metafora idraulica, allora, è stata l'unica che per lungo tempo ha guidato il progetto delle reti, riconducendolo alla realizzazione di sistemi di tubi di grandezze diverse, sovrapposti ed indipendenti gli uni dagli altri e dalla struttura urbana.

L'effetto principale della riduzione dei sistemi infrastrutturali di trasporto a reti-tunnel, è aver prodotto la loro completa indifferenza nei confronti dei contesti locali attraversati ed il loro confinamento a piani e politiche di settore; sebbene, dunque, autostrade, viadotti, svincoli, linee ferroviarie costituiscano un elemento caratterizzante dei paesaggi contemporanei, il loro spazio appare, così, completamente "derealizzato"⁷¹.

La mancanza di integrazione tra le logiche secondo cui sono state progettate molte infrastrutture ed il contesto in cui queste si inseriscono, tra l'altro, ha moltiplicato nella città contemporanea quelle aree di *no man's land* che spesso si trasformano in *enclaves* e recinti.

Come osserva Alberto Clementi, una delle

questioni centrali, è proprio costituita dal fatto che "negli spazi associati alla rete si scontrano due mondi assai diversi. L'uno è assoggettato all'imperativo di funzionalità e di economicità del servizio ed è tendenzialmente orientato tanto alla omogeneità ed alla isotropia delle sue condizioni d'uso lungo i propri tracciati, quanto alla gerarchizzazione di ciò che rimane al loro esterno e quindi escluso. L'altro afferma l'irriducibilità dei contesti locali alle logiche di rete, allo stesso modo in cui la misura del finito e l'esistenza di qualità specifiche si oppongono al carattere di non finito e di neutro che è associato alla rete"⁷².

Appare necessario, dunque, ricercare un equilibrio tra le istanze del mondo delle infrastrutture e quelle dei territori, tra "reti al servizio dei territori" e "territori al servizio delle reti", considerando l'investimento sulle infrastrutture come occasione per la riqualificazione della città esistente; questo significa che i progetti infrastrutturali devono avere un ruolo centrale nelle strategie di trasformazione, che questi devono essere intesi come veri e propri progetti urbani⁷³.

In qualche modo, nella ricerca di un equi-

librio tra reti e territori sembra riflettersi la necessità di comporre logiche globali e contesti locali. In questo senso, i nodi dei sistemi infrastrutturali (stazioni, svincoli, porti...etc.) vengono spesso interpretati come luoghi in cui la globalità connessa con gli spazi della rete entra in contatto con il localismo dei contesti attraversati.

I grandi nodi della mobilità appaiono, infatti, sempre più come nuove centralità per il territorio, non solo luogo del transito ma spazi in cui si consumano esperienze diverse (fare spese, mangiare, vedere un film, incontrare persone).

Per Giuseppe Dematteis un nodo d'interconnessione si realizza quando in un punto è possibile connettere due o più modalità di circolazione o due diversi livelli della stessa modalità di circolazione (ad esempio TAV - treni regionali - metropolitana); l'interconnessione aumenta di complessità quando si realizza l'incontro tra diversi tipi di reti (ad esempio tra reti tecniche e reti funzionali e sociali), oltre che diverse modalità di trasporto o comunicazione. È il caso di aeroporti, porti o stazioni in cui non "si assicura solo l'intermodalità trasportistica ma anche la connessione con catene di distribuzione commerciale, di

alberghi, di itinerari turistici, fiere...etc.”⁷⁴. Dematteis sottolinea, inoltre, come l'interconnessione possa svolgere un ruolo primario nei processi di strutturazione territoriale degli insediamenti, fino a promuovere nuove forme dell'urbano che le semplici connessioni infrastrutturali non sarebbero in grado di strutturare; la semplice connessione (che è poi l'obiettivo a cui in genere si è puntato con la realizzazione di una infrastruttura) non è in grado di produrre esternalità positive sul contesto in cui si inserisce e sull'organizzazione del territorio, limitandosi a “rafforzare o estendere le strutture insediative esistenti in forme incrementali, solo parzialmente innovative”⁷⁵.

Il potenziale trasformativo proprio delle grandi infrastrutture rende, dunque, necessario innovare il modo di pensare lo spazio interno ad esse, e far in modo che il loro progetto non continui ad essere relegato ad un ambito esclusivamente tecnico ma diventi anzitutto un progetto urbanistico, ambientale ed architettonico. Ciò significa, in primo luogo, superare gli approcci settoriali che hanno finora contraddistinto il campo della progettazione delle infrastrutture e considerare queste

ultime come occasioni per ristrutturare il territorio, andando oltre l'autoreferenzialità delle reti.

“Ripensare” le infrastrutture significa trasformare in potenzialità i disagi che esse inducono sui contesti urbani, cercando una relazione tra lo spazio della rete e lo spazio attraversato, in modo da creare dei “luoghi” contestualizzati e ricchi di senso, invece dello spazio atipico che caratterizza le reti attuali; occorre, attraverso il progetto, legittimare le reti a giocare un nuovo ruolo di ri-contestualizzazione dei territori metropolitani attraversati.

E' necessario dunque “trasformare le vecchie infrastrutture della metropoli moderna in complessi telai di infrastrutturazione, implementando le iniziali variabili della rete trasportista e sovrapponendo ad esse le molteplici variabili derivanti dalle esigenze di riconnessione delle tante reti presenti ed, attualmente, disconnesse della metropoli contemporanea”⁷⁶. Tra le reti a cui fa riferimento Desideri figurano, ad esempio, la rete ecologica (insieme dei sistemi ambientale di importanza strategica a scala metropolitana), la rete degli spazi pubblici la rete del trasporto pubblico con i suoi nodi (parcheggi e stazioni), le

reti di infrastrutturazione impiantistica, le reti immateriali finalizzate alla comunicazione, al consumo, al sociale, ai servizi⁷⁷. Riprendendo la metafora del tubo proposta da Secchi, allora, attraverso il nuovo progetto delle reti infrastrutturali si deve tentare di riconnettere i vecchi tubi dell'infrastruttura moderna con il sistema di spazi vuoti, *enclaves* e recinti presenti sul territorio, dando vita ad una struttura complessa, assimilabile alla figura della “spugna”.

La ridefinizione delle strategie configurative, spaziali e architettoniche delle grandi infrastrutture diventa, così, il tema centrale da affrontare per intervenire sullo spazio metropolitano contemporaneo.

3. STRADE VELOCI NEL PAESAGGIO CONTEMPORANEO

Le questioni poste dal modificarsi delle forme della città e dei modi di vivere in essa, propongono, dunque, le infrastrutture della mobilità come una delle componenti fondamentali del paesaggio contemporaneo; in particolare, l'affermarsi di una condizione dell'abitare che comporta la pratica contemporanea di più luoghi,

candida gli spazi del trasporto metropolitano - della grande viabilità autostradale e ferroviaria - ad assumere nuovi significati, ad offrirsi come nuove forme di esperienza del territorio, attraversato ciclicamente da popolazioni urbane sempre più nomadi⁷⁸. Lo spostarsi attraverso i territori della dispersione, infatti, caratterizza - come si è visto - l'esperienza quotidiana di un numero crescente di persone; come osserva Marco Biraghi: "In itinere si svolge la vita di noi 'passeggeri'. Paradossali 'abitanti' di quell'incessante divenire, di quella transitorietà a cui ormai si riduce lo spazio nella comune esperienza, sempre più abbiamo 'luogo' nel viaggio"⁷⁹.

Un tema, quello dell'abitare nel viaggio - peraltro ampiamente affrontato di recente in ambito antropologico⁸⁰ - che sollecita la riflessione sulle relazioni tra l'accentuazione delle pratiche dell'attraversamento e la ristrutturazione della nozione di luogo⁸¹.

Assumere la mobilità come dimensione centrale del vivere contemporaneo conduce, inevitabilmente, a confrontarsi con la pervasività con cui l'automobile - che probabilmente rappresenta la più intensa espressione di un abitare "mobile" -

informa oggi stili di vita e comportamenti. Per indicare l'affermarsi della mobilità individuale mediante l'uso dell'automobile, viene spesso utilizzato il termine di *automobilità*.

Il sociologo inglese John Urry sottolinea come tale termine abbia una duplice valenza; fa riferimento, infatti, tanto alla mobilità propria della persona quanto alla mobilità mediante il mezzo automatico che consente lo spostamento. Nella società contemporanea l'automobilità ha un carattere dominante rispetto alle altre forme di mobilità; ciò è dovuto soprattutto alla possibilità che questa offre di essere liberi, consentendo all'automobilista di muoversi alla velocità che desidera in qualsiasi direzione e momento. La maggior parte di quella che è oggi intesa come vita sociale non potrebbe, infatti, svolgersi senza la flessibilità fornita dall'auto⁸².

La crescita della mobilità automobilistica, del resto, è un fenomeno comune a molte regioni europee, che si accompagna alla più generale trasformazione della tipologia degli spostamenti.

In Francia, ad esempio, la mobilità individuale (espressa in km/persona) risulta

cresciuta del 74% tra il 1982 al 1994; il 94% di questi nuovi viaggi avviene su strade veloci ed autostrade secondo un raggio di spostamento di meno di 25 km, in gran parte (circa l'85%) per motivi che non sono connessi al lavoro⁸³.

Alcuni dati riguardanti l'Olanda mostrano come l'80% dei veicoli che circolano sulle autostrade olandesi siano auto private; risulta, inoltre che nel 2000 la distanza media percorsa quotidianamente in auto da una persona era di 26 km mentre quella percorsa utilizzando il trasporto pubblico era solo pari a 4.5 km; anche qui i motivi connessi con gli spostamenti sono sempre più di natura ricreativa⁸⁴.

Anche, nella *Ruhrgebiet* - una delle aree più densamente popolate del pianeta - l'automobile costituisce il principale mezzo di trasporto; in questa regione, come in altre zone dell'Europa, l'autostrada, dunque, si configura sempre meno come "il regno di eroici viaggiatori *long distance*" e sempre più come quello "dei pendolari del lavoro, degli acquisti o del *leisure*, eroi per pochi chilometri, indifferenti al rifornimento in corsa"⁸⁵.

Le autostrade, allora, sembrano progressivamente trasformarsi da canali preferen-

ziali di connessione a lunga distanza in grandi boulevard urbani che supportano una condizione dispersa dell'abitare⁸⁶.

Appare significativo il fatto che a Los Angeles, il progressivo dilatarsi del tempo trascorso in automobile abbia condotto a ribattezzare *K-space* il "luogo" costituito dallo spazio dell'autostrada dove l'automobilista, imprigionato dalle pareti di cemento delle barriere antirumore, può solo ascoltare le radio locali, i cui nomi iniziano tutti con la lettera K.

Un paesaggio, quello di Los Angeles (spesso guardata come l'icona mondiale di una condizione insediativa di dispersione), in cui la strada veloce è divenuta l'assoluta protagonista dello spazio urbano, fino a sostituirsi allo stesso tessuto edilizio; come racconta Baudrillard nel descrivere la città: "Ciò che è stupefacente è [...] l'assenza di architetture nella città, che non sono più che lunghe carrellate segnaletiche. Il solo tessuto urbano è quello delle freeways, tessuto veicolare, o meglio intreccio transurbanistico incessante, spettacolo incredibile di quelle migliaia di macchine che procedono, a uguale velocità nei due sensi, con i fari accesi in pieno sole"⁸⁷.

Anche se il panorama di Los Angeles è molto distante da quello delle conurbazioni europee, è indubbio che la centralità che la mobilità automobilistica ha assunto nella quotidiana esperienza della città, rende le grandi strade - strade a scorrimento veloce ed autostrade - una delle modalità privilegiate di attraversamento del territorio.

3.1 Attraversare il territorio

Tangenziali, autostrade, strade extraurbane di scorrimento segnano profondamente i nostri paesaggi, tracciando una rete che intercetta tanto il tessuto denso della città compatta, quanto gli spazi rarefatti della città diffusa e le residue aree a prevalente naturalità.

Questi spazi "ibridi", come li definisce Boeri, hanno acquisito un ruolo importante "non solo nello spazio ma nel tempo della nostra vita. Per abitare una città sempre più estesa nel territorio e spesso priva di una adeguata rete di trasporti pubblici, siamo infatti costretti a frequentare assiduamente tangenziali ed autostrade, anche per compiere brevi spostamenti; non solo tra l'abitazione ed il posto di lavoro, ma anche tra il centro commerciale

e l'università, l'ufficio ed il cinema multisala, il parco ed il centro storico pedonalizzato"⁸⁸. Le grandi infrastrutture viarie - ed il sistema di spazi ad esse associate, quali svincoli, parcheggi, edifici di servizio, aree di sosta - costituiscono, allora, degli "intervalli ricorrenti [...] del nostro ciclo di vita quotidiano"⁸⁹, che mediano il modo con cui ciascun individuo entra in relazione con il territorio; di esse, del resto, fanno esperienza tanto coloro che abitano nelle aree più dense della città compatta quanto chi risiede nei territori della dispersione. Il "viaggio", come condizione caratterizzante la vita contemporanea, infatti, rende le linee di percorrenza tracciate dalle strade a scorrimento veloce il punto di vista dinamico attraverso cui oggi si realizza l'esperienza conoscitiva della città.

Se nella città ottocentesca la fruizione percettiva dello spazio urbano, avveniva attraverso la rete dei percorsi, che legava le diverse parti urbane in una sequenza unitaria, oggi la città non risulta leggibile attraverso il sistema dei percorsi e degli spazi pubblici; le modalità di fruizione e percezione dello spazio sono cambiate⁹⁰. È, infatti, nello spazio dell'infrastruttura

che si costruisce una nuova dimensione del paesaggio, fruito mediante una sequenza simultanea di immagini, segnali e riferimenti; in questo senso, l'esperienza dell'attraversamento si configura come luogo di una nuova visione estetica del paesaggio⁹¹.

Assume, allora, particolare significato l'esortazione a "valorizzare il ruolo di progetti e quindi di approcci al tema della strada, che hanno il coraggio di assumere il movimento rapido e le infrastrutture che lo consentono come parte integrante del progetto urbano nella città contemporanea"⁹². Ciò non significa esaltare approcci tutti centrati sulla estetizzazione del fenomeno dinamico, ma piuttosto "recuperare il progetto del movimento come esperienza irriducibile di conoscenza, interpretazione e costruzione dei nuovi paesaggi"⁹³. Le strade e le autostrade urbane sono state, però, concepite per molto tempo unicamente come "spazio del moto", come manufatto tecnico il cui progetto dipende esclusivamente da logiche interne all'ambito trasportistico, che nulla hanno a che fare con il complesso di regole che trasformano il territorio.

A questo proposito Nico Ventura osserva

come l'autostrada risulti più extraterritoriale della stessa ferrovia, in quanto l'utilizzo in senso esclusivamente longitudinale della carreggiata, esclude il rapporto funzionale con il contesto attraversato, lasciando, quindi imprecisato il rapporto fisico con i suoi lati⁹⁴.

In questo senso, allora, la figura del tubo - richiamata da Secchi - risulta particolarmente appropriata per raccontare molte delle infrastrutture stradali attuali.

Eppure la strada rimane un canale privilegiato di costruzione del paesaggio mediante cui raccontare un territorio e riorganizzarne il funzionamento.

Per questo motivo appare rilevante proporre una riflessione sulla strada veloce in quanto architettura lineare complessa e potenziale strumento di ridisegno urbano, indagandone il significato in quanto "spazio pubblico più utilizzato ma anche più sottovalutato"⁹⁵ del nostro tempo, così come rilevato dal paesaggista Adrian Geuze.

Nell'ambito del più generale richiamo a riscoprire il progetto di suolo come campo primario dei processi di riqualificazione della città contemporanea, dunque, la

strada veloce si pone come possibile "figura della trasformazione", come elemento attraverso cui prefigurare nuove forme di organizzazione ed appropriazione dello spazio urbano.

Questo significa, innanzitutto, riconoscere alle grandi infrastrutture viarie, ed agli spazi ad esse associati, la dignità di luogo vero e proprio e non solo di elemento di connessione *tra* luoghi, per poi comprendere in che modo, nell'infrastruttura, possano coesistere velocità molteplici e diverse modalità di relazione con il territorio.

Note

¹ Il termine "megapoli" è stato utilizzato nel 1961 da Jean Gottman per descrivere la nebulosa, o galassia urbana, venutasi a creare tra Filadelfia a Boston (cfr. Jean Gottmann, *Megalopolis*, The Twentieth Century Fund, New York, 1961; trad. it., Megalopoli, Einaudi, Torino 1970). Agli anni Sessanta risale anche l'espressione di matrice anglosassone "urban sprawl" - sinonimo di suburbanizzazione - utilizzato per indicare i fenomeni di diffusione urbana che, in quegli anni, interessavano la maggior parte delle città nord-americane. Il concetto di "città-regione" è stato, invece, utilizzato in Italia a partire dagli anni Settanta in relazione al formarsi delle principali aree metropolitane all'interno del nostro paese; in realtà, come osserva Astengo, tale espressione risulta dedotta dal linguaggio urbanistico inglese, in cui il termine "city region" (già adoperato dal Geddes in senso geografico di regione urbana) veniva usato, però, per indicare quelle conurbazioni soggette ad un processo di ristrutturazione urbanistico-amministrativa, per la loro trasformazione da aggregati informi in aggregazioni strutturate (cfr. Giovanni Astengo, Voce "Urbanistica" in Enciclopedia Universale dell'Arte, Ist. Geogr. De Agostini, Novara, 1984, vol. XIV, pp. 541-602). La definizione di "collage city", è stata usata alla fine degli anni Settanta da Colin Rowe e Fred Koetter per descrivere un sistema urbano costruito per frammenti che rifiuta le grandi visioni del "total planning", in favore di una azione articolata secondo la tecnica del rimontaggio (Cfr. Colin Rowe, Fred Koetter, *Collage City*, M.I.T. Press, Cambridge Mass., 1978; trad. it., *Collage City*, Il Saggiatore, Milano

1981). Il termine "ipercittà", infine, è stato utilizzato da André Corboz all'inizio degli anni Novanta per indicare, in analogia con la parola ipertesto, una realtà territoriale priva di strutture gerarchizzate e suscettibile di essere percorsa e fruita in tutti i sensi (cfr. André Corbòz, *L'ipercittà*, in "Urbanistica" n. 103, 1994).

² Bernardo Secchi, *Le condizioni sono cambiate*, in "Casabella", n. 498/499, gennaio-febbraio 1984.

³ Bernardo Secchi, *La città europea contemporanea e il suo progetto*, in *www.iuav.it*, 2002, p. 12.

⁴ Francesco Indovina, *La città possibile*, in F. Indovina (a cura di), *La città di fine millennio*, Franco Angeli, Milano 1992, p. 38.

⁵ Giuseppe Dematteis, *La scomposizione metropolitana*, in "Quaderni di Lotus", *Atlante metropolitano*, a cura di P. Nicolini, n. 15, Electa, Milano, 1991.

⁶ André Corbòz, *L'ipercittà*, in A. Corbòz, *Ordine sparso*, a cura di P. Viganò, Franco Angeli, Milano 1998, p. 238.

⁷ Peter Hall, *Anonimia e identità nella supermetropoli*, in "Quaderni di Lotus", *Atlante metropolitano*, cit.

⁸ Rem Koolhaas, *La città generica*, in "Domus", n. 791, marzo 1997.

⁹ Ibidem

¹⁰ La ricerca USE-*Uncertain States of Europe* - condotta dall'agenzia di ricerca urbana Multiplicity, con il coordinamento di Stefano Boeri - ha tentato, ad esempio, di tracciare un primo repertorio di luoghi in cui emergono le tracce del cambiamento. La ricerca, in particolare, ha esplorato le relazioni tra trasformazioni territoriali e processi di auto-organizzazione attraverso il ricorso ad alcuni casi-studio (Alpi,

Mazara del Vallo, Belgrado, Pristina, Parigi, San Marino, Elche, Slovenia, Tyneside, ex Ddr, Helsinki) che hanno evidenziato come la frammentazione dell'edificato, la compressione delle attività, la velocità degli spostamenti, unite al persistere di un forte radicamento nei luoghi della residenza, abbiano trasformato l'Europa nella culla di nuove esperienze di vita urbana, caratterizzate dal continuo riprodursi di spazi fluidi e luoghi *autorganizzati*. Cfr., AA.VV., *USE. Uncertain States of Europe*, Skira, Milano 2003; Rem Koolhaas, Stefano Boeri, Sanford Kwinter, Nadia Tazi, Hans Ulrich Obrist, *Mutations*, Actar, Barcelona, 2001.

¹¹ Stefano Boeri, *USE (Uncertain States of Europe). Note per un programma di ricerca*, in AA.VV., *La città europea del XXI secolo*, Skira, Milano, 2002.

¹² In particolare, a partire da alcune "immagini del mutamento" relative alle trasformazioni del territorio milanese, la ricerca condotta da Boeri, Lanzani e Marini, ha portato all'individuazione di quaranta fatti urbani innovativi, espressivi di altrettante situazioni spaziali, sulla base dei quali sono stati fissati i principi e le forme ricorrenti di evoluzione dello spazio in grado di raccontare i modi di cambiare del territorio. Cfr. Stefano Boeri, Arturo Lanzani, Edoardo Marini, *Ambienti, paesaggi e immagini della regione milanese*, Abitare Segesta, Milano, 1993.

¹³ Stefano Boeri, *Atlanti eclettici. Il pensiero laterale*, in M. Ricci, *Figure della trasformazione*, Ed. D'Architettura, Pescara, 1996, p. 45.

¹⁴ "A ben guardare, porti, aeroporti, stazioni, zone industriali, distretti ludici, quartieri protetti, parchi a tema, sono gli attori di uno stesso gioco; ciascuno

con le sue ragioni e le sue idiosincrasie, ciascuno con i suoi sogni di privatizzazione del territorio. Una società poliarchica [...] ha finalmente costruito un territorio a sua immagine esomiglianza dal quale emerge, dietro l'apparenza del caos, un eccesso di regole equivalenti", in Stefano Boeri, *USE (Uncertain States of Europe). Note per un programma di ricerca*, cit. p. 43.

¹⁵ I. Prigogine, I. Stenger, *Sfera*, Sigma-Tau, agosto 1989, citato da Paolo Desideri, *Città di latta*, Meltemi, Roma, 2002.

¹⁶ Paolo Desideri, *Leviathan*, in P. Desideri (a cura di), *Ex City*, Meltemi, Roma, 2001.

¹⁷ Paolo Desideri, intervista a cura di Cristina Bianchetti, in "PPC", *Territori Sempre più simili?*, n. 22-23, Sala Editori, Pescara, 2004, p. 28.

¹⁸ Si fa riferimento, in particolare, alla schematizzazione proposta da Cristina Bianchetti che individua nelle riflessioni sviluppate soprattutto da Stefano Boeri, Pierluigi Nicolini e Mirko Zardini, il consolidarsi di un approccio neofenomenologico al territorio, ampiamente condiviso - all'interno delle famiglie di studi maturati negli anni Novanta sul tema della dispersione - anche dalle scuole di Pescara, Roma e Ascoli. Cfr. C. Bianchetti, *Abitare la città contemporanea*, Skira, Milano, 2003.

¹⁹ L'utilizzo di *figure della trasformazione* caratterizza l'approccio metodologico messo a punto - nell'ambito della ricerca Itaten - da Rosario Pavia e Mosè Ricci, per interpretare i mutamenti delle morfologie insediative e sociali del territorio tra Marche ed Abruzzo. Attraverso le figure, infatti, "si intende esprimere la relazione che esiste in un determinato

luogo tra forma dell'urbanizzato, comportamenti sociali e regole del mercato [...]. Le figure non sono categorie atipiche in quanto assumono consistenza solo in rapporto ai luoghi. Non sono categorie dimensionali [...] evidenziano fenomeni spaziali intercettabili solo con uno sguardo ravvicinato". Rosario Pavia, Mosè Ricci, *Figure e luoghi della trasformazione*, in "Urbanistica", n. 106, gennaio-giugno 1996, p. 58.

²⁰ Rosario Pavia, *Babele*, Meltemi, Roma, 2002.

²¹ Ivi p.31.

²² Paolo Desideri, *Leviathan*, cit. pp. 16-18.

²³ Bernardo Secchi, *Le condizioni sono cambiate*, cit., p. 10.

²⁴ Bernardo Secchi, *La città europea contemporanea e il suo progetto*, cit.

²⁵ Ivi, p. 3.

²⁶ Ivi, p. 4.

²⁷ Id., *Visioni d'insieme*, in "Casabella", n. 595, novembre 1992.

²⁸ Id., *La città europea contemporanea e il suo progetto*, cit., p. 4.

²⁹ Ivi, p. 13.

³⁰ Cristina Bianchetti, *op. cit.*, p. 16.

³¹ Tra il XVIII ed il XIX secolo, infatti, vengono sanciti i principi giuridici che, riconoscendo come innegabile la libertà individuale, mettono fine a fenomeni quali la servitù della gleba, che costringeva i contadini a rimanere attaccati alla terra per tutta la loro vita. Cfr. Jean Gottman, *Dopo la megalopoli la città globale*, in J. Gottman, C. Muscarà, *La città prossima ventura*, Laterza, Roma-Bari, 1991.

³² Gabriel Dupuy, *Les territoires de l'automobile*, Anthropos, Paris, 1995.

³³ A tal proposito Secchi ha osservato, più volte, che non è possibile rintracciare le cause degli attuali fenomeni di dispersione insediativa unicamente nella rivoluzione tecnologica dei trasporti e delle telecomunicazioni, in quanto "le invenzioni tecniche non nascono sempre casualmente e spesso più importante della loro data di nascita è il ritmo della loro diffusione [...] dal momento che la loro adozione su vasta scala avviene solo quando nella società matura una tensione che dall'adozione stessa viene scaricata"; in altre parole, la tecnologia si limita ad assecondare il desiderio della società attuale (o di una sua parte) di ricercare una condizione dispersa dell'abitare. Secondo Secchi, allora, l'interpretazione più giusta alle trasformazioni nei modi di abitare il territorio, può essere rintracciata, ancora una volta, nella ricerca della *giusta distanza* tra le diverse parti della città, all'interno di una realtà instabile in continuo mutamento. Cfr. Bernardo Secchi, *La città europea contemporanea e il suo progetto*, cit., p. 15.

³⁴ La I Biennale Internazionale di Architettura di Rotterdam - svoltasi nel 2003 - ha affrontato il tema della mobilità in relazione alle trasformazioni dell'ambiente urbano a partire dal punto di vista del *road-user*. Nell'ambito della sezione "World Avenue" della manifestazione, ad esempio, la consapevolezza della necessità di costruire nuove modalità di lettura dei fenomeni connessi con la mobilità, si è tradotta in uno studio comparativo che ha coinvolto 9 diverse aree o città del mondo (Mexico City, Los Angeles, Tokyo, Beijing, Pearl River Delta, Jakarta, Beirut, Budapest, Regione della Ruhr), su cui altrettanti team di ricerca hanno sperimentato metodologie di

analisi e interpretazione della realtà urbana. All'interno della sezione "Holland Avenue", invece, 11 scuole di architettura sono state invitate ad analizzare l'impatto della mobilità sul paesaggio olandese per capire questa ruolo questa può avere nel futuro assetto spaziale del paese. Cfr. AA.VV., *Mobility. A Room with a view*, Nai Publisher, Rotterdam, 2003.

35 Francine Houben, *Foreword*, in AA.VV., *Mobility. A Room with a view*, *op. cit.* pp. 12-13.

36 Francois Ascher, *Le mouvement au coeur de la modernité*, in AA.VV., *Bouge l'architecture ! Ville et mobilités*, a cura di F. Rambert, Institut pur la Ville en Mouvement, PSA Peugeot Citroen, Actar, Barcelona, 2003, pp. 4-5.

37 Alain Bourdin, seminario *Anthropologie de la mobilité*, Nantes, ottobre 2002,. Cfr. il sito www.ville-en-mouvement.com.

38 Cristina Bianchetti, *op. cit.*

39 Stefano Boeri, *USE (Uncertain States of Europe). Note per un programma di ricerca*, *cit.*

40 Bernardo Secchi, *Prima lezione di urbanistica*, Laterza, Roma-Bari, pp. 81-82.

41 Giuseppe Barbieri, *Configurazioni della città diffusa*, in A. Clementi, G. Dematteis, P.C. Palermo (a cura di), *Le forme del territorio italiano*, Laterza, Roma-Bari, 1996, vol. I, p. 111.

42 Alberto Clementi, *Oltre le cento città*, in A. Clementi, G. Dematteis, P.C. Palermo (a cura di), *op. cit.* p.122.

43 Cristina Bianchetti, *Infrastrutture ed insediamenti. Un rapporto ambiguo*, in Clementi A. (a cura di), *Infrastrutture e piani urbanistici*, Fratelli Palombi, Roma, 1996

44 Stefano Boeri, *Luoghi in sequenza*, in M. Zardini, *Paesaggi ibridi*, Skira, Milano, 1996, p. 59.

45 OMA, Rem Koolhaas, Bruce Mau, *S,M,L,XL*, The Monacelli Press, New York, 1995.

46 Marc Augè, *Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Eleuthera, Milano 1993, p. 74.

47 Augè per chiarire il concetto di nonluogo chiama in causa le nozioni di luogo e spazio elaborate da Michel De Certau; per De Certau il luogo è "una configurazione istantanea di posizioni", mentre lo spazio è un "luogo praticato", un "incrocio di mobilità", dunque, gli individui muovendosi in un luogo (animandolo) lo trasformano in spazio. Secondo questa accezione, allora, il nonluogo è una qualità particolare e provvisoria che il luogo assume quando è eroso dal passaggio. Si può dire, quindi, che per De Certau il nonluogo si crea sempre all'interno del luogo, sia pure per un tempo definito, attraverso il passaggio dell'individuo. Cfr. Michel De Certau, *L'invention du quotidien*, Hachette, Paris, 1990; trad. it., *L'invenzione del quotidiano*, Edizioni Lavoro, Roma, 2001.

48 Marc Augè, *op. cit.*

49 Ivi, p. 74

50 Marc Augè, *No-lugares y espacio público*, in "Quaderns", *En trànsito*, n. 231, Gustavo Gili, Barcelona, ottobre 2001.

51 Michele Sernini, *Spazio pubblico: nozione corrente e sua permanenza attraverso le modificazioni simboliche e di uso nella città contemporanea*, in www.sernini.net, 2000, p. 4.

52 Paolo Desideri, *Città di latta*, *cit.* pp. 72-73.

53 Ibidem

54 Ibidem

55 Bernardo Secchi, *Prima lezione di urbanistica*, *cit.*, p. 99.

56 Ibidem

57 Guido Martinotti, *Metropoli. La nuova morfologia sociale della città*, Il Mulino, Bologna, 1993.

58 Alberto Clementi, *Nuovi modi di intendere gli spazi infrastrutturali*, in A. Clementi, R. Pavia, *Territori e spazi delle infrastrutture*, Transeuropa, Ancona, 1998.

59 Rosario Pavia, *Infrastrutture, urbanistica, architettura*, in A. Clementi, R. Pavia, *op. cit.*, p. 28.

60 Paolo Desideri, *Leviathan*, *cit.* p. 31.

61 Bernardo Secchi, *Prima lezione di urbanistica*, *cit.*

62 Ivi, p. 160.

63 Id., *In between*, in www.planum.net, marzo 2002.

64 Carlo Gasparrini, *Passeggeri e viaggiatori*, Meltemi, Roma, 2003, p. 62.

65 In Italia, ad esempio, il tema della relazione tra infrastrutture e trasformazione dei sistemi insediativi è stato di recente trattato dalla ricerca nazionale *In.Fra. Forme insediative e infrastrutture*, cofinanziata da MIUR e coordinata da Aimaro Isola (Politecnico di Torino). Il primo biennio della ricerca (1999/2001) si è concluso con la pubblicazione di un *Manuale* ed di un *Atlante* in cui, attraverso l'indagine di venti casi-studio condotta dalle 12 unità di ricerca locali, vengono messi a fuoco alcuni atteggiamenti e strategie di progetto che si configurano come una sorta di "codice delle pratiche" per affrontare il tema della progettazione delle infrastrutture; infatti, a partire dalla convinzione che nei territori contemporanei

il progetto delle infrastrutture possa divenire occasione per il ridisegno di ambienti insediativi complessi, attraverso la ricerca si è tentato di costruire una raccolta di "progetti che aiutano a fare progetti" che - come sottolinea Isola nella premessa al Manuale - si propone come strumento di orientamento in grado di segnalare possibili percorsi nell'ambito di un tema complesso come quello del rapporto tra infrastrutture-paesaggio-insediamenti. Cfr. AA.VV., *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Manuale*, Marsilio, Venezia, 2002; AA.VV., *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Atlante*, Marsilio, Venezia, 2002.

⁶⁶ OMA, Rem Koolhaas, Bruce Mau, *op. cit.*

⁶⁷ Rem Koolhaas, *Lille. Francia. 1988/91. Centro internacional de negocios de Lille*, in "El Croquis", OMA/ Rem Koolhaas 1987/1988, n. 53+79, 1998, Madrid, p. 348.

⁶⁸ AA.VV., *Concorso Internazionale di progettazione per la Nuova Stazione dell'Alta velocità Napoli Afragola*, Editoriale Domus, Milano, 2004

⁶⁹ Tra le numerose pubblicazioni monografiche che raccolgono progetti connessi con il tema delle infrastrutture: "Quaderns", *Repensando la movilidad*, n. 218, Actar, Barcelona, 1997; "Topos", *Landscape and traffic*, n. 24, Callwey, München, September 1998; Serena Maffioletti, Stefano Rocchetto, *Infrastrutture e paesaggi contemporanei*, Il Poligrafo, Padova, 2002; "Navigator", *Il paesaggio delle freeways*, n. 7, Editoriale Lotus, Milano, gennaio 2003; Alessandra De Cesaris, *Infrastrutture e paesaggio urbano*, Edilstampa, Roma 2004; "Area", *Infrascapes*, n. 79, Federico Motta Editore, Milano, marzo-aprile 2005.

⁷⁰ Bernardo Secchi, *Prima lezione di urbanistica*,

cit., p. 103.

⁷¹ Françoise Choay, *L'orizzonte del post-urbano*, Officina Edizioni, Roma, 1992

⁷² Alberto Clementi, *Infrastrutture e costruzione del territorio*, in A. Clementi, R. Pavia, *op. cit.* p. 18.

⁷³ Ibidem

⁷⁴ Giuseppe Dematteis, *Grandi opere e contesti territoriali locali*, in Clementi A. (a cura di), *op. cit.* p. 232.

⁷⁵ Ivi, p. 235.

⁷⁶ Paolo Desideri, *Città di latta*, *cit.* p.81.

⁷⁷ Ibidem

⁷⁸ Alberto Clementi, *Nuovi modi di intendere gli spazi infrastrutturali*, in Clementi A. (a cura di), *op. cit.*

⁷⁹ Marco Biraghi, *Il genio del viaggio*, in "Casabella", n. 695-696, dicembre 2001-gennaio 2002, pp. 4-5.

⁸⁰ James Clifford, ad esempio, ha sottolineato con forza l'importanza del viaggio per le pratiche dell'etnografia post-moderna; nel contrapporre il termine *roots* (radici) a *routes* (strade), Clifford sembra rilevare la funzione conoscitiva essenziale del tragitto (spaziale e culturale), rispetto al radicamento ad un unico luogo. Cfr. James Clifford, *Routes. Travel and Translation in the Late Twentieth Century*, Harvard University Press, Cambridge Mass., 1997; trad. it., *Strade. Viaggio e traduzione alla fine del secolo XX*, Bollati Boringhieri, Torino, 1999.

⁸¹ Alberto Clementi, *Ripensare le opere pubbliche*, in "PPC", *Le opere pubbliche*, a cura di A. Clementi, n. 19, 2001

⁸² John Urry, *Automobility, car culture and weightless travel: a discussion paper*, Department of Sociology, Lancaster University, 2003, in

www.comp.lancs.ac.uk.

⁸³ AA.VV., *Bouge l'architecture ! Ville et mobilité*, *cit.*

⁸⁴ Mecanoo, *Holland Avenue. Research Road Atlas*, V&W, Delft, 2003

⁸⁵ Pippo Ciorra, *Autogrill. Spazi e spiaggi per la socialità su gomma*, in P. Desideri, M. Iardi, (a cura di), *Attraversamenti, i nuovi territori dello spazio pubblico*, Costa e Nolan, Genova, 1996, p. 42.

⁸⁶ Sylvia Lavin, Robert Somol, e.a., *Los Angeles. Manifest Mobility*, in AA.VV., *Mobility. A room with a view*, *op. cit.*

⁸⁷ Jean Baudrillard, *L'America*, Feltrinelli, Milano, 1987, p. (ed. or., 1986), citato in P. Desideri, *Città di latta*, *cit.* p. 18.

⁸⁸ Stefano Boeri, *Autostrada*, voce del Lessico contenuto in AA.VV., *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Atlante*, Marsilio, Venezia, 2002, p. 186.

⁸⁹ Ibidem

⁹⁰ Rosario Pavia, *op. cit.*

⁹¹ Domenico Potenza, *Infrastrutture e territorio: forme, spazi e figure della trasformazione contemporanea*, in P. Desideri (a cura di), *op. cit.*

⁹² Carlo Gasparri, *op. cit.*, p. 127.

⁹³ Ibidem

⁹⁴ Nico Ventura, *Lo spazio del moto: specificità ed integrazione*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989.

⁹⁵ AA.VV., *West 8*, Skira, Milano, 2000, p. 8.

strade veloci, città, paesaggio

1. LA STRADA E IL SUO SPESSORE

La costruzione di una riflessione sulla strada veloce e sul suo progetto in quanto elemento di riorganizzazione del territorio contemporaneo, deve inevitabilmente passare per il richiamo al ruolo della strada come componente fondamentale dello spazio urbano. In questo senso, parlare dello *spessore* della strada¹ significa guardare alla rilevanza di questo spazio come ambito di interazione tra l'individuo e l'ambiente circostante e come dispositivo in grado di strutturare il territorio.

A questo proposito, nel corso degli anni Ottanta, Vittorio Gregotti ha sottolineato più volte l'importanza per le discipline dell'architettura di ritornare alla strada ed al suo progetto, valorizzandone il ruolo di manufatto e di tracciato, ossia riscoprendone il valore come oggetto architettonico e come componente del paesaggio che consente la costruzione di un punto di vista privilegiato su di esso².

Questo significa guardare alla strada - e nello specifico alla strada veloce - in quanto figura fondativa dell'impianto urbano, segno della conquista di nuovi spazi, costruzione molteplice e collettiva,

tridimensionale oltre che bidimensionale³.

Si può dire, innanzitutto, che la strada rappresenta il luogo dell'istituzionalizzazione del movimento umano⁴; Joseph Rykttwert, nel richiamare l'etimologia dei termini "via" e "strada"⁵, osserva che "un individuo può aprire o delimitare un sentiero in una landa: ma, salvo che egli non sia seguito da altri, il suo sentiero non diventerà mai una strada o via, poiché la strada e la via sono istituzioni sociali ed è la loro accettazione da parte delle comunità che dà loro il nome e la funzione"⁶.

Le origini della strada sono, dunque, da rintracciarsi nei primi sentieri tracciati dall'uomo camminando per orientarsi in una natura selvaggia e ostile. La strada, infatti, costituisce uno dei segni più remoti dell'antropizzazione di un territorio, interpretabile come coagulazione del movimento verso una creazione solida "che deriva dal movimento e nella quale il movimento finisce"⁷.

La strada, pertanto, trova un suo archetipo nella traccia; i sentieri di caccia o i percorsi di collegamento alle fonti ed alle colture preesistevano allo stabilirsi definitivo degli insediamenti umani e costituivano un modo di appropriazione dello spazio fondato essenzialmente "sulla memorizzazione di



26 Nomadi africani si spostano da una sede all'altra

eventi concatenati che si susseguono in una disposizione di segni ordinati"⁸.

Le tracce lasciate dall'uomo, camminando in ambienti sconosciuti, gli hanno consentito di costruire un ordine, stabilendo un rapporto con la terra circostante; in questo senso, la traccia, si pone come atto fondamentale di conoscenza della struttura di un territorio.

La forza semantica della traccia come segno del passaggio consapevole dell'uomo su un territorio, è stata riscoperta ed esplorata da alcuni esponenti dei principali movimenti artistici della fine degli anni

Sessanta - tra cui la Minimal Art e la Land Art - nell'ambito del più generale processo di revisione del prodotto artistico e dei meccanismi che ne regolano la commercializzazione.

Nel lavoro dell'americano Carl Andre, ad esempio, la strategia di riduzione della scultura a forme primarie ed archetipe - propria della ricerca della Minimal Art - si esprime mediante l'esplorazione delle potenzialità della strada come oggetto bidimensionale in grado di definire uno spazio che può essere vissuto dall'osservatore secondo modalità molteplici. La strada si prefigura, in questo senso, come "scultura ideale", infatti, come osserva lo stesso Andre, "molti dei miei lavori, ed in ogni caso i migliori, sono strade - queste obbligano a seguirle a camminare dentro ed intorno ad esse"⁹.

Le opere di Andre, spesso semplici linee tracciate nel paesaggio, inducono a riflettere sul potere della strada come segno in grado di imporre nuove relazioni tra l'uomo e l'ambiente circostante, sul suo valore di elemento minimale ma significativo nella trasformazione del paesaggio.

Un ulteriore passaggio nel recupero del

senso primigenio della traccia come testimonianza effimera della trasformazione del territorio da parte dell'uomo, è espressa dal lavoro di Richard Long, per il quale è l'atto stesso di camminare che diviene oggetto della ricerca artistica. Il primo lavoro realizzato camminando - *A Line Made by Walking* - è del 1967 e consiste in una linea retta tracciata dall'artista inglese semplicemente attraversando ripetutamente un prato. Per Long la traccia lasciata nell'erba, destinata a scomparire in breve tempo, è il segno di una forma primitiva di appropriazione del paesaggio che induce ad un rapporto intimo e personale con la natura circostante¹⁰.

Molte delle opere di Long sono segni quasi invisibili nel paesaggio, semplici tracce che, per il tempo della loro durata, sono in grado di rivelare caratteristiche specifiche di un luogo divenendo elementi di misura dello spazio. Come, infatti, osserva Francesco Careri "attraverso il corpo Long misura la propria percezione [...] misurare significa identificare punti, indicarli, allinearli, circoscrivere spazi, collocarli in intervalli formando ritmi e direzioni, e qui il lavoro di Long esprime radici primordiali: la geometria come misura del mondo"¹¹.



27 Carl Andre, Secant, 1977



28 Richard Long, A line Made By Walking, 1967

"My first work made by walking, in 1967, was a straight line in a grass field, which was also my own path, going 'nowhere'. [...] Each walk followed my own unique, formal route, for an original reason, which was different from other categories of walking, like travelling. Each walk, though not by definition conceptual, realised a particular idea. Thus walking - as art - provided an ideal means for me to explore relationships between time, distance, geography and measurement" (Richard Long)

La valenza della traccia come strumento di misura ed appropriazione del territorio - enfatizzata dalle esperienze artistiche appena richiamate - è impressa nella sua progressiva evoluzione verso l'elemento formale della strada vera e propria.

In tale evoluzione, un passaggio fondamentale è costituito dalla trasformazione della traccia in tracciato, passaggio che rappresenta, peraltro, un momento centrale nella storia della civiltà; la stabilizzazione delle tracce ed il loro mutarsi in tracciati costituisce, infatti, "il presupposto da cui le civiltà stanziali operano il rovesciamento storico del rapporto uomo/natura, sottopongono cioè i contesti naturali al principio razionale dell'insediamento"¹².

Con il passaggio dal nomadismo alla stanzialità, la costruzione dei tracciati assume, allora, il senso di operazione primaria per l'organizzazione del territorio, infatti, il disegno dei tracciati permette di stabilire le regole per la distribuzione e l'espansione degli insediamenti.

Il potere strutturante dei tracciati diviene imposizione di un nuovo ordine in epoca romana, quando la costruzione del sistema stradale coincide con la colonizzazione del

territorio e con il costituirsi dell'Impero. La rete delle strade romane si pone come "vero e proprio sistema interscalare di opere, dotate cioè di una intrinseca razionalità che coniuga collegamenti a lunga percorrenza con l'urbanizzazione locale dentro un disegno di suolo che, consapevolmente o inconsapevolmente, si è di fatto configurato anche come progetto di paesaggio"¹³.

In quanto elemento ordinatore del paesaggio e matrice del sistema insediativo, la strada diviene per secoli non solo mezzo che consente di accedere, collegare, trasportare ma anche dispositivo che organizza e struttura il territorio e l'attività dell'uomo.

La città si forma a partire dalle sue strade, ed è dalla interazione reciproca tra reticolo stradale e sistema dell'edificato che prende forma l'impianto urbano. La strada, in altre parole, esprime il principio insediativo secondo cui si struttura il corpo della città, definendo il rapporto tra edifici e spazi aperti.

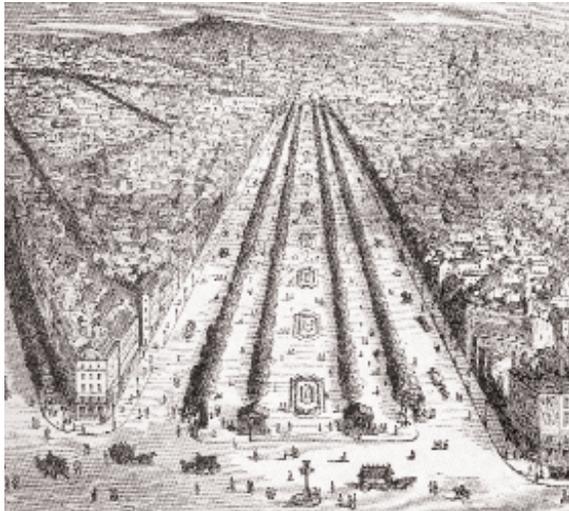
Con il consolidarsi del ruolo delle città come ambito della vita associata la strada diviene il luogo privilegiato dell'incontro e dello scambio e della costruzione d'identità

sociale; anche quando nel Medioevo le città si richiudono su sé stesse ed i grandi tracciati di collegamento si riducono a percorsi, all'interno delle mura la strada è lo spazio essenziale della vita collettiva.

A questo proposito Giancarlo Consonni osserva come la storia della strada urbana, in quanto luogo di relazione ed esperienza sociale, si dipani ininterrottamente fino ai primi decenni del Novecento, raggiungendo il suo culmine nel XIX secolo quando, "il Moderno la elegge a teatro privilegiato per il suo apparire e dialogare con il mondo"¹⁴. Il riferimento, in particolare, è ai boulevard parigini che nella poesia di Baudelaire divengono lo specchio della metropoli moderna dove la moltitudine delle masse si scontra con la solitudine dell'individuo.

Nelle trasformazioni urbanistiche che interessano le capitali europee del XIX secolo, del resto, le grandi strade assumono un ruolo centrale nel ridisegno dello spazio urbano.

Nella Parigi di Haussman i grandi boulevard, sovrapponendosi alla dimensione complessa e minuta della città antica, costruiscono un sistema coerente di relazioni fisiche e percettive tra le principali



29 Il Boulevard Richard Lenoir. Vista prospettica

attrezzature della città e, di fatto, danno vita ad una nuova immagine urbana.

La strada è, dunque, una parte integrante dell'architettura della città, spazio denso dotato di una potente carica simbolica e rappresentativa. Eppure, la progressiva dilatazione della strada urbana - che caratterizza i processi di trasformazione ed espansione della città moderna nel XIX secolo - preannuncia un passaggio fondamentale nell'evoluzione del rapporto tra rete viaria ed edificato, in cui la strada è destinata a perdere progressivamente il suo ruolo di elemento morfogenetico dell'impianto urbano e di spazio di relazione.

Le origini di questo processo sono, infatti, rintracciabili già nelle enormi proporzioni dei boulevard, la cui estensione impedisce di percepirli come ambienti prospettici, alterando il tradizionale rapporto tra cortina edilizia e spazio della strada, e introducendo rapporti percettivi molto diversi da quelli della città classica¹⁵.

Tale passaggio si compie pienamente tra la fine del XIX secolo ed i primi decenni del XX, con l'affermarsi del Movimento Moderno e con l'irrompere della velocità meccanica - in particolare mediante la comparsa dell'automobile - sulla scena urbana.

Questi fenomeni inducono ad una revisione dell'idea di strada e all'introduzione di una nuova figura spaziale - quella della strada veloce - che diviene protagonista della trasformazione del paesaggio e della città.

Sotto l'impulso dell'ideologia macchinista e dell'estetica industriale, infatti, "non c'è più timidezza nell'accettare le nuove forme delle strade veloci che costituiscono i veri protagonisti del disegno del paesaggio, scalzando di fatto le ferrovie e le stazioni"¹⁶.

2. DALLA COMPLESSITÀ ALLA SPECIALIZZAZIONE: LA TRASFORMAZIONE DELL'IDEA DI STRADA NEL XX SECOLO

Le trasformazioni indotte sulla città e sull'organizzazione dei suoi spazi dall'evoluzione del sistema produttivo verso il modello fordista, si accompagnano, alla fine del XIX secolo alla nascita dell'urbanistica moderna, che - messe da parte le utopie riformatrici - si interroga sul funzionamento del sistema urbano e sui modi per regolarne l'espansione.

La frenetica crescita che caratterizza le maggiori città europee, e la rivoluzione del sistema dei trasporti - prima l'introduzione della ferrovia, poi i tram e le metropolitane ed infine la comparsa dell'automobile - portano in primo piano il tema della circolazione e dell'organizzazione della rete viaria, soprattutto a fronte della inadeguatezza della strada tradizionale di soddisfare le nuove esigenze della mobilità.

La strada, in quanto componente fondamentale del progetto urbano, diviene allora oggetto di un ripensamento che riguarda tanto la sua articolazione morfologica quanto le sue caratteristiche funzionali.

2.1 Prima dell'automobile

Nelle riflessioni dei primi teorici dell'urbanistica, una notevole attenzione è rivolta alla questione dell'organizzazione dei flussi di traffico ed alla necessità di operare una distinzione tra le diverse forme d'uso della strada urbana, prediligendo quella di asse di connessione.

Ben prima che avesse luogo la diffusione dell'automobile come mezzo di trasporto¹⁷, autori quali Joseph Stübben teorizzano la necessità che la dimensione tecnico-funzionale della strada risulti prevalente su tutte le altre e che questa si configuri, in primo luogo, come spazio del movimento.

Nel suo Manuale di Architettura del 1890, Stübben, infatti, afferma: "Le strade urbane, come le strade di comunicazione tra un centro e l'altro sono in primo luogo assi di traffico; solo in secondo luogo servono perché ai lati sorgono degli edifici"¹⁸.

In generale, a fronte della palese incapacità della strada urbana tradizionale di supportare l'organizzazione funzionale della città moderna e, soprattutto, il progressivo diffondersi di nuovi mezzi di locomozione, si afferma il principio della separazione dei diversi tipi di traffico mediante

la differenziazione e la gerarchizzazione della rete viaria¹⁹.

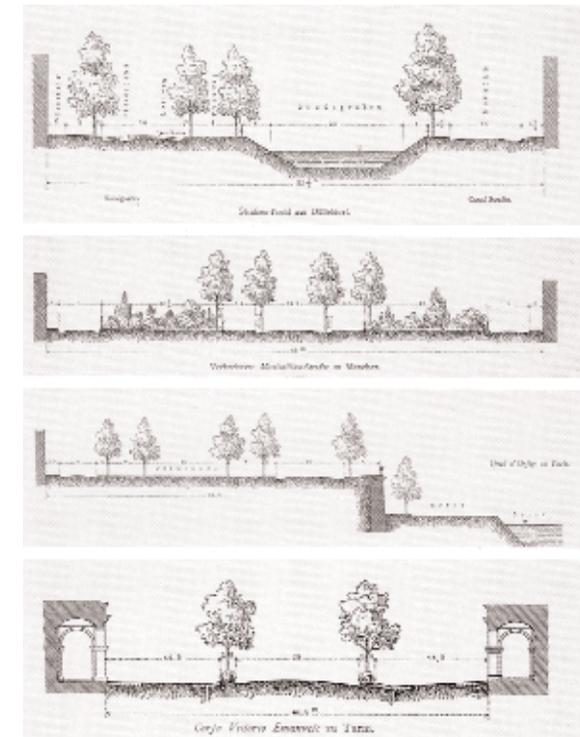
Tale principio trova ampio spazio nella letteratura manualistica che, tra fine Ottocento ed inizio Novecento, opera una strenua classificazione delle possibili tipologie di strade in relazione alle diverse forme d'uso; l'attento studio di sezioni stradali tipo diviene, così, uno dei principali strumenti utilizzati al fine di garantire il funzionamento più efficiente possibile della macchina urbana.

È nell'ambito di queste posizioni teoriche che Giancarlo Consonni rintraccia le premesse di un processo di "lenta agonia" della strada urbana come "luogo di esperienza e di relazione" a favore della sua affermazione come spazio del moto, nonché la legittimazione della progressiva deriva del tema della progettazione infrastrutturale dall'ambito disciplinare dell'architettura e dell'urbanistica verso settori autonomi come quello dell'ingegneria dei trasporti²⁰.

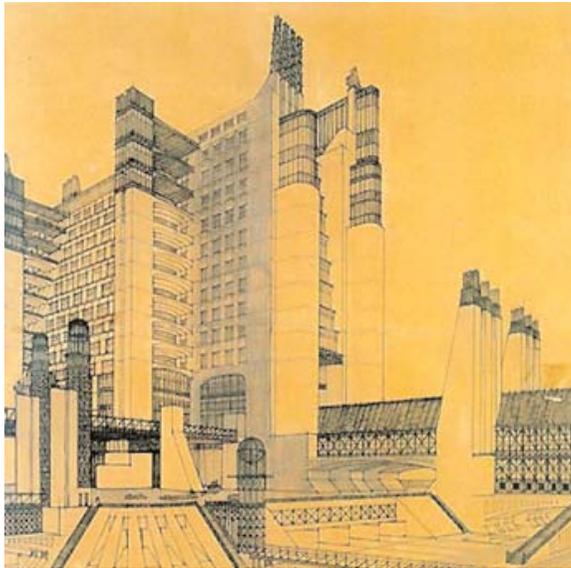
L'attenzione riservata alla strada in quanto spazio privilegiato del movimento e della velocità meccanica, del resto, si

colloca all'interno di un clima di generale esaltazione dell'ideologia macchinista, alimentato dal travolgente progresso tecnologico.

Le numerose innovazioni tecniche sembrano giustificare lo sviluppo di visioni innovative della città in cui auto, treni ed altre forme meccanizzate di trasporto diventano le assolute protagoniste.



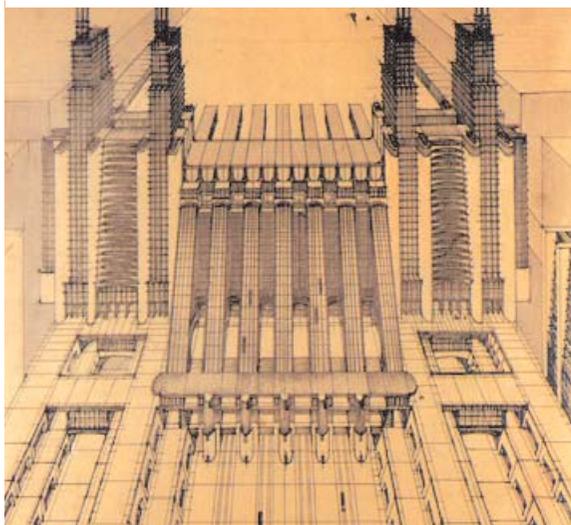
30 Joseph Stübben, Profili stradali, in *Der Städtebau*, 1890



31



33



32

31 Antonio Sant'Elia, Casa a gradoni per una città futurista, 1914.
 32 Antonio Sant'Elia, Disegni per una città futurista, 1913. L'aerostazione e la stazione ferroviaria sono raccordate ai diversi livelli stradali mediante ascensori e funicolari.
 33 Umberto Boccioni, La strada entra nella casa, 1911

L'espressione più vivida di queste tensioni è senza dubbio offerta dai manifesti dell'avanguardia futurista che immagina la città come luogo del trionfo delle nuove tecnologie; locomotive, aerei e macchine trasformano lo spazio urbano rendendolo dinamico, rapido, elettrico.

La strada, nel Manifesto dell'Architettura futurista di Antonio Sant'Elia, sprofonda sottoterra per trasformarsi in tunnel del trasporto metropolitano mentre "passerelle metalliche e velocissimi *tapis roulants*" assicurano le connessioni pedonali²¹.

La predominanza dello spazio del moto sugli altri componenti urbani trova forse la

sua espressione più radicale nel filone di ricerca delle città lineari che, da Soria i Mata in poi, sperimenta un modello insediativo in cui l'infrastruttura - stradale e/o ferroviaria - diviene l'elemento determinante dello spazio urbano, in quanto non solo ne stabilisce la forma ma ne detta le regole di funzionamento ed accrescimento.

Rykwert, addirittura, vede la *Ciudad Lineal* come trasposizione di "un diagramma analitico delle funzioni urbane, dominato dal trasporto". Questo tipo di diagrammi, tradotti in schemi verticali o orizzontali, sono - secondo Rykwert - "alla base di ogni concetto di suddivisione in zone: il morbo che ha eroso ogni teoria di pianificazione e tutte le teorie urbane"²².

Nei primi anni del Novecento, accanto alle visioni elaborate dal movimento futurista ed alle immagini in qualche modo utopiche proposte dalle città lineari, si collocano alcune esperienze che, pur prefigurando scenari innovativi per lo sviluppo della città, sono connotate da una maggiore concretezza e dal tentativo di indagare l'elemento spaziale della strada senza necessariamente ridurne la densità funzionale

ed il portato sociale di spazio dell'incontro.

Negli studi di Eugène Hénard per la Città del Futuro (1910), l'infrastruttura stradale diventa elemento complesso che, articolandosi su molteplici livelli, è in grado di integrare edifici e spazio del movimento in un disegno fortemente innovativo dello spazio urbano. Hénard manifesta una visione integrata della strada che, in una relazione di continuità con la struttura urbana, si presenta come manufatto denso in grado di consentire usi diversificati. L'attento studio della possibile articolazione dei profili stradali - realizzata mediante una analisi delle relazioni tra i diversi elementi della strada (marciapiedi, piantumazioni, allineamenti) - mira a garantire un migliore livello di circolazione preservando, al tempo stesso, la polivalenza degli usi²³.

Alcuni decenni prima un contributo fondamentale alla riflessione del ruolo strutturante della strada urbana nell'ambito di un nuovo approccio alla costruzione della città era venuta dal piano realizzato da Idelfonso Cerdà per l'espansione di Barcellona (1859). Cerdà è forse il primo ad esprimere in modo chiaro la necessità che in ogni spazio della città debbano con-

vivere il movimento e la sosta, riconosciute come le due fondamentali attività su cui si organizza la vita urbana. La ricerca di un equilibrio tra queste due componenti, leggibile anche come ricerca di equilibrio tra l'affermazione della libertà individuale e la garanzia di una equità sociale, si esprime mediante l'adozione di uno schema a scacchiera - teoricamente ripetibile all'infinito - che si fonda su un nuovo rapporto tra isolato e strada.

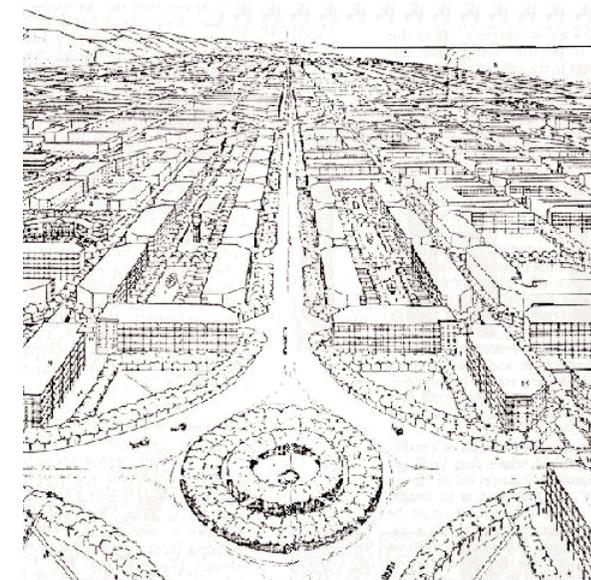
Nel piano di Cerdà, le strade - che presentavano una larghezza variabile tra i 20 e gli 80 metri in modo da accogliere traffico pedonale e veicolare - limitano degli isolati quadrati edificati solo lungo due lati e smussati agli angoli per lasciare spazio a delle piazze ottagonali; la frantumazione della cortina continua dell'isolato ottocentesco e il ruolo centrale dello spazio aperto, contribuiscono a prefigurare una struttura spaziale del tutto innovativa²⁴.

Queste esperienze, che offrono un contributo fondamentale nell'ambito della riflessione sul rapporto tra strada e impianto urbano, preludono alla svolta storica costituita dall'affermazione del Movimento Moderno.

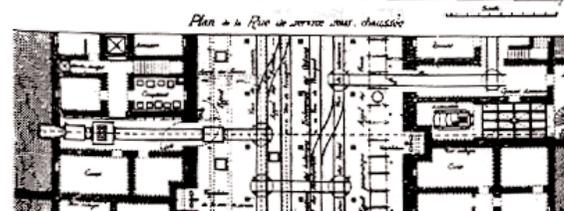
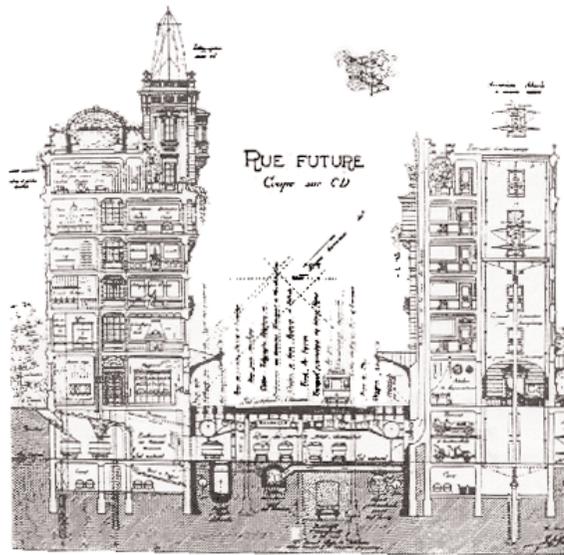
Nei decenni successivi, infatti, il rafforzarsi

di una visione della città come macchina, il cui corretto funzionamento può essere assicurato solo dalla perfetta funzionalità delle diverse componenti, rende il tema della circolazione delle persone e dei veicoli sempre più rilevante.

È l'affermazione della logica della catena di montaggio e della specializzazione funzionale che hanno rivoluzionato il sistema produttivo e che, applicate all'organizzazione degli spazi urbani, sono destinate a trasformare la strada essenzialmente in spazio del moto.



34 Idelfonso Cerdà, il piano di espansione di Barcellona, prospettiva



2.2 Una nuova figura spaziale

L'insieme delle riflessioni e delle esperienze che hanno accompagnato il passaggio tra il XIX ed il XX secolo, si codifica, a partire dagli anni Venti, nel Movimento Moderno che - soprattutto attraverso la figura di Le Corbusier - tenta una rifondazione dell'idea di strada nell'ambito di una più ampia riflessione sulla città e la sua organizzazione.

La *mort de la rue corridor*, enfaticamente proclamata da Le Corbusier, costituisce in qualche modo, l'enunciazione formale di un processo di revisione del concetto di strada urbana, le cui radici possono essere rintracciate nel modello del boulevard haussmaniano, e nelle sue derivazioni.

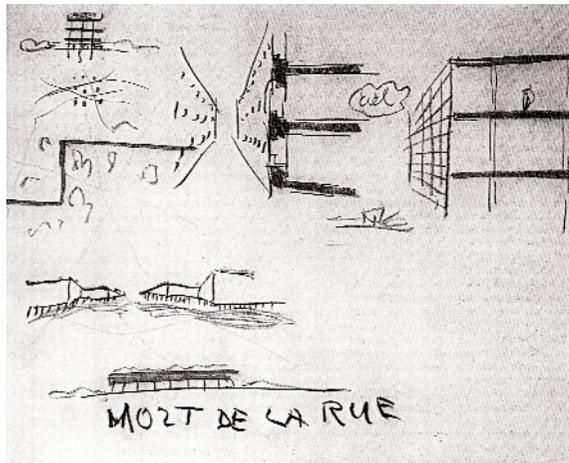
Per Le Corbusier, l'abolizione della strada corridoio, chiusa tra gli isolati e definita dalle cortine edilizie, rappresenta, dunque, un passaggio necessario per la costruzione di un modello completamente nuovo di città basato sulla scomposizione funzionale delle sue parti e sull'inversione del rapporto tra spazio aperto e tessuto edilizio. È questa la città che prende vita nel congresso del CIAM del 1933, e che trova la sua formulazione dottrinale negli articoli della Carta di Atene, pubblicata in forma

35 Eugène Hénard, la Rue Future, 1910

36 Eugène Hénard, La città del futuro, 1911

37 Eugène Hénard, Incrocio a rotatoria, 1905

38 Idelfonso Cerdà, il Piano di espansione di Barcellona, 1859



39 Le Corbusier, schizzo sul tema della morte della strada corridoio, 1934

40 Le Corbusier, schema del nuovo modello di strada, 1946

anonima dallo stesso Le Corbusier dieci anni più tardi.

L'autonomia riconosciuta alla strada in quanto spazio del movimento si traduce, così, nella "strada senza case", che realizza un rovesciamento del modello urbano ottocentesco della città classica; il legame strutturale tra abitato urbano e rete viaria viene meno, strada ed edifici sono indipendenti ed al rapporto di continuità che sostanzialmente formava la città storica si sostituisce "un'aggregazione combinatoria di elementi automatizzati e autorappresentativi"²⁵.

È evidente che rispetto a questo modello urbano il concetto di strada deve essere totalmente rivisto: "la parola strada è divenuta oggi simbolo di disordine. Sostituiamo a questa parola (ed alla realtà che essa esprime) i concetti di percorso pedonale e di pista per automobili o autostrada, ed organizziamo questi due nuovi elementi l'uno in relazione all'altro"²⁶.

La circolazione, nettamente distinta tra pedonale e veicolare, costituisce la rete di supporto e di distribuzione alle altre funzioni della città: abitare lavorare e divertirsi. La dimensione sociale della strada

urbana, completamente messa da parte in favore di quella funzionale, viene, però, recuperata da Le Corbusier all'interno dei grandi edifici.

Nel progetto per la città da tre milioni di abitanti, la dimensione relazionale della strada tradizionale si ritrova, infatti, all'interno del sistema edilizio, nella "rue intérieure" e nella "promenade architecturale".

All'esterno, la strada svincolata dal rapporto con le cortine edilizie può correre libera tra gli edifici come le *parkways* americane "fluenti in intimo contatto con la natura" fanno con il paesaggio²⁷.

L'automobile si configura come l'assoluta protagonista di questo spazio destinato al movimento; una nuova figura spaziale, quella della strada veloce, viene formalmente introdotta come elemento della città moderna.

Del resto è proprio in questi anni che in Europa vengono realizzate le prime autostrade: strade speciali, extraurbane, destinate prevalentemente al traffico automobilistico²⁸.

Queste strade costituiscono la risposta alla diffusione dell'automobile, considerata in

quegli anni un bene di lusso per le classi sociali più agiate; per la maggior parte dei paesi europei, infatti, la motorizzazione di massa non avverrà fino agli anni Cinquanta/Sessanta.

Per tale motivo, le prime strade per automobili più che svolgere una reale funzione di collegamento, sembrano rispondere a logiche legate al tempo libero ed al piacere di viaggiare. Su queste strade si sperimenta l'ebbrezza della velocità meccanica e della libertà offerte dall'automobile ed al tempo stesso, si fugge dalle grandi città verso le aree rurali, ancora intatte; in un certo senso, infatti, l'automobile costituisce un ponte tra due realtà - quella della città e quella della campagna - ancora del tutto separate²⁹.

Il rapporto visivo con il paesaggio, mediato dalla nuova percezione dinamica dello spazio, ed in generale, la dimensione estetica del viaggio in automobile, sono considerati elementi fondamentali del progetto di queste prime strade veloci, che trovano un riferimento fondamentale nell'esperienza delle *parkways* americane, i cui echi arrivano in quel periodo anche in Europa. Del resto lo stesso Le Corbusier individua nella *parkway* un modello per il progetto

della strada nel paesaggio: "L'aspetto della parkway è nettamente diverso da quello dell'autostrada: essa vuole essere innanzitutto una strada gradevole, ricca di soluzioni paesistiche, e infatti è stata ispirata da motivi d'ordine estetico [...] la tecnica delle parkways [...] diviene (così) scienza del paesaggio"³⁰.

L'attenzione agli aspetti percettivi e visuali dei tracciati costituisce, dunque, l'elemento caratterizzante di alcune esperienze condotte in Europa negli anni Trenta, che testimoniano come - prima della seconda guerra mondiale - fosse ancora presente una riflessione sul ruolo delle strade veloci come componenti fondamentali del paesaggio.

In Olanda, ad esempio, nel 1933, venne istituita la Commissie Weg in het Landschap (WIL)³¹ formata da architetti del paesaggio, pianificatori, amministratori, storici e botanici, con il preciso obiettivo di contrastare il degrado del paesaggio lungo le strade e di promuovere un buon progetto di paesaggio per il sistema stradale. La Commissione si fece promotrice della pubblicazione di una serie di libretti che illustravano "buoni e cattivi" esempi di progettazione di strade, sostenendo il princi-

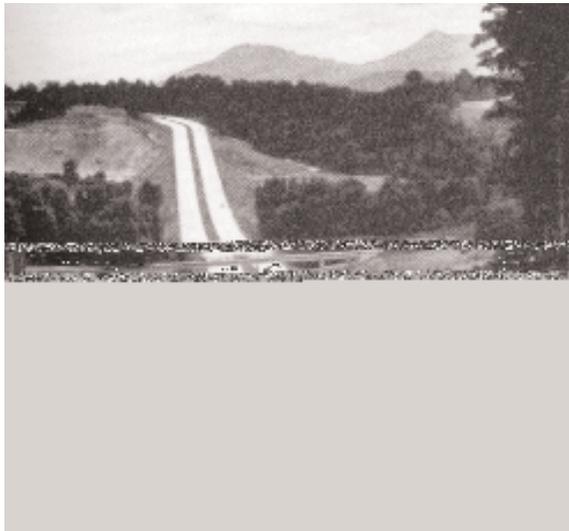
pio della necessità di ottenere la "varietà lungo le strade" al fine di fare del viaggio in automobile una esperienza piacevole³².

Negli stessi anni anche in Germania - durante il Terzo Reich - venne avviata la costruzione delle prime autostrade; a differenza che in altri paesi la costruzione delle *Reichsautobahnen*, perseguiva soprattutto finalità di carattere ideologico, in quanto obiettivo primario era costruire "una sorta di autobiografia naturale della nazione. Un percorso iniziatico lungo il quale condurre il popolo tedesco alla riscoperta del proprio *völk* e del proprio destino in Europa"³³.

Ispirandosi al concetto di appropriazione visuale del paesaggio, espresso dalle parkways, si cercò di realizzare delle autostrade che consentissero all'automobilista di immergersi nella scoperta e nella contemplazione della natura tedesca; finalità ultima era il rafforzamento dell'identità nazionale. Per favorire questo obiettivo venne persino creato il concetto di "*autowandern*" (girovagare in auto), che faceva riferimento alla possibilità di usare l'automobile come strumento di svago, rimandando ad una accezione della strada come

“spazio” da vivere non solo in quanto campo del movimento ma come luogo vero e proprio³⁴.

Queste esperienze testimoniano, dunque, l'avvio della conquista del paesaggio da parte dell'automobile destinata a divenire, negli anni successivi, la principale protagonista della scena urbana.



41 *Reichsautobhanen*
Autostrada vicino Irschenberg
realizzata durante il Terzo Reich

42 Il concetto di *Autowandern*
viene creato negli anni '30 in
Germania per indicare le attività
essenzialmente ricreative
connesse con l'uso delle
nuove strade



2.3 Strade veloci vs paesaggio

L'istanza rifondativa dell'idea di strada avanzata dal Movimento Moderno, dunque, sul piano concreto si traduce, in buona parte, nella sua specializzazione come spazio del moto; a tale operazione - che risponde al principio di separazione delle funzioni sancito dalla cultura urbanistica moderna - in genere, si fa risalire il progressivo processo di impoverimento del tema progettuale della strada ed il suo allontanamento delle discipline architettoniche e urbanistiche, una volta venuta meno la carica innovativa proposta dalle opere dei grandi maestri del Movimento Moderno.

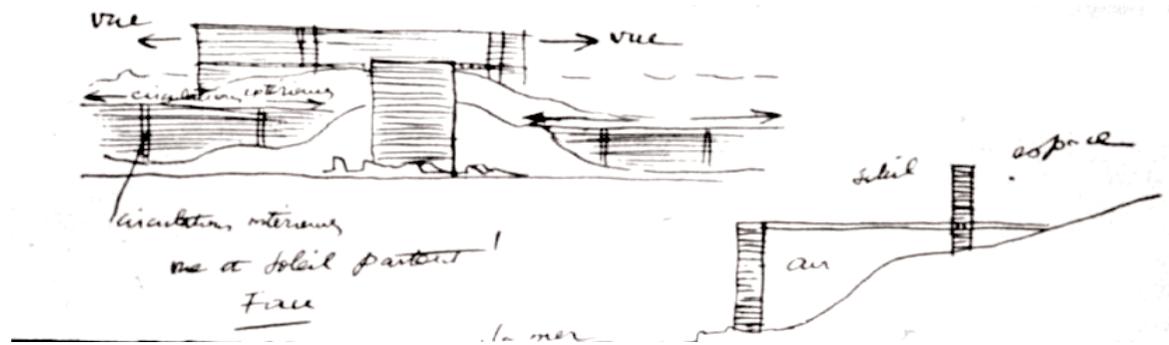
Se l'indipendenza tra contesto urbano e tracciato stradale - teorizzata dagli aspetti più diffusi e schematici del Movimento Moderno a partire dalle intuizioni lecorbusieriane - ha avuto senza dubbio un ruolo determinante nel processo di semplificazione monofunzionale della strada e nella sua riduzione ad elemento autoreferenziale nel territorio, è bene sottolineare come l'abolizione della *rue corridor*, non corrisponda per Le Corbusier alla rimozione della strada come elemento primario di organizzazione del territorio stesso.

La strada, apparentemente negata come principio ordinatore dell'impianto urbano, non solo viene recuperata all'interno del sistema edilizio, ma viene reinterpretata da Le Corbusier come elemento fondamentale di disegno territoriale.

Il “paradosso lecorbusieriano”³⁵ trova, così, piena espressione negli schemi elaborati nel corso degli anni Trenta per Buenos Aires, Rio de Janeiro, San Paolo, Montevideo e soprattutto nel Plan Obus per Algeri del 1930 in cui “la strada ridiventa regolatrice dell'insediamento e del paesaggio”³⁶.

Questi studi testimoniano, infatti, l'ampia riflessione condotta da Le Corbusier sul tema della strada-nastro che sintetizza la ricerca di un modello insediativo nuovo, in cui infrastrutture e sistema urbano si fondono instaurando un rapporto dialettico con il paesaggio naturale contro cui l'architettura si staglia.

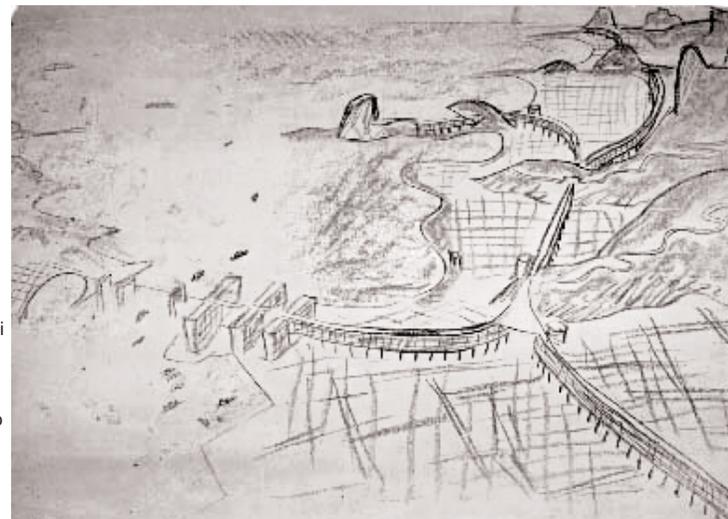
È la strada stessa, allora, che diventa città, come mostrano i disegni per il Plan Obus, in cui un edificio residenziale nastriforme sostiene l'autostrada e unisce i due sobborghi estremi di Algeri, con un'altezza sul suolo variabile da 40 a 60 metri³⁷.



43 Le Corbusier, Plan Obus per Algeri, 1930. Schizzi di studio sulla sezione del viadotto.

44 Le Corbusier, Plan Obus per Algeri, 1930. Schizzo delle abitazioni sotto il viadotto

45 Le Corbusier, schizzo per Rio de Janeiro, 1930



Il carattere utopico, e per certi versi provocatorio, di questi progetti nasconde una intuizione la cui portata non è stata colta nei decenni successivi: quella della potenzialità delle infrastrutture stradali veloci di orientare e di strutturare l'espansione metropolitana.

43 Questa appare come una delle lezioni fondamentali che ci rimane, una volta spogliate le immagini di Le Corbusier - così come quelle di altre figure protagoniste del Movimento Moderno - dalla loro carica propagandistica; l'interpretazione che nella realtà dei fatti, invece, è stata data a queste immagini, ha condotto alla riduzione della strada veloce a spazio tecnico e specializzato del moto, indipendente ed autonomo dalla città e dal paesaggio attraversati.

44 Come osserva Vittorio Gregotti - commentando la conferenza tenuta da Le Corbusier a Rio de Janeiro nel 1929, nel quale questi profetizzava la centralità delle autostrade sul paesaggio - "ciò che prediceva Le Corbusier [...] si è avverato in molte parti, ma il fatto che le grandi infrastrutture siano state costruite per logiche separate è stato fatale proprio alla città ed al paesaggio che esse intendevano servire"³⁸.

45

In questo senso, si può dire che la sfida lanciata dal Movimento Moderno di rifondare l'idea di strada sia andata in gran parte perduta; esaurita, infatti, la forza visionaria ed il rigore teorico del lavoro dei suoi maggiori protagonisti, il tema del progetto della strada veloce e della sua potenzialità come figura spaziale innovativa, è stato progressivamente offuscato dall'emergere di altre questioni, in particolare quella degli alloggi, che diviene il principale ambito di riflessione e sperimentazione dell'architettura e dell'urbanistica nei decenni successivi.

A partire dal secondo dopoguerra, infatti, in Europa l'urgenza di far fronte al problema della casa, contribuisce a consegnare la progettazione infrastrutturale al campo disciplinare dell'ingegneria e della tecnica dei trasporti, proprio nel periodo in cui in molti paesi europei viene avviata la costruzione della rete autostradale sotto l'impulso dell'esplosione della motorizzazione di massa³⁹.

E', infatti, con la ripresa economica degli anni Cinquanta che l'automobile si trasforma, nella maggior parte dei paesi europei, da bene di lusso in bene di consumo

accessibile ad ampie fasce della società, divenendo il simbolo principale del benessere sociale. Negli anni Sessanta, infatti, uno degli indicatori più utilizzati per definire il grado di sviluppo di un paese è rappresentato proprio dal rapporto tra il numero di auto ed abitanti, oppure dal numero di auto presente per famiglia.

La stessa idea di modernità e di progresso, dunque, appare indissolubilmente legata alla diffusione dell'automobile che consente, tra l'altro, l'affermarsi del fenomeno delle vacanze di massa.

In Francia la costruzione del sistema autostradale viene avviata nel corso degli anni Cinquanta - la prima compagnia per le autostrade, l'ESCOTA, viene creata nel 1956 - per completare il sistema di strade nazionali. Tra i principali obiettivi della realizzazione dei nuovi tracciati vi è proprio il miglioramento delle connessioni lungo gli itinerari delle migrazioni di massa legate alle vacanze estive. L'urgenza di soddisfare la crescente domanda interna di mobilità automobilistica favorisce un approccio alla progettazione tutto interno alle discipline ingegneristiche, dove i soli criteri che orientano la costruzione delle nuove strade sono legati ai principi della

massima funzionalità ed economicità delle opere, in quanto non si ritiene necessario un approccio culturalmente più sensibile⁴⁰.

Anche in Olanda, negli stessi anni, diviene una priorità l'adeguamento del sistema stradale alle nuove esigenze del traffico automobilistico. Il boom dell'automobile privata genera nel paese un fenomeno noto come "verge tourism", connesso all'utilizzo per attività ricreative, durante il fine-settimana, delle aree collocate lungo le principali strade extraurbane da parte di coloro che possiedono un autoveicolo. Il "verge-tourism" (poi vietato nel 1965 per motivi di sicurezza) ha ispirato la proposta di un gruppo di architetti del paesaggio olandesi che, nel 1961, pubblica un testo in cui si prefigura una riorganizzazione del paesaggio dei *polders* mediante una nuova autostrada, tra Amsterdam e Rotterdam, integrata ad un sistema di servizi, attrezzature e spazi verdi per il tempo libero, in grado di accogliere un milione e mezzo di persone⁴¹. Paul Meurs evidenzia come questa proposta abbia segnato, in Olanda, la fine di una riflessione sulle dimensioni culturale e simbolica dell'autostrada, aprendo, invece, ad una stagione

caratterizzata dall'assoluta indipendenza tra progetto infrastrutturale e progetto di paesaggio⁴².

Per quanto riguarda l'Italia, durante il corso degli anni Cinquanta, si avvia la costruzione di una nuova rete autostradale che, pur assecondando la crescita del numero delle auto circolanti, è finalizzata, soprattutto, ad incentivare il settore dell'industria automobilistica, di fondamentale importanza per il rilancio economico del paese; in questa fase la realizzazione dei nuovi tracciati risponde alla logica di garantire adeguati collegamenti tra il Nord ed il Sud del territorio nazionale. Nessuno spazio è lasciato alla riflessione del rapporto tra questi assi ed il paesaggio circostante⁴³.

Paradossalmente, dunque, la diffusione massiccia dell'automobile coincide con la perdita di interesse per il tema della progettazione delle grandi infrastrutture da parte delle discipline dell'architettura, che, invece, aveva in qualche modo accompagnato, nei primi trenta anni del Novecento, la sua comparsa sulla scena urbana.

A partire dagli anni Sessanta, inoltre, nei

paesi europei più avanzati la rapida crescita del numero delle automobili asseconda il formarsi delle aree metropolitane e lo sviluppo delle periferie; ben presto l'automobile da bene di consumo superfluo, si trasforma in un bene necessario, in quanto consente a chi abita nelle aree periferiche di spostarsi verso i poli di occupazione rappresentati soprattutto dalle grandi industrie.

Il problema della gestione del crescente traffico all'interno delle maggiori aree urbane, impone all'attenzione delle amministrazioni il tema della realizzazione di grandi infrastrutture viarie interne alla città, ritenute indispensabili per la modernizzazione dell'impianto urbano; un tema con cui, tra gli anni Sessanta e Settanta, tutte le principali città europee sono chiamate a confrontarsi.

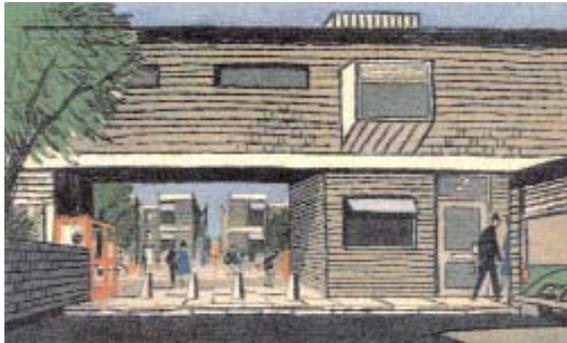
In particolare, per far fronte ai crescenti problemi di congestione legati alla costante crescita delle automobili in circolazione, nel 1959 il Ministero dei Trasporti Inglese commissiona alla società *Colin Buchanan and Partners* uno studio sui problemi del traffico in ambiente urbano. I risultati di tale vengono pubblicati nel 1963 nel testo *Traffic in Towns*, conosciuto anche come

Buchanan Report, considerato ancora oggi, nell'ambito delle politiche per la mobilità urbana, come uno dei principali riferimenti per le strategie di *traffic calming*.

Il *Buchanan Report*, riconoscendo che la crescita del traffico minaccia la qualità della vita urbana, propone una rigida separazione tra strade destinate al traffico veicolare ed un sistema stradale di accesso agli edifici. Questa rete secondaria di strade è riservata prevalentemente ai pedoni e risulta connessa ad un sistema di *environmental areas* o *urban rooms*, protette da ogni funzione di transito⁴⁴.

Se, da un lato, il lavoro di Buchanan risulta di fondamentale importanza in quanto, per la prima volta, introduce i principi connessi con le strategie di moderazione del traffico, dall'altro, prefigurando la settorializzazione delle arterie per il traffico veicolare e la loro assoluta separazione dal tessuto urbano, contribuisce, negli anni successivi, allo svilupparsi di progetti di vere e proprie autostrade all'interno di molte città europee⁴⁵, con esiti spesso devastanti sull'ambiente urbano.

In effetti, la realizzazione delle grandi autostrade urbane costituisce uno dei temi



46



47

46-47 Schizzi di *environmental areas* o *urban rooms*, con la separazione tra pedoni ed automobili. Da *Traffic in Town*, 1963

48 Gli sventramenti legati alla politica di "urban renewal": il sistema delle freeways passante per il centro di Boston, 1972



48

principali delle rivendicazioni sociali urbane sviluppatesi tra gli anni Sessanta e Settanta, soprattutto negli Stati Uniti, dove si assiste al consolidarsi di una ampia riflessione sul tema strada-società, di cui il testo del 1961 di Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, rappresenta uno degli esempi più noti⁴⁶.

Contro la politica di "urban renewal" delle città, intrapresa dalle amministrazioni americane mediante la massiccia realizzazione di grandi sistemi di autostrade urbane, si scaglia, negli stessi anni, anche Lewis Mumford che in *The Highway and the City* del 1963, sostiene la necessità di limitare la diffusione dell'auto all'interno della città in modo da favorire l'utilizzo di altri sistemi di trasporto, per porre freno alla congestione delle aree centrali ed alla progressiva dispersione delle aree suburbane⁴⁷.

Nonostante, allora, si assista alla proliferazione di strade veloci ed autostrade dentro e fuori la città - peraltro in continua espansione - il tema della loro progettazione risulta ormai completamente demandato all'ingegneria del traffico e ridotto essenzialmente ad una questione di efficienza e quantità; capacità di portata dei veicoli,

diagramma dei flussi, minimizzazione degli impatti, sono le espressioni chiave che, a partire dagli anni Sessanta, accompagnano la realizzazione delle infrastrutture per la viabilità.

Anche se in questi anni, infatti, la mobilità di macchine e persone è al centro delle elaborazioni teoriche e progettuali delle varie correnti dei movimenti di avanguardia (dai progetti di *Walking City* e *Plug in City*, rispettivamente di Ron Herron e Peter Cook del gruppo Archigram del 1964, alla proposta di *Ville Spatiale* di Yona Friedman del 1960), le immagini di megastrutture che vengono prodotte non riescono, forse per la carica fortemente utopica e spesso ironica che le contraddistingue, a dare un reale contributo nella costruzione di un approccio progettuale innovativo alle grandi infrastrutture stradali.

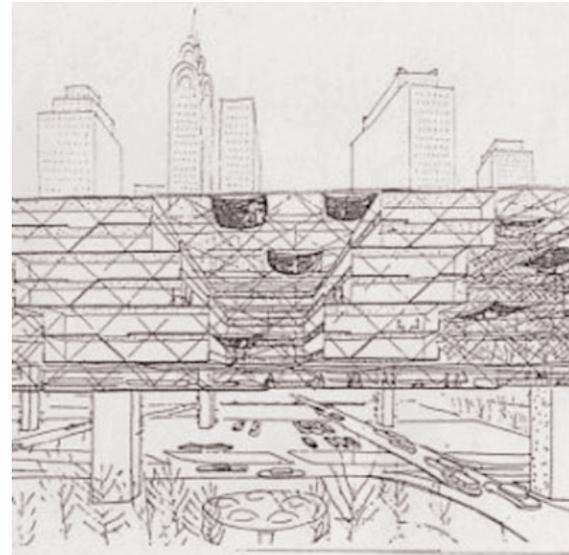
In generale, nonostante il valore innovativo di queste ed altre esperienze isolate, appare chiaramente come si sia determinata la "settorializzazione del movimento nei piani e nelle politiche per il traffico urbano", provocando, così, "un allontanamento delle infrastrutture dai materiali del progetto urbano ed una delega allo 'specialista' della loro progettazione"⁴⁸.



49



50



51

49 Ron Herron, Walking City, 1964

50 Peter Cook, Plug-in-city, 1964

51 Yona Friedman, Ville spatiale, Manhattan, 1964

Il legame tra progettazione delle infrastrutture e costruzione dello spazio urbano, dunque, risulta spezzato, così come sempre maggiore appare la deriva disciplinare tra architettura ed urbanistica; in questo senso, infatti, il processo di specializzazione funzionale della strada, avviato nell'ultimo scorcio dell'Ottocento e tradottosi, sul piano morfologico e funzionale, nella sua completa autonomia dal contesto

urbano attraversato, è alimentato anche dal consumarsi del campo del progetto urbano - nei primi decenni del Novecento - come ambito intermedio di discussione e lavoro tra urbanisti e architetti⁴⁹. L'impoverimento delle teorie del Movimento Moderno e l'incapacità di leggerne a fondo e reinterpretarne la lezione, allora, hanno impedito di assumere la strada veloce, che aveva costituito una

delle figure centrali della Modernità, come elemento strutturante della città e del territorio, essa, invece è stata ridotta - al volgere del XX secolo - a tubo, canale monomodale di trasporto che si sovrappone indifferente ad una città sempre più estesa sul territorio.

3.L'ESPERIENZA DELLE PARKWAY AMERICANE: UN MODELLO PARADIGMATICO

La progressiva specializzazione della strada intesa come spazio del moto segna anche il processo che negli Stati Uniti ha condotto, nella prima metà del Novecento, alla trasformazione della tipologia della *parkway* - protagonista, nei primi decenni del secolo scorso, della costruzione del sistema di parchi che oggi costituisce la struttura di numerose città americane - in quella di *freeway*.

La storia dell'evoluzione della *parkway* che - nel corso di cinquant'anni - si è trasformata da passeggiata urbana nel verde, in autostrada urbana (pur sopravvivendo nella attuale nozione di strada panoramica destinata esclusivamente al traffico automobilistico), infatti, accompagna in modo

significativo la storia della costruzione del paesaggio americano nei primi decenni del XX secolo, intrecciandosi, grazie a figure come quella di Olmsted ed Eliot, con il nascere della disciplina del *landscape*⁵⁰.

Quando Le Corbusier, nel tracciare l'immagine della nuova città moderna, affronta il tema delle autostrade nel paesaggio - come si è visto - fa esplicito riferimento al modello americano della strada-parco, vista come perfetta sintesi tra natura ed architettura. In realtà, anche la "strada senza case" prefigurata da Le Corbusier per sostituire la *rue corridor*, nella ricerca di un nuovo rapporto con il sistema degli spazi aperti, sembra richiamare il modello della *parkway*, come mostrano gli schemi per Rio de Janeiro realizzati negli anni Venti.

Del resto anche Sigfried Giedion, in *Space, Time and Architecture*, nel 1941, aveva individuato nella *parkway* uno degli elementi principali della città moderna, in quanto "essa adempie ad una legge fondamentale della città nascente: separa le funzioni confuse del traffico e dei veicoli e dei pedoni. Nello stesso tempo essa dà il colpo mortale al concetto che la strada maestra è un'arteria isolata, che attraver-

sa la campagna senza rapporto con questa. Essa è concepita nei termini dell'ambiente che la circonda, essendo essa stessa una parte della natura. [...] La strada-parco preannunzia la prima tappa nell'evoluzione della città futura: abolire la *rue corridor*. Essa sembra anticipare il tempo in cui, compiute le necessarie operazioni chirurgiche, la città congestionata sarà ridotta alla sua misura normale [...]. Allora la strada-parco passerà attraverso la città come oggi passa attraverso il paesaggio; altrettanto libera e flessibile che la pianta stessa della casa americana"⁵¹.

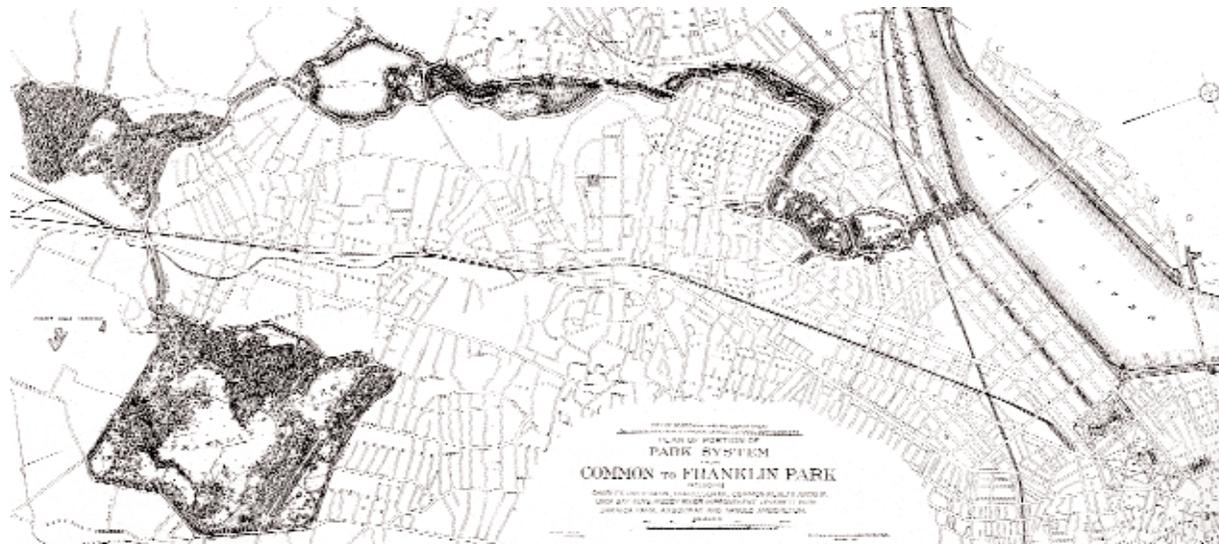
La *parkway* - che costituisce, ancora oggi, uno degli elementi più tipici delle città, dei sobborghi e dei parchi nazionali americani⁵² - rappresenta, dunque, una figura centrale nell'ambito della ricerca relativa al rapporto strada veloce/paesaggio in quanto introduce un modo diverso di fruire della natura e permette di costruire una nuova estetica legata alla percezione dinamica.

3.1 Progettare il movimento

Le *parkways* nascono nell'ultimo scorcio del XIX secolo come passeggiate alberate - sul modello delle *avenue* europee - rea-

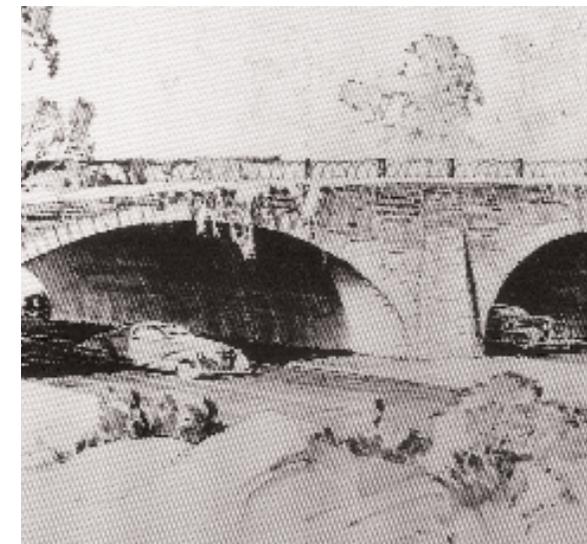
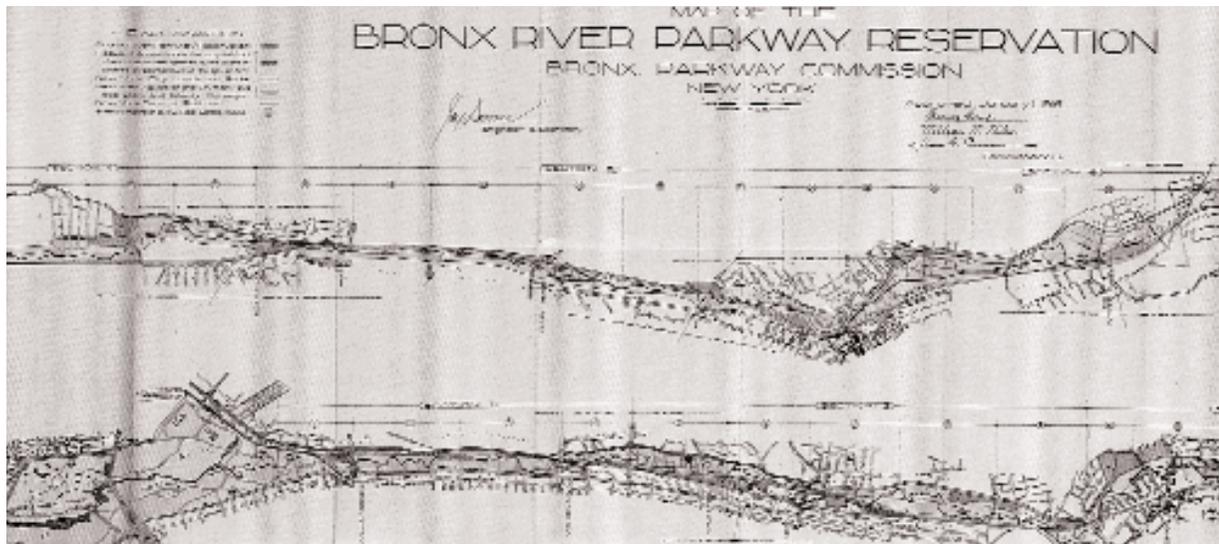
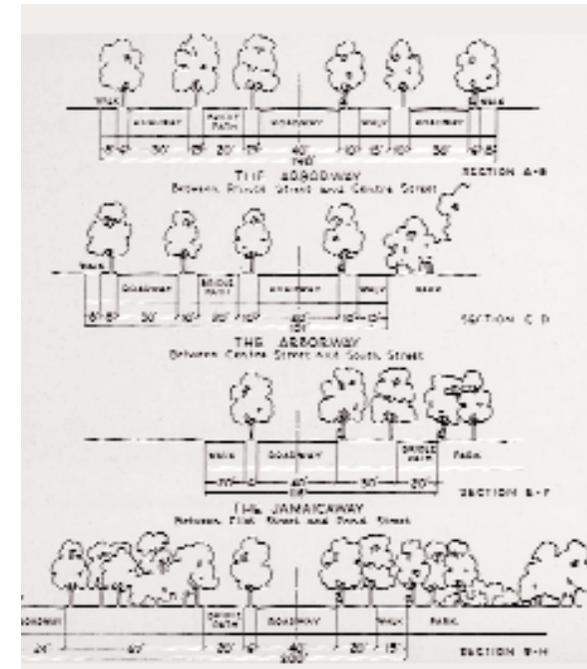
lizzate per collegare diversi parchi urbani tra loro, oppure, il centro delle città con le aree verdi localizzate in zone periferiche; in ogni caso, costituiscono una sorta di prolungamento dei parchi all'interno delle aree urbane ed hanno la funzione di un vero e proprio spazio pubblico⁵³.

Questa accezione iniziale viene ben presto ampliata, come dimostra il progetto che Frederick Law Olmsted realizza insieme a Charles Eliot per Boston tra il 1894 ed il 1902; si tratta del così detto "Emerald Necklace", un articolato sistema di boulevards, strade carrabili e parchi lineari che mira a connettere il centro di Boston con i suoi sobborghi mediante la creazione di nuovi parchi e la riqualificazione di alcune aree paludose lungo il Charles River. Il progetto prevede la differenziazione dei percorsi pedonali da quelli carrabili ed una rete di accessi alle attrezzature ed ai servizi presenti. Un sistema integrato, dunque, di parchi e *parkways* in cui i collegamenti tra i parchi sono "della stessa importanza delle riserve effettive di verde e, in alcuni casi, persino più apprezzati visto che sono più facilmente accessibili ad un maggior numero di persone data la loro estensione lineare"⁵⁴.



52-53 L'Emerald Necklace di Boston, il sistema di parchi e parkways venne completato tra il 1894 ed 1902. Stralcio della planimetria da Common a Franklin Park e sezioni tipo dei viali.

54-55 Il progetto del Bronx River Parkway, completato nel 1925, è il primo che nasce con l'intento specifico di trasformare una gita in automobile nell'equivalente di una passeggiata nel verde. Planimetria e disegno di un sovrappasso.



Le *parkways*, allora, "non sono delle semplici strade ma delle vere e proprie parti di città dotate di proprie specifiche prerogative ambientali che si affiancano alla rete dei parchi - il *park system* - l'elemento caratterizzante delle nascenti città americane"⁵⁵.

Il progetto di Olmsted ed Eliot per Boston costituisce una delle prime e migliori applicazioni pratiche dell'idea del *park system*, in grado di conferire alla città una struttura urbanistica moderna ed una qualità ambientale tutt'ora riscontrabile.

Il grande interesse suscitato da tale progetto conduce, nei primi decenni del Novecento, ad una estesa applicazione della tipologia della *parkway* ed al suo successo anche in Europa.

Negli Stati Uniti la realizzazione delle strade-parco appare, peraltro, strettamente legata all'affermazione dell'automobile come mezzo di trasporto individuale che, in questo paese, raggiunge un elevato livello di diffusione già tra gli anni Venti e gli anni Trenta⁵⁶; l'idea di *parkway* che si afferma in questo periodo è quella di un passaggio "informale" nella natura che consente a coloro che abitano in città, di accedere ad un sistema attrezzato di aree

verdi e spazi aperti e di sperimentare il nascente piacere di guidare⁵⁷.

La realizzazione di numerose nuove strade risponde, dunque, all'esigenza di aprire le aree rurali agli autoveicoli, come osserva lo stesso Eliot: "La velocità dell'automobile ha aperto la campagna ai proprietari di auto. L'intero paese si è trasformato in un parco per automobilisti"⁵⁸.

La prima vera *parkway* progettata per il traffico automobilistico è probabilmente la *Bronx River Parkway*, che inaugura una nuova fase nell'evoluzione di tale tipologia; terminata nel 1925, la strada, lunga circa 25 km e con una ampiezza tale da consentire la presenza di quattro corsie, collega il Bronx con la contea di Westchester. La realizzazione della *parkway* diviene anche l'occasione per una vasta opera di bonifica delle aree paludose lungo il Bronx River, attraverso cui diviene possibile la costruzione di un grande parco lineare, con una larghezza variabile tra i 60 ed 300 metri, in mezzo al quale corre la nuova strada. L'introduzione di una serie di innovazioni, tra cui il concetto di "accesso limitato" e l'utilizzo di cavalcavia per il traffico di attraversamen-

to, consentono di evitare gli incroci a raso, assicurando una maggiore fluidità allo scorrimento degli autoveicoli.

Nei primi decenni del XX secolo, dunque, attraverso il progetto di *parkways*, non solo si realizza un sistema di spazi destinato al tempo libero ed allo svago (il cui accesso risulta perciò vietato ai veicoli commerciali), ma si cerca di "valorizzare le riserve naturali esistenti all'interno o vicino alle città oppure di rendere allettanti alcuni paesaggi pastorali precedentemente inaccessibili alla popolazione non rurale"⁵⁹.

Christian Zapatka rileva come la maggior parte di questi progetti, nascendo da esigenze di carattere sanitario, fossero volti alla bonifica di paludi e di vaste quantità di acque inquinate che vengono trasformate in aree parco; si tratta, dunque, di una ottimizzazione delle risorse naturali disponibili, che costituisce una caratteristica costante della storia della costruzione del paesaggio americano.

Le *parkways*, dunque, sono lo strumento fondamentale mediante cui si costruisce la struttura urbana su cui si sviluppa la città; strade-parco e parchi sono progettati come un sistema integrato di aree verdi,

attrezzature collettive (parcheggi, aree attrezzate per lo sport, percorsi pedonali e ciclabili, biblioteche, padiglioni per spettacoli...etc.) ed in alcuni casi, aree residenziali. Attraverso il *park system*, allora, si orientano i processi di trasformazione e sviluppo del sistema urbano.

A questo proposito, Zaparka, osservando come la realizzazione di numerose *parkway* nel periodo tra gli anni Venti e gli anni Trenta sia coincisa con il processo di suburbanizzazione della città americana, avanza l'ipotesi che proprio queste infrastrutture - concepite per creare sistemi di aree verdi ed attrezzature per il tempo libero fruibili mediante l'automobile - abbiano contribuito a favorire ulteriormente tale processo⁶⁰.

Le *parkway*, infatti, offrendo un agevole collegamento tra città e aree periferiche, hanno reso possibile vivere nei vasti quartieri suburbani che crescevano intorno alle città; la motorizzazione di massa, ha spinto, così, ad utilizzare le *parkways* sempre più frequentemente per gli spostamenti pendolari piuttosto che per l'intento ricreativo per cui erano state concepite.

A partire dagli anni Quaranta, dunque, le

parkways suburbane si trasformano progressivamente in strade veloci di attraversamento mentre la crescente domanda di mobilità conduce all'introduzione di una nuova tipologia di strada, la *freeway*, appositamente pensata per il traffico di scorrimento⁶¹.

È all'insegna di questo passaggio - dalle *parkways* alle *freeways* - che ha luogo, nel secondo dopoguerra, la realizzazione dell'imponente sistema di infrastrutture stradali nell'area metropolitana di New York sotto l'egida di Robert Moses⁶².

Moses, attraverso la realizzazione del *circumferential parkway*, terminato nel 1944, tenta di creare un sistema integrato di *parkways*, parchi lineari e attrezzature collettive intorno la città di New York con la funzione di collegare il centro della città ai sobborghi, in modo da ridurre la pressione su alcune parti del sistema urbano ed ottenere una distribuzione più razionale della popolazione; in realtà, questo sistema ha finito per funzionare come un insieme di vere e proprie strade a scorrimento veloce che hanno tagliato in due alcuni quartieri, perdendo qualunque caratteristica legata all'idea originaria di *parkway*.



56-57 Viste dell'Hudson River Parkway di New York, uno degli esempi più notevoli di parkway urbano/suburbano che collega la città con i sobborghi settentrionali della Contea di Westchester. La parkway fa parte delle opere promosse da Robert Moses.

58 Vista della Gowanus Elevated Parkway di Brooklyn a New York



59 Vista della Gowanus Elevated Parkway di Brooklyn a New York. La parkway, realizzata negli anni '40 è un semplice viadotto che attraversa il tessuto urbano, preannunciando le successive superstrade urbane come la Bronx River Expressway del 1953 o la Central Artery di Boston del 1966.

Del resto, nel corso degli anni cinquanta, la tipologia della *parkway* risulta ormai superata dall'utilizzo delle *freeways*. A partire da tale periodo, la nozione di *parkway* continua a sopravvivere solo in relazione alle grandi strade panoramiche costruite con fondi federali - le così dette *parkways* nazionali - che consentono la connessione interstatale.

Queste *parkways*, costruite e gestite dal *National Park Service* a partire dagli anni Trenta, rispondono ad obiettivi diversi da quelli delle *parkways* "urbane" e "suburbane"; i loro tracciati sono studiati in modo da attraversare alcune delle zone naturalisticamente più spettacolari e selvagge del paese o da toccare luoghi di particolare interesse storico, realizzando degli itinerari turistici in mezzo alla natura e rendendo accessibili alla motorizzazione di massa le zone più remote degli Stati Uniti⁶³.

A tale proposito Zaparka osserva che "forse è proprio all'interno del contesto di un paesaggio aperto che meglio si comprende l'intento originale del 'park-way', inteso come strada che corre attraverso la natura [...]. La creazione di parkway nazionali ha determinato lo scollamento del

concetto di *parkway* da qualsiasi riferimento ad un contesto urbano o suburbano. L'essenza dell'idea originale sarebbe stata recuperata nel piacere di guidare soli immersi nel paesaggio"⁶⁴.

Elemento comune alle *parkway* suburbane ed a quelle nazionali, infatti, è la centralità attribuita allo sguardo del guidatore, che costituisce l'elemento in base al quale si strutturano i tracciati stradali, nell'intento di "elevare ciò che normalmente ci si aspetta da un viaggio in autostrada al livello di un'esperienza piacevole"⁶⁵.

Questo obiettivo viene raggiunto attraverso l'organizzazione delle visuali dell'automobilista secondo delle sequenze che, alternando aperture e chiusure, scorci e prospettive, creano effetti scenici e viste sul paesaggio; infatti, il terreno viene modellato e le specie vegetali disposte in modo tale che per il guidatore "salire e scendere per i lunghi pendii [...] non rassomigli a null'altro più che allo scorrere con gli sci sulla neve intatta"⁶⁶.

La percezione cinematografica costituisce, dunque, una componente fondamentale del progetto di strada-parco che recupera, così, alcuni principi propri dell'arte inglese dei giardini del XVIII secolo.

Non è un caso, infatti, che l'esperienza delle *parkways* maturi nell'ambito delle discipline del *landscaping* di matrice anglosassone, attraverso personaggi del calibro di Olmsted ed Eliot.

Le *parkways*, infatti, sono pensate per essere percorse in auto e, dunque, il passaggio lungo i tracciati è organizzato in modo tale da essere fruibile per un osservatore in movimento, proprio come avveniva nella progettazione delle "scene" del giardino all'inglese. Allo sguardo dell'osservatore che percorrendo dei sentieri ondulati, scopre il paesaggio attraverso una sequenza di quadri in successione, si sostituisce, così, nella strada-parco, il punto di vista del guidatore⁶⁷.

Se nelle *parkways* urbane e suburbane l'apertura di viste sul paesaggio rappresenta soprattutto un modo per rendere piacevole il viaggio in auto, nelle *parkways* nazionali, la spettacolarità delle visuali che accompagnano i tracciati persegue anche l'intento di illustrare la bellezza naturale del continente americano. In questi casi il tracciato della *parkway* diventa il filo conduttore di un racconto biografico del paese in cui si celebra il mito della natura americana; mediante le *parkways* non si realiz-

za, dunque, solo la connessione fisica tra due luoghi ma si costruisce l'ambiente all'interno del quale collocare una esperienza unica di conoscenza e fruizione del paesaggio⁶⁸.

4. PAESAGGI VELOCI

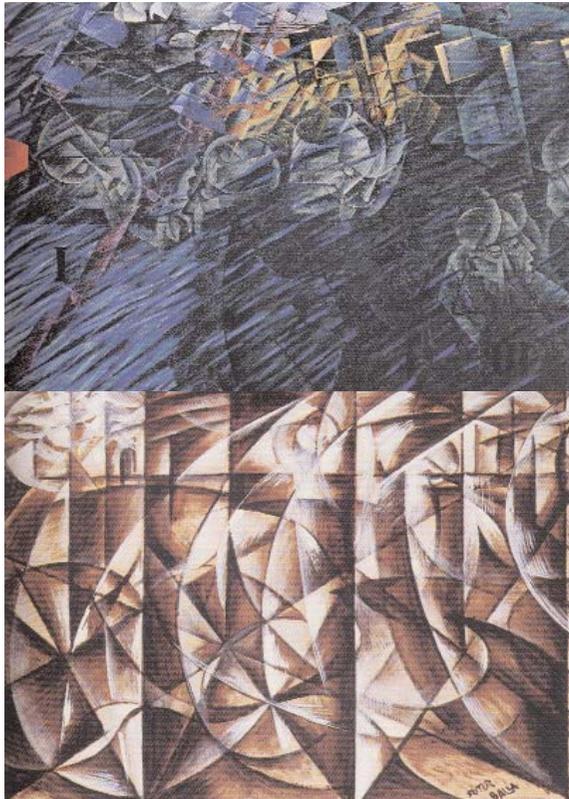
Il tema della percezione dinamica del paesaggio - al centro dell'esperienza delle *parkways* - costituisce, senza dubbio, uno degli aspetti progettuali più fertili nell'ambito della realizzazione di nuove infrastrutture per la mobilità; tale tema si impone all'attenzione generale quando la velocità meccanica irrompe nell'esperienza umana, generando un radicale mutamento nelle modalità con cui l'uomo entra in relazione con il territorio. La ferrovia prima e l'automobile poi, introducono un nuovo punto di vista sul paesaggio e sullo spazio urbano, modificando per sempre il modo di percepire le distanze.

Per comprendere l'epocale rottura che si produce nella società con la nascita della ferrovia nel corso del XIX secolo, basta pensare al fatto che alla sua comparsa, questa è percepita come una forza in grado di annullare lo spazio ed il tempo,

come una vera e propria "macchina dell'impossibile"⁶⁹.

La ferrovia, infatti, alterando i tradizionali rapporti tra distanze da percorrere e tempi necessari a percorrerle, produce una riduzione dei tempi di viaggio che risulta speculare all'abbreviazione delle distanze⁷⁰; quando le prime locomotive entrano in funzione, sembra, così, verificarsi improvvisamente una contrazione degli spazi, per cui diventa possibile raggiungere in un tempo relativamente breve luoghi per i quali fino a poco tempo prima occorrevano giorni di viaggio in carrozza o a cavallo. Il nuovo mezzo di trasporto sembra definire, allora, una nuova geografia basata sulla velocità, "una geografia condensata"⁷¹.

Tutto ciò ha prodotto effetti notevoli anche sulle modalità di percezione dello spazio; Wolfgang Schivelbusch, nel suo saggio sulla storia dei viaggi in ferrovia, racconta come, dopo la sua comparsa, l'osservatore abbia dovuto elaborare un nuovo tipo di visione - definita *panoramatica* - in cui si perde la profondità di campo a favore di una visione sintetica in cui oggetti più vicini si volatizzano mentre si percepisce lo sfondo e ciò che si trova più lontano. Il



60 Umberto Boccioni, Stati d'animo II. Quelli che vanno, 1912

61 Giacomo Balla, Velocità d'automobile+luce, 1913

viaggiatore percepisce il paesaggio che scorre sul finestrino del treno come un quadro, o meglio, come una successione di quadri o scene poiché la velocità modifica continuamente il suo punto di vista. Per lo sguardo *panoramatico*, allora: "La mobilità che per un sensorio orientato secondo la tradizione [...] è l'agente del dissolvimento della realtà [...] rappresenta



62 Marcel Duchamp, Nudo che scende le scale, n. 2, 1912

la base della nuova normalità. Per questo sguardo non esiste più dissolvimento perché la realtà dissolta è diventata la sua normale, o, per dirla con altre parole, perché lo spazio nel quale il dissolvimento si manifestava con maggiore evidenza, il primo piano, per lo sguardo panoramico non esiste più"⁷². Questa rivoluzione del modo di relazionar-

si al paesaggio introdotta dalla ferrovia nel corso del XIX secolo prepara, in qualche modo, alla comparsa dell'automobile nei primi decenni del XX secolo.

Se il treno ha abituato l'individuo ad nuovo tipo di visione, mediata dalla velocità, l'automobile amplia ulteriormente le possibilità di percezione dinamica, anche perché il viaggiatore da soggetto passivo che viene trasportato da un luogo all'altro, si trasforma nel protagonista assoluto del proprio movimento, potendo scegliere liberamente il suo percorso⁷³.

Con l'avvento dell'automobile lo spazio, dunque viene ulteriormente decomposto in una sequenza di immagini che frantuma la visione dell'autista secondo punti di vista molteplici, come viene ben espresso dalla ricerca condotta in questi anni dall'avanguardia futurista.

Il movimento e la velocità diventano, infatti, i principali temi dei lavori di Balla, Boccioni e Severini, in cui affiora - come osserva Corbòz - un'idea di spazio che esprime il superamento della dimensione assoluta dello spazio newtoniano in favore di una nuova "sensibilità topologica" in base alla quale il tempo è come una componente fondamentale dello spazio⁷⁴.

Un ulteriore passaggio, in questo senso, si compie attraverso le versioni del "Nudo che scende le scale" realizzate tra il 1911 ed 1912 da Marcel Duchamp, in cui il tentativo di dipingere in una unica immagine i movimenti successivi di una donna intenta a scendere le scale, concretizza l'abolizione dell'unità di tempo e luogo⁷⁵.

È possibile affermare, allora, che l'avvento della velocità meccanica ha trasformato le modalità di lettura del paesaggio, introducendo la percezione in movimento; il moltiplicarsi dei punti di vista, ha restituito al viaggiatore una visione dell'ambiente circostante articolata in una serie di sequenze successive che - come in un film - danno luogo ad una narrazione, caratterizzata da un proprio ritmo.

In questo senso, la strada veloce si è posta come canale privilegiato di lettura ed interpretazione di un dato territorio; eppure, la centralità della percezione dinamica in quanto strumento di appropriazione visuale del paesaggio, è stata scarsamente indagata dalle discipline che si occupano della progettazione infrastrutturale; nell'ambito del processo di progressiva specializzazione funzionale delle strade veloci, infatti, la dimensione estetica e

perceptiva è stata del tutto trascurata, a meno di alcune significative esperienze che costituiscono ancora oggi un riferimento fondamentale.

Tra queste un rilievo centrale è assunto dal lavoro condotto negli anni Sessanta da Kevin Lynch che, nell'ambito delle ricerche promosse dal M.I.T. di Boston, propone un modo diverso di guardare alle infrastrutture stradali, viste come un elemento urbano in grado di contribuire positivamente alla comprensione ed alla identificazione della città⁷⁶.

4.1 Lo sguardo del *roaduser*

Con la pubblicazione nel 1964 di *The View from the Road*, Kevin Lynch, Donald Appleyard e John R. Myer, sono i primi a tentare di costruire un metodo di lettura del paesaggio urbano visto dalla strada, riportando l'attenzione sulla percezione dinamica come strumento di analisi ed interpretazione dello spazio.

Dopo l'esperienza delle *parkways* - a cui Lynch esplicitamente fa riferimento - il tema dello sguardo del guidatore, infatti, era stato messo da parte a favore di uno sguardo esterno sull'infrastruttura, di tipo oggettivo. Le prefigurazioni dello stesso Le

Corbusier mostrano sempre la strada come oggetto architettonico, che viene percepito dal di fuori secondo una visione dall'alto, che ne coglie soprattutto il valore come figura portante del territorio.

Successivamente, l'impovertimento del tema della progettazione della strada veloce che segue la stagione moderna, non ha lasciato molto spazio ad una riflessione sul valore estetico della strada, sebbene - come si è osservato - nel corso degli anni Sessanta, in Europa ed ancora di più negli Stati Uniti, strade veloci ed autostrade segnano prepotentemente il paesaggio, dentro e fuori le città.

In realtà, in questo periodo, sono rintracciabili alcuni lavori che affrontano il tema della qualità estetica del paesaggio lungo le grandi strade; il testo di Sylvia Crowe, *The landscape of the roads*, pubblicato nel 1960, ad esempio, è caratterizzato dall'attenzione alle regole di organizzazione degli elementi presenti lungo i tracciati (alberature, riporti, dislivelli...etc.). Obiettivo di fondo è quello di inserire la strada nel paesaggio nel modo più gradevole possibile, secondo un approccio tipico delle discipline del *landscaping* di matrice anglosassone, che richiama direttamente

l'esperienza di Olmsted⁷⁷.

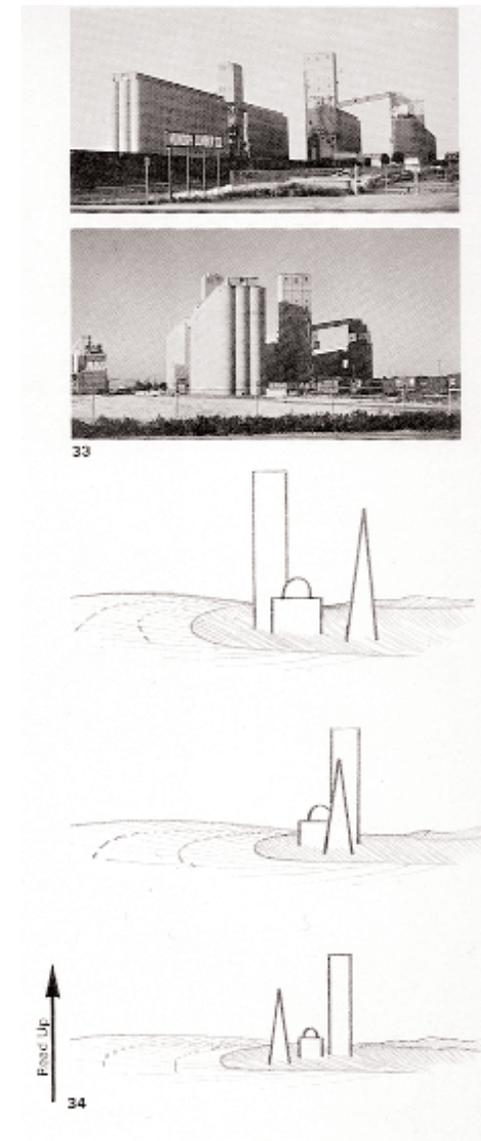
Lo studio condotto dal gruppo del M.I.T., supera decisamente questo tipo di logica, proponendo l'autostrada urbana come strumento per conferire al territorio ed alla città una forma ed una immagine significative. Questo a partire dall'applicazione di una strategia per l'interpretazione della forma urbana basata sui concetti chiave di immagine percettiva e di lettura sequenziale dell'immagine, che consente di costruire un metodo per l'analisi ed il disegno delle strade veloci⁷⁸.

Per gli autori, oggetto del lavoro è, dunque, l'estetica delle autostrade e, più specificatamente, "il modo in cui esse appaiono a chi viaggia in automobile e ciò che questo implica nella loro progettazione"⁷⁹. L'interesse per l'estetica delle autostrade nasce dalla "preoccupazione dell'assenza di forma visuale delle nostre città e dall'intuizione che le strade a scorrimento veloce potrebbero rappresentare uno dei mezzi più efficaci per ridare coerenza ed ordine alla nuova scala metropolitana"⁸⁰. A partire da queste premesse, si punta a trasformare l'esperienza del viaggio in autostrada in qualcosa di positivo; ciò significa tentare di costruire strade in cui

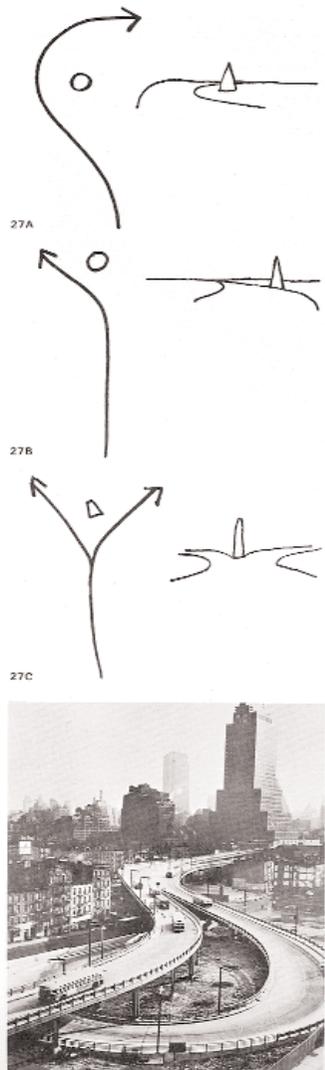
movimento, spazio e visuale sono organizzate in modo godibile per l'automobilista. Si riafferma, così, la centralità del viaggiatore che non è più semplicemente conducente o passeggero ma un individuo che attraversa il territorio e lo legge mediante la strada, mentre la velocità media il suo rapporto con il paesaggio. Il tragitto stradale si configura, allora, come esperienza di orientamento nello spazio, come possibilità di interpretare e riconoscere i luoghi, intervenendo sulla continuità di margini e sui ritmi delle sequenze.

La strada, infatti, è vista come una sequenza spaziale continua che scorre davanti agli occhi del conducente, il cui andamento (curve, piani, salite, discese...etc.) viene analizzato in relazione alla velocità dell'auto, alla disposizione di elementi di diversa natura lungo il percorso (ponti, edifici, elementi naturali...etc.), ed all'attenzione del guidatore, esaminando le possibili reazioni percettive in presenza di determinate visuali (aperto, chiuso...etc.).

Il fine è quello di capire quali tecniche utilizzare per poter "dirigere e configurare le impressioni dell'automobilista"⁸¹ che viaggia lungo la strada.

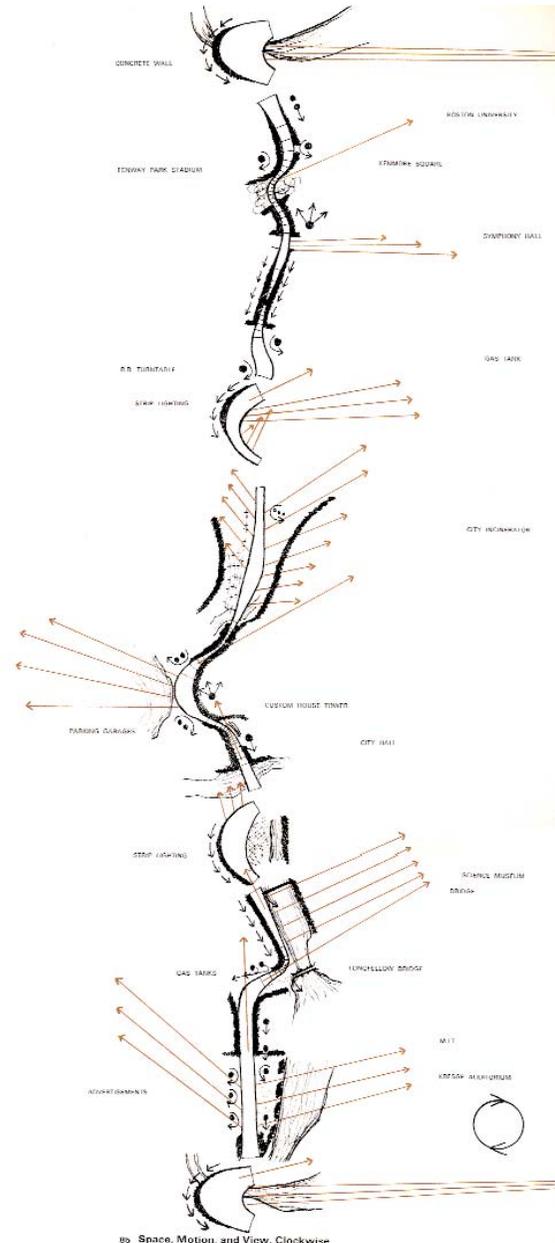


63 Donald Appleyard, Kevin Lynch, John R. Myer, The view from the road, 1964. Esempi di lettura percettiva degli elementi del paesaggio urbano visto dall'autostrada.



64 Donald Appleyard, Kevin Lynch, John R. Myer, *The view from the road*, 1964. Esempi di lettura percettiva degli elementi del paesaggio urbano visto dall'autostrada.

65 Donald Appleyard, Kevin Lynch, John R. Myer, *The view from the road*, 1964. Diagrammi sintetici spazio-movimento-visione, realizzati in relazione all'analisi della Northeast Expressway di Boston



L'esperienza visiva e percettiva del *roaduser* viene, dunque, analizzata al fine di costruire un nuovo linguaggio grafico per descrivere le sequenze visuali percepite lungo una autostrada.

Gli obiettivi principali da perseguire sono quelli di riuscire ad offrire all'osservatore una forma sequenziale coerente e continua in cui sia presente un ritmo equilibrato nel succedersi dei vari elementi e spazi. Questa forma sequenziale può essere costruita sulla base di una corretta organizzazione delle sensazioni di moto e di spazio indotte dalla strada; ciò significa gestire correttamente curvature, tratti rettilinei, salite e discese (elementi connessi con le sensazioni di moto), così come trincee, rilevati, filtri, aperture (elementi connessi con le sensazioni di spazio). Contribuiscono a definire una corretta forma sequenziale anche le variazioni di luce, colore e trama della strada o dei dettagli ai lati della strada stessa, anche stimolando sensi diversi dalla vista come l'udito, l'odorato ed il tatto.

Risulta, inoltre, necessario riuscire a rendere più chiara l'immagine che il conducente ha dall'ambiente attraversato; l'automobilista deve essere in grado di ricono-

scere le principali caratteristiche del paesaggio e di percepire la sensazione di avvicinarsi o allontanarsi da queste.

Infine, attraverso il progetto di un'autostrada, si deve tentare di approfondire la comprensione che l'osservatore ha dell'ambiente in cui si trova; "il lato della strada dovrebbe essere un libro affascinante da leggere lungo il viaggio"⁸².

Secondo gli autori, il soddisfacimento di questi obiettivi in maniera trasversale, dovrebbe consentire di trasformare il viaggio in autostrada in un'esperienza piacevole, in grado di offrire una maggiore comprensione degli spazi attraversati.

Questi principi teorici sono stati applicati da Lynch, Appleyard e Myer all'analisi della Northeast Expressway di Boston, al fine di mostrare come arrivare a dei diagrammi sintetici spazio-movimento-visione in grado di restituire l'immagine della strada così come percepita dagli utenti. Questi diagrammi che esprimono visivamente il percorso, costituiscono, per gli autori, lo strumento a partire dal quale "regolare la comprensione della strada attraverso interventi che operano delle vere e proprie manipolazioni percettive"⁸³.

La lucida trattazione di Lynch, Appleyard e

Myer, può essere oggi riguardata al fine di costruire un approccio progettuale alle grandi infrastrutture stradali attento alle caratteristiche specifiche di un dato luogo ed al modo con cui queste entrano in relazione con il *roaduser*.

Il tema della percezione dinamica costituisce, infatti, una delle questioni più dense di ricadute per il ripensamento del ruolo delle strade veloci nel paesaggio contemporaneo, tema che - dopo Lynch - è stato affrontato secondo un approccio differente, ad esempio, nei lavori di Robert Venturi e Reyner Banham⁸⁴ e che, oggi, risulta ulteriormente arricchito dalle ricerche condotte da artisti come Richard Serra che, da tempo, indaga sulle modalità con le quali il movimento incide sulla percezione dello spazio.

Il lavoro di Serra contribuisce a sviluppare quella "nuova sensibilità topologica" di cui parla Corbòz, necessaria a rivedere il concetto stesso di spazio nell'ambito delle discipline che si occupano della città.

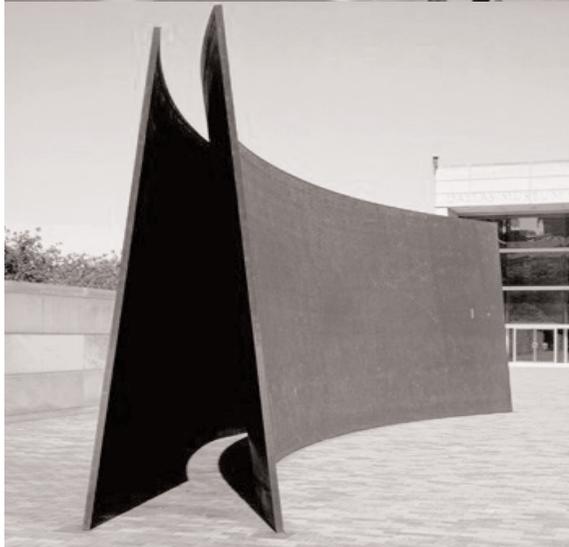
Nelle opere di Serra, infatti, l'osservatore è chiamato ad esplorare i manufatti da punti di vista multipli, muovendosi attorno ad essi e talvolta al loro interno; in questo

modo lo spettatore, attraverso le sculture, si relaziona al paesaggio circostante in un dialogo che ha la primaria funzione di dare una nuova valenza all'abituale percezione della realtà.

Il rapporto percettivo che si instaura, così, tra l'osservatore in movimento ed il manufatto costituisce l'essenza stessa dell'esperienza artistica.

Del resto, al di fuori dei confini disciplinari dell'architettura e dell'urbanistica, sono numerose le forme d'arte che, ormai da tempo, si confrontano con le potenzialità che gli spazi del transito possiedono nel definire nuovi valori estetici per la città contemporanea. Richard Ingersoll, nel proporre le infrastrutture per la mobilità come "*ready-mades*" a scala urbana⁸⁵, sottolinea, ad esempio, come la produzione cinematografica di Wim Wenders abbia saputo mostrare il modo con cui funziona la visione ad alta velocità, ipotizzando una teoria dello sguardo in movimento legata essenzialmente ai luoghi del transito ed al valore figurativo che le immagini di questi assumono nella città.

Forse proprio a partire dai contributi forniti da altri campi disciplinari, negli ultimi



66 Richard Serra, *Fulcrum*, 1987, Londra

67 Richard Serra, *My Curves Are Not Mad*, Nasher Sculpture Center, Dallas, Texas, 1987

anni, lo sguardo del guidatore - al centro della riflessione sulla forma estetica delle autostrade urbane in *The view from the road* - è divenuto nuovamente oggetto di attenzione da parte di architetti ed urbanisti che, sull'onda del rinnovato interesse per il tema della progettazione delle infrastrutture, hanno riscoperto l'esperienza lynchiana.

In particolare, il punto di vista del *roaduser* costituisce il tema principale attorno a cui si sono articolate le ricerche presentate alla I Biennale Internazionale di Architettura di Rotterdam del 2003 sul tema della mobilità⁸⁶.

Il presupposto da cui partire per i curatori della Biennale, è stato quello di considerare l'automobile non come semplice mezzo che consente il trasporto da un punto ad un altro dello spazio, ma come "una stanza con vista"⁸⁷; ciò implica, allora, che i tracciati della mobilità non sono solo spazi per il traffico ma anche spazi pubblici, in cui le persone trascorrono una parte non trascurabile del loro tempo⁸⁸.

In questo senso, il motto "una stanza con vista" persegue - come osserva Francine Houben - un intento polemico, in quanto "assume il punto di punto di vista del viag-

giatore o del *roaduser* come modalità mediante cui esplorare il tema della mobilità", al fine di "indagare come la mobilità influenzi la vita di ogni giorno, [...] e scoprire i punti di contatto e le contraddizioni tra mondi che fino ad ora sono stati tenuti separati, chiusi nello sguardo frammentario delle specializzazioni tecniche"⁸⁹.

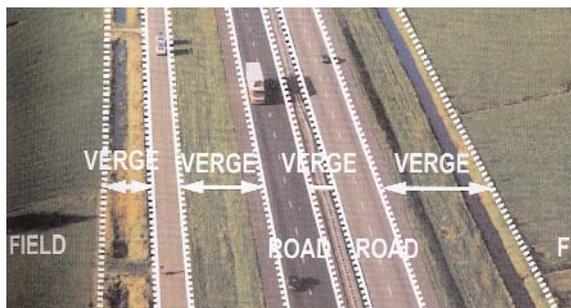
Nell'ambito della Biennale, in particolare, è stata presentata la ricerca *Holland Avenue*, realizzata dallo studio Mecanoo nel 2001⁹⁰ nell'ambito del programma *Roads to the Future*, del Ministero dei Trasporti dei Lavori Pubblici Olandese (Ministerie van Verkeer en Waterstaat)⁹¹.

Oggetto del lavoro è una analisi del sistema di autostrade che collega le città all'interno dell'area della *Randstad*⁹², condotta assumendo come principale punto di vista lo sguardo del guidatore, a partire dall'idea di considerare l'autostrada come uno vero e proprio spazio pubblico, "come un ambiente che è esso stesso un luogo"⁹³.

Sulla base di queste premesse, l'indagine svolta sul circuito della *Randstad*⁹⁴ si è fondata, oltre che sull'analisi di dati relativi al numero ed al tipo di veicoli in circolazione, alle distanze mediamente percorse da ciascun veicolo, ai motivi più ricorrenti di utilizzo

delle autostrade, alle condizioni fisiche della strada e di tutti gli elementi che la compongono, anche su delle riprese video dell'intero tracciato, realizzate installando quattro videocamere in un'auto che hanno filmato circa 153 chilometri di autostrade. Partendo dai risultati di questa indagine, il team di ricerca ha tentato di sviluppare un approccio progettuale all'autostrada, individuando possibili strategie e strumenti di intervento, a partire da tre concetti chiave relativi ad altrettanti ambiti spaziali propri della strada che, nel loro insieme, determinano ed influenzano la vista del *roaduser*: *road*, *verge* e *field*⁹⁵.

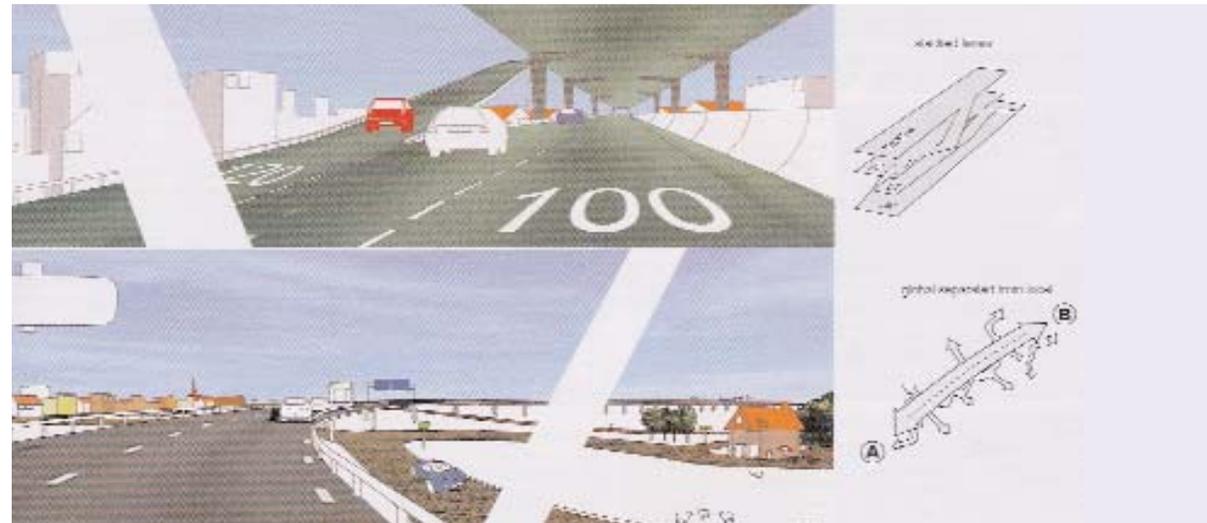
Per ciascuno di questi ambiti sono state individuate delle strategie progettuali che, agendo sulla forma spaziale della strada e dei suoi margini e sulla organizzazione dei materiali urbani e naturali lungo il tracciato, consentono di prefigurare nuovi rapporti funzionali e percettivi tra strada, *roaduser* ed ambiente circostante.

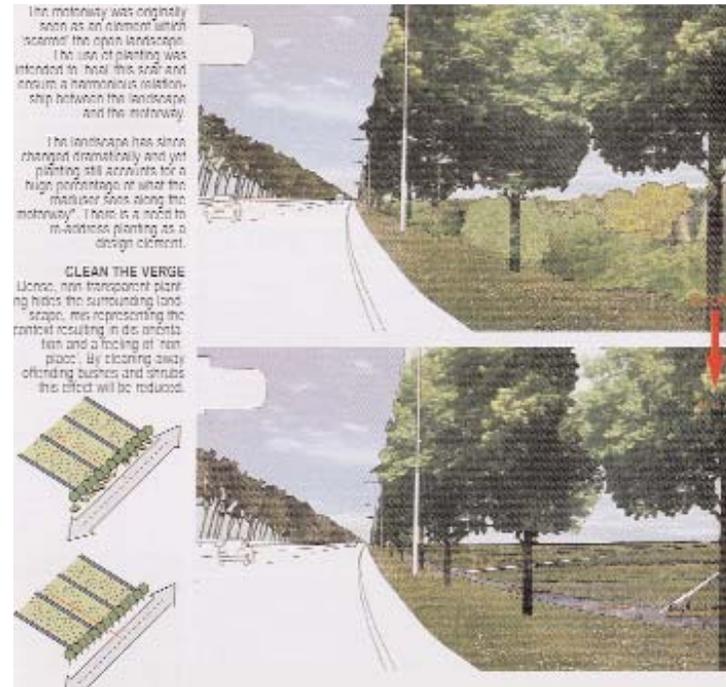
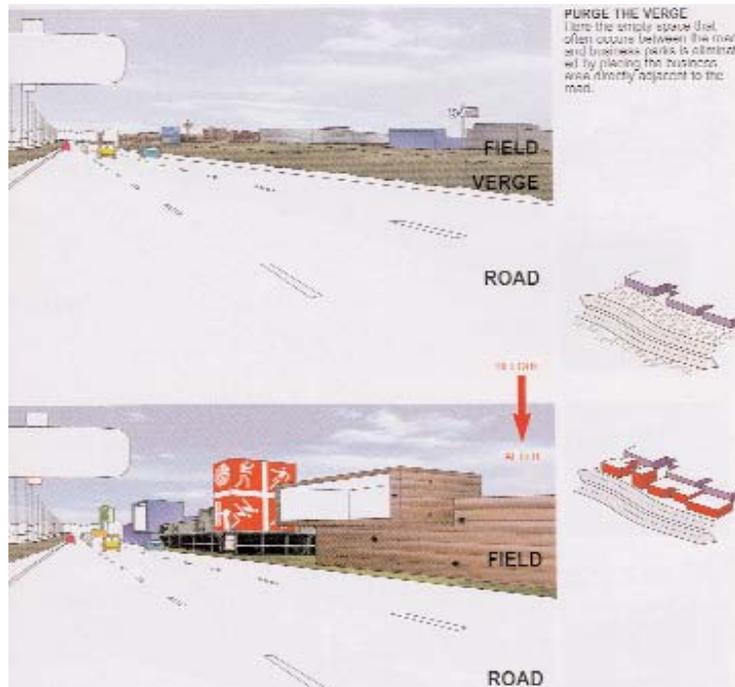


68 Mecanoo, Holland Avenue. Design Road Atlas, 2003. Gli ambiti spaziali individuati da road, verge e field.

69-70 Mecanoo, Holland Avenue, 2003. Road -Design Strategies.

Il team di ricerca ha individuato per l'ambito spaziale della strada, 4 principali strategie progettuali - Road Surface, Road Form, Road Building, Road-Filed Crossino/Links - che fanno, rispettivamente, riferimento alla possibilità di agire: sulla superficie stradale vera e propria che può essere utilizzata come strumento di comunicazione con il conducente; sulla forma della carreggiata mediante la moltiplicazione delle corsie o la loro scomposizione verticale ed orizzontale; sul rapporto morfologico/funzionale/percettivo tra la strada e gli edifici circostanti; sulle modalità intersezione della strada con manufatti urbani o sistemi naturali.





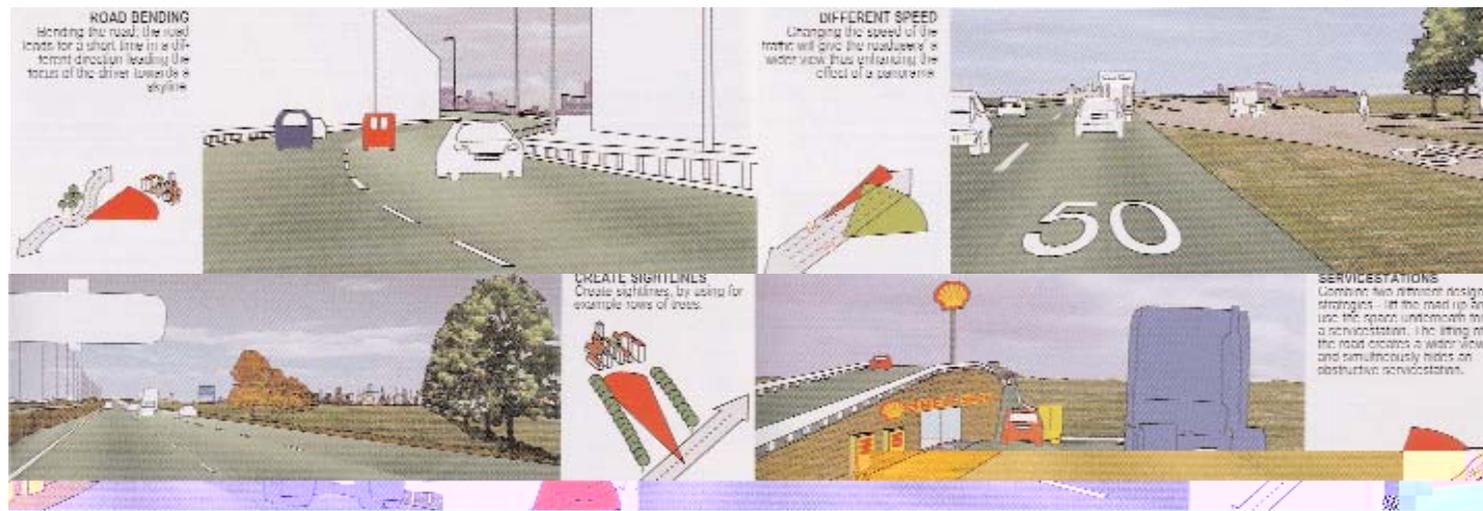
71-72 Mecanoo, Holland Avenue, 2003. Verge -Design Strategies.

Le strategie progettuali individuate per agire sull'ambito spaziale "verge", sono espresse dagli slogan: "Purge the verge" e "Identify the Verge".

Il primo slogan fa riferimento alla possibilità di eliminare le aree di risulta collocate tra strada e sistema urbano e/o naturale, amplificando lo spazio del "field".

Il secondo, suggerisce di agire su tali tipologie di spazi mediante interventi volti a caratterizzarli fortemente, anche introducendo funzioni inusuali.

7



73-74 Mecanoo, Holland Avenue, 2003. Field -Design Strategies.

Per quanto riguarda l'ambito spaziale "field", il team di ricerca suggerisce la necessità di amplificare i rapporti visivi e percettivi tra roaduser e paesaggi attraversati, agendo sulla organizzazione delle visuali in relazione ai contesti attraversati (Open Landscape Panoramas, Urban Panoramas).

La strategia progettuale complessiva scaturisce, dunque, dal montaggio in sequenza delle strategie progettuali relative a ciascun ambito spaziale, la cui interrelazione produce infinite nuove configurazioni del sistema road/verge/field. Tra gli aspetti più interessanti della ricerca condotta dai Mecanoo, vi è il tentativo di utilizzare la prospettiva del road user per costruire una possibile metodologia progettuale che tenga conto della valenza strada come "spazio pubblico", come figura fondamentale della città e del territorio contemporanei.

Note

¹ A proposito della necessità di recuperare lo "spessore" della strada, Secchi osserva: "La strada è oggi luogo cruciale per una riflessione sulla città ed il territorio: manufatto e spazio fondamentalmente ambiguo, destinato contemporaneamente a svolgere funzioni assai precise, solitamente interpretate in termini di meccanica dei fluidi, ed assai vaghe, interpretate solitamente in termini di meccanica dell'interazione sociale [...] la strada impone un ritorno a visione d'assieme che esplorino nuovamente, attraversando numerosi strati di riflessione, territori vasti e tempi lunghi" (Bernardo Secchi, *Lo spessore della strada*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989, p. 38).

² Cfr. Vittorio Gregotti, *L'architettura della strada*, in "Casabella", n. 537, luglio-agosto 1987; Id., *La strada: tracciato e manufatto*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989;

³ Serena Maffioletti, *La strada ci usa*, in S. Maffioletti, S. Rocchetto (a cura di), *Infrastrutture e paesaggi contemporanei*, Il Poligrafo, Padova, 2002.

⁴ Joseph Rykwert, *La strada: utilità della sua storia*, in S. Anderson (a cura di), *Strade*, Laterza, Bari, 1982, (ed. or. 1978)

⁵ A proposito dell'etimologia del termine strada, Rykwert osserva come le due parole comunemente utilizzate (nella lingua inglese) per riferirsi alla strada (*street* e *road*) siano espressive della doppia natura di questo spazio. La parola *street* (come l'italiano *strada* o il tedesco *strasse*) deriva dal latino *sternere* (pavimentare) ed è, dunque, legata alla radice *str* che in latino esprime l'atto della costruzione. Il ter-

mine *street* quindi, rimanda ad una superficie o ad uno spazio ben definito e distinto dai dintorni, cioè un luogo. La parola *road*, invece, proviene dalla radice anglosassone *ride* che indica il passaggio da un luogo all'altro; in questo senso, corrisponde al francese *rue* e allo spagnolo *rua*. L'italiano *via*, similmente, deriva dal latino *ire* (andare) e, dunque, fa sempre riferimento all'idea di un passaggio. Se *street*, dunque, rimanda alla nozione di luogo, *road* evoca l'idea dello spostamento (Cfr. Joseph Rykwert, *op. cit.*).

⁶ Joseph Rykwert, *op. cit.*, p. 24.

⁷ G. Simmel, *Ponte e porta*, in M. Cacciari (a cura di), *Saggi Estetici*, Liviana Editrice, Padova, 1970, citato da Simonetta Licata, *op. cit.* p. 204.

⁸ Sergio Crotti, *Strade, frontiere interne della trasformazione urbana*, in "Urbanistica", n. 83, maggio 1986, p. 16.

⁹ P. Tuchman, *Entretien avec Carl Andre*, in «Art Minimal II», CAPC, Burdeos, 1987, citato da Francesco Careri, *Walkscapes*, Gustavo Gili, Barcelona, 2002, p. 122.

¹⁰ Udo Weilacher, *Between Landscape Architecture and LandArt*, Birkhäuser, Basel, 1999.

¹¹ Francesco Careri, *op. cit.* p. 148.

¹² Sergio Crotti, *op. cit.* p. 16.

¹³ Carlo Gasparrini, *op. cit.*, p. 8.

¹⁴ Giancarlo Consonni, *La strada urbana tra sentimento e funzione*, in "Urbanistica", n. 83, maggio 1986, p. 8.

¹⁵ Leonardo Benevolo L., *Storia della città*, Laterza, Bari, 1993 (I ed., 1975).

¹⁶ Carlo Gasparrini, *op. cit.*, p. 28.

¹⁷ Nelle città europee, infatti, le prime automobili

compaiono intorno alla metà degli anni Venti del Novecento, mentre la diffusione massiccia del nuovo mezzo di trasporto si varà solo dopo il secondo conflitto mondiale.

¹⁸ Joseph Stubben, *L'urbanistica, manuale di architettura; IV parte: Progettazione, localizzazione e regolamento degli edifici*, vol. IX, Darmstadt, 1890, in D. Calabi, G. Piccinato, *La costruzione dell'urbanistica. Germania 1871-1914*, Officina, Roma, 1974, p. 281.

¹⁹ Jean Paul Gaudin, *Dalla rue alla route*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989.

²⁰ Giancarlo Consonni, *op. cit.*, p. 10.

²¹ "Noi dobbiamo inventare e rifabbricare la città futurista simile ad un immenso cantiere tumultuante, agile, mobile, dinamico in ogni sua parte [...] la strada, la quale non si stenderà più come un soppedaneo al livello delle portinerie, ma si sprofonderà nella terra per parecchi piani, che accoglieranno il traffico metropolitano e saranno congiunti per i transiti necessari, da passerelle metalliche e da velocissimi *tapis roulants*". Antonio Sant'Elia, *Manifesto dell'Architettura Futurista*, 11 luglio 1914, in E. Crispolti, *Attraverso l'architettura futurista*, Fonte D'Abisso, Modena, 1984.

²² Joseph Rykwert, *op. cit.*, p. 23.

²³ Eugène Hénard, Raccolta di testi vari. 1903-1911, in D. Calabi e M. Folin (a cura di), *Alle origini dell'urbanistica. La costruzione della metropoli*, Marsilio, Padova 1976.

²⁴ Idelfonso Cerdà, *Teoria generale dell'urbanizzazione*, a cura di A. Lopez de Aberasturi, Jaca Book, Milano, 1984 (ed. or. 1867); Donatella Calabi, *Storia*

dell'urbanistica europea, Paravia, Torino, 2000.

²⁵ Sergio Crotti, *op. cit.* p. 22.

²⁶ Le Corbusier, *Maniera di pensare l'urbanistica*, Laterza, Roma-Bari, 1997 (ed. or., 1946 - I ed. it. 1965), p. 73.

²⁷ Ivi., p. 78.

²⁸ La prima autostrada viene realizzata proprio in Italia, nel 1924, su commissione dell'ingegnere Pietro Puricelli; si tratta di un tratto della Milano-Igħhi lungo 36,5 km.

²⁹ Paul Meurs, *Parkways and Polderways*, in AA.VV., *Mobility. A room with a view*, cit.

³⁰ Le Corbusier, *op. cit.*, p. 76.

³¹ In italiano, "Commissione per le strade nel paesaggio".

³² Paul Meurs, *op. cit.*

³³ Luca Lanini, *L'elogio della velocità*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2001, p. 57.

³⁴ Joerg Reikittke, *Straight-Curve-Straight or The Undulated Line. The dilemma of rationality and aesthetic dogma*, in AA.VV., *Mobility. A room with a view*, cit.

³⁵ Sergio Crotti., *op. cit.*

³⁶ Vittorio Gregotti., *La strada: tracciato e manufatto*, cit., p. 5.

³⁷ Paolo Sica, *Storia dell'Urbanistica. Il Novecento*, Laterza, Bari, 1996 (I ed. 1978)

³⁸ Vittorio Gregotti, *La strada: tracciato e manufatto*, cit., p. 5.

³⁹ Infatti, mentre negli Stati Uniti la motorizzazione di massa si verifica a partire dagli anni Venti, in Europa ha luogo solo dopo la Seconda Guerra Mondiale, quando la produzione in serie consente di

abbassare il costo degli autoveicoli che diventano un bene acquistabile da tutti, nell'ambito del più generale processo di ripresa economica; così, il ruolo che negli Stati Uniti era stato assunto dalla Ford T, divenuta il simbolo del processo di motorizzazione della società americana, in Italia viene assegnato alla Fiat 600, in Francia alla Citroen 2CV e 3CV, in Spagna alla Seat 600. Cfr. Gabriel Dupuy, *op. cit.*

⁴⁰ Odile Decq, Yahn Hellmann, *The History of French Motorway Design*, in AA.VV., *Mobility. A room with a view*, cit.

⁴¹ La proposta, avanzata da J.T.P. Bijhouwer, J. Vallen, J.W. Zaaijer, fu pubblicata in J.T.P. Bijhouwer, J. Vallen, J.W. Zaaijer, *Hollands Groene Zone*, The Hague, 1961 (Cfr. P. Meurs, *op. cit.*).

⁴² Paul Meurs, *op. cit.*

⁴³ Laura Facchinelli, *Costruzione della rete autostradale nell'Italia del dopoguerra*, in "Trasporti & Cultura", n. 6, maggio-agosto 2003.

⁴⁴ Cfr. Colin Buchanan, *Traffic in Towns. A Study of the Long Term Problems of Traffic in Urban Areas*, Her Majesty's Stationery Office, London, 1963

⁴⁵ Guglielmo Zambrini, *Dopo l'automobile*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989.

⁴⁶ Jane Jacobs evidenzia, in modo particolare, la necessità di preservare la complessità funzionale della città, anche promuovendo, quando possibile, forme di integrazione/convivenza tra automobili e pedoni (contrariamente alla rigida separazione tra le due categorie ipotizzata da Buchanan); la complessità dello spazio urbano costituisce, infatti, secondo Jane Jacobs, il presupposto fondamentale per la sopravvivenza delle città. Cfr. Jane Jacobs, *Vita e*

morte delle grandi città. *Saggio sulle metropoli americane*, Edizioni Comunità, Torino, 2000 (ed. or. 1961, I ed. it., 1969).

47 "The fatal mistake we have been making is to sacrifice every other form of transportation to the private motorcar [...] Our highway engineers [...] create new expressways to serve cities that are already overcrowded within, thus tempting people who had been using public transportation to reach the urban centers to use these new private facilities [...] these facilities expands the cycle of congestion [...] until that terminal point when all the business and industry that originally gave rise to the congestion move out of the city, to escape strangulation, leaving a waste of expressways and garage behind them [...] a tomb of concrete roads and ramps covering the dead corpse of a city". Lewis Mumford, *The Highway and the City*, Harcourt Brace and World, New York, 1963, pp. 237-238.

48 Carlo Gasparini, *op. cit.*, p. 33.

49 Id. (a cura di), *Il progetto urbano*, Liguori, Napoli, 1999.

50 Con il termine "parkway", oggi, si indica una autostrada panoramica destinata esclusivamente al traffico non-commerciale, che corre all'interno di un parco o di un sistema di aree verdi; in particolare la *Encyclopedia of Urban Planning* definisce una parkway come: "a scenic highway for no-commercial traffic with full or partial control of access and usually within a park or ribbon of park like development".

51 Sigfried Giedion, *Spazio, Tempo, Architettura*, Hoepli, Milano, 1984, (ed. or., 1941 – I ed. it., 1954), pp. 721-725.

52 Zapatka C., *L'architettura del paesaggio americano*, a cura di Zardini M., in "Quaderni di Lotus", n. 21, Electa, Milano, 1995.

53 A questa logica rispondono, ad esempio, i progetti realizzati da Olmsted e Vaux per Brooklyn tra cui figurano l'*Eastern Parkway* e l'*Ocean Parkway*, che si presentano come grandi viali a tre carreggiate separate dai filari di alberi; in questi progetti Olmsted applicò, infatti, il principio della separazione dei diversi tipi di traffico, per cui la carreggiata centrale della parkway era destinata principalmente alle carrozze mentre quelle laterali, oltre a poter essere percorse a piedi, funzionavano come strade di servizio con la possibilità di dare accesso alle abitazioni collocate nelle aree circostanti.

54 Cristhian Zapatka, *op. cit.*, p. 36.

55 Franco Migliorini, *Verde Urbano*, Franco Angeli, Milano, 1989, p. 102.

56 Negli Stati Uniti, infatti, nel 1910 circolavano già 180.000 veicoli, mentre in Europa la diffusione dell'automobile procedeva con un netto ritardo. Se nel 1937, ad esempio, negli Stati Uniti vi era un'automobile ogni 5 persone, in Inghilterra ne risultava una ogni 27 persone, in Svezia una ogni 41 persone, in Germania solo una ogni 75 persone. (Cfr. L. Lanini, *op. cit.*).

57 Il grande interesse che i progetti di Olmsted avevano suscitato nell'ambito della pianificazione e della progettazione del paesaggio, condusse, nei primi decenni del XX secolo, a numerosi tentativi di definire in maniera univoca cosa si dovesse intendere con il termine "parkway"; in particolare nel 1915 John Olmsted, proponeva di classificare le parkways

in due tipologie in base alla loro forma estetica: parkways formali e parkways informali. Il parkway formale presentava le caratteristiche di un boulevard (un sistema di viali paralleli segnati da filari di alberi) mentre la tipologia informale veniva definita come una strada inserita nel paesaggio naturale in modo da seguire la topografia del terreno (Cfr. Elisabeth Macdonald, *Enduring complexity: a history of Brooklyn parkways*, tesi di dottorato in City and Regional Planning, presso la University of California, Berkeley, 1999, in www.spsr.ucla.edu).

58 Charles W. Eliot, *The Influence of the Automobile on the Design of Park Roads*, in *Landscape Architecture*, n. 13, ottobre 1922, citato in Elisabeth Macdonald, *op. cit.*

59 Cristhian Zapatka, *op. cit.*, p. 11.

60 Cristhian Zapatka, *I parkways americani*, in "Lotus International", n. 56, ottobre-dicembre 1987, p. 36.

61 Nel 1930 Edward Basset, Presidente del National Conference of City Planning, in un articolo pubblicato su *American City*, spiegava la necessità di costruire "un nuovo tipo di grande strada che sia come una highway nel poter contenere sia il traffico commerciale che per il tempo libero, ma che sia come una parkway nel poter prevenire l'ingombro ai suoi margini. Non abbiamo un nome per una strada di questo tipo. Non abbiamo una legge, in questo paese che regoli una strada di traffico di questo tipo. Se si potesse trovarle un nome, questo nuovo tipo di grande strada entrerebbe immediatamente nella pratica e nella terminologia della pianificazione urbana. Suggestisco di chiamarla freeway.[...] Non avrà mar-

ciapiedi e sarà libera da pedoni. In generale consentirà un libero flusso di traffico veicolare. Può essere adatta alle parti più intensive delle grandi città, per il passaggio ininterrotto di un gran numero di veicoli" (Cfr. R.F. Weingroff, *Edward M. Basset: The man who gave us freeway*, nella sezione storica del sito del *USA Departement of Trasportation, Federal Highway Administration*, www.fhwa.dot.gov/).

⁶² Robert Moses, prima presidente della Long Island State Park Commission e poi membro della Commissione dei parchi di New York, fu, per circa trent'anni, il principale promotore di una serie di progetti che trasformarono l'assetto di New York nei primi decenni del Novecento.

⁶³ In particolare, la *Blue Ridge Parkway*, costruita intorno alla metà anni degli anni Trenta, rappresenta uno dei progetti più imponenti realizzati sulla base della legislazione relativa alle parkways federali. La parkway attraversa le catene montuose della Virginia e del North Carolina, lungo un itinerario di 640 chilometri estremamente scenografico. Tra le altre parkway federali, la *Natchez Trace Parkway*, realizzata negli anni Trenta, collega il Tennessee con il Mississippi, seguendo una vecchia pista indiana, mentre la *Mississippi River Parkway* (ribattezzata *The Great River Road* negli anni Cinquanta) corre dal Golfo del Messico ai confini del Canada per circa 3000 miglia.

⁶⁴ Cristhian Zapatka, *L'architettura del paesaggio americano*, cit., p. 130.

⁶⁵ Id., *I parkways americani*, cit., p. 97.

⁶⁶ Sigfried Giedion, *op. cit.*, pp.719-720.

⁶⁷ Nico Ventura, *Lo spazio del moto. Disegno e pro-*

getto, Laterza, Bari, 1996.

⁶⁸ A questo proposito è interessante osservare che inizialmente, anche da punto di vista gestionale, i parkway erano considerati, per intero, come parte di un parco; infatti, erano gestiti e regolamentati dagli stessi enti preposti alla gestione dei parchi. A partire dagli anni Quaranta, invece, vi è un progressiva separazione delle competenze relativamente alla gestione dei parkway. Nel 1938 la regolamentazione del traffico sulle parkway venne affidata alla polizia municipale; nel 1978 la responsabilità per le parti stradali delle parkway fu trasferita al Ministero dei Lavori Pubblici (Cfr. E. Macdonald, *op. cit.*).

⁶⁹ Alessandro Barricco, *Castelli di rabbia*, Biblioteca Universale Rizzoli, 1997

⁷⁰ Wolfgang Schivelbusch, *Storia dei viaggi in ferrovia*, Einaudi, Torino, 1988 e 2003 (ed. originale: *Geschichte der eisenbahnreise*, Carl Hanser Verlag, Munchen-Wien, 1977).

⁷¹ Ivi, p. 37.

⁷² Ivi, p. 66.

⁷³ Richard Ingersoll, *Sprawl Town*, Meltemi, Roma, 2004.

⁷⁴ André Corboz, *Avete detto spazio?*, in A. Corboz, *op. cit.*, p. 233.

⁷⁵ Nico Ventura, *Lo spazio del moto*, cit.

⁷⁶ Kevin Lynch, *L'immagine della città*, Marsilio, Venezia, 2004, (ed. or. 1960, I ed. it. 1964).

⁷⁷ Cfr., Sylvia Crowe, *The Landscape of Roads*, The Architectural Press, London, 1960

⁷⁸ Pierluigi Nicolini, Alessandro Rocca, *The view from the road 1964-2003. Note*, in "Navigator" n. 7, *Il paesaggio delle freeway*, Editoriale Lotus, gennaio

2003, p. 13.

⁷⁹ Donald Appleyard, Kevin Lynch, John R. Myer, *The view from the road*, the M.I.T. Press, Cambridge Mass., 1964, p. 2.

⁸⁰ Ibidem

⁸¹ Ivi, p. 7.

⁸² Ivi, p. 18.

⁸³ Pierluigi Nicolini, Alessandro Rocca, *op. cit.*, p. 13.

⁸⁴ Cfr., Robert Venturi, Denise Scott-Brown, Steven Izenour, *Learning from Las Vegas*, MIT Press, Cambridge Mass., 1972 (trad. it. 1985); Reyner Banham, *Architecture of Four Ecologies*, Penguin Press, New York, 1971, (trad. it. 1983).

⁸⁵ Richard Ingersoll, *op. cit.*

⁸⁶ Cfr. cap. I, nota 34.

⁸⁷ "A room with a view" è il sottotitolo della Biennale, assunto anche come motto della manifestazione, con un evidente richiamo al lavoro di Appleyard, Lynch e Myer.

⁸⁸ AA.VV., *Mobility. A room with a view*, cit.

⁸⁹ Ivi, p. 13.

⁹⁰ Gli esiti della ricerca sono stati pubblicati nel 2003 a cura del Ministero dei Trasporti, dei Lavori Pubblici e della Gestione delle acque nel doppio volume *Holland Avenue Research Road Atlas* e *Holland Avenue Design Road Atlas*.

⁹¹ Per approfondimenti specifici sul programma *Roads to the Future*, si rimanda al cap. III della tesi.

⁹² La Randstad è formata dalla conurbazione costituita dalle aree urbane di Amsterdam, Rotterdam, Den Haag e Utrecht, e dall'area verde tra queste compresa (il così detto *Groene Hart*, cioè Cuore Verde); l'intera area misura circa 5300 kmq, di cui

200 costituiti da acqua. In questa zona risiedono circa 6,4 milioni di abitanti, ovvero il 35% della popolazione olandese.

⁹³ Mecanoo, *Holland Avenue. Research Road Atlas*, V&W, Delft, 2003, p. 14-15.

⁹⁴ Il sistema infrastrutturale che attraversa la Randstad è costituito da diverse autostrade (A13, A4, A10, A2, A12, A20) che, dato il loro funzionamento, vengono assimilate - all'interno della ricerca - ad un'unica "ring road".

⁹⁵ Il termine *road* viene utilizzato per indicare "la superficie di asfalto su cui il *roaduser* guida, costituita da un minimo di due corsie per ciascuna direzione. La strada, formata da un sistema tecnicamente definito di corsie, incroci, segnali e svincoli, può costituire una eccezionale opportunità spaziale"; *verge* indica "lo spazio compreso tra la corsia di emergenza ed i canali per il drenaggio dell'acqua, che presenta, quindi, una profondità variabile. Questo è lo spazio direttamente influenzato dalle vicende della strada che può includere gli spazi adibiti a stazioni di servizio, gli svincoli e le aree sottoposte a regole e politiche particolari a causa della vicinanza alla strada". *Verge* definisce, in altre parole, quelle aree di *norman's land* collocate lungo i tracciati autostradali, inutilizzate oppure organizzate con scarso riguardo alla percezione del conducente; infine, *field* "è l'area che si estende oltre il *verge*, fino all'orizzonte, in cui possono ricadere, dunque, zone agricole, aree edificabili, zone residenziali e commerciali, che, nel loro insieme, rappresentano il contesto in cui la strada si inserisce" (Cfr. Mecanoo, *Holland Avenue. Design Road Atlas*, V&W, Delft, 2003, p. 4-6).

sperimentazioni

1. IL PROGETTO DI STRADE VELOCI. ALCUNE ESPERIENZE EUROPEE

La necessità di affrontare i problemi posti dalle trasformazioni dei modi dell'abitare contemporaneo, nell'ambito di un più generale ripensamento sulla forma ed il funzionamento della città e del territorio, ha dato vita a una stagione quanto mai fertile per la produzione di progetti ed opere nel campo delle infrastrutture, che ha preso vita in Europa negli ultimi anni, in un clima, peraltro, di costante aggiornamento nella concezione delle infrastrutture stesse¹.

All'interno del quadro complessivo di sperimentazione che si è andato delineando e che risulta di continuo alimentato dalla realizzazione di grandi e piccole opere e dal moltiplicarsi delle occasioni di riflessione e dibattito, trova, ovviamente, spazio anche il tema del progetto di autostrade e strade veloci.

I processi di riorganizzazione/ristrutturazione di ampie parti della città consolidata, da un lato, e la necessità di ricercare nuovi equilibri e gerarchie tra la molteplicità di scale e funzioni che caratterizzano porzioni di territorio diffusamente urbanizzato, dall'altro, sollecitano, infatti, la ricerca

sulle potenziali capacità di queste architetture lineari di porsi come strumenti di ricomposizione e riqualificazione a scala urbana, e come possibili matrici di nuove figure insediative a scala territoriale.

Il recupero della valenza della strada come dispositivo fondamentale di organizzazione dello spazio, all'interno di un paesaggio discontinuo e frammentato come quello contemporaneo, implica, dunque, che il progetto di nuovi assi stradali veloci non si configuri più come semplice risposta ad un problema di natura tecnica, ma come l'occasione per "tessere relazioni spaziali e raccontare visivamente il territorio [...] per potenziare e valorizzare le continuità ecologiche [...] per riconnettere le reti e fare sistema [...] per realizzare attrattori lineari di nuove centralità e modificare le gerarchie urbane"².

Come dimostrano alcuni progetti realizzati negli ultimi dieci anni, del resto, il tema della strada veloce possiede un potenziale trasformativo ancora non pienamente indagato ma ricco di ricadute rispetto alla riorganizzazione della città e del territorio. Per questo motivo si è scelto di descrivere alcune recenti esperienze progettuali maturate in ambito europeo e relative a

strade veloci ed autostrade, che affrontano e sviluppano temi e questioni utili per un rinnovamento del modo di pensare alle grandi infrastrutture per la viabilità.

Si vuole sottolineare come tale scelta non sia finalizzata a costruire una rassegna esaustiva di progetti esemplari ma miri, piuttosto, a raccontare possibili modi di guardare al progetto di infrastrutture stradali, in grado di contribuire alla definizione di approcci progettuali innovativi.

Gli esempi selezionati, infatti, fanno riferimento a situazioni tra loro molto diverse; alcuni sono veri e propri progetti di nuovi assi infrastrutturali (realizzati e non), mentre altri si configurano come delle esplorazioni progettuali relative alla trasformazione di infrastrutture stradali esistenti, elaborate nell'ambito di programmi di ricerca sperimentali. Differenti sono anche i contesti insediativi e le scale con cui tali progetti si confrontano, nonché il quadro normativo in cui si inseriscono. Quello che accomuna le diverse sperimentazioni che si è scelto di illustrare, allora, è il valore complesso attribuito al progetto infrastrutturale; infatti, superata l'idea che la strada veloce sia un semplice collettore

per il traffico veicolare, se ne esplorano le potenzialità come elemento per strutturare nuovi rapporti tra parti di città, territorio, paesaggio.

In questi progetti, il nastro d'asfalto della strada si ispessisce, si articola, si trasforma; nell'attraversare un territorio fatto di densità e resistenze molteplici si adegua ai contesti ed agli ambienti attraversati e diviene supporto per una nuova organizzazione dello spazio, nel tentativo di dare risposta alle molteplici domande che vengono dal territorio e dai suoi abitanti. L'interesse delle esperienze progettuali prese in considerazione, quindi, non risiede soltanto nell'esito formale dei manufatti prodotti, ma anche nei processi che esse mettono o tentano di mettere in campo; tali esperienze - che di volta in volta esprimono un punto di vista diverso sul progetto di infrastrutture per la viabilità - aprono, così, lo sguardo verso nuovi possibili scenari di intervento su città e territorio.

In tutti i casi esaminati, dunque, si rileva il tentativo di superare l'autoreferenzialità del progetto stradale mediante il recupero o la creazione di relazioni fisiche/percetti-

ve/funzionali con i territori attraversati (relazioni che vanno dalla semplice creazione di rapporti visivi a tentativi più sistematici di integrazione) e di coinvolgimento di più intelligenze e razionalità nella fase di costruzione del progetto stesso.

Come è ovvio, questi temi vengono declinati secondo una molteplicità di approcci che riflette la varietà dei differenti contesti culturali, geografici e professionali, in cui le singole esperienze prendono forma.

In Francia, ad esempio, negli ultimi quindici anni, la realizzazione di nuovi tracciati autostradali si è accompagnata all'elaborazione di una attenta riflessione sul ruolo dell'autostrada nella costruzione di una nuova sensibilità estetica per il paesaggio contemporaneo.

Sotto l'impulso della *Direction des Routes* - nell'ambito di un sistema fortemente centralizzato che ha il suo principale referente nel Ministère de L'Équipement - si sono messi a punto nuovi strumenti normativi (tra cui, ad esempio, la politica "1% Paysage et Développement") finalizzati a garantire un elevato livello di qualità del progetto infrastrutturale, soprattutto nel territorio

rurale.

L'Olanda, invece, è protagonista di una vasta sperimentazione sul ruolo delle infrastrutture nelle trasformazioni urbane e territoriali, caratterizzata da una forte carica innovativa-immaginativa, che pur limitando la realizzazione concreta dei progetti, costituisce un contributo fondamentale alla riflessione sulle potenzialità delle infrastrutture nell'organizzazione del territorio. Attraverso molteplici iniziative e programmi sperimentali, il Governo Olandese ha sollecitato la costruzione di un patrimonio di idee e progetti che esplorano la potenziale capacità delle grandi strade ed autostrade di configurarsi come matrici di nuove forme insediative, nell'ambito di sistemi urbani caratterizzati da un elevato grado di diffusione territoriale.

Accanto a questi due paesi che forse, in questo momento, rappresentano i contesti europei maggiormente in grado di esprimere una riflessione strutturata sul tema della strada veloce - oltre che una notevole produzione di opere - esiste un repertorio davvero vasto di ricerche e progetti che affrontano tali questioni.

Nella molteplicità delle forme che il territorio contemporaneo assume: città storica, periferia, città diffusa, territorio extraurbano, si può dire, allora, che la strada veloce si delinea come potenziale strumento di riconnessione, riordino, valorizzazione, di colonizzazione di nuovi spazi e funzioni; a partire da questa constatazione si è scelto di articolare la restituzione delle esperienze progettuali esaminate intorno a due grandi famiglie, che fanno riferimento a differenti modi di declinare il rapporto strada veloce/territorio attraversato, principalmente in funzione dei differenti "paesaggi" e delle diverse scale con cui i progetti si confrontano.

Le due famiglie sono:

- **INTEGRARE LA STRADA VELOCE IN AMBITI URBANI DENS**, in cui rientrano quei progetti che, all'interno della città compatta, sperimentano modi di coesistenza tra sistema urbano e strade veloci;
- **PREFIGURARE NUOVI RAPPORTI TRA STRADA VELOCE, CITTÀ, PAESAGGIO**, che raccoglie alcune esperienze che si confrontano con la strada veloce come possibile elemento di riorganizzazione del territorio e ridisegno del paesaggio.

2. INTEGRARE LA STRADA VELOCE IN AMBITI URBANI DENS

La discontinuità che il passaggio di una strada a scorrimento veloce introduce in un sistema urbano, spesso, si traduce in una profonda cesura tra parti differenti della città; soprattutto in passato, infatti, anche a causa di una scarsa cultura del progetto infrastrutturale, si è assistito al moltiplicarsi di strade-tunnel che attraversavano la città sovrapponendosi in maniera indifferenziata al tessuto preesistente, generando, così, aree di forte marginalità e degrado fisico e sociale.

Per questo motivo, negli ultimi anni, la strategia adottata nella realizzazione di numerosi nuovi assi stradali in ambiti urbani ha puntato a nascondere il manufatto dietro barriere antirumore o, se possibile, sottoterra, in modo da garantire la minimizzazione dei fastidi per chi abita a ridosso dell'infrastruttura.

A tale proposito Marcel Smets parla di "paradosso dell'incorporazione", facendo riferimento a quegli interventi che risolvono il progetto mediante l'interramento parziale o completo della strada. Questo tipo di approccio, anche nei progetti più interessanti dal punto di vista delle

relazioni instaurate tra interventi di copertura e sistema urbano, conduce, in ogni caso, a soluzioni caratterizzate dal "rifiuto della ricerca dell'integrazione, contrariamente alle molte e interessanti esperienze portate avanti negli anni cinquanta e sessanta per combinare arterie di scorrimento e traffico locale nella stessa sezione trasversale"³.

Una attenta riflessione sulle potenzialità connesse con l'articolazione della sezione trasversale della strada è, in effetti, all'origine di alcuni progetti che mostrano come l'incorporazione - intesa come occultamento del manufatto infrastrutturale - non costituisca l'unica strategia progettuale possibile.

Negli esempi di seguito trattati, infatti, il tema della progettazione infrastrutturale viene interpretato essenzialmente attraverso la ricerca di un rapporto di coesistenza/integrazione tra strada e sistema urbano.

L'integrazione è intesa come una strategia complessa che implica, al tempo stesso, la capacità di connettere, saldare, unire parti ed elementi diversi, conservando la specificità e l'identità dei singoli componenti.

La tensione tra la costruzione di un'unità e la riconoscibilità delle diverse parti, si risolve nello spazio del progetto che individua le modalità con cui oggetti e relazioni differenti possono stare insieme, coesistere appunto⁴.

In questo senso, l'integrazione non può prescindere da un atto trasformativo che, a partire da una configurazione iniziale, produca un nuovo sistema; del resto integrare significa anche aggiungere qualcosa, completare, trasformare con l'intento di rendere compiuto un sistema, ed è in questa accezione che il progetto infrastrutturale viene inteso come elemento fondamentale di ri-strutturazione, ri-organizzazione di ambiti urbani consolidati e densamente urbanizzati.

È nell'ambito di tali considerazioni, dunque, che si collocano gli esempi progettuali selezionati. In particolare, un primo imprescindibile riferimento per la ricerca di modi e forme di integrazione tra infrastruttura stradale e città consolidata, può essere rintracciato nella realizzazione - nel corso degli anni Ottanta - del nuovo anello di circonvallazione di Barcellona; a tale

esperienza, infatti, si può, senza dubbio, riconoscere il merito di aver riportato la progettazione del manufatto stradale nell'ambito dell'architettura della città, inaugurando una nuova stagione per il progetto di strade veloci.

Si fa, poi, riferimento al progetto - mai realizzato - di un nuovo asse metropolitano per Bilbao, ideato all'inizio degli anni Novanta, che propone il recupero della dimensione simbolica della strada, nell'ambito della definizione di una più generale strategia di trasformazione urbana.

La valenza del progetto infrastrutturale come parte integrante di un progetto urbano, costituisce, infine, uno dei principali temi proposti dalla recente realizzazione del Boulevard Intercommunal du Paris - nell'Ile de France - in cui la strada veloce diventa occasione per moltiplicare le possibilità di fruizione e la presenza di servizi all'interno del sistema urbano, recuperando come valori fondamentali del processo progettuale la qualità dello spazio pubblico e la concertazione con gli attori coinvolti.

2.1 Dalla tangenziale al boulevard. Il sistema delle *Rondas* di Barcellona

Nell'ambito del complesso processo di trasformazione urbanistica che, nel corso degli anni Ottanta ha investito Barcellona, divenuta per più di un decennio un laboratorio di idee e progetti, un ruolo centrale ha avuto la riorganizzazione del sistema di accessibilità/mobilità dell'intera area metropolitana.

In particolare, nel quadro del progressivo cambio di scala degli interventi realizzati a partire dal 1982 (dai progetti di spazi pubblici alle grandi attrezzature olimpiche), la costruzione delle nuove strade di circonvallazione - i così detti *cinturones* - assume da subito il valore di una operazione strategica nell'ambito delle trasformazioni infrastrutturali.

La realizzazione di un nuovo sistema di infrastrutture stradali in grado di consentire la razionalizzazione dei flussi di traffico che gravavano sul centro di Barcellona, era prevista dal Plan General Metropolitano (PGM) del 1976, che prefigurava una rete viaria ad anello - di cui alcuni tratti, poi demoliti, erano stati realizzati nei primi anni Settanta - costituita

da autostrade urbane segregate e specializzate⁵.

La crescita urbana incontrollata degli anni Sessanta e Settanta, infatti, aveva condotto alla formazione di una estesa periferia che, data la carenza di una rete di strade di distribuzione del traffico esterno-interno, gravava sulle aree centrali esclusivamente mediante alcuni assi urbani, tra cui la Meridiana, la Gran Via e la Diagonal; inoltre, il notevole aumento nell'uso dell'auto privata e la scarsa funzionalità dei mezzi pubblici, concorrevano a determinare una situazione di collasso della mobilità, in quanto il sistema viario della città doveva supportare elevati volumi di traffico che utilizzavano le strade urbane anche per funzioni di scala interurbana.

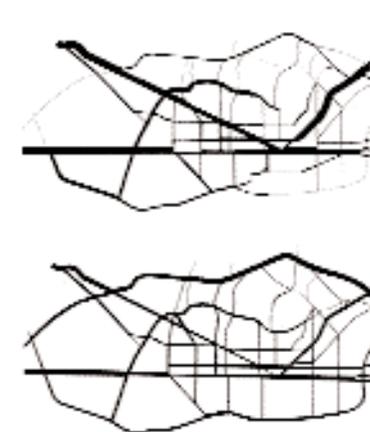
A fronte della situazione di congestione che si era determinata, la realizzazione del sistema dei *cinturones* doveva consentire la definizione di una via alternativa in grado di liberare in quartieri centrali dal traffico di attraversamento.

All'inizio degli anni Ottanta, nell'ambito della nuova politica urbanistica intrapresa dalla Amministrazione comunale democratica, prende forma la convinzione di poter utilizzare il progetto di nuove strade come

elemento strategico di riqualificazione dello spazio urbano. In particolare, il completamento del sistema viario previsto dal PGM del 1976, viene visto come una operazione fondamentale per superare il deficit storico di comunicazione tra il centro e la prima corona periferica⁶.

Con la designazione della città a sede dei Giochi Olimpici del 1992, inoltre, la costruzione delle nuove circonvallazioni diviene una operazione prioritaria anche per assicurare la connessione tra le quattro aree olimpiche costituite dalla collina di Montjuic, da una parte dell'antica zona industriale del Poblenou (dove è stata poi realizzata la Villa Olimpica con il nuovo porto Olimpico), dalla Vall d'Hebron e dalla estremità orientale della Diagonal.

La realizzazione dell'anello dei *cinturones*, insieme al potenziamento del trasporto pubblico, alla promozione di politiche per disincentivare l'uso dell'auto in favore del mezzo pubblico ed alla realizzazione di parcheggi d'interscambio tra differenti sistemi di trasporto, viene, allora, a costituire una componente fondamentale della riorganizzazione del sistema della mobilità dell'intera area metropolitana di Barcellona.



75 Schema del sistema dei flussi di traffico prima e dopo la realizzazione dei *cinturones*

Con la realizzazione dei *cinturones*, dunque, lo schema viario della città si trasforma radicalmente: da uno schema concentrico, in cui la maggior parte del traffico attraversava il centro, si passa ad uno schema perimetrale, in cui il traffico viene deviato sul nuovo anello stradale.

La consapevolezza della necessità di evitare che la nuova infrastruttura stradale divenisse un elemento di discontinuità all'interno del tessuto urbano, si concretizza nella ricerca di nuovi criteri guida per il disegno dell'anello, in grado di superare la logica obsoleta espressa dal piano del 1976.

In questo senso, la costruzione dei nuovi *cinturones* viene da subito concepita come

una operazione che deve procedere di pari passo con l'elaborazione di una riflessione completa sulla trasformazione della città, al fine di evitare il verificarsi di una "dicotomia tra forma urbana e forma del traffico"⁷. Come osserva Oriol Bohigas, dunque, "fin dall'inizio si cercò di far sì che queste vie rapide si integrassero nel miglior modo possibile nella trama urbana, e a riprova di tale intento, non vennero chiamate periferico-tangenziali, come in altre città europee, bensì *Rondas*, il nome tradizionale delle vie create dopo l'abbattimento delle mura medioevali e che coincide con il concetto originale di boulevard"⁸.

Se, infatti, all'interno del PGM e dei documenti di pianificazione compare, in genere, il termine "cinturò" per riferirsi ai nuovi assi di circonvallazione, il termine "ronda" è stato utilizzato per nominare i tratti dell'infrastruttura ricadenti all'interno del Municipio di Barcellona (con i nomi di Ronda de Dalt e Ronda Litoral)⁹.

Il ricorso alla nozione di *ronda* esprime, dunque, la volontà di recuperare la dimensione della strada come dispositivo di costruzione dello spazio urbano, evitando la realizzazione di nuove barriere all'interno della città.

Se dal punto di vista formale il nuovo sistema viario si raccorda con il contesto urbano circostante, per quanto attiene l'aspetto funzionale-transportistico, la realizzazione delle circonvallazioni non punta esclusivamente ad ampliare la capacità di traffico interno della città ma soprattutto a distribuire il traffico (sia quello interno che quello di passaggio) in maniera più razionale, in modo da migliorare la vivibilità di Barcellona e da assicurare connessioni più efficaci all'interno dell'area metropolitana.

In questo senso una delle principali differenze tra il modo innovativo con cui si è concepito il progetto dei nuovi assi ed i criteri che informavano tradizionalmente il progetto di infrastrutture veloci, è nella convinzione che "i *cinturones* non debbano avere la massima capacità di traffico possibile, ma la massima capacità desiderabile. Ossia maggiore attenzione dovrebbe essere posta sul ruolo di queste strade come sistema di connessione e di distribuzione tra il traffico regionale e locale. Infatti, una strada di circonvallazione - come i *cinturones* - progettata esclusivamente per ottenere la massima capacità, può produrre sulla rete locale una situa-

zione di blocco totale per la difficoltà tra i livelli di connessione, dando luogo ad un effetto simile all'effetto serra. A fronte di questa situazione, l'anello di *cinturones* costruito a Barcellona, è stato concepito per attuare, in termini metaforici, un effetto ozono. Si tratta di un anello con la massima capacità risultante da una attenta interrelazione tra la capacità della rete regionale e la capacità reale della rete locale"¹⁰.

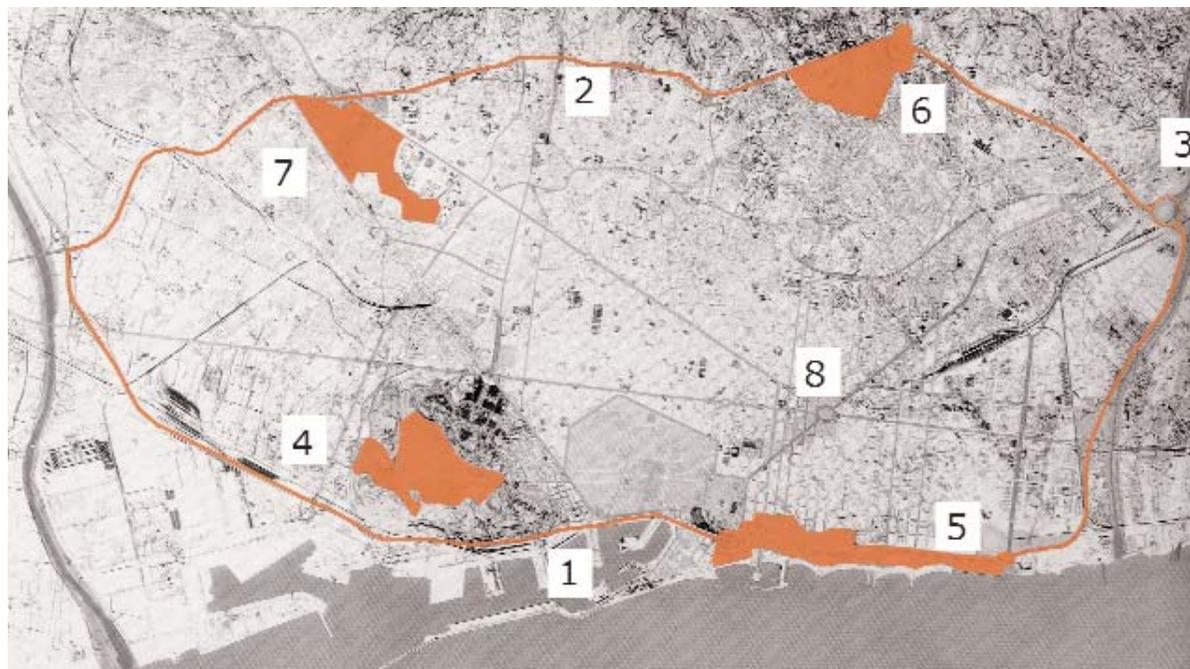
La costruzione della nuova infrastruttura, dunque, solleva una molteplicità di questioni - tra cui, ad esempio, il rapporto tra forma urbana e forma del traffico, l'equilibrio tra livello metropolitano e locale - espressive della ricchezza di una riflessione che tenta di farsi carico non solo della soluzione di problemi di circolazione, al più con un alto livello di espressione formale, ma della possibilità di utilizzare il progetto infrastrutturale come complesso elemento di riconfigurazione, nel quadro di un generale ripensamento della struttura urbana. Il ridisegno dell'anello delle *rondas* esemplifica, del resto, la strategia che ha guidato la riqualificazione dell'intero sistema urbano barcellonese, imperniata intorno alla costruzione di un duplice fronte, sul

mare e verso la montagna¹¹.

In base a questa logica, le nuove strade devono servire per “tracciare due assi ricchi di spazio nell'intorno in modo da realizzare i sistemi di servizi di cui la città ha bisogno”, compiendo in questo modo “uno sforzo molto efficace verso il riequilibrio e l'omogeneizzazione della città; cioè per attribuire una possibile centralità a buona parte della periferia”¹².

Il nuovo sistema di circonvallazione si compone, infatti, di due strade concettualmente distinte: il Cinturòn de Litoral (che comprende la Ronda Litoral) ed il Segundo Cinturòn (che comprende la Ronda de Dalt)¹³, i cui punti di scambio/congiunzione sono costituiti dal nodo della Trinidad, nella area nord-orientale della città e dal nodo Llobregat nella zona a sud-est¹⁴.

Il Cinturòn Litoral è una strada ad U che fiancheggia la costa per il tratto principale e corre parallelamente al rio Llobregat ed al rio Besòs per gli altri due tratti. Questa strada svolge una funzione di connessione-distribuzione del traffico di Barcellona, collegando alcune aree specifiche come la Zona Franca, il Porto, il Poblenou ed assicurando, inoltre, il collegamento diretto



76 Il sistema dei cinturones di Barcellona (Segundo Cinturòn e Cinturòn Litoral) e le 4 aree olimpiche. Planimetria d'inquadratura. [1] Ronda Litoral - [2] Ronda de Dalt - [3] Nudo de la Trinidad - [4] la collina del Montjuïc - [5] l'area della Villa Olimpica e del porto olimpico - [6] la Vall d'Hebròn - [7] Area Diagonal - [8] Plaza les glories catalanes.

I *cinturones* presentano una struttura doppia in cui il tronco centrale accoglie l'asse a scorrimento veloce che assicura la connessione con la rete regionale e gli itinerari medi e lunghi, mentre le strade laterali costruiscono le relazioni con la rete locale.

In particolare, per quanto riguarda il Segundo Cinturòn, il tronco centrale risulta costituito da una strada a 3 corsie per senso di marcia (3+3), con limite di velocità max pari a 80 km/h, ed un'ampiezza minima di 250 m, mentre le strade laterali presentano 2 corsie per senso di marcia (2+2).

Il Cinturòn Litoral, invece, nella zona del Besòs, presenta un tronco centrale con 3 corsie veloci per senso di marcia, senza strade laterali, mentre nei tratti di contatto con il mare, il tronco centrale di scorrimento è costituito da 2 corsie per senso di marcia (2+2), a cui si aggiungono fino a 4 strade laterali, pienamente integrate con la rete locale.

77-78 Viste aeree del Moll de la Fusta e del Porto Olimpico



tra la Villa Olimpica e l'anello olimpico; nell'ambito di tale sistema, in particolare, la Ronda Litoral coincide con il tratto centrale del Cinturòn che fiancheggia la costa, toccando la Ciutat Vella, la Villa Olimpica ed il Poblenou.

La realizzazione della Ronda Litoral risulta strettamente connessa con le operazioni di riconversione del fronte mare e di ridisegno del litorale di Barcellona. La strada, infatti, non doveva rappresentare "la minaccia di una nuova muraglia sul mare" ma una "linea di unione ed integrazione"¹⁵. In questo senso, il progetto del Moll de la Fusta - il primo tratto della Ronda del Litoral ad essere realizzato all'inizio degli anni Ottanta - rappresenta un esempio paradigmatico per il recupero dei tracciati di scorrimento, mediante il quale si è riusciti nell'intento di riaprire la città verso il mare¹⁶.

Nel progetto di Manuel Solà Morales il tema del passaggio del Cinturòn Litoral si concilia con quello della definizione di un sistema lineare urbano di mediazione tra la città ed il mare, attraverso la creazione di uno spazio pubblico collettivo in cui fruizione pedonale del *paseo* marittimo convive con il traffico veloce del *cinturòn*

mediante un attento lavoro sulla sezione trasversale.

Tra il 1988 ed il 1992, il nuovo sistema di circonvallazione viene poi completato con la realizzazione della Ronda de Dalt, una strada trasversale metropolitana per la distribuzione del traffico regionale e intermunicipale, di circa 12 chilometri, tra l'Avenida Diagonal ed il Nudo de la Trinidad. La Ronda de Dalt si iscrive nel più ampio Segundo Cinturòn (circa 27 chilometri) che collega il municipio di Montgat al Prat de Llobregat e che serve come *trait d'union* tra le vie di accesso all'area di metropolitana di Barcellona, migliorando il collegamento con l'area del Besòs, di cui si riduce la congestione.

La convinzione che la Ronda de Dalt non debba essere una strada specializzata del tutto isolata dai contesti attraversati al fine di garantire il rapido attraversamento della città ma, bensì, "una grande linea orizzontale, di carattere cittadino, con una capacità circolatoria da cui dipenda tutta la permeabilità verticale", esprime chiaramente la volontà di realizzare una infrastruttura che "s'allontani dal carattere di autostrada conformandosi, piuttosto, a quello di viale urbano di grande capacità"¹⁷.

Attraverso la Ronda de Dalt, in effetti, si riorganizza completamente il margine nord della città ed, in generale, con il completamento dell'anello viene completamente modificato il sistema di accesso alla città dalla zona Orientale.

Prima della realizzazione dei *cinturones*, infatti, gli assi di accesso a Barcellona da questo lato erano costituiti dalla Gran Via e dalla Meridiana che confluivano con la Diagonal nella piazza de Les Glories; questo determinava una concentrazione dei flussi di traffico che gravava pesantemente sulla circolazione viaria e sulla vivibilità dell'intero sistema urbano. Avendo diversificato gli accessi da questa parte della città, il traffico proveniente da Nord non entra più direttamente per la Meridiana ma viene distribuito su assi differenziati attraverso il nodo de la Trinidad.

L'anello così conformato relaziona le reti regionali e quelle locali, differenziando gli itinerari di connessione tra rete regionale ed aree centrali ed alleggerendo, così, la struttura urbana dal traffico di attraversamento. Il nuovo sistema di circonvallazione, inoltre, tenta di offrire una adeguata articolazione degli spazi di servizio e di sosta, adattandosi ai diversi paesaggi

urbani attraversati.

La realizzazione dei *cinturones* deve essere intesa, allora, come operazione di messa in rete di "un sistema di strade specializzate ad alta capacità e velocità, disegnate come strutture complesse [...] capaci di assorbire parte del traffico locale, strutturando, al tempo stesso, realtà urbane differenti"¹⁸.

Dal punto di vista morfologico, tale complessità trova espressione, in primo luogo, nella definizione di una sezione trasversale che varia in funzione delle diverse condizioni esistenti al contorno. La geometria del tracciato dei cinturones, infatti, non è omogenea ma si differenzia nei diversi tratti a seconda della portata veicolare prevista e delle situazioni urbane presenti, ricercando sempre un possibile equilibrio tra spazio del movimento e spazio urbano¹⁹.

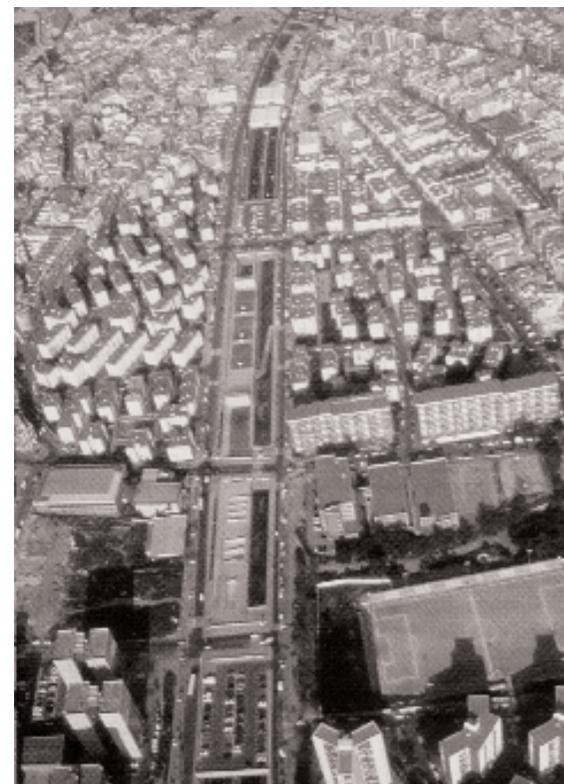
L'infrastruttura è concepita, fondamentalmente, come una struttura doppia: il tronco centrale accoglie l'asse a scorrimento veloce che assicura la connessione con la rete regionale e gli itinerari medi e lunghi, mentre le strade laterali costruiscono le relazioni con la rete locale.



79

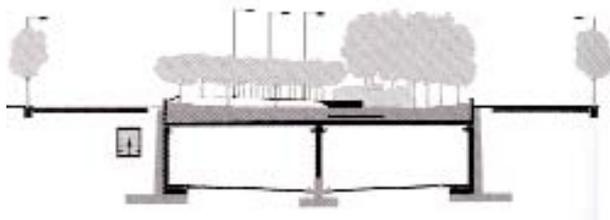


81



79-80 Viste aree della Ronda de Dalt

81 Vista aerea della Ronda Litoral e del Moll de la Fusta



82-83



84-85



86-87

La sezione dei cinturoes varia a seconda dell'area attraversata secondo 4 tipologie di sezione trasversale:

Complanare: il tronco centrale e le strade laterali scorrono parallele in superficie alla stessa quota, producendo un elevato effetto "barriera". Questa soluzione è stata adottata solo quando risultava impossibile ribassare la quota stradale.

Copertura totale: il tronco centrale viene completamente interrato. La superficie ricavata attraverso la copertura viene, quindi, utilizzata per la circolazione veicolare urbana, oppure per la realizzazione di uno svincolo o di una rotonda che consenta la connessione con la trama delle strade locali. La superficie coperta, inoltre, può essere utilizzata anche per la realizzazione di nuovi spazi pubblici o di attrezzature di servizio (82-83).

Aggettante: le strade laterali corrono a sbalzo sul tronco centrale ribassato. Tale soluzione è stata utilizzata quando la morfologia urbana non può essere modificata e/o non è possibile ampliare la sezione trasversale (84-85).

Trincea: mentre le strade laterali corrono a livello della quota urbana, il tronco centrale scorre in trincea, consentendo, così, di ridurre l'impatto della dell'infrastruttura ed il livello di rumore del traffico (86-87).

L'articolazione della sezione trasversale nei diversi tratti risponde a 4 situazioni tipo - complanare, trincea, aggettante, copertura totale - che consentono di tenere insieme funzioni diverse e differenti modalità d'uso dello spazio: percorsi pedonali e ciclabili, attrezzature di servizio e impianti sportivi, piazze e parchi pubblici si integrano con l'infrastruttura viaria.

L'operazione di realizzazione dei cinturoes, dunque, non si esaurisce nella costruzione delle nuove strade di circoscrizione ma si inserisce in più ampio processo di ristrutturazione del sistema urbano, in cui la trama della viabilità - alle diverse scale -

viene concepita insieme al nuovo sistema di spazi pubblici (piazze e parchi) ed alle attrezzature collettive di scala di urbana e di quartiere; il nuovo anello, infatti, realizza la messa in rete di una serie di attrezzature e servizi che acquistano così rilievo a scala metropolitana.

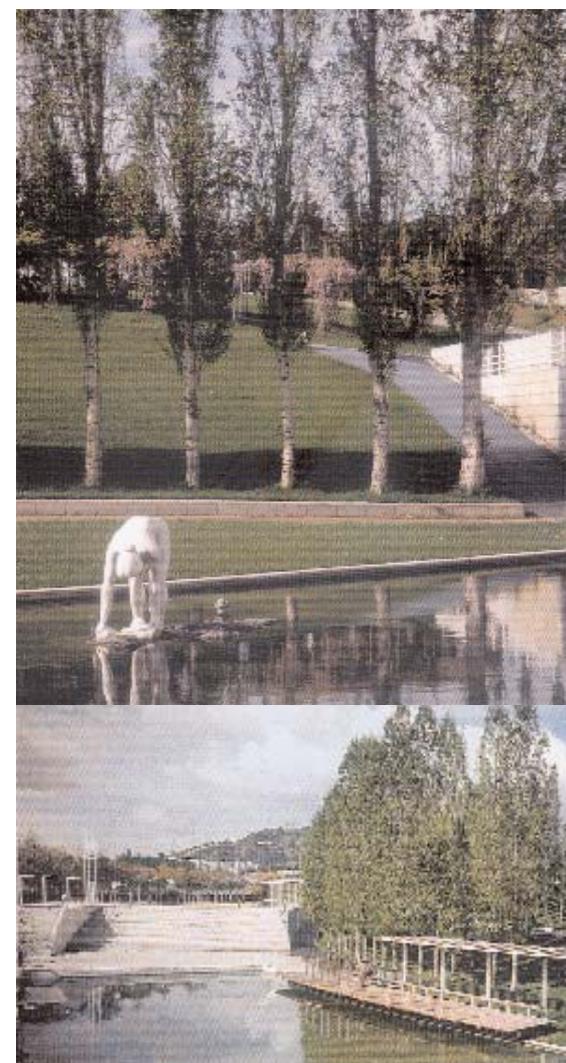
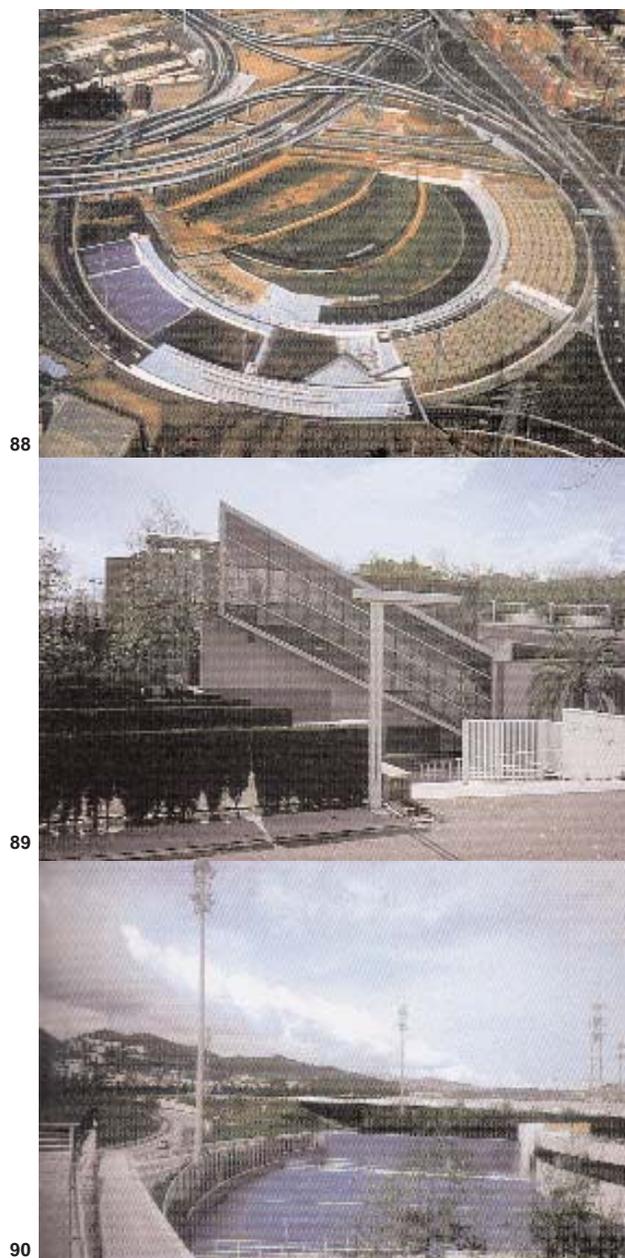
Nell'ambito di questo processo di ricostruzione urbana un ruolo fondamentale è assunto dagli svincoli che costituiscono i veri "punti di attacco" tra lo spazio dell'infrastruttura e la città.

Se l'articolazione della sezione trasversale

consente di ridurre l'effetto barriera e di tenere insieme velocità molteplici, la dilatazione dei nodi, che si trasformano in nuovi luoghi urbani, permette di introdurre nuove centralità sul territorio, modificando anche l'articolazione dei rapporti tra zone centrali ed aree periferiche.

Il Nodo de la Trinidad costituisce, forse, l'esempio migliore di questo nuovo modo di interpretare lo spazio dello svincolo; il progetto realizzato da Enric Battle e Joag Roig nel 1992 riesce a rispondere ad una pluralità di domande che oltrepassano decisamente le semplici questioni tecniche. Il nodo è risolto progettualmente come un grande parco di 7 ettari che ridisegna il margine del quartiere della Trinidad - migliorandone l'accessibilità mediante la localizzazione di una nuova fermata della metropolitana - ed, al tempo stesso, consente di introdurre servizi ed attrezzature per il tempo libero e lo sport di cui il quartiere era carente.

Il progetto, trasformando lo svincolo della Trinidad in una vera e propria porta per la città di Barcellona, sembra riproporre, inoltre, la dimensione monumentale e simbolica dell'infrastruttura, che diviene



88- 92 Il Nudo de la Trinidad. Progetto di E. Battle, J. Roig (1992). Vista aerea del nodo, stazione della metropolitana, attrezzature sportive, parco.

elemento di caratterizzazione ed identificazione dello spazio.

Per la molteplicità dei temi che mette in campo, l'esperienza barcellonese inaugura - come già osservato in precedenza - una nuova stagione per la progettazione infrastrutturale, anche se oggi, a poco più di dieci anni dalla realizzazione delle *rondas*, accanto al consenso generalizzato per il valore intrinseco del progetto, vengono avanzati dubbi su alcuni aspetti di tale operazione.

In particolare, viene messa in discussione la concezione esclusivamente viaria all'interno della quale si colloca il progetto, a discapito di una visione integrata della mobilità che avrebbe potuto condurre, ad esempio, alla realizzazione di un asse intermodale, evitando che l'assenza di forme di scambio con altre modalità di trasporto, comprometta, sul lungo periodo, la funzionalità stessa delle circonvallazioni.

In effetti, il sistema delle *rondas* nasce nell'ambito di un progetto - come quello prefigurato dal PGM del 1976 - di carattere strettamente viabilistico e, pur riuscendo a superare gli obiettivi

esclusivamente funzionali perseguiti da quest'ultimo, si configura, comunque, come un progetto a carattere settoriale.

Non è un caso, infatti, che alcuni degli interventi più riusciti nell'ambito della realizzazione del nuovo sistema - come il Moll del Fusta, la Villa Olimpica o il Nodo della Trinidad - siano stati da subito pensati come parte di un progetto urbano unitario.

In ogni caso, ciò che qui si vuole evidenziare è la capacità del progetto infrastrutturale di supportare un processo di configurazione integrale della città in determinati tratti - tanto nelle aree centrali che periferiche - proponendo una nuova interpretazione delle vie veloci in ambito urbano, a partire dalle quali si intende confrontarsi con la scala metropolitana.

In questo senso, gli esiti più interessanti di tale esperienza - nonostante l'assenza di una strategia integrata di mobilità e la rigidità di alcune soluzioni che scontano forse un approccio alla progettazione della città tutto interno alla disciplina dell'architettura - sono da ricercarsi proprio nella capacità di contemplare la strada veloce come traccia attraverso cui agire sul sistema urbano.

2.2 Verso una nuova immagine urbana. Il progetto di un *Eje Metropolitano* per Bilbao

Se Barcellona ha costituito - tra gli anni Ottanta e Novanta - un campo di sperimentazione per la ricerca urbanistica ed architettonica, nel corso dell'ultimo decennio, Bilbao è stata protagonista di un processo di trasformazione e modernizzazione senza precedenti, che ha richiamato sulla città l'interesse internazionale, trasformandola in una icona simbolo dei processi di rigenerazione urbana condotti in Europa negli ultimi anni.

A differenza di Barcellona - dove i Giochi Olimpici costituirono un potente motore per le operazioni di ristrutturazione urbana - il processo di trasformazione di Bilbao fonda le sue radici nella profonda crisi economica che ha investito la città a partire dalla fine degli anni Settanta, legata al collasso dell'industria siderurgica e navale che costituiva la base dell'economia basca. Alla fine degli anni Ottanta, infatti, l'amministrazione autonoma dei Paesi Baschi - la Diputaci3n Foral de Bizkaia - prende atto della crisi definitiva del modello economico di metropoli industriale e della necessità di avviare un vasto processo di riqualificazione

economica ed urbana.

La decisione di far fronte alla situazione di obsolescenza produttiva e degrado fisico e sociale che si era creata, si traduce nella scelta di puntare ad una economia orientata verso il terziario ed i servizi, in cui, dunque, assume un valore preminente la qualità del contesto urbano ed ambientale²⁰.

La necessità di elaborare una nuova immagine urbana diviene una priorità recepita all'interno del Plan Territorial Parcial (PTP), una sorta di piano strategico che si configura come lo strumento in grado di costruire un quadro generale operativo per la razionalizzazione e la compatibilizzazione delle diverse operazioni, nell'ambito di un modello territoriale di riferimento orientato alla correzioni dei numerosi squilibri presenti²¹.

L'elaborazione del PTP, avviata a inizio degli anni Novanta con la redazione dell'Advance del PTP (un documento preliminare pre-progettuale commissionato dal Governo basco e dalla Diputaciòn Foral de Bizkaia, presentato nel 1994 ed approvato nel 1997), si è conclusa con l'approvazione del PTP di Bilbao Metropolitano nel 2003²².



93 L'area metropolitana di Bilbao.

[1] e [2], il centro antico di Bilbao e le aree di progressiva espansione; [3] la zona dell'Ensanche, edificata nel corso del XX secolo; [4] il quartiere universitario di Deusto; [5] il municipio di Barakaldo; [6] il municipio di Gexto; [7] il ponte che costituisce l'unico nodo di connessione con la rete autostradale.

Nel corso di questo lungo processo di elaborazione - che ha accompagnato le trasformazioni della città - si inserisce il progetto di un nuovo asse stradale veloce, ideato agli inizi degli anni Novanta da Eduardo Leira, che costituisce la proposta centrale dell'Advance del PTP.

Sebbene il progetto di Leira - così come elaborato e descritto nell'Advance del PTP del 1994 - non sia mai stato realizzato, ha contribuito comunque in modo fondamentale a costruire una immagine urbana

potente attorno alla quale si è, poi, organizzato il processo di riqualificazione dell'intero sistema urbano di Bilbao.

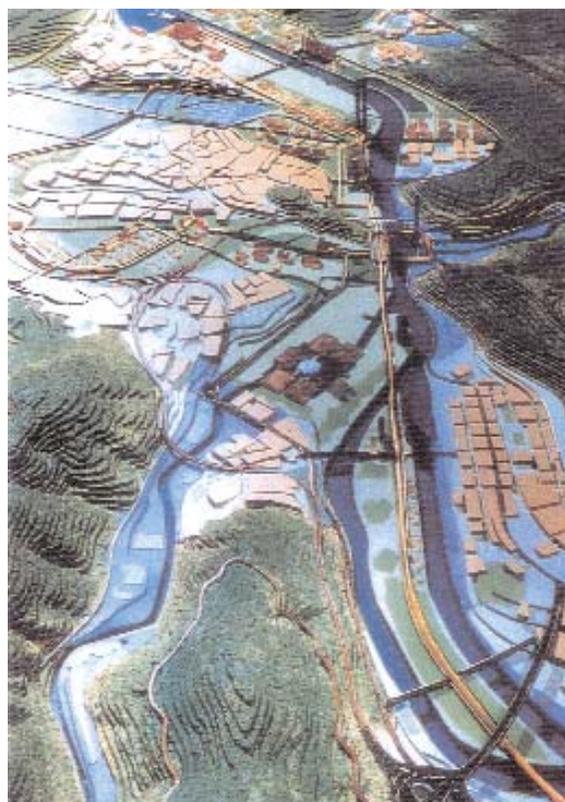
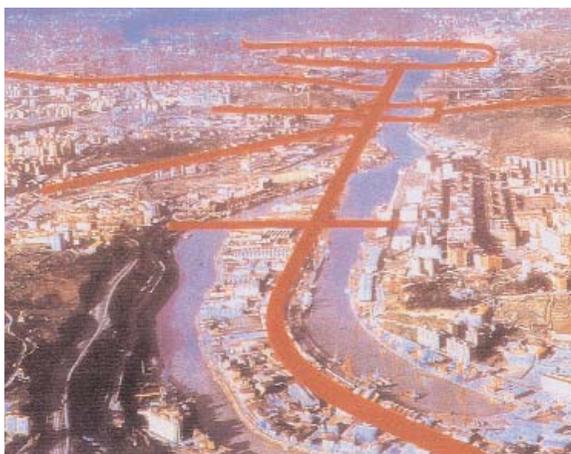
Al centro della strategia di trasformazione avanzata da Leira figura la riqualificazione degli spazi della Ría del Nervión - il fiume che attraversa Bilbao, chiamato genericamente *Ría* - e la realizzazione di una nuova infrastruttura stradale in grado ri-connettere i due margini del fiume, assumendo il ruolo fondamentale di elemento ri-colonizzatore ed ordinatore dello spazio urbano.



94 Il progetto strategico di Eduardo Leira contenuto nell'Advance del PTP di Bilbao Metropolitan. L'elaborazione grafica evidenzia come il progetto dell'infrastruttura stradale sia concepita contestualmente alla riorganizzazione funzionale e formale dell'intera area della Ría. L'obiettivo è quello di creare un nuovo paesaggio fortemente caratterizzato dalla presenza dell'acqua e delle aree verdi.

95 Il progetto del nuovo eje metropolitano

96 Schema del nuovo sistema viario, con l'asse rettilineo lungo la Ría e l'insieme delle connessioni trasversali costituite dai ponti bassi e dalle nuove strade che garantiscono la relazione con la rete stradale esistente.



La proposta del nuovo *Eje Metropolitano* (Asse Metropolitano), che si inserisce in un più ampio ragionamento sullo sviluppo futuro di Bilbao, individua nella Ría - che storicamente ha costituito la spina dorsale e l'armatura strutturante delle attività produttive su cui si è fondata l'economia della città - e nelle aree localizzate lungo i suoi margini, la principale risorsa da cui far partire il processo di rigenerazione urbana ed economica, una volta portata a termine una sistematica opera di demolizione degli obsoleti impianti industriali, ferroviari e portuali, e di bonifica delle acque e dei suoli. Obiettivo è realizzare un processo unitario di ri-urbanizzazione dell'area della Ría, da Bilbao fino alla foce del fiume, congiungendo aree considerate periferiche ma di potenziale centralità data la loro posizione sul fronte acqua.

Lo spazio della Ría, dunque, diviene l'elemento emblematico del processo di riqualificazione della città, ulteriormente esaltato dalla realizzazione del nuovo asse veloce a cui è affidato il compito di relazionare i due margini del fiume ed, al tempo stesso, di razionalizzare il sistema degli spostamenti all'interno dell'area metropolitana di Bilbao.

Il nuovo asse, infatti, dovrebbe consentire di mettere in relazione le agglomerazioni urbane sviluppatesi lungo i margini della Ría, estremamente frazionate a causa della presenza del fiume-porto, della inesistenza di una rete viaria di rango intermedio e della inefficienza di un sistema di trasporto concepito solo radialmente per l'accesso alla città; la nuova infrastruttura è concepita, dunque, per ovviare all'assenza di relazioni trasversali all'interno della conurbazione di forma longitudinale, conformatasi lungo il fiume.

Dal punto di vista funzionale l'*Eje Metropolitano* si pone, dunque, ad un livello intermedio tra il sistema viario di scala regionale, che non ha nessun vincolo con la Ría e si limita a sovrappassarla nell'unica connessione trasversale del ponte di Rontegi, ed il sistema di strade locali che garantisce la distribuzione del traffico urbano; in particolare, in relazione a questo secondo livello, il progetto strategico prevede anche - data l'inadeguatezza della rete viaria esistente - la realizzazione di un nuovo sistema di strade trasversali. A partire da tali premesse, il progetto configura una nuova rete viaria di scala

metropolitana strutturata intorno all'*Eje Metropolitano* e ad un sistema di ponti bassi e di nuove strade trasversali di connessione. I ponti bassi mirano a garantire l'integrazione tra i due margini del fiume, superando la secolare divisione creata dalla Ría - una volta eliminata la funzione di porto continuo - mentre le nuove vie trasversali (alcune delle quali tracciate ex novo), connesse all'Asse, hanno la funzione di organizzare le nuove espansioni urbane.

Leira attribuisce al nuovo asse retto di attraversamento, dunque, una fortissima valenza funzionale e simbolica all'interno del processo di trasformazione della città. La categoricità con cui la nuova infrastruttura ridisegna la trama urbana - che, chiamando in causa la capacità degli assi stradali di porsi come elementi colonizzatori dello spazio, rimanda in modo esplicito alle operazioni di trasformazione urbana delle capitali europee nel XIX secolo - si giustifica, secondo Leira, con la necessità di compiere "un salto concettuale dall'atteggiamento 'rimedialista' - o compensatorio di situazioni già esistenti - ad uno volto alla trasformazione, forse più rischioso però necessario per Bilbao, in cui abbia

rilevanza il nuovo progetto di futuro a partire dal nuovo schema di organizzazione viaria. Questa armatura in grado di innervare le aree di opportunità che emergono dalla demolizione delle strutture obsolescenti, allo stesso tempo componente fondamentale del progetto strategico, è l'infrastruttura viaria con i suoi principali elementi, l'Asse metropolitano pianificato come elemento dotato di grande capacità di indurre trasformazioni globali ed organizzare lo spazio della Ría e del suo intorno"²³.

Il progetto prevede che l'asse partendo dal nodo di Olabeaga - che si configura come la nuova monumentale porta di accesso alla città - salti oltre la Ría e si colleghi all'isola di Zorrozaurre, per poi passare, conservando sempre il suo tracciato rettilineo e toccando entrambi i margini del fiume, per il municipio di Barakaldo, fino ad arrivare a Sestao (per un percorso totale di circa 5 chilometri).

A Sestao la strada forma una "Y" e si divide in due rami; il primo si dirige verso i municipi interni per connettersi all'autostrada A8, il secondo ramo, sovrappassando la Ría, arriva fino al municipio di Gexto, dove si ferma.



97



98

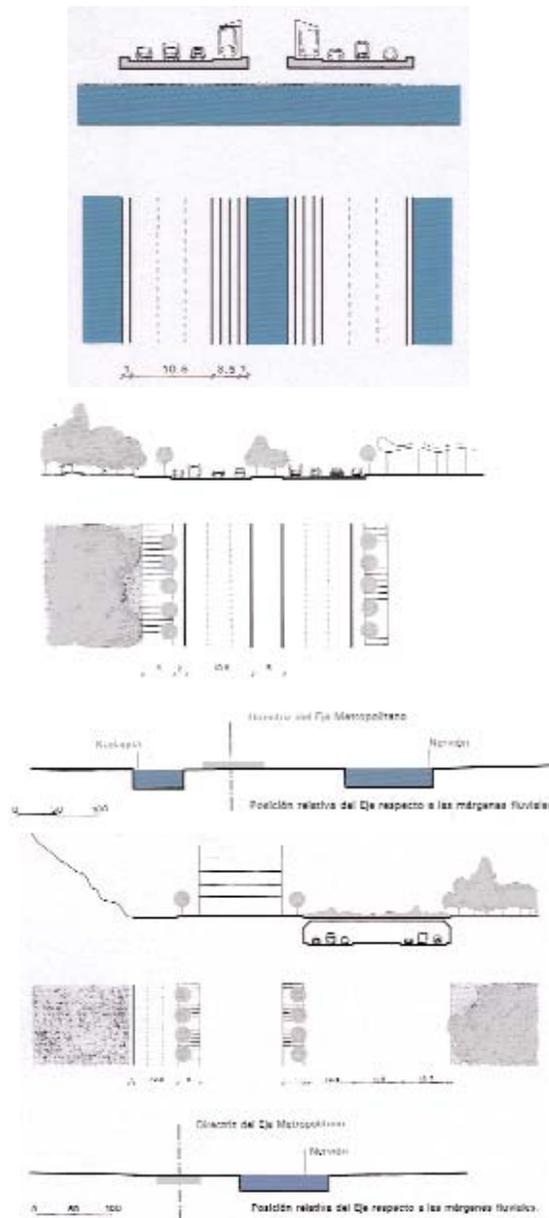
97-98 Il progetto del nuovo eje metropolitano: vedute del percorso lungo la Ría da Abaindoibarra fino ad Abra.

Esempi di come varia la sezione trasversale dell'Asse metropolitano in relazione alle aree attraversate.

99 Tratto Zorrozaurre-Zorroza

100 Tratto Zorroza-Cadagua

101 Tratto interrato e Rotatoria di Asua



99

100

101

L'Asse Metropolitano si configura come una grande "avenida urbana" che si adatta alle condizioni del contesto in cui si colloca anche mediante l'articolazione della sezione trasversale che consente di organizzare i diversi flussi (pedoni, automobilisti, ciclisti, tram, metro leggero) ed il sistema degli spazi si sosta. L'intenzionale continuità del tracciato rettilineo non si traduce, infatti, nella uniformità dell'Asse che, al contrario, lungo il suo percorso costruisce relazioni differenziate tra i diversi materiali urbani presenti, consentendo di recuperare l'uso pubblico del fronte d'acqua e di ampliare lo spazio della città verso la Ría. Il progetto del nuovo asse assume, così, il carattere di sequenza di spazi in riva al fiume.

Nel corso del suo andamento, l'infrastruttura, infatti, si trasforma da strada-parco con un boulevard centrale, in strada-ponte che attraversa il fiume ridisegnando le sue isole, per poi assumere le caratteristiche di un viale urbano di supporto al fronte edificato sul versante interno e di lungofiume verso la ría, interrandosi nel tratto finale per allacciarsi alla viabilità di scala regionale.

La valenza di elemento catalizzatore delle operazioni per il recupero urbanistico dell'area metropolitana di Bilbao, assegnata al nuovo asse, si risolve proprio nel suo configurarsi come una struttura di scala metropolitana in grado di ridisegnare il sistema di gerarchie urbane, trasformando in opportunità reali le potenzialità dei suoli lungo il fiume.

In questo senso, al progetto di Leira si deve riconoscere il ruolo fondamentale di volano nell'orientare la costruzione di una immagine condivisa della nuova Bilbao; infatti, sebbene la non realizzazione del progetto sconti forse la perentorietà con cui il nuovo asse irrompe nella struttura urbana e la rigidità del disegno complessivo che muta radicalmente la geografia dei luoghi, questo ha contribuito in modo fondamentale ad orientare il processo di trasformazione della città che, in effetti, ha individuato nello spazio della Ria l'ambito fondamentale delle operazioni di riqualificazione.

Il valore concettuale attribuito all'*Eje Metropolitano*, nell'ambito del progetto strategico, dunque, attualizza e reinterpreta la capacità - storicamente assegnata alle grandi opere infrastrutturali -

di costituire un principio ordinatore all'interno di una strategia di ridisegno urbano, ponendosi come elemento primario di strutturazione metropolitana.

È proprio nella riscoperta di tale valenza del progetto infrastrutturale, allora, che risiede uno degli aspetti più interessanti del progetto di Leira.

L'idea dell'Asse, comunque, è stata recepita - sebbene con modalità molto diverse dal progetto strategico del 1994 - all'interno del PTP definitivamente approvato nel 2003, in cui si ripropone l'idea di una strada urbana lungo il fiume (l'Avenida della Ria) come spina del processo di riqualificazione²⁴.



102 Il sistema delle "aree di opportunità" connesso con la riqualificazione della Ria; la maggior parte dei suoli vengono resi disponibili mediante la demolizione dei vecchi impianti industriali.

2.3 La strada veloce come progetto urbano. Il Boulevard Intercommunal du Parisis

Il Boulevard Intercommunal du Parisis (B.I.P.) è un nuovo asse veloce all'interno della regione dell'*Ile de France*, il primo tratto del quale è stato ultimato nel 2003, su progetto dall'architetto francese Patrick Duguet; tale progetto, pur collocandosi ad una scala decisamente inferiore rispetto alle esperienze di Barcellona e Bilbao, rappresenta un esempio eccellente della volontà di "riconciliare la strada e la città" espressa negli ultimi anni da Governo Francese²⁵.

Il tema del rapporto tra grandi strade di attraversamento veloce e contesti urbani costituisce, infatti, una delle questioni affrontate nell'ambito del più generale processo di riorganizzazione delle amministrazioni statali preposte alla progettazione delle grandi infrastrutture per la viabilità, che ha interessato la Francia a partire dagli anni Ottanta.

Tale processo, tra l'altro, non si è espresso solo mediante la realizzazione di nuove strade ma anche attraverso la sperimentazione di nuove procedure volte ad "inserire la strada rapida in un progetto globale

che comprende il manufatto tecnico, le sue frange ed i bordi e la profondità della città”²⁶.

In questa direzione sono orientati, ad esempio, provvedimenti quali la legge *Barnie-Dupont* 101 del 1995 che, pur partendo da una visione delle infrastrutture come possibili detrattori ambientali, impone l'attenzione sul loro ruolo di potenziali strumenti di riqualificazione e riorganizzazione dei sistemi insediativi.

In particolare, un emendamento alla legge (detto emendamento *Dupont*, poi trasformato nell'articolo 111.1.4 del Codice di urbanistica francese), stabilisce che, in assenza di una riflessione globale che integri il progetto di nuovi assi veloci di accesso alla città nell'ambito dei documenti di pianificazione, sia prescritto un vincolo di inedificabilità per le aree a margine della strada, a meno che non si adotti un idoneo strumento per la pianificazione della fascia interessata²⁷.

Obiettivo della norma è sollecitare le municipalità ad adottare un'adeguata politica di progetto urbano che induca un approccio globale alla progettazione delle infrastrutture.

In relazione alla attuazione delle nuove

procedure si è, dunque, sviluppata in Francia una riflessione sul ruolo strategico e strutturante dell'urbanizzazione che possono svolgere i grandi *boulevards urbains*, se concepiti in relazione alla molteplicità di funzioni urbane che vi si possono svolgere²⁸.

L'attualizzazione del modello del boulevard costituisce, infatti, il riferimento per diversi progetti di strade veloci di attraversamento di aree densamente urbanizzate realizzati in Francia negli ultimi anni, tra cui anche il progetto del Boulevard Intercommunal du Parisis (B.I.P.).

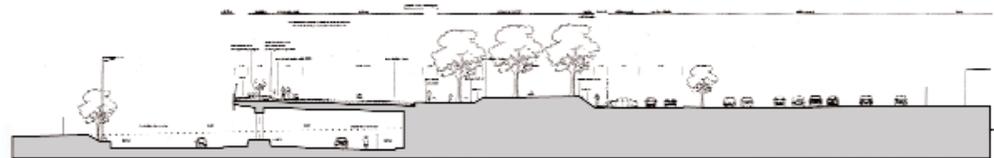
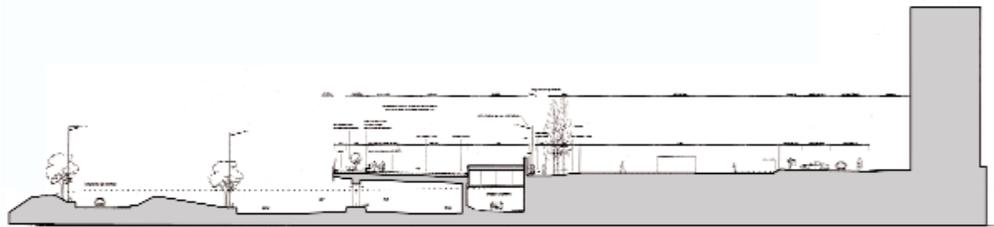
Il Boulevard Intercommunal du Parisis, la cui realizzazione rientra nel *Plan de Déplacements Urbains* (PDU) della regione dell'Ile-de-France²⁹, è una strada a scorrimento veloce che attraversa il tessuto urbano dell'area a Nord-Ovest di Parigi, inserendosi nella rete viaria della regione³⁰.

Il progetto nasce dalla volontà di realizzare un collegamento diretto tra i due principali assi autostradali dell'Ile de France (l'A1 e l'A15) ed una connessione intermedia tra la A104 (Francilienne) e l'A86 e, al tempo stesso, di migliorare il funzionamento del sistema degli spostamenti locali.

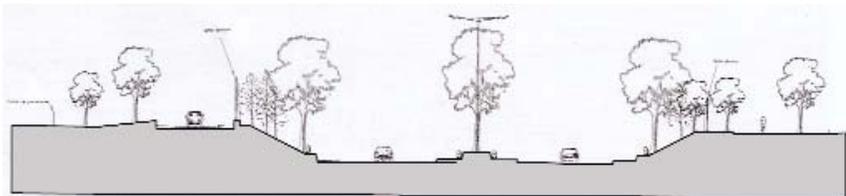


103 Schema del piano generale della viabilità della Val d'Oise

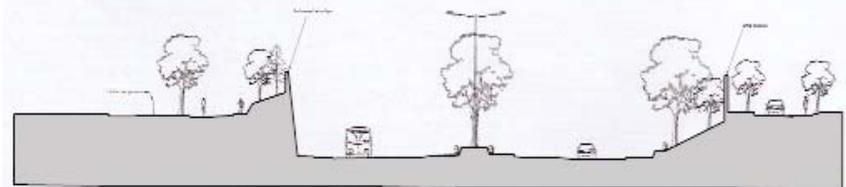
Il B.I.P., una volta completato, dovrebbe, infatti, assicurare una maggiore efficienza dei collegamenti stradali tra la Vallée de Montmorency ed il sud-est della Val d'Oise, garantendo un livello più adeguato di accessibilità al sistema delle città intercettate. La nuova infrastruttura, inoltre, dovrebbe consentire di agevolare gli spostamenti verso i grandi poli territoriali di occupazione di scala regionale rappresentati dalla città di Cergy-Pontoise, dalla Défense, e dalla zona aeroportuale di Roissy.



104 Il Boulevard Intercommunal du Parisis, planimetria del progetto. Il tronco centrale, destinato al traffico di scorrimento, presenta 2 corsie per senso di marcia ed ha un limite di velocità pari a 90 km/h; un sistema di controviai e rampe consente l'accesso alle "zone 30", che definiscono un insieme di spazi pubblici con una velocità massima consentita pari a 30 km/h.



105-106 La differente articolazione della sezione trasversale consente, di integrare la strada nell'ambiente urbano attraversato; in particolare, il quartiere residenziali viene raccordato alla infrastruttura mediante la semicopertura che consente la realizzazione di un parco urbano.



Tra il 1999 ed il 2003 è stato realizzato e messo in servizio il primo tratto ovest del B.I.P., che collega la A15 alla strada dipartimentale RD109, attraversando le città di Sannois, Saint Gratien, Eaubonne, Ermont et Soisy sous Montmorency³¹. A livello locale la nuova strada permette, così, di alleggerire il traffico di transito nelle città intercettate, agevolando e rendendo più sicuri gli spostamenti verso alcune centralità di scala locale come il centro sportivo, la stazione RER di Ermont-Eaubonne ed il campo di corse di Enghien-Soisy.

Alla base della proposta progettuale di Patrick Duguet per il tratto ovest del B.I.P., vi è l'interpretazione della infrastruttura viaria come vero e proprio progetto urbano lineare. La nuova strada, infatti, viene considerata come un "pezzo" di città, da definire in modo coerente al contesto urbano circostante, come "una architettura lineare di alcuni chilometri alla scala di una parte del territorio", che diviene - come osserva Duguet - un "elemento strutturante che qualifica gli spazi attraversati"³².

In particolare, il B.I.P. si articola in due tratti; il primo tra la A15 e la rue d'Ermont

a Saint Gratienne ed il secondo tra Saint Gratienne ed Eaubonne, caratterizzato dalla presenza di una semicopertura aggettante sul tronco stradale.

Morfologicamente l'infrastruttura presenta, un tronco centrale - leggermente sottoposto rispetto alla quota urbana - destinato al traffico di scorrimento, che si "stempera" in un sistema di controviali ed aree a velocità limitata che servono il traffico di distribuzione locale e consentono la fruizione da parte di diversi tipi di utenze. Questo sistema di spazi raccorda l'infrastruttura con i quartieri residenziali localizzati lungo i suoi margini mentre la trasversalità, funzionale e percettiva, è garantita da un sistema di ponti e passerelle che danno ritmo all'orizzonte della strada, trasformandosi in punti di riferimento all'interno del sistema urbano e assicurando, al tempo stesso, la continuità dei percorsi tra i due bordi del boulevard.

L'omogeneità che informa i trattamenti paesaggistici tra strada ed aree laterali sottolinea ulteriormente la definizione di uno spazio dinamico ma unitario in cui "l'idea del percorso architettonico ha demoltiplicato le finestre urbane tra la via

veloce e la città. Le modellazioni tra lo spazio centrale e i bordi si completano continuamente: materiali, texture vegetazionali, illuminazioni, colori dialogano mentre ci si sposta. Questa concezione che si muove da facciata a facciata s'appoggia su un progetto unitario"³³.

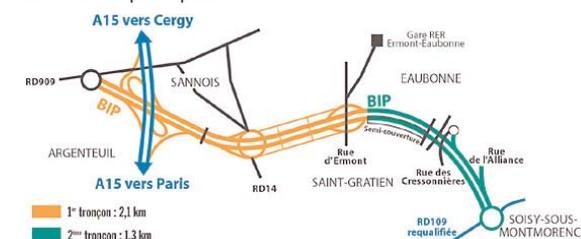
L'individuazione di spazi di transizione tra strada veloce/aree urbane mediante l'ampliamento dei margini della strada stessa consente, dunque, di organizzare un sistema variabile di spazi pubblici che partecipano, al tempo stesso, allo spazio dell'infrastruttura ed a quello dei quartieri confinanti.

Nel tratto tra i comuni di Saint Gratienne ed Eaubonne, in corrispondenza dei quartieri residenziali, il boulevard viene, poi, parzialmente coperto da una piastra, aggettante rispetto alla quota urbana, che supporta un parco urbano di 3,5 ettari. La semi-copertura, collegata alla strada veloce mediante rampe di accesso, non è concepita per nascondere l'infrastruttura ma per ridefinire il confine tra la strada ed i quartieri residenziali: "strati successivi permettono di creare sulla semi-copertura un'ampia passeggiata con un viale di un centinaio di alberi piantati in piena terra [...] la semi-copertura è contemporaneamente un lungo

edificio, uno spazio pubblico, un nuovo limite del quartiere, un belvedere verso la valle, una base visiva degli immobili, una protezione acustica che definisce uno spazio carrabile che non è un ovoido per automobilisti"³⁴.



107 Il Boulevard Intercommunal du Paris. Vista aerea
108 Schema della sezione ovest del BIP, con l'individuazione dei tronchi principali.





109



110



111

109 Il Boulevard Intercommunal du Parisis. Vista
110-111 Il Boulevard Intercommunal du Parisis. Il sistema
dei controviali con le " zone 30 "

Il boulevard, articolato in modo da moltiplicare le possibilità percettive e fruibili della strada veloce, si trasforma da luogo dell'attraversamento in limite permeabile che consente l'accesso ad un sistema di spazi pubblici "intermedi" che - secondo differenti spessori - recuperano le relazioni con i tessuti urbani esistenti; a tal fine la sede stradale è ricoperta per metà da una fascia destinata a verde e attrezzature urbane, mentre sulle frange del boulevard sono stati creati circa dieci ettari di spazi pubblici.

Recuperando la lezione barcellonese la permeabilità, dunque, la contaminazione tra spazio della strada e spazio della città è garantita da un attento lavoro sulla sezione trasversale dell'infrastruttura che "si cala, si articola, si infila, si associa, con le differenti costrizioni di questa geografia urbana complessa"³⁵, conciliando la circolazione rapida con lo spazio destinato ad altre attività.

Il lavoro sulla sezione permette di risolvere anche il problema delle barriere antirumore, sfruttando i salti di quota e di dislivelli del suolo per la collocazione di schermi insonorizzanti e muri protettivi.

L'attenta articolazione morfologica degli

spazi che accompagna lo snodarsi della strada esprime, dunque, una ricerca progettuale indirizzata ad evitare che la nuova infrastruttura divenga una barriera all'interno del tessuto urbano. In questo senso, il disegno dell'asse assume la valenza di "progetto federatore per la città [...] ossatura di una ricomposizione urbana"³⁶, in cui la qualità degli spazi pubblici svolge un ruolo strategico nella promozione di processi di concertazione con le comunità locali.

La concertazione con gli attori locali, in effetti, è stata una priorità che ha accompagnato il processo progettuale del B.I.P.; infatti, rappresentanti locali, associazioni e residenti hanno potuto seguire costantemente lo sviluppo del progetto, grazie a riunioni regolari d'informazione ed un dialogo costante con i gruppi della *Directions Départementales de l'Équipement* (DDE) della Val d'Oise. In questo modo si è tentato, dunque, di tradurre le esigenze degli abitanti coniugando l'individuazione di soluzioni volte a ridurre i fastidi connessi con il passaggio del boulevard con il tentativo di amplificare le potenzialità strutturali dell'infrastruttura al fine di creare nuove relazioni all'interno del tessuto

urbano esistente³⁷.

Duguet - considerando anche della scala relativamente piccola con cui si misura il progetto - riesce, dunque, a modellare le condizioni esistenti secondo il codice di nuove relazioni che la strada impone, trasformando l'infrastruttura in elemento di supporto alle operazioni di riqualificazione degli spazi della città, in grado di generare - come osserva Marcel Smets - un "proprio paesaggio suburbano"³⁸.

3.PREFIGURARE NUOVI RAPPORTI TRA STRADA VELOCE, CITTÀ E PAESAGGIO

Se esiste, ormai, un repertorio piuttosto vasto di interventi che si confrontano con il tema dell'integrazione di assi di scorrimento veloce all'interno della città consolidata, la potenziale capacità dei grandi assi stradali di porsi come "tracciati fondativi e pervasivi della riurbanizzazione"³⁹, all'interno di territori connotati da una progressiva perdita di riconoscibilità, sebbene spesso invocata dalle più recenti riflessioni sul territorio contemporaneo, costituisce un campo di indagine ancora poco esplorato.

Per tale motivo, la ricerca condotta in

alcuni paesi su questo tema rappresenta un importante contributo alla definizione del possibile ruolo delle grandi infrastrutture per la viabilità rispetto alle trasformazioni in atto nella società e nel territorio. Tale ricerca si esprime, in genere, mediante esplorazioni progettuali sviluppate nell'ambito di iniziative quali programmi sperimentali, consultazioni concorsuali, workshop, che non risultano, dunque, finalizzate ad una realizzazione immediata ma, bensì, appaiono connotate da una forte carica immaginativa.

L'esigenza di elaborare strumenti e modelli innovativi mediante cui ripensare al ruolo dei grandi tracciati stradali appare particolarmente forte in quei contesti insediativi (ad esempio l'area della Randstad⁴⁰ o la regione della Ruhr) dove è più evidente la pervasività raggiunta dal sistema autostradale nel conformare il paesaggio e nello strutturare comportamenti e modi di abitare il territorio.

Alcuni degli esempi riportati in seguito, infatti, fanno riferimento ad esperienze progettuali sviluppate di recente in Olanda, dove la necessità di confrontarsi con il paesaggio delle autostrade sembra diventata una priorità assoluta nell'agenda

governativa. Il questo paese, del resto, in pochi decenni, si è assistito al formarsi di un vero e proprio *paesaggio mobile*, in cui - come osserva Paul Meurs - "l'auto rappresenta lo strumento cardine della dinamica suburbana [...] infatti, l'incremento dell'automobilità e lo sviluppo urbano lungo le strade hanno trasformato le autostrade in strade veloci di regioni urbane, lungo le autostrade sorgono centri tematici quali parchi, musei, shopping center, aree per festival e spettacoli [...] negli ultimi anni, dunque, le autostrade hanno assunto un ruolo centrale nella strutturazione spaziale del paese; nonostante tale ruolo, fino ad ora, c'è stata una scarsa attenzione nei confronti di questo tema, e solo negli ultimi anni le autostrade sono diventate nuovamente oggetto di riflessione in quanto si ritiene che queste possano costituire le fondamenta della nuova urbanizzazione"⁴¹.

La necessità di trovare nuovi schemi di organizzazione urbana - sollecitata in Olanda, più che in qualsiasi altro paese europeo, anche dalla scarsità della risorsa suolo - ha favorito, dunque, lo sviluppo di un insieme variegato di ricerche sul tema della strada veloce, il cui obiettivo non è

soltanto quello di collocare od integrare la strada nel paesaggio, ma, soprattutto, quello di progettare un vero e proprio *mobility landscape*.

In questo senso, il tema della progettazione infrastrutturale viene affrontato principalmente nell'ottica della costruzione di possibili scenari "a lungo termine", che, a partire da situazioni attuali, prefigurino forme di equilibrio tra autostrada, città e paesaggio.

La *prefigurazione*, dunque, assume il valore di possibile strumento metodologico da utilizzare per orientare il progetto dei nuovi paesaggi infrastrutturali. Secondo questa accezione, allora, l'azione del prefigurare rimanda direttamente alla necessità di costruire scenari di riferimento entro i quali definire il rapporto tra infrastrutture ed insediamenti.

Il ricorso alla produzione di immagini connessa all'incertezza che caratterizza tanto l'attuale condizione urbana quanto le modalità con cui oggi si opera sul territorio, risulta più utile, peraltro, proprio laddove l'immagine della città tradizionale appare disgregata e si impone in modo più evidente il ruolo morfogenetico delle grandi strade.

L'ipotesi di fondo che contraddistingue le esperienze progettuali basate sulla costruzione di possibili visioni, allora, è che a partire dall'elaborazione di nuove immagini delle infrastrutture sia possibile dare forma a modelli insediativi differenti.

Secondo questa logica, l'uso dell'immagine non è finalizzato ad una immediata traducibilità in termini concreti ma alla costruzione di un nuovo pensiero sulla città, all'interno del quale possano trovare spazio numerosi progetti possibili⁴².

La componente immaginativa che è propria della prefigurazione può, però, tradursi anche nella sperimentazione concreta di forme innovative di relazione tra infrastruttura e territori attraversati; in questo senso, prefigurare può significare mettere in atto nuovi strumenti volti ad attribuire significati inediti al progetto stradale.

In questa accezione può essere letta l'esperienza delle autostrade francesi - di seguito riportata - che esprime la ricerca di un possibile equilibrio tra infrastruttura e paesaggio naturale, finalizzata a trasformare l'autostrada da elemento autoreferenziale a strumento di rappresentazione e fruizione del paesaggio stesso, con l'obiet-

tivo di prefigurare, appunto, nuovi valori per il territorio contemporaneo.

Quasi a bilanciare il carattere visionario - ed a volte spregiudicato - degli studi condotti in Olanda, allora, il richiamo all'esperienza francese costituisce un solido riferimento per la costruzione di approcci progettuali più sensibili al tema del paesaggio.

In ogni caso, si rileva come nelle esperienze di seguito descritte, il prefigurare nuove relazioni tra le varie parti dell'infrastruttura e tra l'infrastruttura stessa ed i paesaggi attraversati, comporti la necessità di assumere la variabile tempo come uno degli elementi specifici del processo progettuale, all'interno della costruzione di possibili scenari di riferimento.

3.1 Verso un *mobility landscape*. Il programma "Roads to the future" (Olanda) ed il workshop "Stadtraum B1" (Germania)

La ricerca progettuale orientata alla costruzione di scenari innovativi attraverso cui ipotizzare una nuova articolazione dei tradizionali rapporti tra luoghi del movimento e spazi dell'abitare, tra luoghi dello svago e del lavoro, appare, dunque,

più fertile nell'ambito di situazioni insediative in cui i tracciati autostradali hanno assunto un ruolo particolarmente rilevante nello strutturare il territorio.

In Olanda, ad esempio, una notevole spinta in tale direzione è venuta anche dai più recenti strumenti di pianificazione - soprattutto dal così detto piano VINEX - che, individuando luoghi e condizioni per la crescita dei sistemi urbani, ha sollecitato lo sviluppo di una riflessione sulle possibili forme e figure delle future trasformazioni, tra cui le grandi infrastrutture per la mobilità rivestono un ruolo centrale⁴³.

Nell'ambito del clima di generale sperimentazione che si è, così, determinato, si colloca "Roads to the Future" (Wegen naar de Toekomst), un programma innovativo del Rijkswaterstaat⁴⁴ che mira a sviluppare nuovi scenari sul tema della mobilità.

Il programma, lanciato per la prima volta nel 1996, rientra nelle numerose iniziative promosse dal Governo Olandese per migliorare la qualità di strade ed autostrade, sia sotto il profilo dell'innovazione tecnologica e della ricerca sui materiali, che dal punto di vista delle relazioni spaziali e funzionali che queste instaurano con i



112 L'area della Randstad formata dalle aree urbane di Amsterdam, Rotterdam, Den Haag e Utrecht

sistemi urbani ed ambientali intercettati. Per soddisfare questi obiettivi il programma utilizza una serie di progetti-pilota, lanciati ogni tre anni con il coinvolgimento di partners pubblici e privati, che permet-

tono la sperimentazione rispetto ad una ampia gamma di temi connessi con le infrastrutture stradali.

Il campo di indagine dei progetti-pilota finora promossi, risulta estremamente

vario e va dall'applicazione di nuove tecnologie per l'informazione e la comunicazione lungo le autostrade ed all'interno degli autoveicoli, alla realizzazione di studi relativi alle condizioni del sistema stradale olandese, dalla costruzione di prototipi di auto tecnologicamente avanzati, alla ricerca su nuovi materiali, dalla prefigurazione di nuove tipologie di aree di servizio, alla ricerca progettuale relativa al ridisegno delle autostrade.

L'innovazione, nel suo senso più ampio, costituisce, infatti, il concetto chiave di "Roads to the Future", innovazione intesa non necessariamente come invenzione, ma piuttosto come definizione di strategie innovative che si fondano su una rilettura dei tradizionali strumenti progettuali di intervento ⁴⁵.

A partire da questa prospettiva, il programma propone di assumere l'anno 2030 come ipotetico orizzonte temporale a cui riferire la costruzione di nuovi scenari sul tema della mobilità da realizzare attraverso i progetti-pilota. Obiettivo, infatti, è quello di combinare "una filosofia a lungo termine con una azione a breve termine" sviluppando visioni per il futuro delle infrastrutture ed, al tempo stesso, stimolando

la realizzazione di innovazioni concrete.

In particolare, i progetti pilota fanno riferimento a quattro principali ambiti tematici: "Virtual Mobility", "Road Surface of the Future", "Road architecture 2030" e "Flexible Infrastructure", all'interno di ciascuno dei quali sono stati individuati temi rilevanti per la trasformazione dell'ambiente attuale⁴⁶.

L'iniziativa nel suo complesso esprime, dunque, la volontà del Governo Olandese di interpretare i mutamenti in atto sul territorio e nella società, non solo al fine di migliorare le modalità di utilizzo del sistema di strade esistenti e delle aree circostanti, ma anche di comprendere quale ruolo le grandi infrastrutture viarie possano rivestire, nel prossimo futuro, nell'immagine del paesaggio e nell'assetto del territorio stesso.

In questo senso, si ritiene che il tentativo di rapportarsi con una prospettiva al 2030 non debba essere considerato come un banale esercizio di *vision* ma possa essere visto come il segno di una reale volontà di comprendere in che modo la questione della mobilità potrebbe incidere sull'orientamento dei processi di trasformazione territoriale nei prossimi decenni. A tal fine,

risulta significativo sottolineare come nell'ambito del programma, accanto all'innovazione, un valore fondamentale sia attribuito anche al dialogo ed alla collaborazione tra esperti afferenti a differenti campi disciplinari (traffico e trasporti, pianificazione, costruzione di scenari, economia, sociologia, politica, scienza dell'amministrazione e della comunicazione). Rispetto a tali premesse, una delle principali ipotesi che alimentano "Roads to the Future" è quella della potenziale capacità della strada veloce di porsi come elemento di qualificazione e di strutturazione spaziale, a fronte dei caotici processi di espansione urbana che, in Olanda, hanno condotto al consolidarsi di una immagine confusa e frammentata del paesaggio urbano attuale.

La revisione del concetto di autostrada è divenuto, così, il primo imprescindibile passaggio nella costruzione di un approccio integrale al tema della progettazione delle infrastrutture viarie; tale processo di ripensamento si è espresso, ad esempio, nel progetto pilota "The motorway house. Living in the fast lane", sviluppato nell'ambito della sezione "Road Architecture 2030". Il progetto "The motorway house" ha

affrontato il tema delle possibili forme di integrazione tra luoghi dell'abitare e spazio dell'autostrada, ricorrendo allo strumento del concorso di idee; nell'ambito del progetto, infatti, è stato bandito il concorso "www.snelweghuis.nl" che ha richiesto ai partecipanti di sviluppare idee sul tema dell'integrazione tra "casa" ed "autostrada", a partire dalla convinzione della necessità di superare la tradizionale separazione tra ambiente urbano e spazio delle infrastrutture⁴⁷.

L'idea del concorso - come sottolinea il Ministro Olandese dei Trasporti, Tineke Netelbos - nasce dalla consapevolezza dell'enorme valore di una risorsa scarsa come lo spazio (soprattutto in Olanda), e della necessità di salvaguardarne la disponibilità, mediante la ricerca di forme d'uso il più possibile efficienti, ricorrendo anche alla combinazione-integrazione di funzioni diverse. In particolare, osserva il Ministro, "una grande quantità di spazio potrebbe essere salvata se si tentasse di integrare l'ambiente urbano con il concetto di mobilità [...] vivere *su* di una autostrada potrebbe costituire una valida alternativa ed, al tempo stesso, garantire la salvaguardia di spazi per il futuro"⁴⁸. Il tema di

"The motorway house", dunque, scaturisce proprio dal tentativo di comprendere in che modo sia possibile integrare l'ambiente di vita umano con il concetto di mobilità⁴⁹. Il concorso - che si è svolto tra febbraio e giugno del 2001 - si è concluso con la presentazione di 82 progetti provenienti da diversi paesi europei, di cui 6 sono stati nominati vincitori e 6 hanno ricevuto una menzione di merito⁵⁰.

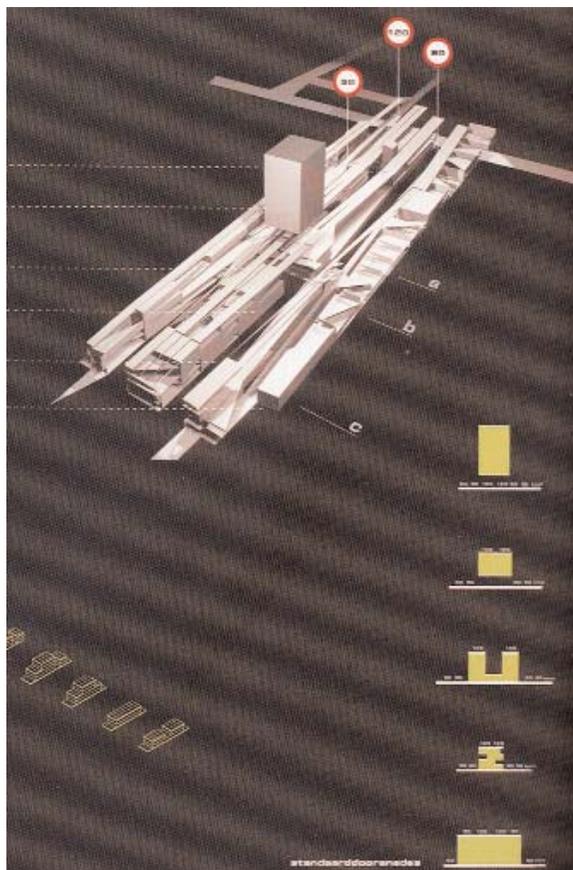
All'interno del quadro estremamente vario e denso di suggestioni e di sollecitazioni progettuali tracciato dagli progetti presentati al concorso, emerge con forza il tema della moltiplicazione delle funzioni e dell'uso multiplo dello spazio associato alle infrastrutture stradali; del resto - come osserva Wytze Patijn, tra gli organizzatori dell'iniziativa - "nel momento in cui si combinano flussi di traffico ed altre funzioni [...] si crea un nuovo tipo di architettura a grande scala e si stimola un nuovo tipo di pensiero. Questo, in effetti costituisce il primo ed il principale scopo del concorso"⁵¹.

Per consentire l'integrazione tra funzioni diverse (residenza, lavoro, tempo libero) numerosi progetti hanno lavorato sulla scomposizione,

sia orizzontale che verticale, del manufatto autostradale che si trasforma, così, in un fascio infrastrutturale complesso, all'interno del quale trovano collocazione le nuove attività.

Questo è quanto proposto, ad esempio, dal progetto "The Bird" in cui la disarticolazione dell'autostrada in un sistema di corsie multiple con limiti di velocità differenziati e la sua deformazione secondo piani differenti, consente di definire quattro zone funzionali (negozi, parcheggi, abitazioni, uffici), "incastrate" all'interno di questo sistema. I blocchi residenziali, in particolare, sono disposti in modo da formare delle corti interne in cui organizzare spazi ed attrezzature di uso collettivo. A partire da questo principio generale, il progetto prefigura una serie di possibili sezioni tipo che corrispondono ad altrettante configurazioni spaziali del nuovo modello di autostrada.

Un simile approccio caratterizza anche il progetto "Auto Reverse" (vincitore del primo premio), in cui l'autostrada agisce come elemento generatore di svariate attività; tale proposta ipotizza la progressiva evoluzione dell'infrastruttura che, attraverso una serie di fasi successive, si trasforma in un sistema complesso in cui la strada veloce coesiste con gli altri spazi urbani.



113-114 Il progetto "The Bird", autori: Borski Noordhoek Bleichrodt Architectuur (Amsterdam)



113

Questo tipo di strategia progettuale, basata sulla deformazione del manufatto autostradale, viene condotta alle estreme conseguenze nel progetto "E30A2", dove si ipotizza che l'infrastruttura si sviluppi progressivamente in modo coerente con la crescita del sistema urbano, secondo logiche che assecondano le esigenze degli utenti; si delinea, in questo modo, uno scenario urbano radicalmente nuovo che più che una concreta proposta progettuale - come osservano gli stessi autori - rappresenta una sorta di metafora attraverso cui viene proposta una descrizione intuitiva della realtà.

Una minore carica visionaria caratterizza, poi, una serie di progetti in cui viene proposta la dilatazione, più o meno ampia, della superficie stradale oltre il limite della carreggiata, al fine di consentire la creazione di "zone cuscinetto" in grado di mediare l'interazione tra lo spazio dinamico dell'infrastruttura e lo spazio abitato.

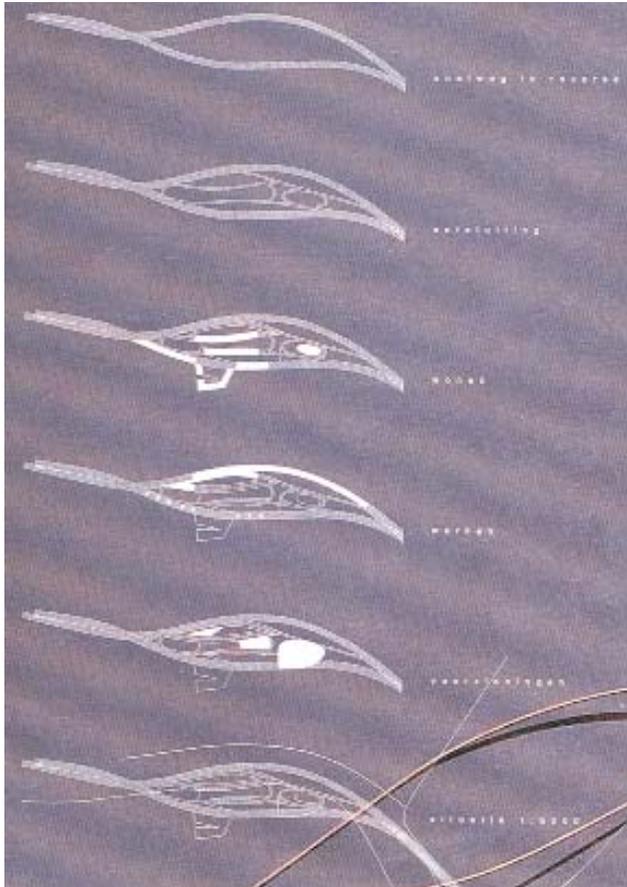
Nel progetto "Bermtoerisme", ad esempio, il piano di asfalto della strada in alcune sezioni, si amplia fino a diventare una grande piastra che costituisce il livello al di sopra - ed al di sotto - del quale organizzare le residenze e le attività con essa connesse, mentre le attrezzature e gli spazi per il tempo libero sono collocati

114

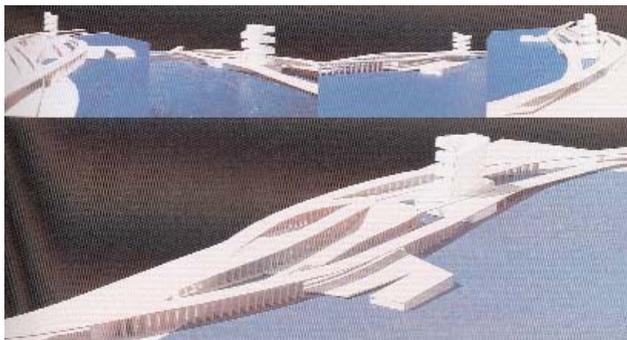
lungo una sorta di boulevard che taglia trasversalmente la strada, collegandone i margini. Questo sistema consente di definire un'area di transizione tra la strada e l'ambiente circostante.

Anche nel progetto "1319339", il coinvolgimento delle aree sul bordo della striscia stradale, permette di ipotizzare lo sviluppo di un sistema residenziale con accesso diretto all'autostrada, organizzato sulla base di un attento studio dell'incidenza dei rumori prodotti dal traffico automobilistico; in questo modo, le aree di margine lungo il tracciato infrastrutturale, vengono recuperate come parte integrante del tessuto urbano.

Il tema della ricerca dell'integrazione tra funzioni differenti, dunque, si traduce nel tentativo - avanzato dai diversi lavori - di disegnare un nuovo paesaggio in cui l'infrastruttura diviene matrice dell'organizzazione dello spazio abitato. Tale tentativo, però, in molte occasioni risulta fortemente limitato dal ricorso ad un approccio progettuale che, concentrando tutta l'attenzione sulla trasformazione del manufatto autostradale visto essenzialmente come oggetto architettonico, trascurando l'approfondimento delle possibili relazioni che

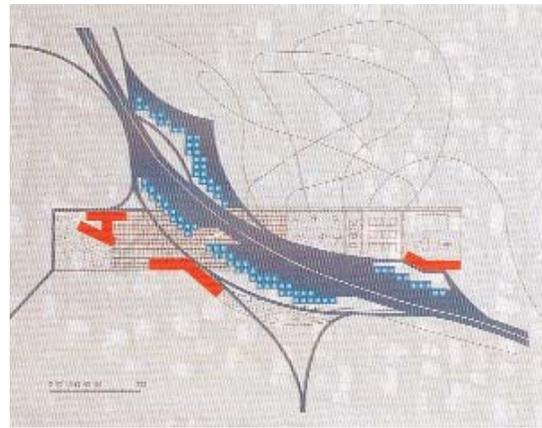


115 - 116

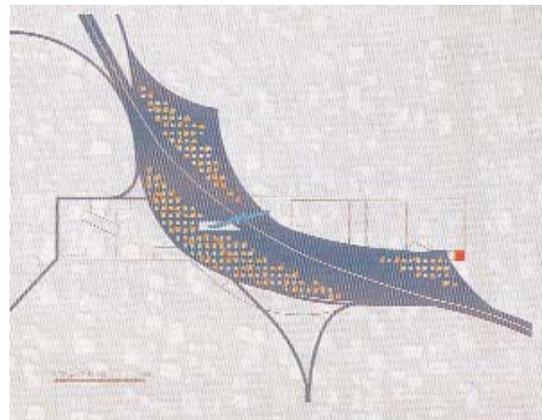


115-116 Il progetto "Autoreverse" (vincitore del primo premio)
 autori: Mark Groen e Estelle Batist, studenti presso la Technische
 Universiteit di Delft

117-118 Il progetto "Bermtoerisme" (vincitore del secondo
 premio)
 autori: D.A. van Dolderen e M.J.J. van der Prijt (Amsterdam)



117



118

questo può instaurare, ad esempio, con altre reti di trasporto ed, in generale, con il territorio circostante.

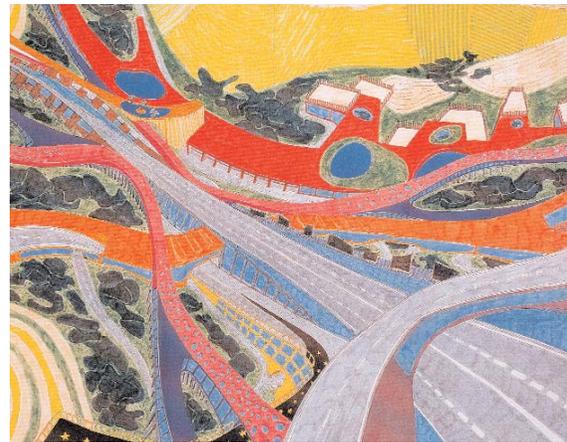
Questo limite dipende, ovviamente, anche dall'ambito fortemente sperimentale e visionario - come quello di un concorso idee - in cui si inseriscono le proposte progettuali che non fanno riferimento, tra l'altro, ad un contesto territoriale reale.

In realtà l'ambiguità del bando - come sottolinea Jo Coenen, tra i membri della giuria - che richiedeva, al tempo stesso, una riflessione concettuale sul tema dell'integrazione tra autostrada e paesaggio urbano ed una proposta concreta e fattibile in termini architettonici, ha forse limitato l'esplorazione di idee visionarie ed ha portato molti partecipanti ad interpretare il concorso come un esercizio estetico, cercando soluzioni architettoniche concrete senza approfondire una riflessione su possibili strategie di integrazione tra autostrada, città e paesaggio⁵².

Nonostante questi limiti, si ritiene che l'intera esperienza del concorso abbia un valore notevole, in quanto esprime una nuova considerazione dello spazio autostradale, interpretato come ambito problematico

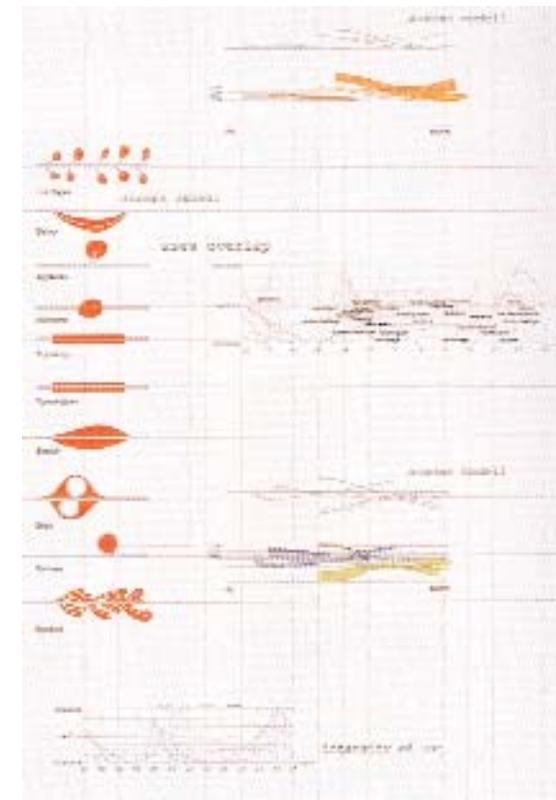
all'interno del quale combinare due questioni, la domanda di spazio e la crescita della mobilità; come viene sottolineato dagli organizzatori del concorso, questa iniziativa consente al Ministero di mostrare che "l'autostrada non solo migliora la mobilità ma offre anche opportunità per abitare, lavorare e divertirsi e, in particolare, che l'autostrada può essere un elemento che offre la possibilità di creare più spazio in Olanda"⁵³, aprendo la riflessione sul futuro della pianificazione territoriale a nuove possibilità.

La costruzione di "visioni" inerenti possibili modalità di relazione tra le infrastrutture per la viabilità ed i sistemi insediativi che caratterizzano il territorio contemporaneo, costituisce il tema portante anche di un workshop internazionale di progettazione che si è svolto in Germania nell'ambito della Herbstakademie (Accademia Internazionale Autunnale), per iniziativa di cinque città della Regione della Ruhr (Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen e Gelsenkirchen), del Ministero per l'Urbanistica e l'Edilizia, la Cultura e lo Sport del Land della Renania Settentrionale-Vestfalia e delle università

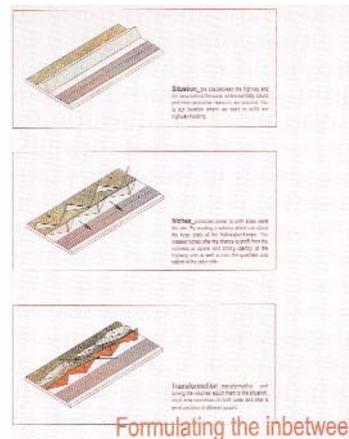


119-120 Il progetto "E30A2" (vincitore del secondo premio), autori: Ana Belèn Franco, Carlos Lapresta, Fernando Rodriguez (studenti presso Technische Universität di Berlino), supervisione di Hugo Beschoor Plug, Kees Christiananse, Karen Lohrmann, Mathis Malchow, in collaborazione con Renè Vonk.

119
120



121 Il progetto "1319339" (menzionato) autori: Meike Behmann e Falk Schneemann (studenti presso la Technische Universiteit di Delft).



Formulating the inbetween



di Wuppertal (il BUGH) e di Aachen (il RWTH). Il workshop, intitolato "Stadtraum B1. Visionen für eine Metropole" (Lo spazio urbano della B1. Visioni per una Metropoli), ha riunito - nel 2001 - studenti e ricercatori delle facoltà di Architettura tedesche e straniere, sul tema dell'elaborazione di progetti relativi alla strada veloce A40/B1 che attraversa la regione della Ruhr da est a ovest, correndo tra i fiumi Ruhr ed Emscher⁵⁴.

La B1 costituisce il principale collegamento tra le città di Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen e Gelsenkirchen e si configura come un asse strutturante il territorio regionale, lungo il quale "si infilano secondo un modello poco comprensibile l'uno dietro l'altra edifici di uffici, università, industrie, cinema e distributori di benzina", trasformando la strada in una sorta di "città intermedia"⁵⁵.

La necessità di riflettere su quale ruolo può avere questa "striscia della Ruhrgebiet" nel futuro sviluppo della area, e su cosa rappresenta questa strada per gli abitanti della regione, ha dato vita al workshop che è divenuto l'occasione per interrogarsi sui possibili modi con cui integrare lo spazio della B1 nella struttura

regionale e locale.

Il progetto rientra, infatti, nelle iniziative sponsorizzate dal Regional Initiative Stadtbaukultur (Sviluppo Urbano e Cultura) per indagare il sistema di autostrade dell'area della Ruhr, al fine di comprendere come potenzialmente queste possano costituire un elemento di trasformazione e sviluppo per la regione⁵⁶.

In questo senso, uno degli obiettivi principali perseguiti dagli organizzatori della manifestazione era quello di individuare possibili strategie per trasformare la B1 in "città", cercando di comprendere il significato della strada per lo spazio metropolitano circostante.

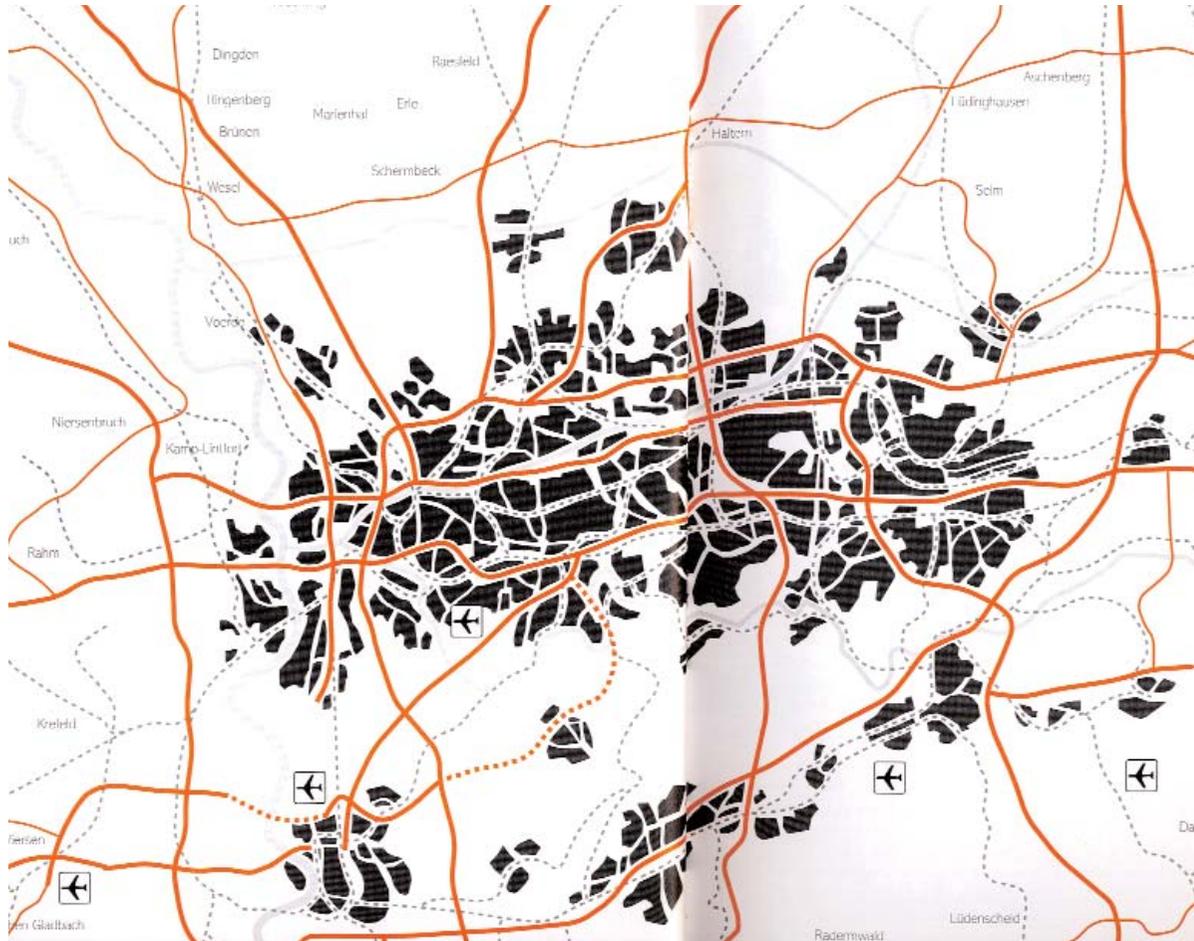
La Ruhrgebiet con i suoi 5 milioni di abitanti costituisce un sistema urbano caratterizzato da una struttura fortemente policentrica sostenuta da una estesa ed efficiente rete di autostrade realizzata a partire dagli anni Sessanta⁵⁷. Il dominio dell'automobile sulle altre forme di trasporto è in parte dovuto proprio alla struttura insediativa della regione che ha incoraggiato lo sviluppo di una sistema reticolare di strade veloci, trasformando l'autostrada in uno degli elementi dominanti del paesaggio⁵⁸.

A fronte della pervasività con cui le grandi strade segnano l'intera zona e dei mutamenti che si sono generati nelle modalità del loro utilizzo, negli ultimi anni, è emersa l'idea che proprio attraverso la reinterpretazione della rete autostradale sia possibile mettere a punto strategie innovative di trasformazione e messa in valore del territorio.

In quest'ottica il workshop guarda allo "spazio urbano della B1" - a cui si fa provocatoriamente riferimento nel titolo - come una occasione per trasformare la forza simbolica dell'autostrada in un elemento di qualità urbana, all'interno di una metropoli vivibile da 5 milioni di persone.

I 21 progetti elaborati nel corso del workshop esprimono, allora, una serie di "visioni" relative al futuro sviluppo delle aree urbane attraversate dalla B1, la cui organizzazione muove proprio dalla riconfigurazione dell'asse stradale.

Il termine "visioni" - che figura nel titolo stesso del workshop - fa anche riferimento alla possibilità di innescare processi innovativi di collaborazione-cooperazione tra gli enti coinvolti nei processi di trasformazione del territorio; come sottolinea il



122 Il bacino della Ruhr si trova nella regione Nordreno-Vestfalia, nel nord-ovest della Germania, tra i fiumi Ruhr ed Emscher

Ministro per l'Urbanistica e l'Edilizia, Michael Vesper, infatti, uno degli aspetti particolari del workshop è stata la collaborazione esemplare tra le città Bochum, Dortmund, Duisburg, Essen e

Gelsenkirchen con il Ministero per l'Urbanistica e l'Edilizia, la Cultura e lo Sport del Land della Renania Settentrionale-Vestfalia ed i dipartimenti delle Università RWTH di Aachen e BUGH

di Wuppertal, che costituisce un precedente importante per la costruzione di procedure condivise di azione.

Per quanto riguarda i lavori sviluppati nell'ambito del workshop, questi, confrontandosi con una molteplicità di situazioni insediative e di paesaggi che la B1 intercetta lungo il suo tracciato, restituiscono un insieme quanto mai variegato di possibili approcci e soluzioni progettuali.

Se alcuni progetti tentano di costruire un ragionamento sul significato che può assumere la B1 a scala territoriale, anche in relazione alle altre reti di trasporto presenti, altri lavori si concentrano sullo sviluppo di affondi progettuali relativi a specifici tratti della strada; altri ancora propongono riflessioni di carattere più generale che riguardano, ad esempio, la trasformazione delle stazioni di servizio collocate lungo il tracciato o l'adozione di sistemi alternativi alle barriere antirumore.

Tra i lavori che esplorano le potenzialità della B1 come asse strutturante della Regione della Ruhr, il progetto "RheinRuhrRingStadt B1+" (La città circolare Reno-Ruhr) - partendo dalla considerazione che nella B1 convergono e formano una unità territoriale le regioni del

Ruhr, del Reno e della Bergisches Land⁵⁹ - prefigura la possibilità di uno sviluppo urbano lungo questo corridoio anulare, basato sul potenziamento delle relazioni funzionali tra strada veloce e ambiente urbano e sulla protezione degli spazi liberi rimasti; l'idea fondamentale è quella di indirizzare la mobilità crescente verso nuovi modelli insediativi di scala regionale. A partire dalla consapevolezza della centralità della B1 nel sistema degli spostamenti locali, il progetto "B1. Netz" (La rete B1) esamina, invece, la strada come potenziale supporto di un sistema integrato di mobilità, utilizzabile per il traffico locale; a tal fine si individuano una serie di nodi lungo la B1, che diventano possibili scambiatori con il sistema metropolitano e con le linee di autobus esistenti, oltre che aree dove localizzare una serie di servizi (*park and ride*, *car sharing*, stazioni di servizio, negozi, servizi), che contribuiscano a qualificare il paesaggio urbano della Ruhr.

Accanto alle proposte che analizzano l'intero tracciato della B1 figurano, poi, numerosi progetti che sviluppano ipotesi di trasformazione di singole porzioni della strada stessa.

Nel progetto "Stadteingang Dortmund" (Uscita dell'autostrada a Dortmund), ad esempio, la B1 si trasforma in una sorta di grande viale verde permeabile che, all'interno della città di Dortmund, raccorda gli edifici del campus universitario con i quartieri compatti del centro, abolendo lo sbarramento visivo e funzionale esistente tra le due porzioni di città.

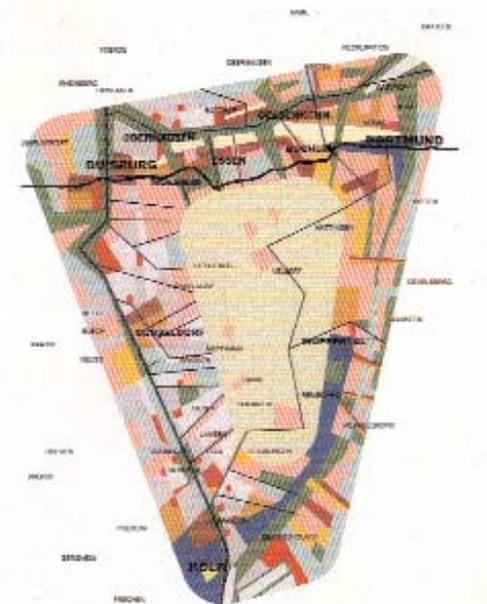
Il tema del rapporto tra strada veloce e sistema urbano è affrontato anche dal progetto "Stadt(Raum)Strabe" (la strada dello spazio urbano), in cui la B1 diventa un elemento tridimensionale che, attraverso un sistema di chiusure, aperture e connessioni trasversali, media il rapporto tra edifici/strada, producendo nuove forme di esperienza spaziale.

In generale, i risultati del workshop mostrano, dunque, come sia possibile immaginare, nel medio e lungo periodo, una evoluzione della B1 da canale di scorrimento automobilistico a sistema integrato di attività ed attrezzature a servizio del territorio regionale.

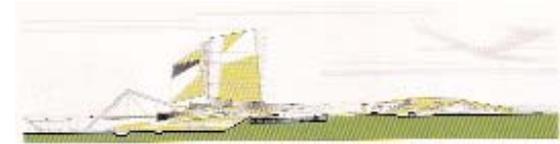
L'elemento più interessante di questa esperienza, infatti, è proprio l'aver inserito la riflessione sulla trasformazione di quest'asse stradale nell'ambito di un più generale ragionamento sulle potenzialità di sviluppo e trasformazione della regione della Ruhr, ipotizzando di poter indurre

un mutamento strutturale nello sviluppo territoriale a partire dalla riconfigurazione della rete di autostrade esistenti.

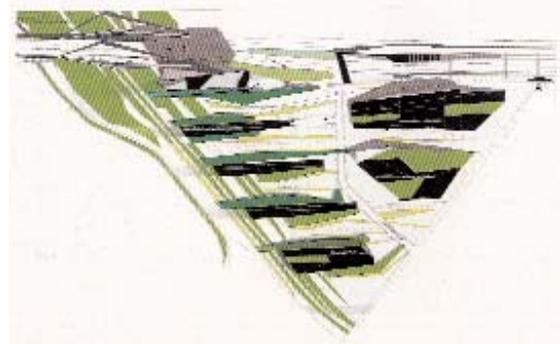
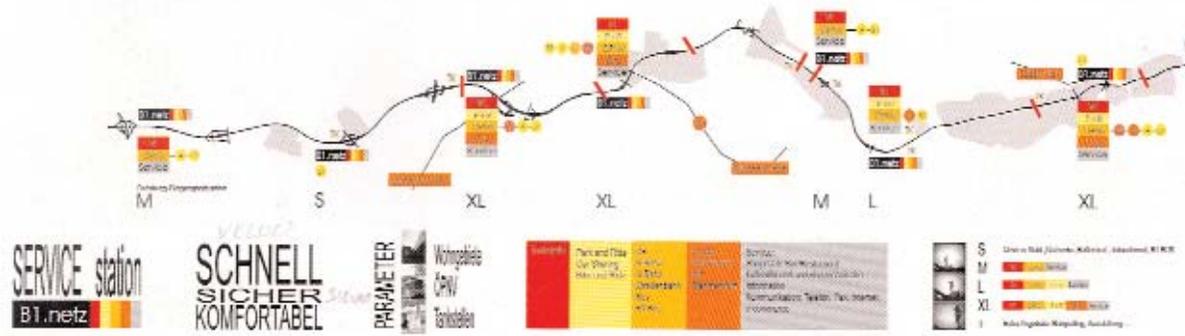
In definitiva, le esperienze a cui si è fatto cenno tentano entrambe di costruire - attraverso il ricorso alla prefigurazione progettuale - scenari di possibili futuri, a partire dalla consapevolezza della centralità che le grandi strade possono avere nella riorganizzazione del territorio, soprattutto in regioni a forte vocazione automobilistica, come la Ruhr o la Randstad, in cui la rete delle strade veloci incide profondamente sul territorio.



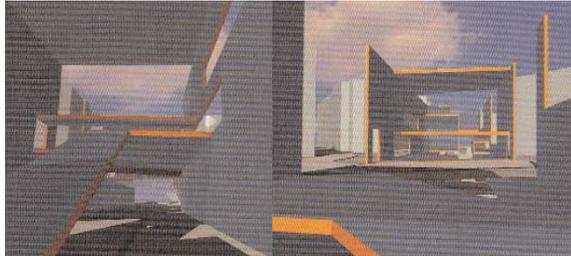
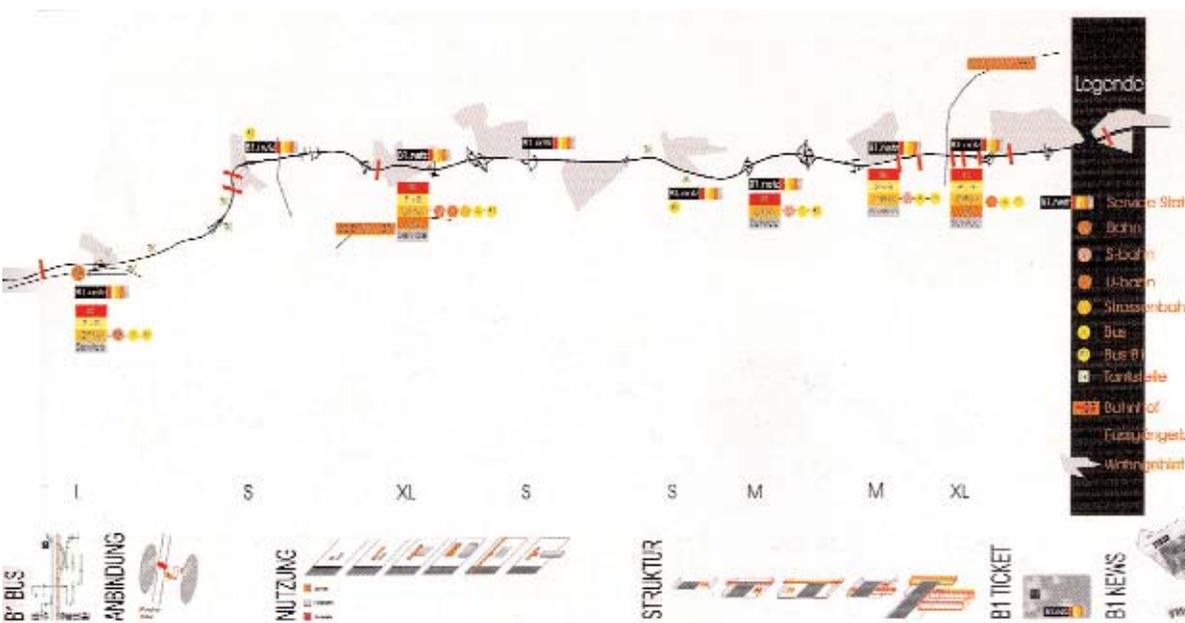
123| Il progetto "RheinRuhrRingStadt B1+", team Franco, Kaspar, Rodrigues, Vosschenrich



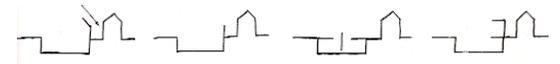
124



127



125



128

124 Il progetto "RheinRuhrRingStadt B1+", team Franco, Kaspar, Rodrigues, Vosschenrich

125-126 Il progetto "B1. Netz", team: Bulinski, Frohn, Karmanska, Ritter

127 Il progetto "Stadteingang Dortmund", di Gregor Polaczek

128 Il progetto "Stadt(Raum)Strabe", team Feb, Hagen, Rempen, Schroder, Streule, Rheenen

126

3.2 Dalla extraterritorialità alla territorializzazione. Progetti a lungo termine per il tracciato della A12 (Olanda)

La centralità che in Olanda ha assunto la riflessione sul possibile ruolo delle autostrade nell'orientare i processi di trasformazione territoriale, è stata recepita anche all'interno del terzo documento di indirizzo politico sull'architettura "Shaping the Netherlands. Architectural Policy 2001-2004", elaborato nel 2000 da quattro differenti Ministeri olandesi⁶⁰.

Tale documento si configura come una sorta di piano di azione promosso dal Governo, il cui obiettivo primario è dare un concreto contributo alla qualità spaziale ed architettonica dell'Olanda, incentivando il quadro nazionale della riflessione e della produzione architettonica, e stimolando il dibattito pubblico tanto sull'ambiente costruito che su quello rurale, a partire dalla consapevolezza della portata delle trasformazioni in atto nel territorio e nella società ⁶¹.

Il principale strumento introdotto dal documento per soddisfare questi obiettivi è rappresentato dai così detti "Grote Projecten" (Grandi Progetti), ovvero dieci

"progetti-guida" relativi ad altrettanti temi ritenuti di fondamentale importanza per la trasformazione del territorio olandese; ciascuno dei "Grandi Progetti", infatti, rappresenta una sorta di caso studio sperimentale che, rispetto al tema trattato, dovrebbe assumere un valore emblematico e costituire un modello di azione per operazioni future.

Le tematiche affrontate, tra loro molto differenti, chiamano in causa alcuni dei principali problemi connessi con la pianificazione territoriale e la progettazione architettonica in Olanda; dal tema delle infrastrutture a quello della qualità dello spazio pubblico, dalla questione delle nuove espansioni residenziali a quella dei *business park*, dal problema della difesa del suolo a quello della riqualificazione delle aree dismesse e delle discariche, fino a progetti architettonici specifici come quello relativo alla realizzazione del nuovo Rijksmuseum ad Amsterdam⁶².

L'utilizzo dello strumento dei Grandi Progetti esprime, dunque, la volontà del Governo di stimolare la cultura progettuale mediante il contributo di diverse discipline alla definizione delle strategie di pianificazione territoriale ed all'individuazione degli

interventi architettonici prioritari per l'Olanda.

A partire da tali premesse, si rileva come la scelta di inserire tra i Grandi Progetti anche l'elaborazione di un piano di trasformazione spaziale di una autostrada esistente - l'A12, tra Deen Haag ed in confine tedesco - esprima la rilevanza con cui il tema del ripensamento dei grandi tracciati infrastrutturali viene percepito dalle amministrazioni preposte alla pianificazione territoriale, in relazione ai cambiamenti in atto sul territorio.

Del resto, come sottolineato in precedenza, in Olanda il sistema di strade veloci determina, in larga parte, l'immagine del paese che oggi appare quanto mai confusa e priva di qualità. Per questo motivo, attraverso il "caso-studio" della A12 si mira alla elaborazione di possibili strategie di intervento applicabili ai grandi tracciati autostradali, secondo una logica in grado di produrre una combinazione innovativa ed esteticamente piacevole di architettura, infrastruttura e paesaggio⁶³.

Sulla base di questi obiettivi di carattere generale, il tema della riqualificazione dell'autostrada A12 è stato affrontato attraverso tre studi che fanno riferimento

a differenti scale d'intervento ed a orizzonti temporali diversificati.

In particolare, i progetti "Modulaire geluidsschermen" (barriere insonorizzate modulari) e "Routeontwerp A12 korte termijn" (progetto per il percorso della A12 a breve termine) analizzano i problemi connessi con la presenza di barriere antirumore, ricercando, nel breve periodo, soluzioni per l'armonizzazione tra questi elementi e l'autostrada; il progetto "Routeontwerp A12 lange termijn" (progetto per il percorso della A12 a lungo termine), invece, assumendo un orizzonte temporale più lontano, affronta il tema della elaborazione di un piano integrale di trasformazione dell'intero tracciato autostradale.

Il progetto a lungo termine per il percorso della A12, dovrebbe, infatti, costituire la base a partire da cui le direzioni regionali del Rijkswaterstaat costruiscono le ipotesi di trasformazione del territorio rispetto ad un arco temporale di almeno 20 o 30 anni.

In altre parole, l'individuazione di un piano integrale per l'A12 dovrebbe costituire il riferimento per gli altri piani di sviluppo spaziali direttamente o indirettamente

connessi con l'autostrada, superando la logica settoriale che relega gli interventi sull'infrastruttura alle aree di stretta competenza del Rijkswaterstaat.

Alla base dell'elaborazione del progetto, infatti, vi è la consapevolezza che le opportunità e le possibilità più interessanti per il futuro sviluppo spaziale del territorio sono proprio nell'integrazione tra progetto di infrastrutture e pianificazione territoriale.

Il progetto "Routeontwerp A12 lange termijn" (affidato, in particolare, a tre delle direzioni regionali del Rijkswaterstaat, e cioè Zuid Holland, Utrecht, Oost Nederland) si è articolato essenzialmente come un lavoro di ricerca che ha visto il coinvolgimento di quattro differenti gruppi di lavoro, esterni al Ministero, che hanno sviluppato delle "visioni" relative al possibile ruolo che l'A12 può avere nel futuro sviluppo territoriale

La necessità di favorire l'interscambio e superare le visioni settoriali si è espressa anche mediante la scelta di consulenti che fossero in grado di restituire punti di vista differenti a partire da ambiti disciplinari diversi; a tal fine accanto a tre studi di

progettazione - Post-L30 designers, Monolab Architects, MUST, rispettivamente esperti di paesaggio, architettura e urbanistica⁶⁴ - è stato scelto anche l'architetto/artista John Kormeling⁶⁵.

L'autostrada A12 - che da Deen Haag conduce alla frontiera tedesca passando per le città di Utrecht ed Arnhem - costituisce una sorta di sezione trasversale dell'Olanda, "un biglietto da visita di 137 km"⁶⁶, in quanto restituisce una buona parte della diversità del paesaggio olandese, attraversando agglomerati urbani diffusi ed aree agricole, zone industriali e parchi nazionali, centri consolidati e *polder*, ponendosi, dunque, come un esempio emblematico delle strade veloci olandesi. Attualmente questa autostrada risulta caratterizzata da una completa assenza di relazione fisica, visiva e funzionale con i paesaggi attraversati, ed, inoltre, appare sempre più congestionata ed incapace di sopportare il crescente traffico automobilistico, essendo utilizzata soprattutto per spostamenti locali e regionali più che per collegamenti nazionali o internazionali.

A partire da queste considerazioni, i gruppi di consulenza sono stati chiamati, dunque, ad indagare sul ruolo della A12 come

elemento di connessione a scala locale e nazionale, sulle relazioni che questa instaura con il sistema di strade regionali e sulla possibilità di interpretare l'autostrada come catalizzatore per lo sviluppo spaziale delle aree circostanti.

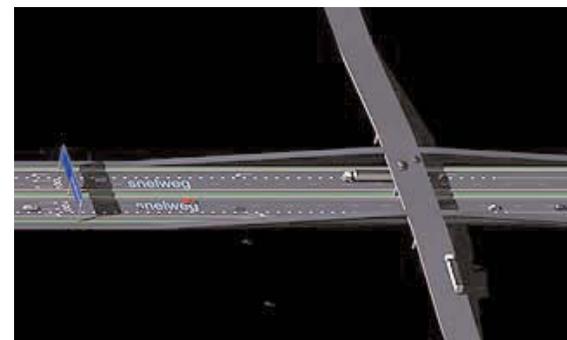
Il ripensamento del fenomeno e del concetto di autostrada sono alla base della ricerca condotta sulla A12 dal gruppo Monolab, che sottolinea come tale concetto - rimasto sostanzialmente invariato per più di 50 anni – risulti oggi inappropriato per rispondere alle esigenze del territorio contemporaneo.

A partire da tale considerazione, la costruzione di nuovi scenari per il futuro sviluppo dei sistemi infrastrutturali, deve passare - secondo Monolab - per due operazioni fondamentali: la separazione dei traffici e l'assunzione della variabile tempo come dato progettuale.

In relazione alla A12, questa idea si traduce nella proposta di separare i flussi di attraversamento nazionale da quelli di scala regionale, mediante la moltiplicazione delle carreggiate stradali e la realizzazione di un sistema a doppia velocità. L'autostrada esistente diviene il supporto

per un sistema di *freeways* da utilizzare per le connessioni *veloci* (*Freeway-system*), mentre l'ampliamento della carreggiata consente la realizzazione di un sistema parallelo di corsie per il traffico locale (*Parallelsystem*); mentre il *Freeway-system* - chiuso tra le corsie parallele - dovrebbe avere un numero limitato di nodi di connessione, il *Parallelsystem* dovrebbe presentare numerosi punti di accesso/uscita di contatto con le aree circostanti.

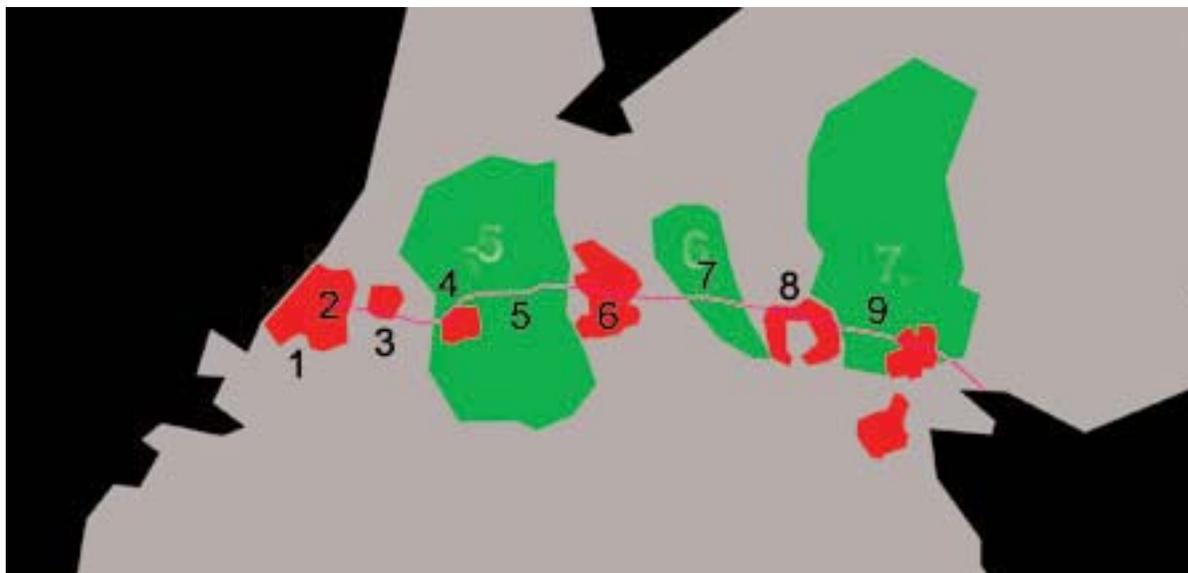
Secondo Monolab, questo schema di base può evolvere nel tempo - di pari passo con la trasformazione delle aree adiacenti la strada - in un sistema più complesso, mediante la realizzazione di una serie di brevi rampe di connessione (*flippers*) che funzionano sia orizzontalmente che verticalmente, assicurando un articolato sistema di collegamenti con le aree circostanti. Nei tratti in cui più elevata è la presenza di *flippers* verticali, è possibile prefigurare una ulteriore evoluzione del sistema verso un tipo di configurazione definito "Infra-Deck" (Infrastruttura-Ponte), in grado di individuare spazi di enorme potenzialità per la localizzazione di nuove funzioni.



129 MONOLAB. La progressiva evoluzione del sistema autostradale: al *freeway-system* si affianca il *parallelsystem* che, mediante un sistema di *flippers*, consente la connessione dell'infrastruttura ai contesti attraversati

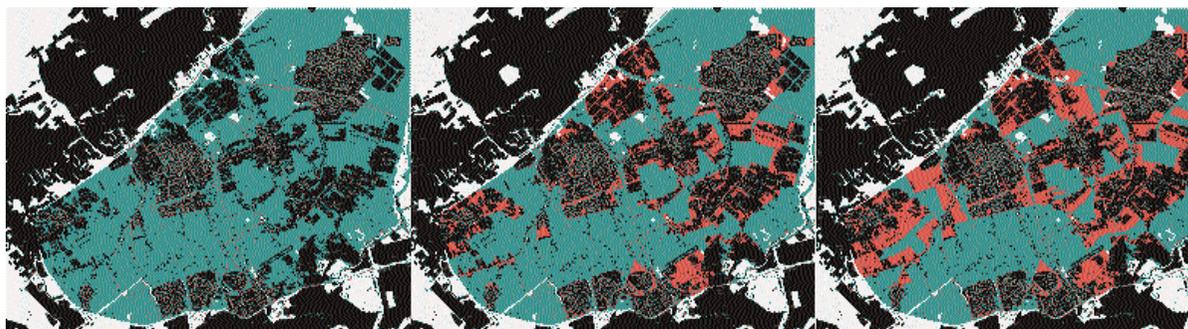
Questo sistema, declinato secondo la specificità dei contesti attraversati, consente - secondo gli autori - di applicare una "visione trasversale" al progetto infrastrutturale, fondata su una nuova gerarchia di attenzioni che esprimono la necessità di contestualizzare l'infrastruttura e, al tempo stesso, l'impossibilità di costruire per essa un progetto unitario e definito. Tali attenzioni sono individuate rispetto a 4 ambiti tematici (suolo, natura e paesaggio, sviluppo urbano, infrastrutture) che, rimandando a una vasta gamma di problematiche, esprimono la stretta correlazione tra progetto infrastrutturale e pianificazione spaziale.

Questo approccio, in riferimento al tracciato della A12, consente l'individuazione di 9 differenti aree (6 aree urbane: regio's Den Haag-Zoetermeer-Gouda, Utrecht, Veenendaal-Ede, Arnhem - e 3 aree naturali: Groene hart, Utrechtse Heuvelrug, Veluwe), ciascuna caratterizzata da una specifica identità. La costruzione di uno scenario di lungo termine per lo sviluppo della A12, allora, deve rinforzare tali identità ed, anzi, utilizzarle per orientare le trasformazioni future; in questo senso, i 4 ambiti tematici individuati forniscono, per ogni area, differenti *imput* ai processi di riorganizzazione spaziale.



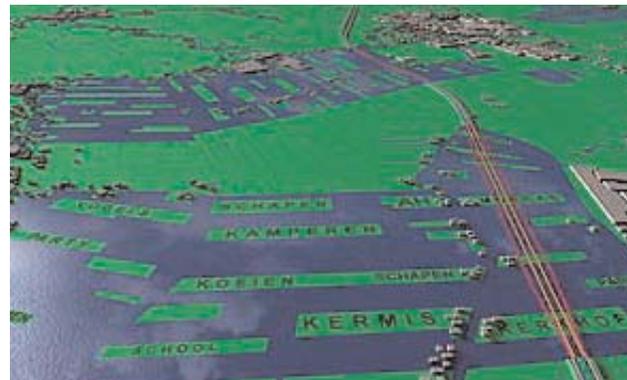
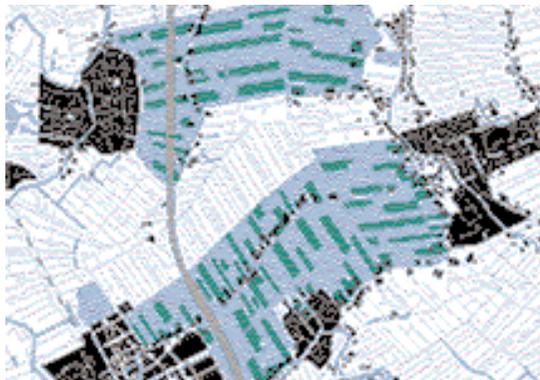
130 MONOLAB - Il sistema delle 9 aree urbane e naturali individuato da Monolab lungo il tracciato dell'autostrada A12:
 [1] Randstad enclaves - [2] Infra-Delta Den Haag - [3] Infra-Deck Zoetermeer - [4] Gouwe Node - [5] Polder Lamine - [6] Infra-Deck Utrecht - [7] New Heuvelrug - [8] Werv City - [9] Veluwe Moraines

131 Randstad Enclaves: partendo dall'osservazione che l'area della Randstad (da Den Haag fino a Gouda) costituisce ormai un sistema urbano con delle isole verdi intercluse, piuttosto che un paesaggio aperto con isole di materiale urbano, Monolab individua tre scenari temporali - 2001, 2001 + e 2030 - in cui, progressivamente, vengono individuati i possibili confini delle aree verdi (che devono rimanere tali) e delle aree urbane (rosse) in cui procedere con forme di urbanizzazione concentrata. L'A12 dovrebbe passare all'interno delle aree rosse e, mediante un sistema di porte, essere collegata ai "vuoti con paesaggio" costituiti dagli spazi verdi; le questioni a cui deve rispondere il progetto della A12 attraversando questo sistema è, dunque, come confrontarsi con "pieni", "vuoti" e "porte".





132
133

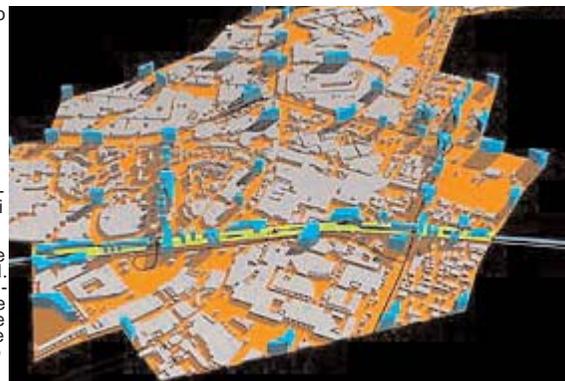


134
135

132-133 Infra-Delta Den Haag: Nell'area di Deen Haag Monolab propone di realizzare un sistema di "Infra-Delta", ossia un sistema di connessioni ottenuto combinando le autostrade presenti (A12, A4, A13), che conduce alla creazione di un ulteriore "serbatoio" per le connessioni ad un livello +1.

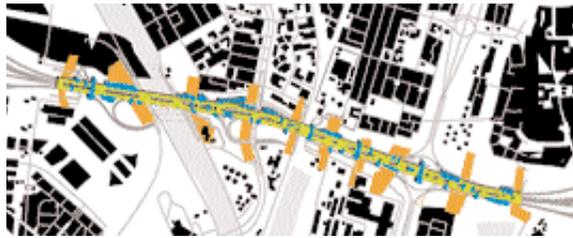
134-135 Polder Laminare: il tratto della A12 tra le città di Gouda e Utrecht, attraversa un paesaggio caratterizzato dalla prevalenza dell'acqua rispetto al suolo, costituito da tante isole a forma di lamelle. A partire dalla necessità di difendere la qualità ambientale di quest'area, Monolab propone di usare l'acqua come difesa dalla minaccia dell'urbanizzazione, utilizzando alcune lamelle per ospitare funzioni ricreative e naturali. L'autostrada, scomposta in 4 binari separati, viene realizzata come una sorta di ponte trasparente.

136 Infra-Deck Zoetermeer: la città di Zoetermeer è tagliata in due dalla A12 ed incapsulata all'interno del cuore verde della Randstad. Monolab propone di concentrare lo sviluppo della città lungo il tracciato autostradale; sfruttando la presenza delle altre infrastrutture presenti (ferrovia, strada di circonvallazione, strade di connessione trasversale) ipotizza, così, lo sviluppo di un fascio infrastrutturale complesso connesso al sistema urbano con edifici ponte in grado di ospitare nuove attività.

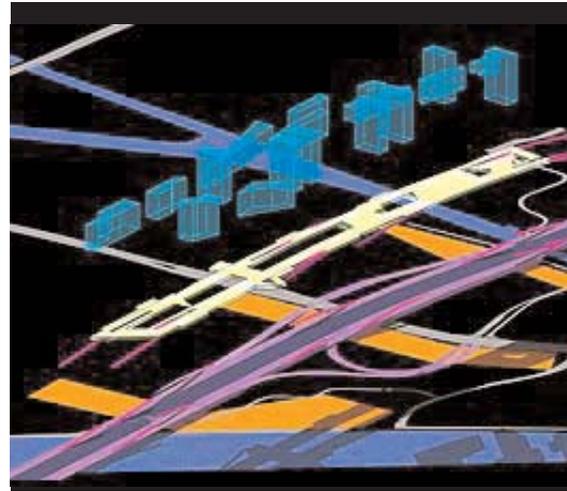


136

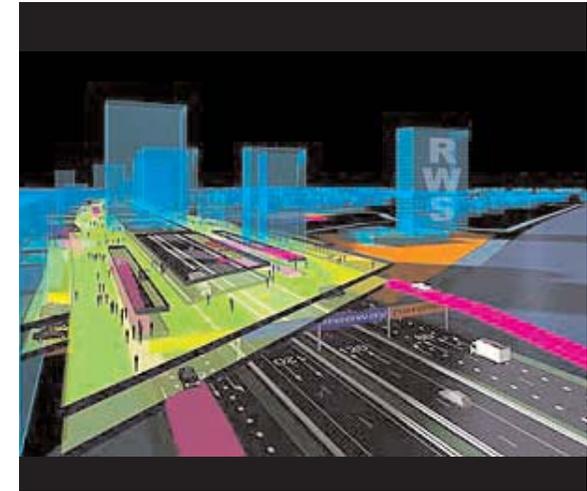
A seconda dell'area intercettata, infatti, il modello infrastrutturale messo a punto da Monolab, è chiamato a rispondere a domande diverse; così, nell'attraversare l'area della Randstad, l'A12 diviene, ad esempio, il supporto per uno sviluppo territoriale caratterizzato da una struttura ad "enclaves" che alterna aree edificate a zone verdi, la cui interconnessione è garantita dal sistema a corsie parallele. Nell'area di Deen Haag, invece, la necessità di connettere la rete di infrastrutture esistenti, trasforma l'A12 in un fascio infrastrutturale a più livelli - definito "Infra-Delta" - ottenuto combinando le autostrade presenti (A12, A4, A13). Il ricorso alla configurazione dell'"Infra-deck" trova, poi, applicazione quando l'autostrada intercetta aree caratterizzate da una maggiore densità del sistema edificato, come le città di Zoetermeer o Utrecht; in questi ultimi due casi, la realizzazione di strutture a ponte permette di sfruttare al meglio il sistema dei *flippers* verticali, connettendo le parti della città separate dalla strada e recuperando spazi per l'inserimento di attività e funzioni di vario tipo (parcheggi, nodi di interscambio, attività terziarie e commerciali).



137

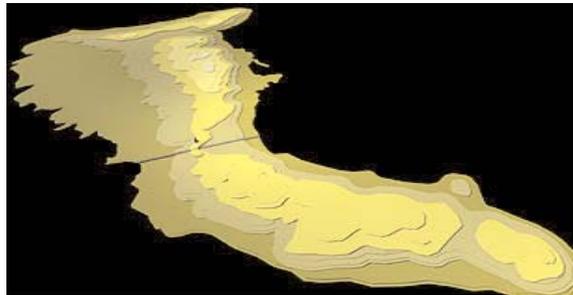


138



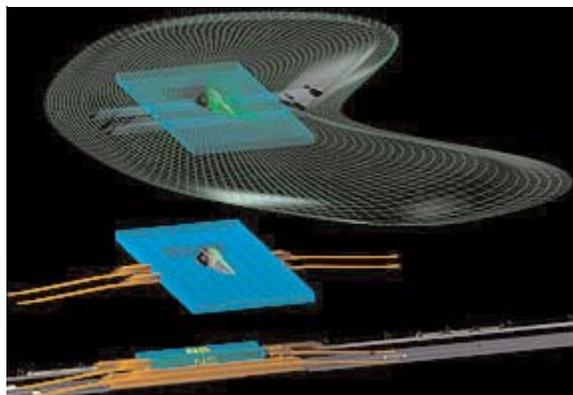
139

137-139 Infra-Deck Utrecht: l'attuale sistema di infrastrutture presente tra il nodo stradale Oudenrijn e Lunetten risulta particolarmente adatto alla realizzazione di un Infra-Deck; qui, infatti, esiste già un sistema di freeway e strade parallele che consente di ipotizzare la realizzazione di una struttura ponte che permetta a Utrecht di abbracciare la sua infrastruttura. L'Infra-Deck si compone di una piastra al livello + 1 che serve come interfaccia per i veicoli che entrano ed escono dal sistema parallelo tramite i "flippers" verticali. Al di sopra della piastra a livello +1, ne può essere collocata un'altra che serve i pedoni e su cui possono poggiare nuovi edifici. In questo modo l'infra-deck può collegare le parti della città da tutti due i lati.



140

140-142 New Heuvelrug: La Heuvelrug è una collina di sabbia formatasi durante l'ultima era glaciale e poi ricoperta da foreste, attraversata dalla A12. L'A12 segue il profilo della collina, passandovi sopra e producendo così due effetti negativi; infatti, si interrompe la continuità della foresta e si impedisce la vista della collina. Monolab propone che l'area di Heuvelrug sia trasformata in un parco nazionale, accessibile e visitabile solo mediante un nuovo centro per visitatori. Si propone un progetto che prevede il ripristino della continuità della collina, mediante la realizzazione di gallerie per l'A12 e la ferrovia e la costruzione di un centro di visitatori concepito come un vuoto sulla sommità della collina. I Flippers e le fermate del treno consentono la connessione tra il centro - prefigurato come una sorta di cratere - ed il sistema di infrastrutture mediante sistemi di rampe.



141

142



Nella proposta di Monolab, dunque, la trasformazione del manufatto autostradale in un complesso fascio infrastrutturale si associa alla necessità di orientare i processi di crescita e trasformazione delle regioni attraversate.

La specializzazione del tracciato dell'autostrada in un sistema di ambiti differenziati informa anche lo studio presentato dal gruppo MUST che, nella premessa al lavoro sulla A12, afferma con chiarezza che il processo di progressiva urbanizzazione dell'autostrada costituisce un fattore ineludibile, connaturato all'evoluzione dei sistemi infrastrutturali.

Secondo MUST, in Olanda, tale processo di assorbimento dell'infrastruttura nel tessuto urbano appare in larga parte già avviato, soprattutto a fronte dell'inutilità, nel lungo termine, delle operazioni di tipo incrementale mirate ad ampliare la capacità delle autostrade, ed è destinato a crescere nei prossimi decenni; infatti, viene osservato come in alcuni luoghi - per esempio lungo la A10 ad Amsterdam - sia ormai evidente come la città abbia conquistato il territorio dell'autostrada.

Sulla base di queste premesse, per MUST,

il progetto dell'itinerario dell'A12 a lungo termine si pone, allora, irrevocabilmente come un'operazione di urbanizzazione che implica un deciso cambio di atteggiamento nei confronti del progetto infrastrutturale da parte di tutti gli attori coinvolti, a partire dalla consapevolezza che "il tempo delle semplici strade è finito, mentre è arrivato il momento delle reti urbane integrate"⁶⁷.

Il passaggio dal pensare in termini di sistema al pensare in termini di rete comporta una revisione nell'uso dei concetti tradizionalmente applicati alla realizzazione di grandi infrastrutture. In particolare, MUST osserva come lavorando in una rete la gerarchia abbia una importanza minore rispetto a valori quali flessibilità, adattabilità e resilienza; questo significa che nell'affrontare il problema della capacità di portata delle grandi strade, non si deve necessariamente ricorrere all'ampliamento dei manufatti ma - agendo in un logica di rete - è opportuno, invece, operare mediante il miglioramento della rete stradale locale o attraverso proposte di trasporto alternativo.

Muovendo da queste considerazioni, MUST, interpretando l'A12 come "una

parte dell'Olanda con le proprie caratteristiche e qualità", ritiene che lo sviluppo di visioni per i differenti territori vicini all'autostrada "non possa essere visto esclusivamente come una questione tecnica [...] ma si debba configurare anche come una operazione urbanistica"⁶⁸.

In quest'ottica assume, dunque, un valore fondamentale anche il punto di vista delle persone insediate nei territori attraversati dall'infrastruttura, in quanto esso contribuisce alla complessità dei differenti ambiti spaziali da coinvolgere nel processo progettuale.

La proposta progettuale avanzata da MUST, allora, si basa, in primo luogo, su di una attenta lettura degli spazi localizzati lungo il tracciato della A12, in grado di suggerire l'individuazione di differenti tipologie di territori urbani (ne vengono individuate 8), riferite alle potenziali vocazioni degli ambiti spaziali attraversati.

La specializzazione dell'autostrada in ambiti differenziati viene utilizzata da MUST come strumento per indagare la possibilità di manipolare il profilo della rete infrastrutturale in relazione alle caratteristiche locali di occupazione. A tal fine vengono individuate 4 principali strategie

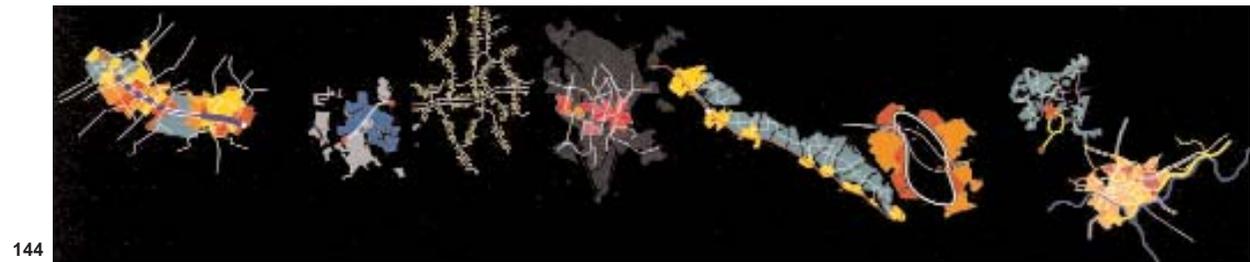
progettuali (genericamente definite *netwerkstrategieën* ossia "strategie di rete"), che individuano altrettante "forme di interazione tra rete ed urbanità"⁶⁹.

L'applicazione delle 4 strategie di rete (rimozione, sconnessione, intreccio, integrazione) ai differenti territori urbani individuati, consente - secondo MUST - di trasformare il progetto autostradale in una più generale operazione di organizzazione spaziale; tutto ciò implica, tra l'altro, anche l'affermarsi di un differente funzione degli enti nazionali di gestione delle infrastrutture, che passano dal ruolo di gestore di un sistema, a quello di *partner* interno al processo di pianificazione.

Il tracciato della A12, nella proposta di MUST, diviene, infatti, l'elemento di supporto per la definizione di una strategia di intervento di scala territoriale che, in relazione alla specificità dei contesti intercettati ed alle risorse presenti, definisce possibili linee guida per lo sviluppo dei sistemi urbani; in questo senso, si può osservare che il lavoro di MUST costituisce, dal punto di vista metodologico, un concreto tentativo di costruzione di piano integrale di trasformazione dell'autostrada.



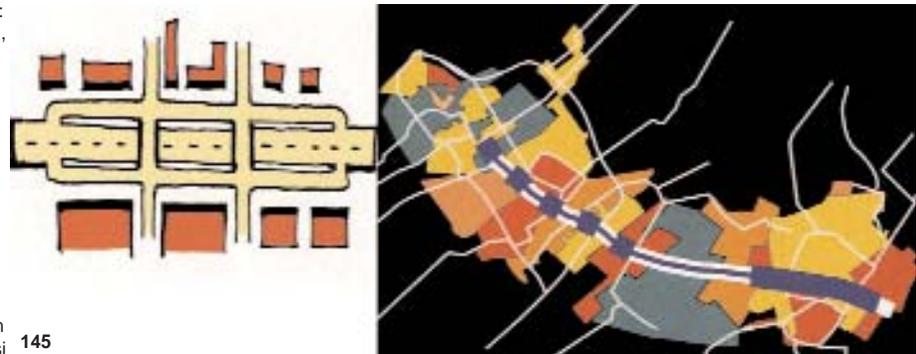
143



144

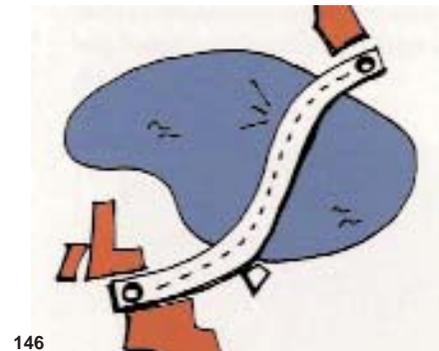
143 MUST - Le 4 strategie di rete: rimozione, sconnessione, intreccio, integrazione

144 Il tracciato della A12 con l'individuazione delle 8 sezioni di "territorio urbano" (stedelijke territoria)



145

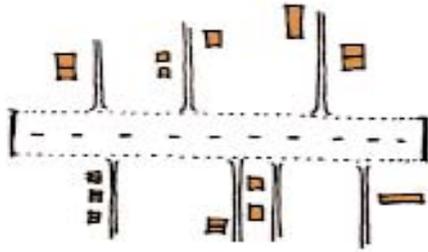
145 Territorio urbano 1 - Haagse baan
Nella regione di Den Haag l'A12 si prefigura come un nuovo boulevard metropolitano che si estende da Zoetermeer fino a Malieveld ed è pienamente collegato alla rete stradale storica. La strategia di rete applicata è quella dell'intreccio



146

146 Territorio urbano 2 - Gouda's Glorie
L'A12 si configura come un ponte spettacolare sul Reeuwijkse plas, che costituisce uno dei tratti più tipici del paesaggio olandese. La strategia di rete applicata è quella della sconnessione

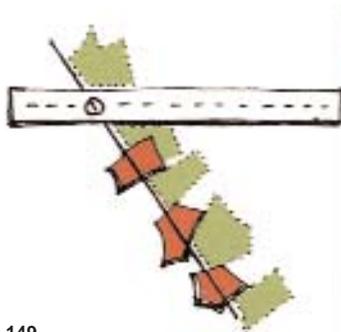
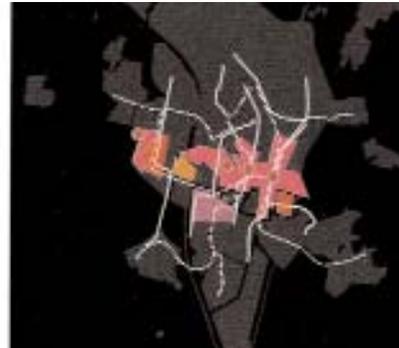




147



148



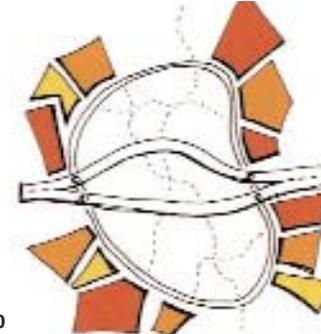
149



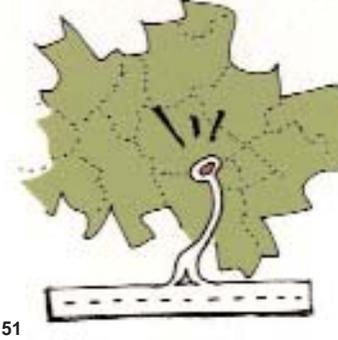
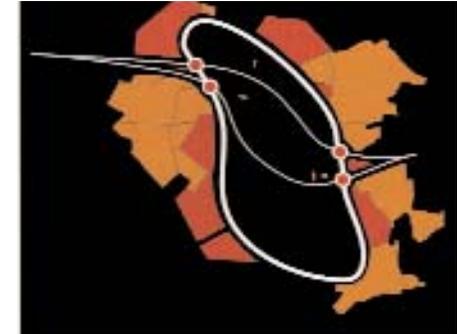
147 Territorio urbano 3 - Wij-land
Vicino a Woerden l'A12 viene connessa ad un sistema di strade-polder in modo da limitare l'effetto barriera dell'infrastruttura. La strategia di rete applicata è quella dell'integrazione

148 Territorio urbano 4 - UCP-2
A Utrecht lungo il tracciato della A12 viene realizzato un nuovo centro destinato al tempo libero ed al divertimento connesso con la rete locale e nazionale. La strategia di rete applicata è quella dell'intreccio

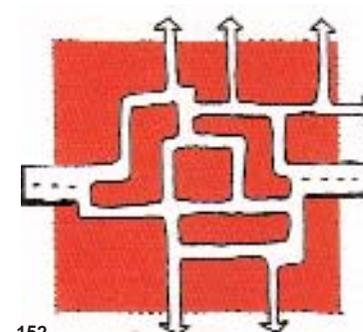
149 Territorio urbano 5 - Utrecht edge
A sud di Zeist la disconnessione di due strade dal tracciato della A12, consente di sviluppare un'area residenziale. La strategia di rete applicata è quella della disconnessione



150



151



152



150 Territorio urbano 6 - Shoppingmall NL
Attraverso l'autostrada diviene possibile implementare la cooperazione delle municipalità di Ede e Veenendaal creando una città regionale che potrebbe divenire lo shopping mall dell'Olanda. La strategia di rete applicata è quella dell'intreccio

151 Territorio urbano 7 - Pit stop Veluwe
Connettendo il parco nazionale di Veluwe direttamente all'autostrada, diviene possibile potenziare un polo per il tempo libero di particolare rilievo a scala nazionale. La strategia di rete applicata è quella dell'intercizio

152 Territorio urbano 8 - Arnhem portal
L'A12 diviene l'elemento strutturante per lo sviluppo della città di Arnhem, fino a "dissolversi" nel tessuto urbano. La strategia di rete applicata è quella dell'integrazione

L'inesorabile processo di urbanizzazione dell'A12, la cui funzionalità risulta progressivamente alterata a favore di un uso locale e regionale della strada, costituisce la premessa anche dello studio presentato dal gruppo Post-L30, che riconosce la crescente congestione del traffico sulle autostrade olandesi, come causa imprescindibile dell'evoluzione del sistema infrastrutturale.

Secondo il gruppo di ricerca, del resto, la scarsa efficacia dei provvedimenti intrapresi dal Governo per migliorare la mobilità (fondamentalmente attraverso politiche rivolte alla riduzione dell'uso dell'auto), dipende proprio dalla inadeguata considerazione del mutare del senso stesso dell'autostrada.

A partire da queste considerazioni, allora, la costruzione di possibili scenari per il futuro sviluppo della A12 - nel lavoro presentato da Post-L30 - si articola attorno a due fondamentali questioni: da un lato, il ripensamento delle modalità di funzionamento delle autostrade esistenti mediante l'adozione di strumenti che risolvano il problema della mobilità, contribuendo - a lungo termine - al miglioramento delle condizioni urbanistiche, paesaggistiche ed

economiche dei Paesi Bassi, dall'altro, l'introduzione di un sistema innovativo di trasporto - una sorta di autostrada super veloce, definita Euroweg - che garantisca rapide connessioni a scala europea.

Per quanto riguarda l'elaborazione di una nuova visione del sistema autostradale, Post-L30 sottolinea come non siano necessarie soluzioni tecniche ma un approccio che produca strumenti impiegabili nella trasformazione architettonica e urbana dei Paesi Bassi, a partire dalla concezione della autostrada come prodotto di qualità in grado di essere, al tempo stesso, "registra e attore sulla scena olandese".

A tal fine, l'ipotesi avanzata da Post-L30 si basa sulla modificazione del funzionamento del sistema del trasporto olandese, mediante l'applicazione di un processo definito "decostruttivista".

Il principio alla base di tale processo è quello di minimizzare il tempo del viaggio in autostrada, mediante la sua scomposizione nel tempo realmente necessario a compiere lo spostamento, ed in quello perso per la presenza di traffico, da impiegare in altre attività.

Analizzando la tipologia dei tragitti compiuti lungo l'A12, infatti, Post-L30 osserva

che, mediamente, ad un determinato numero di chilometri percorsi corrisponde un intervallo di tempo molto maggiore di quello che sarebbe effettivamente necessario se non ci fossero fenomeni di congestione.

Questa aliquota di "tempo perso" potrebbe essere recuperata introducendo lungo l'autostrada delle *Transfer Zone*, una sorta di "punto di raccolta" dove incanalare gli automobilisti nell'attesa che vi siano condizioni di traffico tali da garantire un efficiente livello di connessione.

La *Transfer Zone* si prefigura, dunque, come uno spazio complesso, accessibile dall'autostrada in più punti e collegato al territorio urbano circostante, dove oltre alla localizzazione di attività economiche, si realizza anche l'interscambio con altri sistemi di trasporto, dal sistema delle strade regionali alle linee ferroviarie e ferroviarie, alle vie d'acqua.

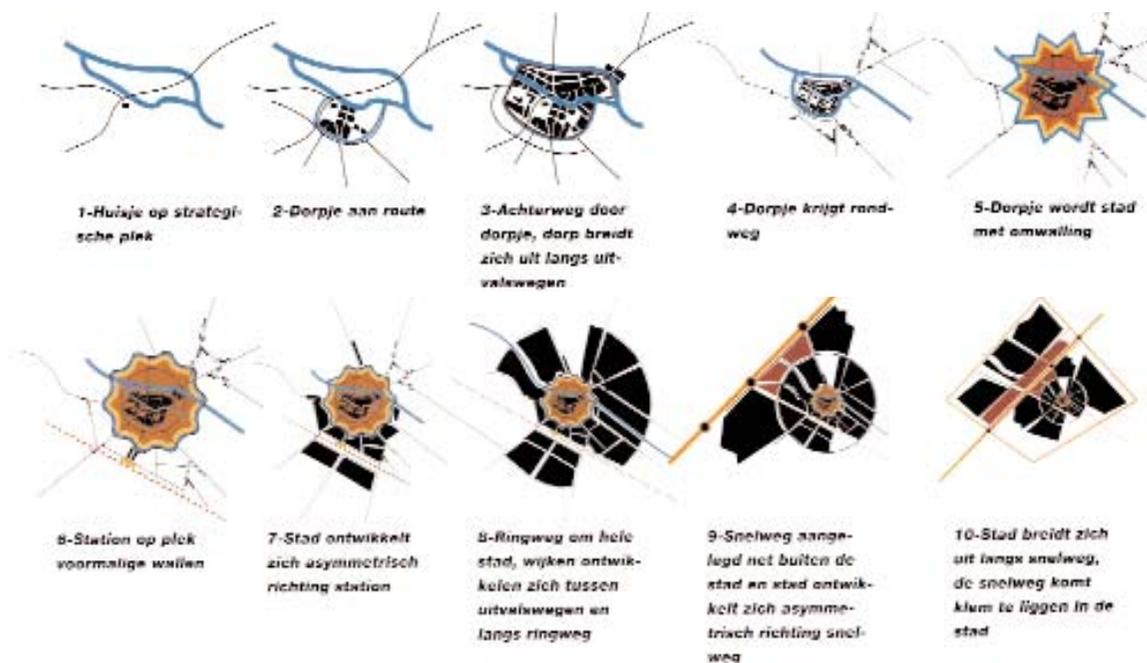
Un sistema automatico di dosaggio del traffico regola gli accessi all'autostrada dalle *Transfer Zone*, che risultano tutte collegate in rete, mentre il ricorso alle moderne tecnologie di comunicazione (*sms*, *teletext*, *internet*, con l'eventuale installazione di un display nelle auto)

consente di informare l'automobilista sulle modalità di viaggio alternative a cui la *Transfer Zone* dà accesso.

Secondo Post-L30 l'introduzione delle *Transfer Zone* consente di migliorare notevolmente le prestazioni del sistema autostradale, garantendo, attraverso al riduzione degli ingorghi, anche un minore impatto in termini di inquinamento acustico ed ambientale e, soprattutto, immette nel territorio dei potenziali capisaldi dell'organizzazione spaziale, offrendo alle autorità un valido strumento per orientare i processi di trasformazione.

La *Transfer Zone*, infatti, funzionando come una interfaccia tra città ed autostrada, permette di realizzare dei nodi di interscambio in punti in cui confluiscono anche altri tipi di linee di trasporto, aprendo molteplici possibilità connesse con la localizzazione in questi punti di stazione ferroviarie o stazionamenti di autobus che introdurrebbero forme di concorrenzialità positive tra i vari mezzi di trasporto.

Accanto all sua funzione di nodo, inoltre, la *Transfer Zone* può costituire anche l'ambito per la localizzazione di funzioni che vanno dalla produzione al consumo, dalla residenza al tempo libero.



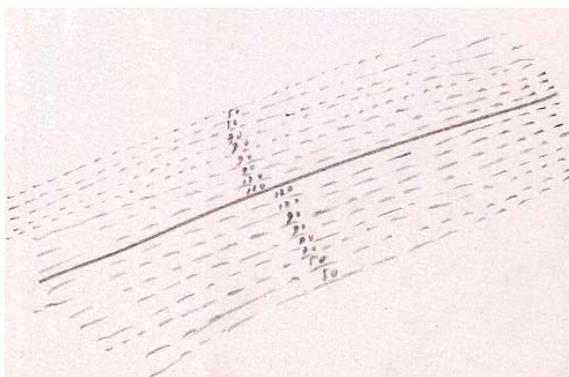
153 POST-L30 - Schema del processo di progressiva urbanizzazione dell'autostrada; l'insediamento cresce intorno ai tracciati stradali principali che da connessioni di attraversamento si trasformano in strade locali; si realizza un sistema di circonvallazione intorno a cui la città cresce ulteriormente; con la costruzione dell'autostrada fuori dalla città, il sistema urbano progressivamente si sviluppa in modo asimmetrico in direzione dell'autostrada fino a quando questa non viene completamente incorporata nella città stessa.

L'applicazione del sistema delle *Transfer Zone* alla A12, in particolare, ne implementa il ruolo di asse strutturante di scala regionale, rafforzandone le relazioni tanto con la linea ferroviaria Deen Haag-Arnhem che con il sistema di strade locali e regionali.

Post-L30 propone, inoltre, una strategia di differenziazione dei diversi tratti del tracciato autostradale in relazione agli ambienti attraversati; in questo modo,

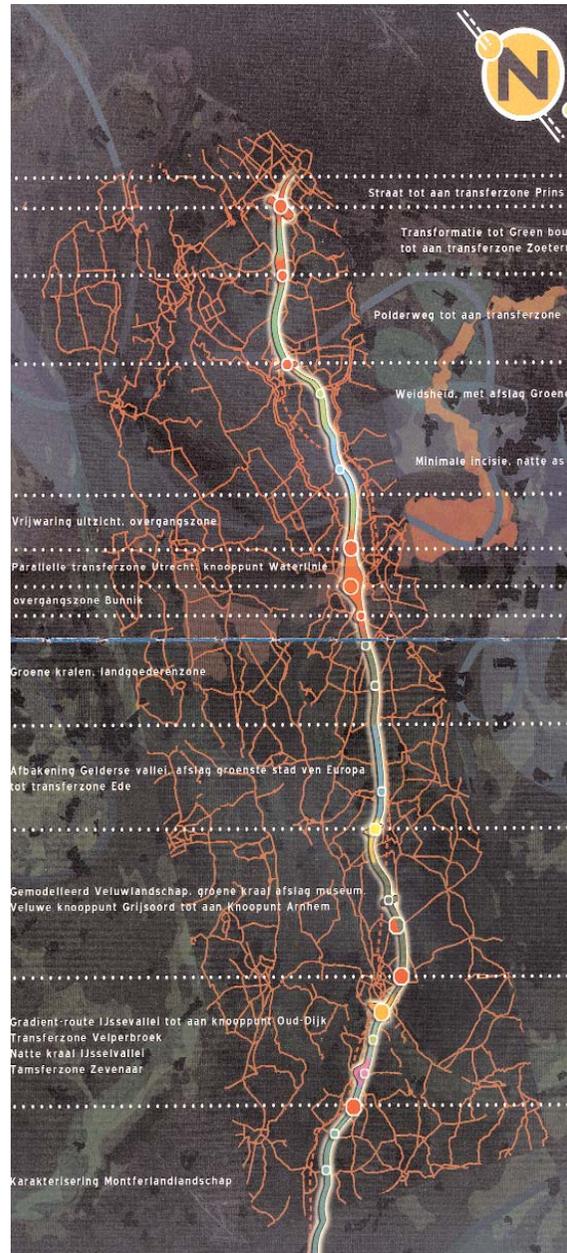
l'A12 si trasforma in una strada interregionale che, di volta in volta, si presenta come boulevard cittadino, una strada panoramica o un semplice asse di connessione, mentre le *Transfer Zone* garantiscono la connessione con i sistemi urbani intercettati.

Nella costruzione di uno scenario di riferimento futuro della mobilità in Olanda, Post-L30 prefigura, poi, accanto al sistema delle *Transfer Zone*, l'introduzione di un



154-155 John Körmeling propone di recuperare il valore della strada segno continuo nel paesaggio

156 POST-L30 - Il tracciato della A12 con l'individuazione delle Transfer Zone



sistema autostradale di scala sovraordinata - l'Euroweg - che dovrebbe affiancare le autostrade nazionali, costituendo una sorta di linea veloce su gomma, come è già accaduto per le linee ferroviarie⁷⁰.

L'idea di introdurre un sistema estremamente veloce di connessione interstatale per i collegamenti con la Germania, assecondando la naturale evoluzione della A12 verso la funzione di strada regionale e locale, è al centro anche della proposta di John Körmeling che propone di enfatizzare la capacità di strutturazione dello spazio locale urbano dell'autostrada. Per Körmeling, questo significa ampliare la permeabilità dell'autostrada, fino a trasformarla in un'unica grande superficie che, raccordandosi con il paesaggio circostante, accoglie contemporaneamente molteplici tipi di utenti. Tale ragionamento si traduce in una immagine sintetica che sembra rafforzare l'idea della strada come superficie nastriforme che segna il paesaggio.

Nonostante l'evidente diversità delle ricerche condotte dai diversi gruppi di consulenza, dunque, è condiviso da tutti il

riconoscimento del ruolo della A12 quale asse di connessione a scala regionale-locale, che ne determina il valore come possibile elemento di ri-urbanizzazione e di riorganizzazione funzionale dell'area della Randstad.

A partire da tale riconoscimento, la differenziazione del tracciato autostradale, sia secondo il profilo longitudinale che trasversale, risponde, allora, all'esigenza di "territorializzare" l'autostrada, ovvero di trasformarla nel principio ordinatore del territorio.

L'articolazione della sezione trasversale della strada, infatti, non solo rende possibile la coesistenza di diverse velocità di fruizione ma, soprattutto, consente di predisporre una rete di connessioni con le aree circostanti, facendo evolvere l'infrastruttura - come suggerisce Monolab con l'introduzione dei *flippers* - in un nuovo sistema ibrido.

La differenziazione del profilo longitudinale costituisce, invece, il principale strumento per attribuire o rinforzare l'identità dei differenti ambienti attraversati; MUST, in particolare, estremizza questo approccio interpretando l'A12 come un insieme di frammenti ciascuno con una propria specificità.

La strategia della differenziazione (trasversale o longitudinale) è funzionale anche alla creazione di relazioni tra l'A12 e la rete delle strade regionali e locali, da un lato, e gli altri sistemi di trasporto, dall'altro; il ricorso ad un sistema a più velocità, come prefigurato da Monolab, rende possibile in alcuni tratti trasformare l'infrastruttura in una *infra-delta* in cui, ad esempio, si interconnettono la linea ferroviaria ed autostradale; anche le *Transfer Zone* proposte da Post-L30, del resto, si pongono come complessi nodi scambio intermodale di scala territoriale.

La moltiplicazione delle possibilità di accesso/scambio tra autostrada e territori attraversati, inoltre, rende evidente l'impossibilità di limitare il progetto della A12 al solo asse infrastrutturale, dato il forte impatto che questo determina sulla struttura spaziale delle zone adiacenti ed, infatti, in tutte le proposte l'autostrada non rimane indifferente ai territori attraversati ma ne organizza lo sviluppo.

L'insieme delle riflessioni condotte dai differenti gruppi di consulenza, allora, sembra mostrare che il ruolo della autostrada in quanto elemento strutturante deve essere ricercato nella tensione tra la con-

tinuità del tracciato e la specificità dei contesti locali, tra scala nazionale e locale.

In questo senso, appare evidente come l'idea di un piano integrale per l'A12 - espressa dal progetto "routeontwerp A12 lange termijn" - assuma significato solo nell'ambito del riconoscimento delle specificità dei sistemi locali intercettati; questo significa che un piano di trasformazione generale di un'autostrada, prima di essere un progetto del manufatto stradale, deve configurarsi come uno strumento di pianificazione territoriale di lungo termine.

Come evidenziano le proposte dei quattro gruppi, dunque, per dare forma concreta all'integrazione del progetto infrastrutturale e spaziale, è necessario confrontarsi con la trasformazione e lo sviluppo delle aree circostanti al tracciato stradale, che devono essere coinvolte nel processo progettuale.

3.3 La valorizzazione dell'autostrada come bene culturale. L'esperienza delle autostrade francesi

La Francia, a partire dagli anni Ottanta, è stata - sotto l'impulso della Direction des Routes⁷¹ - protagonista di un processo di revisione del tradizionale approccio alla

progettazione di grandi infrastrutture per la viabilità, espressivo della volontà del Governo Francese di dare una risposta alle questioni sollevate dalla realizzazione di nuove autostrade e strade veloci, in relazione al peso sempre maggiore che i temi ambientali hanno assunto, tanto nel dibattito politico quanto presso l'opinione pubblica.

La consapevolezza dell'importanza strategica assunta dai grandi tracciati stradali in un ottica europea di crescita e sviluppo e la nuova sensibilità paesaggistica e ambientale - consolidatasi proprio a partire dagli anni Ottanta - hanno reso, infatti, indispensabile la ricerca di nuovi strumenti concettuali in grado di far fronte, nell'ambito della realizzazione di nuove infrastrutture, alle questioni legate alla tutela dell'ambiente ed alla valorizzazione del paesaggio.

Il primo passo compiuto in questo senso dal Governo Francese, si è manifestato nel tentativo di superare i confini tecnici e le barriere disciplinari che tradizionalmente caratterizzano il campo della progettazione infrastrutturale; a partire dal 1989 - sotto la direzione di Christian Leyrit⁷² - la Direction des Routes, infatti, si avvale

della consulenza di un paesaggista ed di un architetto (che hanno la nomina di *Conseiller*) e di un collegio di otto esperti, chiamato, "Paysage et Environnement" afferenti ad ambiti disciplinari differenti (botanica, ecologia, sociologia, estetica, paesaggio, urbanistica, protezione acustica) ed esterni all'Amministrazione.

Compito del Collegio è di affiancare i tecnici, al fine promuovere una riflessione pluridisciplinare in grado di fronteggiare le nuove esigenze espresse, a più livelli, tanto dagli utenti delle autostrade quanto da coloro che vivono ai loro margini.

Come ha più volte sottolineato Bernard Lassus⁷³, l'inserimento delle discipline del paesaggio nell'organigramma funzionale della Direction des Routes, esprime la volontà dell'amministrazione pubblica di farsi carico di un sistema complesso di attenzioni nei confronti dei temi del progetto di strade e autostrade⁷⁴.

In questa logica, tra le iniziative promosse dalla Direction des Routes, rientra anche l'istituzione di un premio biennale - "Le Rubans d'Or" - assegnato ai migliori progetti realizzati sul tema delle infrastrutture per la viabilità.

La necessità di ripensare il rapporto tra

infrastrutture stradali e contesti attraversati in termini più complessi della semplice minimizzazione degli impatti negativi sull'ambiente circostante, si è accompagnata, inoltre, ad una riflessione più ampia sul senso dei termini "ambiente" e "paesaggio". Come sottolinea Leyrit, "il paesaggio è principalmente una essenza visiva [...] l'ambiente è sempre d'ordine misurabile, dunque di essenza tecnica e scientifica, sia che l'inquinamento riguardi il suolo, l'aria o l'acqua. I problemi strettamente "ambientali" possono ricevere una soluzione tecnica. Evidentemente ciò non è vero per i problemi di ordine culturale di cui i paesaggi fanno parte"⁷⁵.

Per Alain Rogè è quanto mai necessario enfatizzare la distinzione tra valori paesaggistici e valori ambientali, al fine di evitare che un atteggiamento conservatore nei confronti delle risorse naturali, conduca al prevalere della dimensione ecologica ed allo smarrimento dell'essenza stessa della nozione di paesaggio, che trova le sue radici nell'arte e nell'estetica. La confusione nella pratica dei due termini, infatti, avrebbe condotto alla riduzione del rapporto tra individuo e paesaggio al semplice imperativo di "rispettare l'ambiente"

che, per quanto riguarda le grandi infrastrutture per la viabilità, si è tradotto nel semplice *camouflage* delle opere, impedendo la costruzione di una sensibilità estetica verso l'autostrada riconosciuta, invece, come "un autentico paesaggio"⁷⁶. La dissociazione tra ambiente e paesaggio argomentata da Rogè, dunque, mette in campo il tema della prefigurazione di nuovi valori paesaggistici, in relazione ai nuovi paesaggi infrastrutturali.

In particolare, Lassus attribuisce alla rete autostradale un ruolo fondamentale nella costruzione di tali valori, soprattutto nell'ottica della creazione di una nuova Europa, più aperta e dai confini sempre meno rigidi⁷⁷; l'apertura dei confini nazionali da un lato, la crescente frequenza e facilità degli spostamenti dall'altro, conducono - secondo Lassus - ad una contaminazione tra miti ed immagini legati al sistema culturale dei diversi paesi: "pura illusione quella di credere che i nostri valori paesaggistici siano sempre gli stessi ed identici a quelli dei nostri vicini [...] la progressiva messa in opera della rete autostradale ci aprirà gli occhi su altri paesaggi"⁷⁸.

L'autostrada - in quanto "belvedere mobi-

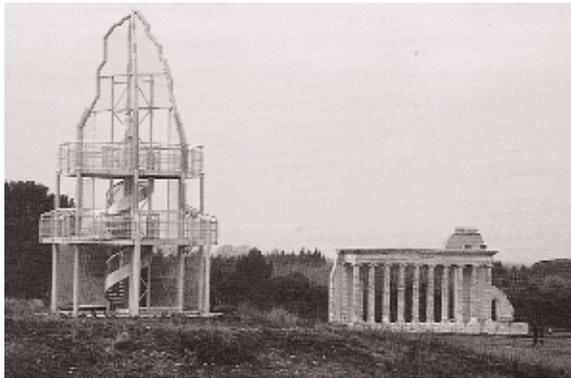
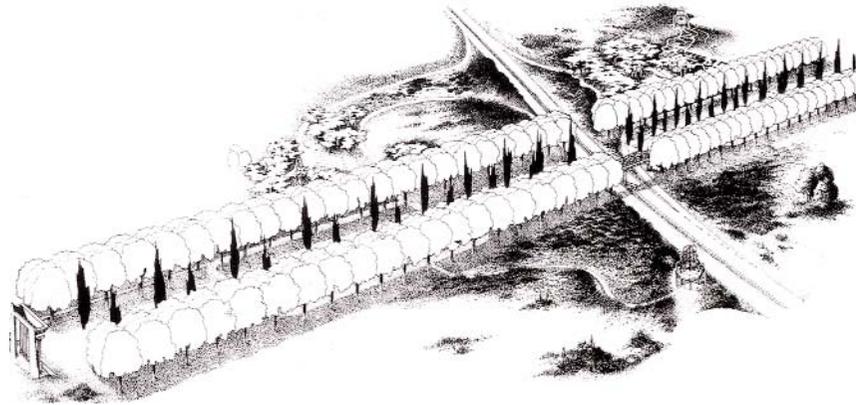
le" - si configura, così, come uno strumento potentissimo di promozione dell'immagine del paese, in grado di valorizzare le identità e le risorse locali e di costruire un nuovo sistema di gerarchie e valori. L'organizzazione del tracciato stradale diviene, allora, l'occasione per una vera e propria "messa in scena del paesaggio"⁷⁹, mediante cui attrarre l'attenzione dell'automobilista e sollecitare la sua curiosità verso quanto vi è oltre l'orizzonte visivo offerto dall'autostrada stessa; obiettivo è quello di indurre l'automobilista alla sosta ed alla scoperta di quei paesaggi percepiti lungo il percorso. In questa "messa in scena" un ruolo fondamentale è rivestito dalle aree di sosta che - da semplici fermate tecniche - si trasformano in spazi articolati che "annunciano" i territori ed i paesi attraversati: "le aree di sosta devono diventare spazi di transizione che guidano il visitatore ad esplorare l'interno del paese [...] Oggi l'autostrada ha aggiunto al suo ruolo di transito, essendo divenuta parte di una rete, un ruolo culturale, quello di offrire l'immagine del nostro paese"⁸⁰.

Il ruolo attribuito alle aree di sosta rientra in quella *stratégie de l'arrêt*⁸¹ che caratte-

rizza la nuova politica stradale intrapresa dal Governo Francese; inducendo gli automobilisti ad una velocità ridotta ed alla sosta, infatti, si dovrebbe garantire una maggiore sicurezza lungo le strade, un minore impatto acustico per gli abitanti e la possibilità di stimolare la scoperta dei territori attraversati, favorendone la messa in valore.

Questi principi sono stati sperimentati in alcuni progetti di nuove aree di sosta realizzati in Francia nel corso degli anni Novanta.

Nelle aree di sosta realizzate da Lassus per ASF⁸², ad esempio, gli spazi in prossimità dell'autostrada vengono rimodellati al fine di organizzare sequenze visuali, percepibili dall'automobilista, in grado di esaltare i caratteri storico-architettonici ed ambientali dei luoghi attraversati. Nella sistemazione della area di sosta di Nimes-Caissargues, lungo la A54, un grande viale-piattaforma verde "taglia" trasversalmente l'autostrada, introducendo una scala capace di equilibrare quella dell'infrastruttura, e congiungendo visivamente e fisicamente (mediante una passerella) le due aree pensate come "un nuovo giardino"



158



159



160

157 Area di sosta di Nîmes-Caissargues (A54 Arles/Nîmes). Schizzo generale di sistemazione dell'area. Progetto di Bernard Lassus (1989-1991).

158-160 Area di sosta di Nîmes-Caissargues (A54 Arles/Nîmes). Il belvedere metallico che ripropone il profilo della Tour Magne di Nîmes ed il colonnato ottocentesco del vecchio teatro della città; il grande parterre prospiciente il colonnato; il belvedere metallico.

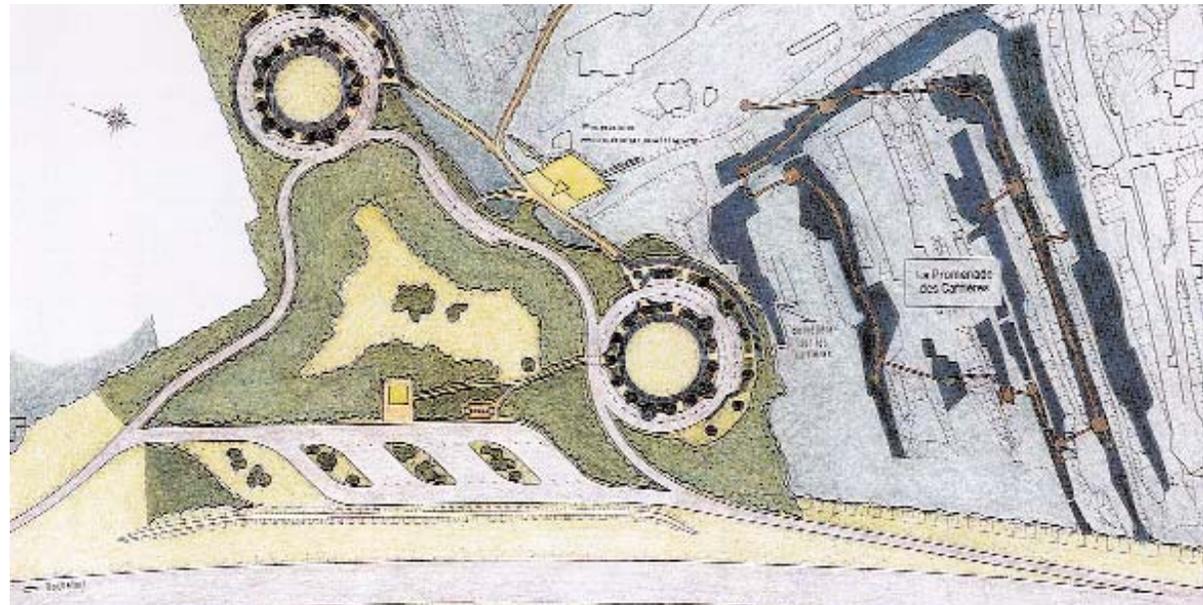
per la città di Nîmes. Oltre ad i parcheggi ed agli spazi per la sosta ed il riposo, la realizzazione di un museo archeologico sui resti della "Dame di Caissargues" e la collocazione delle colonne del vecchio teatro di Nîmes (non riutilizzate da Norman Foster per il nuovo teatro dopo l'incendio del vecchio monumento), costituiscono delle tracce della storia dei luoghi e diventano occasione per introdurre nuove funzioni; l'utilizzo di vegetazione autocotona e la ricostituzione della gariga completano l'intervento in cui, come sottolinea Lassus, "la sosta si lega elegantemente alla esperienza culturale"⁸³.

Anche nel progetto per l'area di sosta des Carrieres de Crazannes (lungo l'A.837 Saintes-Rochefort) l'organizzazione dello spazio in prossimità dell'autostrada muove dalla rilettura degli elementi specifici del luogo - in questo caso il ritrovamento di una antica cava - la cui valorizzazione diviene uno degli obiettivi dell'intervento. Nel caso delle cave di Crazannes - in accordo con le associazioni locali - l'area di sosta viene strutturata intorno ad una passeggiata sovrelevata che consente la vista delle antiche cave e della vegetazione locale, mentre un museo e due pergolati

circolari arricchiscono l'offerta dei servizi per i viaggiatori. Il progetto, inoltre, riserva una attenzione particolare all'organizzazione del campo visivo dell'automobilista; in corrispondenza dell'area di sosta, infatti, Lassus - sfruttando l'affioramento di un grande banco roccioso a seguito dello scavo del cantiere - modella un nuovo paesaggio che allude alla presenza delle cave e prepara alla scoperta del luogo.

Il tema della percezione dall'auto in movimento è centrale anche nei progetti realizzati da Jacques Simon per le aree di sosta di Fouchères-Villeroy (lungo l'autostrada 160 tra Sens e Courthenay) e di Villechetif (lungo l'A26 verso Troyes), dove i materiali di sterro del cantiere autostradale sono riutilizzati per modellare dei sistemi di colline e dune che mediano il rapporto tra l'infrastruttura viaria ed il paesaggio agricolo circostante, accogliendo attrezzature e servizi quali, centri informazioni, aree di parcheggio, ristoranti e hotel. Nella articolazione del "nuovo paesaggio" lungo l'autostrada prevale il punto di vista del viaggiatore, alla cui fruizione visiva sono destinati anche allestimenti effimeri quali la *calligraphie des champs*.

La potenzialità espressiva connessa



161



162



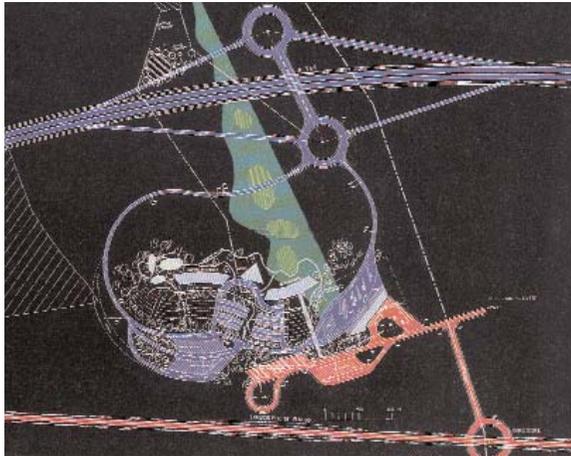
163



164

161-162 Area di sosta di Carrières de Crazannes (A837 Saintes/Rochefort). Planimetria generale e vista area dell'intervento. Progetto di Bernard Lassus (1993-1997).

163-164 Area di sosta di Carrières de Crazannes (A837 Saintes/Rochefort). Viste dell'area delle cave completamente rimodellata da Lassus, che definisce un nuovo paesaggio lungo l'autostrada. La zona delle cave, che per Lassus costituisce un espace muséographique, può essere visitata mediante una passerella sopraelevata.



165



166

165-167 Area di sosta di Villeroy (160 Sens-Courthenay). Planimetria generale dell'area e schizzi di progetto. Progetto di Jacques Simon (1994-1996).



167



168



170

168-170 Area di sosta di Villechêtif (A26 verso Troyes). Planimetria generale e vista aerea dell'intervento. Progetto di Jacques Simon (1993)
16: Sistemazione paesaggistica calligraphie des champs. Progetto di Jacques Simon



169

all'utilizzo dei movimenti di terra come strumento per garantire un corretto equilibrio tra la percezione dinamica degli automobilisti ed il punto di vista statico degli abitanti del luogo, costituisce il tema centrale dei progetti per il tracciati stradali della A28 Le Mans-Alençon e della A.85 Angers-Tours realizzati sempre da Lassus per COFIROUTE⁸⁴.

Per risolvere l'apparente inconciliabilità tra questi due punti di vista, Lassus teorizza una strategia di inserimento paesaggistico dell'autostrada basata su un diverso utilizzo delle tradizionali operazioni di sbancaamento e riempimento che, evitando la creazione di trincee e terrapieni, favorisca un raccordo "dolce" tra il manufatto infrastrutturale ed il territorio circostante. Si tratta, secondo Lassus, di ridisegnare il "profilo trasversale" dell'autostrada in modo da evitare la creazione di tagli o barriere nel paesaggio: "uno dei progressi fondamentali da fare, allora, una volta scelto il tracciato, riguarda il cambiamento del modo con cui si affronta il rapporto sicurezza dell'autostrada/impiego dei materiali di sterro e rinterro, al fine di ottenere [...] una maggiore considerazione verso le necessità paesaggistiche ed un

nuovo utilizzo di questo tipo di materiali⁸⁵.

L'applicazione di questa strategia implica la necessità di coinvolgere nel progetto aree che non ricadono nella fascia di pertinenza dell'infrastruttura e, dunque, di ricercare forme di concertazione con i proprietari confinanti; la restituzione delle terre coltivabili il più vicino possibile all'autostrada costituisce, infatti, uno dei principali obiettivi da perseguire per garantire un migliore inserimento della strada nel paesaggio.

Tra le soluzioni sperimentate vi è la cessione da parte degli agricoltori di una porzione di terreno intorno all'autostrada per un periodo di tempo limitato (circa tre anni), necessario per rimodellare il suolo al fine di evitare la realizzazione di terrapieni; scaduto il termine di cessione queste aree possono essere coltivate fin quasi al limite della strada, garantendo, al tempo stesso, un ampliamento del campo visivo dell'automobilista, un minore impatto percettivo dell'opera ed una manutenzione attenta e continua delle aree di margine.

Lungo il tracciato della Angers-Tour, ad esempio, il prolungamento delle piantagioni locali - vigne, prati, boschi - al limite

dell'infrastruttura, reso possibile dalla rimodellazione del suolo, ha consentito di "limitare l'impatto dell'autostrada ed aumentare maggiormente la presenza dei luoghi"⁸⁶.

L'alterazione della morfologia del terreno e la modificazione della struttura vegetale lungo i margini costituiscono, allora, le operazioni fondamentali per un "allestimento paesaggistico dell'autostrada", che appare finalizzato ad organizzare "un campo visivo globale per l'automobilista", in cui la strada diviene un'opera di *landart*. In questi progetti il prevalere della dimensione "estetica" - che sembra rimandare ad una visione dell'autostrada essenzialmente come "manufatto" architettonico da inserire nel paesaggio - non deve comunque sminuire il contributo che essi forniscono alla costruzione di un nuovo approccio al progetto infrastrutturale.

Per quanto riguarda l'esperienza delle *aires des repos*, ad esempio, sebbene gli interventi in molti casi rispondano più che altro ad una logica di "abbellimento" del manufatto autostradale, risulta di notevole interesse la valenza di *luogo intermedio* tra autostrada e territorio attribuita a questi spazi che, dilatandosi, si trasformano in

"punti di contatto" tra infrastruttura e contesti locali attraversati.

La presa in considerazione del paesaggio



171-172 Bernard Lassus, schizzi di studio relativi al rapporto tra autostrada e morfologia del suolo. Il ricorso a tagli netti del terreno, che riduce le possibilità percettive del conducente, può essere evitato attraverso interventi di modellazione del suolo in grado di raccordare l'autostrada con il paesaggio circostante.

nei progetti e nella gestione delle strade rappresenta, infatti, per il Ministero dell'Equipment, una sfida importante non solo per la tutela dei siti ma anche per lo sviluppo dei territori interessati da una grande infrastruttura viaria.

La consapevolezza che il progetto della rete autostradale sia occasione per "costruire nuovi paesaggi", dunque, si accompagna alla volontà di utilizzare la

realizzazione di nuovi tracciati stradali come occasione per costruire un progetto di sviluppo durevole, mediante la creazione di un legame diretto tra la popolazione, le associazioni locali, le rappresentanze politiche ed i tecnici preposti alle attività di pianificazione.

Il principale strumento messo a punto dal Governo Francese per favorire l'attuazione di questo tipo di processo è costituito dalla così detta politica "1% paysage et développement"; creata nel 1989 per promuovere la valorizzazione paesaggistica e lo sviluppo economico e turistico delle aree più isolate del Massif Central - che il piano delle strade del 1975 prevedeva di servire mediante la realizzazione di due nuovi tracciati autostradali, l'A20 "L'Occitane" (Vierzon-Montauban) e l'A75 "La Meridienne" (Clermont-Ferrand-Beziers) - la politica "1% paysage et développement" mirava a garantire la tutela della qualità del patrimonio paesaggistico di queste regioni ed a promuovere azioni in grado di ottimizzare, sul piano economico, gli effetti indotti dalla costruzione delle nuove opere.

L'idea alla base del "1% paysage et développement", dunque, è che la costruzione

di una nuova autostrada non solo non debba incidere negativamente sulla qualità dei paesaggi esistenti, ma debba anche divenire occasione per la promozione di sviluppo economico e turistico a partire dalla concertazione tra i vari soggetti coinvolti nel processo.

Per questo motivo, la politica 1% prevede che a monte della realizzazione dell'opera, si avvii un processo di concertazione tra stato, comunità territoriali e gli altri partners interessati, al fine di elaborare una serie di documenti di analisi ed indirizzo, in grado di dare vita ad una politica di sviluppo che sia funzione delle particolarità dei siti attraversati ed alla realizzazione di operazioni di miglioramento e valorizzazione dei paesaggi percepiti dalle autostrade. I principali obiettivi che devono guidare tale processo fanno riferimento a temi quali la rivitalizzazione dell'attività agricola, considerata necessaria alla conservazione della qualità dei paesaggi, lo sviluppo di attività economiche e turistiche adatte allo spazio rurale, il miglioramento e la riqualificazione dei fronti urbani degradati delle zone periferiche, la salvaguardia della percezione visuale dei centri storici e di altri punti forti del paesaggio urbano

con, al limite, la promozione di una verosimile messa in scena della scoperta della città; a tal proposito, per favorire la promozione turistica dei paesi attraversati e sollecitare il viaggiatore a fermarsi o ad abbandonare l'autostrada, viene considerata fondamentale l'organizzazione e l'adeguata segnalazione di attività culturali e turistiche lungo il tracciato, la presenza di aree di sosta e di servizio, di punti di informazione e di itinerari di scoperta⁸⁷. Per finanziare gli studi e le relative azioni connesse con il soddisfacimento di tali obiettivi generali, lo Stato riserva l'1% del costo totale dell'investimento per la costruzione dell'infrastruttura, a condizione di ottenere un contributo equivalente dalle comunità interessate dalle opere⁸⁸.

Il primo passo da compiere per quanto riguarda l'elaborazione degli studi di analisi sulla base dei quali definire le specifiche azioni di intervento finalizzate alla qualità dell'intervento infrastrutturale, è l'elaborazione di un Libro Bianco che fissa i grandi obiettivi di pianificazione del territorio legati con l'asse stradale o autostradale, a partire dall'analisi delle prospettive di sviluppo del territorio stesso. Il Libro Bianco

viene elaborato dal DRE in collaborazione con i rappresentanti locali dei dipartimenti ministeriali interessati ed, all'occorrenza, con i rappresentanti delle collettività che contribuiscono al finanziamento dell'infrastruttura o con la società concessionaria. Il Libro Bianco si configura dunque come un documento di sensibilizzazione e comunicazione che presenta il programma partenariale proposto dallo Stato. Sulla base delle linee generali individuate dal Libro Bianco, viene elaborata una "charte d'aménagement et de mise en valeur" del paesaggio che concretizza la mobilitazione di tutti gli attori coinvolti (Stato, collettività territoriali, rappresentanti dei settori socio-economici) sugli obiettivi comuni⁸⁹. Queste elaborazioni consentono di individuare un sistema coerente di obiettivi ed azioni mirate alla riorganizzazione paesaggistica dei territori attraversati da una nuova autostrada fissando, al tempo stesso, delle "regole del gioco" comuni per tutti gli attori coinvolti nei processi di trasformazione territoriale.

L'adozione della politica dell'1%, dunque, ha tradotto la volontà dello Stato di permettere alle collettività che abitano ai

bordi delle grandi infrastrutture di valorizzare, per quanto possibile, in termini di ricadute economiche, l'eccezionale investimento che tali opere rappresentano, ma anche di controllare gli effetti negativi che esse inducono nell'ambiente circostante; in questo senso l'1% si presenta come "una politica incitativa consistente nell'indurre una migliore presa in considerazione delle possibilità (risorse) che rappresentano i diversi patrimoni per lo sviluppo di nuove attività negli spazi prossimi ad una grande infrastruttura nel condurre a partecipare finanziariamente alle azioni di messa in valore del paesaggio o di sviluppo economico e turistico in quegli stessi spazi"⁹⁰.

La prima autostrada la cui realizzazione ha beneficiato della politica dell'1% è stata la A75 (detta anche "Meridienne", collega Clermont-Fernand a Beziers, nel Sud della Francia), presentata dal Ministero de l'Equipment come una "autostrada di nuova generazione", espressione della nuova politica stradale intrapresa dal Governo che tenta di integrare la qualità delle opere con lo sviluppo economico dei territori attraversati, la sicurezza e la tutela dell'ambiente, in un quadro di concerta-

zione con le rappresentanze politiche e le comunità locali.

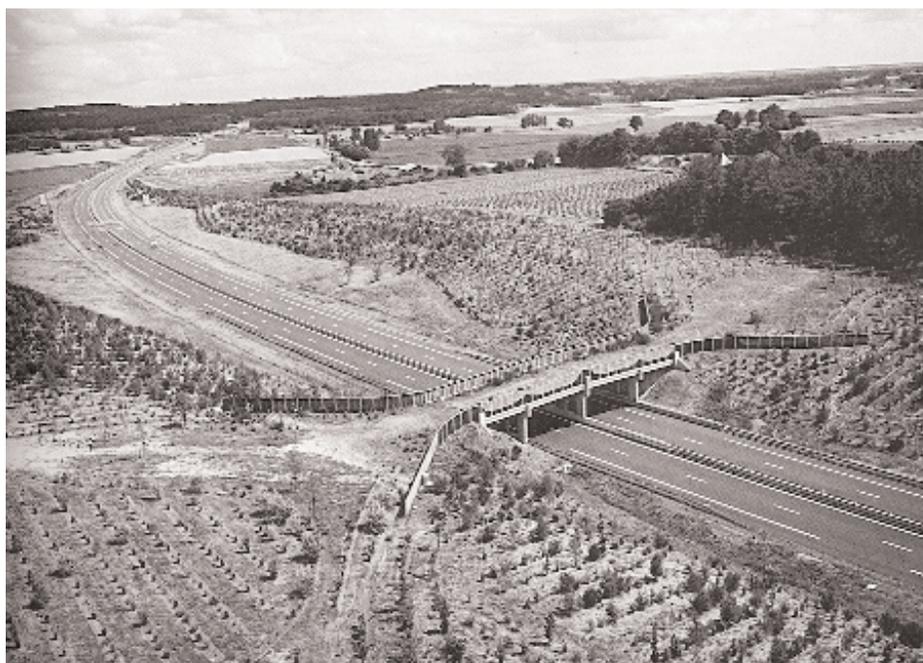
I finanziamenti stanziati mediante la politica dell'1% hanno consentito di realizzare una serie di interventi volti a migliorare l'inserimento dell'autostrada nel paesaggio come, ad esempio, la realizzazione di aree verdi di transizione tra strada e territori agricoli, in cui il divieto di utilizzo di prodotti chimici e l'attenta scelta delle specie vegetali favoriscono la biodiversità, creando delle sequenze paesaggistiche non monotone.

Per valorizzare il territorio attraversato dall'autostrada, inoltre, sono stati creati lungo la A75 alcuni itinerari che facilitano l'accesso alle regioni circostanti; si tratta dei così detti "itinéraires de decouverte" che rientrano nelle iniziative promosse attraverso la politica dell'1%.

Mediante la creazione degli "itinéraires de decouverte" si propone di offrire all'utente un percorso alternativo all'autostrada con deviazioni di durata variabile tra i 30 minuti ed un'ora; gli itinerari, appositamente segnalati lungo il tracciato, consentono di scoprire paesaggi locali ancora poco conosciuti, permettendo di riprendere l'autostrada dopo 1 o 2 scambi. In que-

sto modo, inoltre, viene assecondata la così detta “strategia della fermata” volta ad assicurare una maggiore sicurezza lungo le strade; gli itinerari, infatti, offrono numerosi punti di sosta e riposo, rompendo la monotonia dei percorsi autostradali.

Nell'ambito dell'1%, lungo l'A75 è stato sperimentato anche il programma “Les villages-etapes”, il base al quale si prevede che alcuni centri urbani collocati nelle vicinanze di un grande asse stradale possano configurarsi come possibili “tappe” di un itinerario che offre sosta e ristoro ai viaggiatori. Tra gli obiettivi del programma è quello di promuovere, nei comuni interessati dal passaggio di una grande infrastruttura, processi di sviluppo locale legati all'offerta di servizi di tipo turistico-alberghiero (ristoranti, parcheggi, centri informazioni, ristoranti...etc.), che necessitano di una forte mobilitazione da parte di coloro che operano nel settore del terziario locale. L'attivazione del programma dovrebbe, inoltre, incentivare azioni di gestione e riorganizzazione del territorio alla scala dell'itinerario, promuovendo la solidarietà tra le amministrazioni locali⁹¹. Le iniziative quali gli “itineraires de décou-



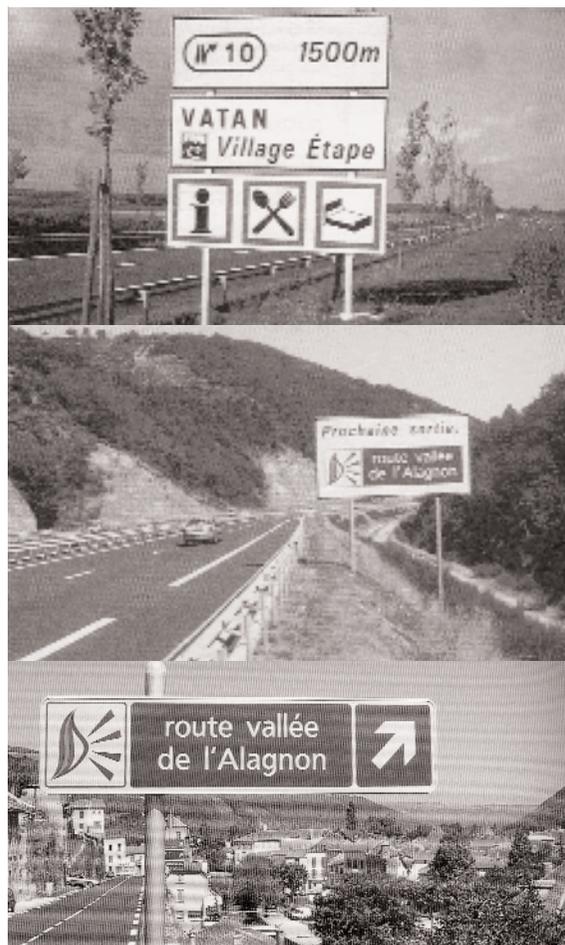
173-174 Autostrada A85 Angers-Tour. Progetto paesaggistico di Bernard Lassus (1993). Viste dell'organizzazione del sistema delle piantumazioni in un tratto vicino Corbèz.

verte" ed i "villages-etapes" rappresentano l'esito del processo di attribuzione della valenza di "bene culturale" al manufatto autostradale, che oltre che "belvedere mobile" diviene anche elemento per la messa in rete di un sistema minuto di risorse presenti sul territorio.

La politica dell'1%, dunque, presenta una portata molto più ampia rispetto alla semplice integrazione ex-post delle opere nel paesaggio, agendo, innanzitutto, a partire da una riflessione strategica sulle potenzialità delle risorse dei territori attraversati. L'obiettivo è, allora, quello di definire delle politiche coerenti di sviluppo urbano ed economico lungo gli assi veloci mediante l'incentivazione di processi di cooperazione tra enti ed amministrazioni differenti.

Il bilancio dell'azione condotta sull'A20 e sull'A75 e le sempre maggiori preoccupazioni per la gestione del territorio, hanno condotto il Governo Francese a decidere nel 1995⁹² di estendere la politica dell'1% all'insieme degli assi strutturanti che sono oggetto di importanti operazioni di riorganizzazione; infatti nonostante le inevitabili difficoltà, tale politica ha il merito di responsabilizzare le collettività locali sul

loro patrimonio paesaggistico e permette l'emergere di una riflessione più vasta, favorendo un equilibrio alla scala dei paesi attraversati.



175 Indicazione dei "village étape" lungo l'A20.

176-177 Indicazione degli "itineraires de decouverte" lungo l'A75.

4. UN NUOVO PAESAGGIO EUROPEO

Le esperienze progettuali appena richiamate, pur nella varietà delle scale di intervento trattate, degli esiti figurativi raggiunti e dei contesti normativo-attuativo in cui sono inserite, testimoniano la centralità del tema della strada veloce come ambito di ricerca per il progetto della città e del territorio contemporanei.

In queste esperienze, infatti, il progetto della strada veloce non è interpretato come semplice operazione di inserimento paesaggistico del manufatto infrastrutturale, ma come occasione per costruire possibili strategie di trasformazione in grado di riconvertire parti della città o di definire nuove regole e nuove modalità di organizzazione e fruizione dello spazio all'interno di territori diffusamente urbanizzati.

Se nell'ambito della prima famiglia di esempi presi in considerazione, il confronto con territori densamente costruiti propone l'integrazione - intesa come ricerca di forme di coesistenza tra spazio del movimento e spazio dello stare - quale strategia progettuale fondamentale, fuori dalla città compatta, il minor attrito offerto alla trasformazione, consente la

ricerca di configurazioni innovative della strada veloce che - come nelle esperienze olandesi e tedesche - subisce un vero e proprio procedimento di *morping*⁹³, attraverso il quale funzioni ed attività differenti vengono mescolate dando vita a spazialità inedite.

Il ricorso ad operazioni di questo tipo, restituisce, allora, la contaminazione e l'ibridazione come strategie centrali nella ricerca di nuove forme di relazione tra infrastruttura stradale e territorio; se la contaminazione può essere definita come fusione di elementi differenti che concorrono a formare un nuovo elemento, l'ibridazione può essere intesa come accentuazione volontaria di questa fusione. Questi concetti applicati all'infrastruttura si traducono, in primo luogo, nella compresenza di molteplici funzioni e nella capacità di raccordare scale e tempi diversi e differenti modi di trasporto.

È possibile affermare, dunque, che nelle esperienze progettuali richiamate, l'infrastruttura stradale, sempre meno considerata come tunnel specializzato per il trasporto di persone e merci, indifferente ai paesaggi attraversati, diventa il

dispositivo attraverso cui selezionare i materiali (costruiti e naturali) e le funzioni presenti sul territorio ed organizzarli secondo gerarchie in grado di dare vita a nuovi sistemi di relazioni, sia fisiche che percettive, all'interno degli ambienti insediativi coinvolti.

All'indifferenza localizzativa, intesa come assenza di ricerca di relazioni con i contesti attraversati, che ha spesso accompagnato la realizzazione di grandi tracciati stradali, i progetti considerati sostituiscono l'attenzione all'elaborazione di soluzioni specifiche, coerenti con le esigenze di rifunzionalizzazione di determinati ambiti territoriali.

Questa attenzione al contesto, all'interpretazione dei suoi caratteri strutturali, si pone come strategia consapevole di radicamento al luogo, a partire dalla quale trasformare la strada veloce in spazio complesso in grado di interagire con le molteplici forme del territorio contemporaneo.

Come mostrano gli esempi descritti - dal vero e proprio paradigma rappresentato dalla vicenda barcellonese, fino alla più recenti sperimentazioni olandesi - la necessità di contestualizzare il progetto

infrastrutturale, si esprime, in primo luogo, mediante il coinvolgimento di aree e manufatti, collocati oltre il tradizionale confine costituito dalla sede stradale e dalle aree di immediata pertinenza.

Si tratta, evidentemente, di superare la logica della "fascia di rispetto stradale", per lavorare, dal punto di vista fisico e morfologico, su ispessimenti della sezione stradale in modo da coinvolgere quelle *buffer zones*, collocate lungo i bordi della strada (spesso oggetto di degrado fisico ed ambientale) e, sul piano processuale e gestionale, sul coordinamento dei molteplici attori ed utenti presenti.

La dilatazione fisica dell'ambito del progetto, infatti, non richiede solamente l'esistenza di forme adeguate di collaborazione tra saperi differenti, ma anche l'attivazione di nuove prassi operative, in grado di gestire i numerosi interessi coinvolti dal progetto (a partire da rapporto tra pubblico e privato).

La transdisciplinarietà e l'intersectorialità, diventano, dunque due principi generali a cui una nuova cultura progettuale relativa alle infrastrutture stradali deve riferirsi, principi che non dovrebbero rimanere solo enunciati teorici ma dovrebbero trovare,

invece, concrete forme di applicazione.

All'interno di tali principi generali, quindi, termini quali integrazione, contaminazione ed ibridazione - che suggeriscono possibili modi di intervento - non devono essere declinati esclusivamente in chiave morfologica e funzionale, ma anche in termini metodologici e processuali, nell'ambito di un più generale ripensamento dello spazio abitato.

Note

¹ Serena Maffioletti, *Un nuovo paesaggio europeo*, in "Area", *Infrascape*, n. 79, marzo-aprile 2005.

² Carlo Gasparrini, *op. cit.*, p. 128.

³ Marcel Smets, *Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa*, in "Lotus International", n. 110, dicembre 2001, p. 117.

⁴ Matteo di Venosa, *Integrare*, voce del Lessico contenuto in AA.VV., *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Atlante*, Marsilio, Venezia, 2002.

⁵ Il Plan General Metropolitano (PMG) del 1976 costituisce lo strumento generale di pianificazione a partire dal quale si è costruito il processo di "ricostruzione" di Barcellona. In particolare, per quanto riguarda il sistema dell'accessibilità, il PGM - confermando le previsioni del Plan de Red Arterial del 1963 - prefigurava la costruzione all'interno del sistema viario della area Metropolitana di Barcellona, di un sistema anulare di strade a scorrimento veloce, composto fondamentalmente da due assi, il Segundo Cinturòn ed il Cinturòn Litoral, che dovevano correre, rispettivamente, lungo la montagna ed il mare. All'inizio degli anni Settanta la realizzazione di alcuni tratti del Segundo Cinturòn generò, però, una forte contestazione da parte dell'opinione pubblica che condusse alla sospensione delle opere; le strade ed i viadotti ad elevato scorrimento realizzati in quegli anni vennero poi demoliti dalla nuova Amministrazione democratica (con un'operazione inconcepibile per quel periodo), che riprese la costruzione dei *cinturones* negli anni Ottanta.

⁶ Il completamento della rete viaria, infatti, costituiva parte integrante di una più generale strategia di

trasformazione urbanistica, volta alla riqualificazione complessiva della città di Barcellona; tale strategia si basava, fondamentalmente, sull'urbanizzazione e la qualificazione dei quartieri periferici mediante l'introduzione di nuove attrezzature e servizi, e sul decongestionamento e sul recupero della qualità urbana delle aree centrali, a partire dalla costruzione di una nuova relazione con il mare.

⁷ Josep Anton Acebillo, Alfred Morales, *Infraestructuras y movilidad. Los cinturones de Barcelona*, in AA.VV., *Barcelona. La ciutat i el 92*, Ajuntament de Barcelona. Instituto Municipal de Promocio Urbanistica, ed. Grup 3, S.A., 1990, p. 125.

⁸ Oriol Bohigas, *Barcelona: un'esperienza urbanistica. La Città Olimpica ed il fronte mare*, in AA.VV., *La città europea del XXI secolo*, Skira, Milano, 2002, p.85.

⁹ Con il termine "ronda", infatti, si fa riferimento alla nozione di viale o boulevard, e dunque ad un elemento proprio del disegno urbano e dell'architettura della città; il termine "cinturòn", invece, è utilizzato per indicare una strada di circonvallazione, richiamando, dunque, soprattutto un significato di tipo funzionale.

¹⁰ Josep Anton Acebillo, *Reflexiones sobre la movilidad*, in "Quaderns", *Imágenes enlazadas*, n. 193, marzo-aprile 1992, p. 36.

¹¹ Nel descrivere le strategie che hanno orientato i processi di trasformazione di Barcellona, Bohigas individua tra i principali temi di scala metropolitana: la riconversione del lungo affaccio sul mare, da realizzarsi a partire dalla delocalizzazione della linea ferroviaria e dal recupero del sistema di spiagge (la facciata sul mare); il ridisegno della linea di contatto

con la montagna del Tibidado, da attuarsi in relazione soprattutto alla costruzione del Segundo Cinturòn (la facciata verso la montagna); la realizzazione, infine, di due nuove aree di centralità intorno alla piazza delle Glories Catalanes e della Stazione des Sants, mediante una vasta opera di riqualificazione e costruzione di nuovi parchi (i due nuovi centri).

¹² Oriol Bohigas, *Ricostruire Barcellona*, Etaslibri, Milano, 1992, p. 89, (ed. or. 1985).

¹³ Come già accennato in precedenza, La Ronda Litoral e la Ronda de Dalt corrispondono, rispettivamente, ai tracciati del Cinturòn litoral e del Segundo Cinturòn all'interno del Municipio di Barcellona.

¹⁴ Questi nodi, realizzati quasi contemporaneamente all'anello, costituiscono le principali porte di accesso alla città, in cui convergono le autostrade provenienti dal resto del paese.

¹⁵ Oriol Bohigas, *Ricostruire Barcellona*, cit., p. 82.

¹⁶ Il recupero della relazione con il mare è stato, infatti, uno dei criteri che hanno guidato le operazioni di trasformazione di Barcellona negli anni Novanta. Tra i numerosi interventi che puntavano a costruire un nuovo fronte mare per la città un particolare significato ha assunto la realizzazione del Moll de la Fusta, che ha costituito il volano per le successive operazioni di trasformazione, tra cui figurano la riorganizzazione del port Vell, la costruzione della villa olimpica con il porto Olimpico, il recupero del sistema di spiagge lungo la costa con le relative opere di protezione, la trasformazione del nodo della piazza de les Glories, la realizzazione ed il miglioramento di un sistema di strade in grado di garantire una maggiore permeabilità tra città e mare).

¹⁷ Oriol Bohigas, *Ricostruire Barcellona*, cit., p. 86.

¹⁸ Josep Anton Acebillo, *op. cit.* p. 37.

¹⁹ In particolare, il Segundo Cinturòn è stato progettato per una capacità compresa tra 130.000 ed i 140.000 veicoli al giorno, mentre il Cinturòn Litoral può accogliere tra gli 80.000 ed i 90.000 veicoli al giorno.

²⁰ La strategia per il rilancio dell'economia di Bilbao, infatti, si è basata sulla costruzione di una nuova immagine urbana, in cui un ruolo centrale è stato assegnato alla qualità della rinnovata offerta culturale; in questa logica si inserisce la realizzazione del Museo Guggenheim Bilbao che, inaugurato nel 1997, è divenuto l'icona del processo di trasformazione della città.

²¹ Il Plan Territorial Parcial (PTP) è uno strumento introdotto all'inizio degli anni Novanta dalla nuova legge di "Ordenación del Territorio del País Vasco", promulgata in seguito al trasferimento alle regioni della competenza esclusiva nel campo della pianificazione, in base alla quale si è avviata la redazione delle Directrices de Ordenación Territorial (DOT - Direttive di sistemazione del Territorio), approvate nel 1995. Le DOT individuano sei ambiti spaziali, denominati Areas Funcionales, che raccolgono differenti municipi sulla base di criteri geografici, economici e sociali. Per ciascuna di tali aree il PTP attua i criteri specifici di pianificazione territoriale. Attualmente si è dato inizio, per ciascuna Area Funcional, alla realizzazione dei PTP previsti dalle DOT, che si trovano in differenti fasi di sviluppo. Tra questi figura anche il PTP di Bilbao Metropolitan, che, presentato nel 1999, ha ottenuto la prima

approvazione nel 2003.

²² Il PTP di Bilbao Metropolitan interessa 34 municipi localizzati nell'area metropolitana di Bilbao lungo la Ria del Nervión, che formano un'agglomerazione urbana di circa 900.000 abitanti. A partire dai più generali principi di promozione di uno sviluppo equilibrato e sostenibile per l'intera area, il PTP si pone come specifici obiettivi:

l'articolazione di uno spazio produttivo di supporto alla nuova economia;

il miglioramento del sistema delle connessioni (sia viarie che ferroviarie) all'interno dell'area metropolitana, con particolare attenzione alla intermodalità ed all'interscambio dei sistemi di trasporto;

lo sviluppo di nuove aree residenziali di qualità;

la valorizzazione del sistema ambientale, perseguita anche mediante la creazione di un sistema di parchi metropolitani.

In relazione a tali obiettivi la proposta fondamentale del PTP è la trasformazione/rimodellazione dello spazio della Ria, considerato come la principale risorsa da cui dipende il futuro della metropoli di Bilbao.

²³ Eduardo Leira y i3 consultores, *Bilbao metropolitan, la propuesta: Plan Territorial Parcial di Bilbao metropolitan*, Gobierno Vasco. Departamento de Urbanismo e Medio Ambiente, 1994, p. 137.

²⁴ La realizzazione della Via Paseo Metropolitana (o Avenida della Ria), dei relativi ponti trasversali di attraversamento del fiume, e del sistema di strade complementari e parallele, attraverso i municipi di Bilbao, Barkaldo, Erandio, Sestao e Leioa, costituisce la prima Azione Strutturante (Acción

Estructurante AE.1) del PTP di Bilbao Metropolitano, approvato nel febbraio del 2003. La nuova strada viene considerata come la principale infrastruttura metropolitana, non in relazione alla sua capacità circolatoria, ma in quanto potenziale elemento di rigenerazione spaziale in grado di costruire la nuova struttura territoriale. La Via Paseo Metropolitano si configura come spazio complesso dove, pur privilegiando la percorrenza pedonale, deve essere integrato anche il traffico automobilistico e tranviario; la nuova strada, inoltre, deve funzionare come “guida di supporto alle nuove relazioni funzionali e strutturali metropolitane, e come elemento di potenziamento delle opportunità latenti connesse con le rovine industriali che occupano i margini della Ria di Bilbao e dei suoi affluenti”, cfr. Plan Territorial Parcial del Bilbao Metropolitano, Anexo: Acciones Estructurantes y Operaciones Estrategicas, febbraio 2003.

²⁵ Christian Leyrit, *Rèconcilier la route et a ville*, in “Projeturbain”, *La technique au service du projet urbain*, n. 5, settembre 1995.

²⁶ Ivi, p. 5.

²⁷ In particolare, tale articolo (entrato in vigore il 1 gennaio 1997) sancisce che il vincolo di inedificabilità per autostrade, strade esposte e relative deviazioni, sia pari ad una fascia di almeno 100 metri a destra ed a sinistra dell'asse stradale, e di 75 metri per le altre strade di grande comunicazione. Le amministrazioni locali possono operare in deroga a questo vincolo solo adottando uno idoneo strumento attuativo (Plan d'Occupation du Sol, POS) che motivi la necessità di edificazione nella fascia di rispetto

prevista per legge e valuti gli effetti in termini di sicurezza, qualità dell'intervento ed impatti sul paesaggio. Cfr. Giuseppe Di Giampietro, *Ricerca MURST 1997, Mobilità Locale, Interrelazione tra singola infrastruttura ed ambiente urbano, Rapporto finale di ricerca*, Unità di Ricerca B1, coordinatore Prof. Gian Paolo Corda, DST Politecnico di Milano, gennaio 2000; AA.VV., *Entrées de ville et article L. 111.1.4 du code de l'urbanisme*, CERTU-DAFU, 1997.

²⁸ Giuseppe Di Giampietro, *Infrastrutture di trasporto e politiche urbanistiche*, in “Urbanistica”, n. 115, dicembre 2000.

²⁹ Il Plan de Déplacements Urbains (PDU) definisce, a livello regionale, i principi per l'organizzazione del sistema dei trasporti, fissando gli obiettivi generali da perseguire ed individuando le principali opere da realizzare.

³⁰ L'idea di un asse di collegamento tra i centri urbani dell'area a Nord Ovest di Parigi risale al 1939, quando viene realizzato il progetto “Route Interurbaine de Seine et Oise”, che negli anni '60 diviene l'A87. Tale idea viene ripresa all'inizio degli anni '80 dal DDE, che intraprende lo studio per un nuovo progetto (il B.I.P., appunto). Nel 1994 iniziano i lavori per la sezione Ovest del B.I.P., mentre nel 1995 viene messa in servizio la sezione Est del B.I.P. tra l'A1 e la strada dipartimentale RD370. La prima fase di realizzazione del B.I.P. si è conclusa nel marzo 2003 con l'apertura della sezione Ovest che serve i comuni di Sannois, Saint Gratien, Eaubonne, Ermont et Soisy sous Montmorency. Una seconda fase prevede anche il completamento del tratto Est del B.I.P., dalla RN1 alla RD370, per collegare i comuni di

Gonesse, Garges e Sarcelles.

³¹ I lavori per la realizzazione del BIP Ovest sono iniziati nel 1994; nel 1999 è stato completato il primo tratto che ha collegato l'autostrada A15 alla rue d'Ermont a Saint Gratienne, mentre nel marzo 2003 è stato messo in servizio il secondo tratto che ha reso possibile il collegamento tra l'autostrada A15 e la strada dipartimentale RD109.

³² Patrick Duguet, *Boulevard Intercommunal du Paris. Paris 1993-2002*, in Serena Maffioletti, Stefano Rocchetto (a cura di), *Infrastrutture e Paesaggi contemporanei*, Il Poligrafo, Padova 2002, p. 82.

³³ Ibidem

³⁴ Ibidem

³⁵ Ibidem

³⁶ Ibidem

³⁷ A tal proposito, si osserva come la capacità espressa dal progetto di farsi carico di una molteplicità di questioni che, oltre alla qualità formale dell'opera, interessano anche la qualità ambientale (in particolare, in fase di elaborazione progettuale si è affrontato il tema del corretto smaltimento e conservazione dell'acqua) e la qualità di vita dei cittadini (si è accennato alle pratiche di concertazione avviate a livello locale), sia valsa al progetto del tratto ovest de B.I.P., una menzione speciale ed un premio nel quadro dei *Rubans d'Or* (Nastri d'Oro) assegnati dalla *Directions des Routes* nel 1999.

³⁸ Marcel Smets, *op. cit.*, p. 118.

³⁹ Carlo Gasparrini, *op. cit.*, p. 125.

⁴⁰ Cfr. cap. II, nota 92.

⁴¹ Paul Meurs, *op. cit.* p. 419.

⁴² Nicolò Privilegio, *Immaginare scenari*, voce del Lessico contenuto in AA.VV., *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Atlante*, Marsilio, Venezia, 2002.

⁴³ Il piano VINEX (Vierde Nota over de ruimtelijke ordering Extra, ovvero Supplemento al Quarto Documento Nazionale di Pianificazione Spaziale), dedicato alle espansioni residenziali, è stato elaborato nel corso degli anni Novanta e prevede la realizzazione entro il 2015 di quasi 1.000.000 di nuove unità abitative (cifra paragonabile alla ricostruzione post-bellica) da localizzare nella zona della Randstad. A tal fine, il piano ha individuato una serie di aree di espansione (definite *Vinex locations*), nei pressi di centri urbani già esistenti, ai quali vengono connesse mediante nuove infrastrutture stradali. La scelta di collocare le aree di espansione in prossimità di centri urbani consolidati è scaturita dall'esigenza di limitare il più possibile fenomeni quali il consumo di suolo e l'uso massiccio dell'auto, legati a modalità di sviluppo a carattere dispersivo. In realtà, le prime valutazioni sugli effetti di questa politica di sviluppo non sembrano mostrare gli esiti sperati e, spesso, nonostante la relativa vicinanza a centri urbani, è aumentato l'uso dell'automobile. L'applicazione del piano Vinex, in ogni caso, ha stimolato una riflessione sulle relazioni tra infrastruttura e sistema urbano come dimostra, ad esempio, il masterplan realizzato dallo studio Maxwan per l'area Vinex di Leidsche Rijn, vicino a Utrecht, dove viene proposto un modello di sviluppo urbano in cui l'autostrada - seppure parzialmente interrata all'interno di una sorta di diga - diventa l'elemento strutturante dell'insediamento sfruttando le potenzialità connesse con il passaggio

dell'infrastruttura veloce.

⁴⁴ Il Rijkswaterstaat è il Dipartimento dei Lavori Pubblici del Ministero dei Trasporti dei Lavori Pubblici e della Gestione delle acque olandese (Ministerie van Verkeer en Waterstaat).

⁴⁵ Cfr. www.wegennaardetoeekomst.nl, sito del programma "Roads to the Future".

⁴⁶ In particolare all'interno della sezione "Virtual Mobility" vengono esaminate le possibilità delle tecnologie di informazione e comunicazione (ICT) come un elemento di supporto alla mobilità individuale; in "Road Surface of the Future" si affronta il tema del potenziale utilizzo multifunzionale della superficie della strada, ad esempio come possibile fonte di energia o di informazione; in "Road architecture 2030" si tratta il tema della trasformazione della strada e delle possibili configurazioni che la strada può assumere rispetto all'ambiente abitato in una prospettiva futura; infine, obiettivo di "Flexible Infrastructure" è quello di migliorare la "flessibilità" nella progettazione infrastrutturale, intesa tanto in senso concreto (migliorare le possibilità di prestazione della strada stessa), che in senso figurativo (flessibilità nelle decisioni governative).

⁴⁷ Il concorso è stato organizzato dal gruppo responsabile del progetto-pilota "The motorway house" con la collaborazione dell'*Architectuur Lokaal Foundation* e del *Design Competitions Support Centre*; il concorso internazionale è stato lanciato dal Ministero dei Trasporti, dei lavori Pubblici e della Gestione delle Acque il 23 Febbraio 2001 e era aperto ad architetti, pianificatori, architetti del paesaggio e studenti delle scuole di architettura, nell'ambito dell'Unione

Europea. I partecipanti potevano scegliere, per l'elaborazione delle proposte progettuali, di fare riferimento a tre diversi ambiti spaziali (un'area al centro di una città; un'area esterna; un'area di transizione tra spazio urbano e spazio extraurbano). Tra le 700 domande di partecipazione, 82 sono stati i progetti consegnati provenienti da tutta Europa, in particolare dall'Olanda, Belgio, Francia, Gran Bretagna, Irlanda, Danimarca, Austria, Germania, Italia, Svezia, Spagna e Ungheria. La giuria era composta da: Jo Coenen (Government Architect), Jan Brouwer, Francine Houben, Luc Deleu (architetti), Dirk Sijmons (architetto del paesaggio), Tracy Metz (critico d'arte), Gar Hendriks (pianificatore).

⁴⁸ Tineke Netelenbos, *Preface. Create space, investigate the concept of the motorway house*, in AA.VV., *The motorway house. Living in the fast lane*, Ministry of Transport, Public Works and Water Management, Roads to the Future, febbraio 2002, p. 9.

⁴⁹ A questo proposito si deve sottolineare che, sebbene il progetto "The motorway house" sia stato concepito nell'ambito di un concorso di idee, l'intenzione dichiarata del Ministero era quella di ricercare partners esterni per tentare di realizzare un prototipo di "motorway house" sulla base dei risultati del concorso; per questo motivo, tra l'altro, il bando richiedeva espressamente ai partecipanti di presentare proposte tecnicamente fattibili e concretamente realizzabili. In ogni caso, nonostante siano stati presi accordi iniziali con la municipalità di Bergen op Zoom, fino ad ora non è stato avviato alcun progetto.

⁵⁰ Tra gli 82 progetti presentati, solo 32 sono stati ammessi alla seconda fase del concorso; prima di

procedere alla terza fase sono stati individuati quattro macro-temi (strutture autonome, trasformazione, integrazione, nuovi scenari) utilizzati come griglia di valutazione per selezionare i 22 progetti ammessi alla fase finale, tra cui sono stati scelti i 12 progetti vincitori (1 primo premio, 2 secondi premi, 3 terzi premi, 6 menzioni di merito).

⁵¹ AA.VV, *Introduction. Living in the fast lane*, in AA.VV, *The motorway house. Living in the fast lane*, cit., p. 12.

⁵² AA.VV, *The motorway house. Living in the fast lane*, cit.

⁵³ Ivi, p. 13.

⁵⁴ Il workshop si è svolto a Gelsenkirchen (Germania) dal 25 ottobre al 7 novembre 2001 ed ha coinvolto 114 studenti provenienti da 16 università, di cui sette della Renania Settentrionale-Vestfalia, oltre ad un team interdisciplinare di ricercatori, amministratori, artisti e architetti.

⁵⁵ Michael Vesper, *Zum Geleit*, in Michael Koch, Henrik Sander, Kunibert Wachten (a cura di), *Stadtraum B1. Visionen f?r eine Metropole*, Ministerium f?r Stadtebau und Wohnen Kultur und Sport des Landes Nordrhein- Westfalen, 2002, p. 5.

[?] In quest'ottica, oltre al workshop "Stadtraum B1", il Regional Initiative Stadtbaukultur ha sponsorizzato anche il progetto presentato alla Prima Biennale di Architettura di Rotterdam del 2003, sul tema della mobilità, relativo all'analisi del tratto intermedio dell'autostrada est-ovest A42. Lo studio è stato sviluppato attraverso una collaborazione tra le università BUGH di Wuppertal, RWTH di Aachen e TU di Berlino.

⁵⁷ L'area della Ruhr fu duramente bombardata

durante la seconda guerra mondiale a causa del suo valore strategico come zona industriale. La ricostruzione post-bellica della regione fu guidata dall'idea di ricostruire i centri delle città assecondando la domanda di infrastrutture per il traffico veicolare. I centri di Duisburg, Bochum, Essen e Dortmund vennero, così, ridisegnati in relazione ad un estesa rete di strade veloci e parcheggi. Oggi la percezione di una mancanza di "senso urbano" dei centri di queste città costituisce una delle caratteristiche delle città della Ruhrgebiet, dove persino gli edifici istituzionali e quelli delle numerose università della regione, appaiono progettati in funzione delle auto.

⁵⁸ L'organizzazione spaziale della regione risulta, in effetti, dominata dalla rete delle autostrade che costituisce una sorta di griglia. Tale griglia si articola in un sistema di autostrade ad anello (A1, A2, A3,), utilizzato prevalentemente per il trasporto merci, che circonda l'area centrale della regione densamente popolata; questo anello è attraversato da est a ovest dalla A40 e dalla A42, e da nord a sud dalla A43, dalla A45 e dalla A59, che, insieme, formano il sistema di strade utilizzato per il traffico della regione. Le due strade est-ovest (A40 e A42) costituiscono gli elementi caratterizzanti di questo sistema; in particolare, l'A42 incrocia la parte nord della regione (la regione dell'Emscher) mentre la A40 attraversa la parte sud della Ruhrgebiet, collegando i centri delle città di Duisburg, Oberhausen, Bochum e Dortmund. Lungo intensivo di queste strade per le connessioni locali appare evidente anche dalla presenza di numerose stazioni di servizio che sono utilizzate anche come luogo di incontro per gli abitanti, soprattutto

durante i fine settimana, quando sono più numerosi gli spostamenti connessi la tempo libero.

⁵⁹ La Bergisches Land è una zona all'interno del Land Renania Settentrionale-Vestfalia, precisamente una delle quattro regioni della Renania.

⁶⁰ Il documento "Shaping the Netherlands. Architectural Policy 2001-2004", è stato presentato in Parlamento nell'ottobre del 2000, dai rappresentanti del Ministero dell'Educazione, della Cultura e della Scienza (OcenW), del Ministero dell'Edilizia, della Pianificazione Spaziale e dell'Ambiente (VROM), del Ministero dei Trasporti, dei Lavori Pubblici e della Gestione delle Acque (V&W) e del Ministero dell'Agricoltura (LNV). Il team tecnico che si occupa della *Architecture Policy*, costituito da rappresentanti di Ministeri diversi e presieduto Government Architect, ha il compito di supervisionare lo sviluppo della politica architettonica, in particolare, superando le barriere settoriali tra i diverse amministrazioni statali.

⁶¹ In questo senso, il documento "Shaping the Netherlands" implementa la politica avanzata dai due precedenti documenti di indirizzo politico per l'architettura varati dal Governo Olandese - "Space for Architecture" e "The Architecture of Space", rispettivamente del 1991 e del 1996 - affinandone ulteriormente gli obiettivi.

⁶² In particolare, i temi individuati all'interno dei 10 "Grandi Progetti" sono: lo sviluppo della Deltametropolis, ovvero il sistema insediativo dell'area della Randstad; la realizzazione della "Zuiderzee line", la linea ferroviaria veloce, con binario magnetico, di connessione tra Amsterdam e

Groningen; l'elaborazione di un piano integrale di trasformazione dell'autostrada A12; la realizzazione della Nieuwe Hollandse Waterlinie, un sistema di 85 chilometri di dighe, canali ed opere di protezione dalle acque; la riqualificazione delle aree di discarica localizzate ad ovest e a sud del paese; l'espansione residenziale; la qualità degli spazi pubblici; la costruzione del nuovo Rijksmuseum ad Amsterdam e della nuova sede ad Amersfoort del Netherlands Departmente for Conservation e del National Archaeological Field Survey Commission; la diffusione dei *bussinness park*.

⁶³ Ibidem

⁶⁴ POST-L30 (Marchel-Wim van Dongen, Erik de Graaf, Ronald van den Bos) è un giovane studio di architettura e design di Haarlem specializzato in architettura del paesaggio ed, in generale, nella sistemazione degli spazi aperti; Monolab Architects (Jan Willem van Kuilemburg) è uno studio di Rotterdam, fondato nel 1999, che negli ultimi anni si è distinto per una serie di progetti e realizzazioni sul tema delle infrastrutture; MUST (Robert Broesi, Pieter Jannink, Wouter Veldhuis) è, invece, uno studio di Amsterdam specializzato in urbanistica e pianificazione, che ha collaborato, tra l'altro, alla stesura della "Fifth National Policy Document on Spatial Planning 2000/2020" (Quinta Nota sulla Politica Nazionale di Pianificazione Spaziale 2000/2020).

⁶⁵ John Kormeling è un artista che si colloca al limite tra architettura e pittura, il cui lavoro esprime un particolare interesse per le infrastrutture ed, in generale, per il tema della mobilità.

⁶⁶ AA.VV., *Ritsen Vanaf Hier. Routeontwerp A12*

lange termijn, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 1, p. 21.

⁶⁷ MUST, *A12 - stedelijke territoria*, in AA.VV., *Ritsen Vanaf Hier. Probleemverkenningen A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 2, p. 76.

⁶⁸ Ivi, p. 78.

⁶⁹ Ivi, p. 82.

⁷⁰ Secondo Post-L30 l'Euroweg, infatti, dovrebbe consentire i collegamenti interregionali e internazionali, configurandosi come una autostrada con limiti di velocità maggiori di quelli attuali, con una suddivisione tra corsie destinate ai viaggiatori e corsie per il trasporto merci. La scala europea, a cui la nuova infrastruttura dovrebbe collocarsi, consentirebbe la realizzazione di un numero molto limitato di uscite, collocate solo in prossimità delle maggiori destinazioni, dove, comunque, dovrebbe essere possibile connettersi al sistema regionale di autostrade.

⁷¹ La Direction des Routes (DR) è una delle 12 direzioni dell'Amministrazione centrale del Ministero de l'Equipement, des Transports, du Logement, du Tourisme et de la Mer. La sua missione generale è di garantire la coerenza del sistema delle infrastrutture stradali in Francia, nel rispetto delle regole di decentramento amministrativo. La Direction des Routes agisce, inoltre direttamente accanto alle Directions Regionales e Departementales de l'Equipement (DRE e DDE).

⁷² Christian Leyrit è stato direttore della Direction

des Routes dal 1989 al 1999; attualmente la Direzione è affidata a Patrik Gandil.

⁷³ Bernard Lassus è dal 1990 Paysagiste Conseiller presso la Direction des Routes e coordinatore del collegio di esperti "Paysage et Environnement".

⁷⁴ Bernard Lassus, intervento al Convegno Internazionale "L'architettura delle strade", Auditorium Parco della Musica, Roma 27/28 Ottobre 2003.

⁷⁵ Christian Leyrit, *L'autoroute, le paysage et l'environnement*, in C. Leyrit, B. Lassus, *Autoroute et Paysages*, Editions du Demi-Cercle, Paris 1994

⁷⁶ Alain Rogè, *Paysage et environnement: pour une théorie de la dissociation*, in C. Leyrit, B. Lassus, op. cit., p. 33.

⁷⁷ "L'apertura dei confini connessa con il crearsi della nuova Europa porterà sempre più i viaggiatori (cittadini d'Europa) a spostarsi tra i diversi paesi comparandone i paesaggi, come poteva fare prima un cittadino francese all'interno dell'esagono, ma ad una scala più ampia e ricca di diversità", Bernard Lassus, *Decouvrir, s'arreter*, in C. Leyrit, B. Lassus, op. cit., p. 39.

⁷⁸ Ibidem

⁷⁹ Marcel Smets, op. cit.

⁸⁰ Bernard Lassus B., intervento al Convegno Internazionale "L'architettura delle strade", cit.

⁸¹ Bernard Lassus, *Decouvrir, s'arreter*, cit., p. 43.

⁸² ASF (Autoroute du Sud de la France) è una delle sei società a capitale misto concessionarie della gestione delle autostrade in Francia.

⁸³ Bernard Lassus, *Amenager au contact des lieux*, in C. Leyrit, B. Lassus, op. cit., p. 151.

⁸⁴ COFIROUTE è una delle tre società a capitale privato concessionarie della gestione di alcune autostrade.

⁸⁵ Bernard Lassus, *Amenager au contact des lieux*, cit., p. 136.

⁸⁶ Ivi, p. 137.

⁸⁷ Christian Leyrit, *op. cit.*

⁸⁸ Le tipologie di azioni che possono richiedere un finanziamento in base alla "1% paysage et developement" sono:

azioni per il miglioramento della qualità del paesaggio: si applicano ai paesaggi ed ai monumenti allorché siano toccati dall'autostrada o siano nelle sue immediate vicinanze; queste devono essere accompagnate da una convenzione tra lo Stato ed i beneficiari del finanziamento, riguardante le condizioni di manutenzione dell'opera realizzata;

azioni di salvaguardia e recupero di edifici: riguardano soprattutto edifici pubblici che ricadano nell'ambito percettivo dell'infrastruttura;

azioni relative all'interramento della rete delle linee aeree (cavi elettrici o telefonici). Gli aiuti dell'1% sono complementari ad altri tipi di finanziamento al fine di accelerare le operazioni;

azioni relative allo sviluppo turistico, nella misura in cui esista un legame molto forte con l'autostrada: sono azioni d'accompagnamento condotte al fine della messa in valore di siti turistici lungo gli itinerari della "scoperta" del territorio, brevi circuiti che consentono di accedere a siti interessanti in un tempo limitato.

⁸⁹ La "charte d'aménagement et de mise en valeur" è organizzata secondo due livelli:

la "charte d'itinéraire", è un documento di inquadramento che definisce, da un lato, i grandi orientamenti della politica di valorizzazione paesaggistica e di sviluppo economico e, dall'altra, i principali obiettivi da raggiungere;

le "chartes locales", sono documenti a scala più minuta, elaborati per unità di paesaggio, che traducono sul territorio gli orientamenti definiti dalla "charte d'itinéraire" e forniscono indicazioni in materia di utilizzo dei suoli. Queste carte devono contenere anche il programma d'azione da intraprendere, che traduce sul piano di azioni concrete le intenzioni dei diversi attori.

⁹⁰ Circulaire n° 96-19 du 12 décembre 1995, relativa a: *la politique "1 p. 100 paysage et développement" sur les autoroutes et les grands itinéraires interrégionaux*, capo I.

⁹¹ In base al Decreto del governo dell'11/1/2000, si è disposto che possano rientrare nel sistema dei "villages-etapes" i comuni con meno di 5000 abitanti che siano situati a meno di 8 km da una uscita autostradale ed ad almeno 20 km da un'area di servizio in cui siano presenti un hotel o un ristorante, al fine di evitare fenomeni di concorrenza economica tra le varie attività. Per garantire la qualità dei servizi offerti dai comuni che rientrano nel programma, vengono fissati, inoltre, dei requisiti minimi, sia in termini di offerta prestazionale che rispetto alle caratteristiche ambientali e paesaggistiche.

⁹² In particolare, con la circolare ministeriale del 12 dicembre 1995, tale politica è stata estesa a 40 tracciati, appartenenti alla rete di autostrade e di strade nazionali importanti a 2x2 corsie (concesse e non).

⁹³ Il *morphing* è una tecnica della *computer graphics* basata sulla trasformazione interattiva di differenti immagini; il termine *morphing* significa "metamorfosi" e viene introdotto per indicare quelle tecniche che permettono di creare un'animazione di trasformazione tra un oggetto ed un altro. Gli oggetti possono essere di varia natura, fotogrammi, immagini, elementi tridimensionali. Caratteristica di questa tecnica è che, attraverso il processo di *morphing*, non si opera la semplice trasformazione di una immagine in un'altra, ma si produce una doppia modificazione per cui sia l'immagine di partenza che quella di destinazione si deformano gradualmente assumendo l'una le sembianze dell'altra e mentre la prima si dissolve (*fade out*) la seconda acquista sempre più consistenza (*fade in*).

il progetto di strade veloci nella città e nel paesaggio contemporanei

1. LE STRATEGIE PROGETTUALI

La molteplicità delle tematiche che le esperienze progettuali trattate sollecitano, sembrano convergere nella definizione di un nuovo ruolo della strada veloce nell'ambito degli attuali processi di trasformazione territoriale, in cui quest'ultima non è più intesa come nastro bidimensionale percorribile secondo modalità e velocità univoche, ma come elemento tridimensionale, che prende forma a partire dalla interpretazione delle specificità dei contesti attraversati, alla cui strutturazione fisica, funzionale e formale concorre.

L'interpretazione della strada veloce come manufatto denso e potenziale strumento di riconfigurazione spaziale alla scala della città e del paesaggio, richiede una revisione dei modi di costruzione del processo progettuale, a partire dalla definizione di nuovi valori guida capaci di riflettere i più generali principi di intersettorialità e multidisciplinarietà, all'interno dei quali - come si è già detto - deve collocarsi il progetto infrastrutturale.

Per questo motivo, a partire dal quadro generale finora tracciato, si è provato ad individuare una griglia di temi/azioni,

interpretabile come un sistema di possibili strategie progettuali, in grado di orientare i processi di trasformazione connessi con la realizzazione di strade veloci ed autostrade nella città e nel paesaggio contemporanei.

I temi progettuali di seguito evidenziati, restituendo in modo strutturato le questioni fino ad ora emerse, offrono una chiave di lettura delle sperimentazioni in atto e suggeriscono possibili attenzioni, ritenute indispensabili nell'agire sul territorio.

In particolare, tali temi risultano leggibili rispetto alle due dimensioni fondamentali della strada, quella lineare e quella trasversale, portatrici di potenzialità differenti nell'articolazione di nuovi rapporti con il paesaggio e la città.

Linearità e *trasversalità* sono termini che rimandano alla costante duplicità della strada, alla sua sostanziale ambiguità che ne fa un elemento di connessione, dalla lunghezza tendenzialmente infinita e rispondente ad una propria logica interna, ed, al tempo stesso, una potenziale componente dei paesaggi con cui è chiamata a dialogare; alla linearità si associa, dunque, il valore della strada come nastro continuo, alla trasversalità quello di

elemento che fa parte di uno specifico territorio.

L'attribuzione alla dimensione longitudinale della strada di un valore prevalente su quella trasversale, è concisa con il riconoscimento della predominanza della valenza tecnica del manufatto stradale, come canale di collegamento, rispetto alla sua capacità di strutturare e dare forma ai sistemi insediativi; porre l'attenzione solo sulla dimensione trasversale potrebbe forse determinare la perdita del suo ruolo di traccia nel paesaggio e della sua potenziale capacità di porsi come principio ordinatore del territorio.

Per questo motivo, è proprio nella tensione tra queste due dimensioni che ha senso riguardare oggi al progetto di grandi strade; infatti, alla scoperta della dimensione trasversale fanno riferimento quei temi in grado di suggerire una visione innovativa della strada veloce che, attraverso un processo di deformazione e dilatazione, diviene supporto di funzioni eccellenti che contribuiscono a ridisegnare le gerarchie del sistema urbano [Costruire centralità inedite], ma anche strumento per recuperare relazioni fisiche e funzionali con i contesti attraversati [Favorire il

radicamento e l'identità] e per innervare il territorio con un sistema di fruizione articolato secondo velocità molteplici che consente di strutturare relazioni innovative nell'ambito di un modo nuovo di abitare il territorio [Consentire l'intermodalità e l'interscambio].

La rilettura della dimensione longitudinale del manufatto stradale informa, invece, quei temi che sottolineano il valore della strada come elemento continuo che, attraversando un paesaggio sempre più frammentato, si pone come formidabile strumento di racconto del territorio, rispetto a cui costruire nuovi valori percettivi [Elaborare una nuova estetica], come elemento di possibile interpretazione e recupero delle valenze ambientali presenti [Salvaguardare le componenti ecologiche ed ambientali] ed, infine, come più generale principio ordinatore dei contesti attraversati, rispetto a cui articolare un sistema di regole che consentano di controllare i processi di trasformazione [Garantire la qualità nella processualità]. La sintesi per temi che si è operata non deve, naturalmente, essere interpretata come lettura settoriale, in quanto le questioni trattate sono fortemente inter-

connesse ed assumono valore solo se affrontate in una logica di complessità del progetto infrastrutturale.

1.1 Costruire centralità inedite

L'intrinseca capacità della strada di attirare nuove attività - connessa con la sua funzione di ridistribuzione del sistema dell'accessibilità e dei collegamenti - da sempre, ha costituito il motore di processi di urbanizzazione, talvolta incontrollata. Questa capacità di attrattore contraddistingue, da tempo, anche quegli assi tradizionalmente considerati extraterritoriali, come le autostrade o le grandi strade a scorrimento veloce, divenuti l'ambito di localizzazione, oltre che di funzioni legate alla produzione ed al commercio - che instaurano con la strada soprattutto un rapporto di visibilità - anche di funzioni connesse con la cultura (musei, centri culturali, spazi per eventi), il tempo libero (complessi sportivi, cinema, parchi divertimento) e gli affari (*business park*). Del resto, la progressiva perdita di significato del tradizionale rapporto centro-periferia, in favore di nuovi meccanismi di funzionamento del territorio, ha generato un rovesciamento di quelle

relazioni spaziali e temporali che, ormai slegate da criteri di prossimità, tracciano una geografia complessa di spostamenti supportata dal sistema della grande viabilità; all'interno di forme urbane multipolari, lo spazio del traffico si configura, così, come uno spazio pubblico di primaria importanza.

Come osserva Marcel Smets, infatti, "il campo di ciò che dobbiamo considerare spazio pubblico è stato allargato dalla nostra mobilità: i collegamenti stradali e ferroviari [...] danno luogo a nodi di nuova attività [...] Il ritrovo delle persone e la concentrazione delle attività che si sviluppano nei luoghi di transito e di interscambio genera nuovi centri di urbanità"¹.

La potenzialità connessa con la strutturale capacità dei grandi assi di scorrimento di porsi come condensatori di funzioni innovative, prefigura, dunque, la possibilità di utilizzarli come potenti strumenti di riorganizzazione delle gerarchie urbane, al fine di costruire nuovi rapporti tra le differenti parti del territorio.

Questo significa che, dal punto di vista funzionale, il progressivo arricchimento della gamma delle attività localizzabili

lungo i tracciati di scorrimento veloce, potrebbe costituire il primo passo verso forme più spinte di contaminazione tra spazi tecnici del movimento e luoghi dello stare.

Tale contaminazione impone, sul piano morfologico, la sostituzione del criterio di semplice giustapposizione, che spesso informa la disposizione al suolo dei manufatti lungo strade ed autostrade, con principi basati sul ridisegno della figura del manufatto stradale, il quale, da nastro indifferenziato, deve divenire elemento in grado di organizzare le nuove centralità. Gli esempi progettuali a cui si è fatto riferimento mostrano in modo chiaro come questo processo di ripensamento della strada veloce, passi attraverso successivi ispessimenti e dilatazioni della superficie stradale che, fisicamente e concettualmente, consentono, da un lato, la rilettura del concetto di area di sosta e, dall'altro, la complessificazione funzionale di quei punti - come gli svincoli - di attacco-scambio dell'infrastruttura con il territorio.

L'attribuzione di significati innovativi alle aree di sosta, consente di definire lungo i tracciati di grande scorrimento, un sistema

di spazi "intermedi" che preludono ed aprono al territorio attraversato, assumendo la dignità di luoghi urbani; come accade, ad esempio, nei progetti di Lassus e Simon per le autostrade francesi, dove le aree di sosta si trasformano in punti strategici di accesso al sistema delle risorse locali.

Di maggiore complessità appaiono, poi, quegli interventi volti a trasformare gli svincoli in grandi nodi territoriali, in grado di costituire dei capisaldi della struttura urbana, all'interno dei quali favorire, oltre alla localizzazione di attività legate al consumo, anche l'interscambio tra diverse modalità di trasporto (ad esempio gomma/ferro).

La concentrazione, in questi punti, di una vastissima serie di attività potrebbe determinare, ben presto, l'attivazione di processi simili a quelli che attualmente interessano le stazioni ferroviarie, gli aeroporti ed i porti, divenuti, sempre più spesso, il principale motore di operazioni di ristrutturazione metropolitana.

In quest'ambito, il citato progetto per il Nodo della Trinidad a Barcellona, costituisce - a scala urbana - un riferimento consolidato per la re-interpretazione del

tema dello svincolo come occasione per moltiplicare l'offerta funzionale, ridisegnando una porzione della città.

In realtà - come mostrano le sperimentazioni condotte in Olanda - è il concetto stesso di svincolo ad essere oggetto di ripensamento, soprattutto a scala territoriale, dove ha forse più senso parlare di vere e proprie "aree nodali" piuttosto che di nodi.

In molti dei progetti presentati al concorso "The motorway house", così come negli studi per il tracciato a lungo termine della A12, infatti, di fronte all'affermarsi di modalità di utilizzo della strada veloce legate essenzialmente alla scala locale, si assiste ad una moltiplicazione dei punti di entrata/uscita dal sistema autostradale, che risulta molto più permeabile alle sollecitazioni provenienti dal contesto esterno. In queste prefigurazioni, tali punti sono interpretati come le occasioni privilegiate di costruzione di relazioni fisiche e funzionali con il sistema urbano intercettato; si moltiplicano, così, le possibili attività da insediare a ridosso delle strade a scorrimento veloce, per cui accanto alle attività legate al traffico, figurano attività per il tempo libero e servizi, fino all'ipotesi

- avanzata dal concorso "The motorway house" - di conciliare lo spazio dell'autostrada con il progetto di nuovi sistemi residenziali. Come si è visto, tali esplorazioni progettuali, dal punto di vista morfologico, comportano la deformazione del manufatto stradale che si trasforma in un spazio ibrido, in grado di accogliere funzioni molteplici.

L'esperienza olandese, seppure caratterizzata da una carica immaginativa molto accentuata, indica come, soprattutto in contesti interessati da forme diffuse di urbanizzazione, i grandi assi di scorrimento possano produrre configurazioni innovative attraverso cui ripensare ai tradizionali rapporti tra spazi della residenza/circolazione/lavoro/tempo libero all'interno della più generale trasformazione dei tempi e dei modi dell'abitare contemporaneo.

La *costruzione di centralità inedite*, dunque, passa tanto per operazioni di scala più minuta, che attengono alla trasformazione degli spazi di margine - come gli svincoli, le stazioni di servizio o le aree di sosta, in genere degradati o poco qualificati - in nuovi luoghi urbani, quanto per trasformazioni più complesse che implica-

no una riorganizzazione delle gerarchie territoriali, finalizzata alla definizione di un sistema di grandi poli multifunzionali, a servizio dei differenti sistemi urbani. Tali operazioni, come si è visto, rendono necessario dilatare il tradizionale limite della strada fino a poter ricomprendere, nel progetto infrastrutturale, aree e manufatti esterni a tale confine.

1.2 Favorire il radicamento e l'identità

La necessità di superare la logica autoreferenziale preposta alla costruzione dei grandi tracciati di connessione - che per troppo tempo si sono sovrapposti in modo indifferenziato al territorio - in favore di una maggiore attenzione alla specificità degli ambienti insediativi, più o meno densi, attraversati, costituisce una premessa fondamentale a qualunque operazione progettuale relativa alla realizzazione di strade veloci.

Questo significa che l'articolazione dei caratteri tipologici e funzionali della strada non può essere univocamente predeterminata ma deve adeguarsi alla diversità dei paesaggi intercettati. Il carattere di extraterritorialità che connota le strade a scor-

rimento veloce, dunque, deve essere superato per consentire una maggiore apertura alle sollecitazioni provenienti dai contesti locali.

Il processo di *territorializzazione* dei grandi tracciati viari, può, allora, passare per una strategia progettuale che, a partire dal riconoscimento delle caratteristiche strutturali degli ambiti territoriali attraversati, sia finalizzata a trasformare l'infrastruttura in funzione delle specifiche condizioni insediative ed ambientali presenti. Questo tipo di approccio connota in modo significativo, ad esempio, i contributi degli studi Monolab e MUST per il progetto a lungo termine relativo al tracciato dell'autostrada A12, in Olanda; in tali studi l'individuazione di differenti ambiti territoriali a ridosso dell'asse autostradale, costituisce l'operazione preliminare per un processo di specializzazione della strada veloce che assume una serie di possibili configurazioni (l'infrastruttura-ponte, il fascio infrastrutturale, la strada-urbana, etc.), in relazione alle caratteristiche territoriali esistenti, dando vita ad un modello infrastrutturale, in grado di proporre nuove forme di organizzazione dello spazio urbano. Si assiste, così, alla perdita di signifi-

cato della nozione di “sezione tipo” del manufatto stradale, che viene sostituita dal concetto di sezione variabile in funzione delle condizioni presenti al contorno.

Il riconoscimento dell'inefficacia della pratica del dimensionamento assoluto nell'ambito della progettazione infrastrutturale, dunque, rappresenta un passaggio fondamentale per mettere in relazione la strada veloce con gli ambienti attraversati, trasformando, così, il progetto dell'infrastruttura in un “intenzionale progetto di paesaggio”².

La variabilità della sezione consente di radicare il tracciato della strada al territorio, mediante il coinvolgimento delle aree e dei manufatti circostanti che vengono riassorbiti, secondo una geometria asimmetrica, nel progetto infrastrutturale.

Il radicamento dell'infrastruttura ai contesti attraversati può, quindi, tradursi nella sua specializzazione secondo distinti paesaggi, rispetto ai quali, il manufatto stradale diviene oggetto di un processo di ibridazione che coinvolge differenti funzioni e materiali; la strada veloce, infatti, si amplia, si deforma, si trasforma, dettando nuove regole di disposizione al suolo e/o adeguandosi alle condizioni esistenti.

L'articolazione della sezione trasversale della strada costituisce, in particolare, il principale strumento mediante cui, all'interno della città consolidata, diventa possibile mettere in atto una strategia progettuale volta all'integrazione tra l'infrastruttura ed il tessuto urbano preesistente.

Come mostrano gli esempi delle Rondas di Barcellona, dell'Eje Metropolitano di Bilbao e del Boulevard Intercommunal di Parigi, la rinuncia al ricorso di una sezione-tipo in favore di una configurazione variabile del manufatto stradale, ha consentito di trasformare il progetto infrastrutturale in un più generale progetto di riqualificazione e risignificazione dello spazio urbano.

Questi progetti rispondono, dunque, alla volontà di contestualizzare l'infrastruttura, fino a riconoscerle - come osserva Patrick Duguet a proposito del Boulevard Intercommunal du Paris - il valore di vero e proprio “progetto federatore per la città”; nel progetto del BIP, infatti, il rafforzamento dell'identità locale e la qualità degli spazi pubblici associati alla strada di scorrimento, figurano tra gli obiettivi prioritari dell'intervento, perseguiti anche mediante il coinvolgimento delle comunità locali nel processo progettuale.

Favorire il radicamento e l'identità, dunque, significa soprattutto sostituire l'atopicità propria degli spazi infrastrutturali (sempre uguali in qualunque luogo), con una attenta ricerca di relazioni fisiche, funzionali e percettive con i contesti attraversati, che si realizza mediante operazioni volte a rendere porosa la strada veloce rispetto all'ambiente circostante.

Tale porosità può esprimersi anche mediante l'attivazione di procedure di messa in rete della grande infrastruttura con il sistema minuto di risorse presenti sul territorio; in particolare, l'idea di usare l'autostrada come mezzo per la valorizzazione del territorio rurale è alla base di quelle iniziative sperimentate in Francia nell'ambito della politica “1% Paysage et Development” - tra cui gli “itineraires de decouverte” ed i “villages-etapes” - che favoriscono lo sviluppo di nuove economie basate sul rafforzamento delle risorse locali.

L'esperienza francese dimostra come un grande asse di scorrimento possa divenire lo strumento per qualificare la rete dei beni storico/ambientali diffusi sul territorio, invece di costituire un elemento di cesura e di esclusione.

In questa logica, rientra anche la rielaborazione della nozione di area di sosta, attraverso cui diviene possibile non solo ipotizzare l'introduzione di funzioni innovative lungo il tracciato viario, ma anche strutturare un sistema leggero di accesso al territorio circostante (costituito ad esempio, da percorsi pedonali e ciclabili), soprattutto quando la strada veloce intercetta ambiti a prevalente vocazione naturale o agricola.

Rispetto alla necessità di favorire il radicamento dell'infrastruttura ai territori attraversati, inoltre, acquista particolare rilievo il recupero delle relazioni fisiche e funzionali con la trama della viabilità minore e dei tracciati storici che strutturano localmente il territorio; del resto - come evidenziano quasi tutti i progetti richiamati - l'articolazione della sezione trasversale è funzionale anche a garantire il più possibile la continuità tra la strada veloce ed il sistema degli attraversamenti locali.

Il richiamo alla identità, quindi, rende indispensabile, nell'ambito del processo progettuale, procedere ad una attenta interpretazione critica degli ambienti insediativi coinvolti, al fine di stabilire le modalità con cui l'infra-

struttura può entrare in relazione con essi.

1.3 Consentire l'intermodalità e l'interscambio

I processi di riorganizzazione funzionale in atto sul territorio contemporaneo, come si è visto, favoriscono un modo di abitare in esso sempre più "allargato", che si esprime attraverso una complessa e variabile geografia di spostamenti, non riconducibile ai tradizionali modelli di interpretazione ed analisi messi a punto per la città moderna.

La crescita della mobilità individuale, dunque, rende sempre più urgente la costruzione di una efficiente rete di connessioni, in cui, accanto alla mobilità automobilistica, siano presenti anche altre forme di trasporto. Questo significa, tra l'altro, che è necessario trasformare la strada veloce da canale di connessione mono-modale a fascio complesso comprendente molteplici velocità; a tal fine risulta fondamentale consentire la coesistenza - anche solo in determinati tratti del tracciato stradale - di diverse modalità di trasporto: dalla mobilità su ferro ai percorsi pedonali e ciclabili. All'interno della città consolidata appare

più frequente la sperimentazione di soluzioni promiscue che, attualizzando il modello del boulevard urbano, tentano di garantire la presenza di traffico automobilistico, trasporto pubblico e collegamenti pedonali, attraverso la definizione di una sezione trasversale complessa.

Accanto all'esperienza esemplare costituita dal ridisegno del sistema delle Rondas di Barcellona, infatti, sono numerosi i progetti che, negli ultimi anni, hanno declinato il tema del rapporto strada veloce/città attraverso la complessificazione funzionale della sezione trasversale³.

L'attento studio della sezione trasversale del manufatto stradale - che sembra quasi riportare agli studi condotti sul tema della strada da alcuni pionieri del movimento moderno - costituisce il principale strumento che consente di diversificare le velocità del traffico automobilistico, mediante la moltiplicazione delle carreggiate, e di introdurre all'interno del dispositivo infrastrutturale forme di trasporto pubblico come tram o metropolitane.

La compresenza di differenti modi di fruizione ed attraversamento dello spazio comporta, naturalmente, la necessità di confrontarsi con il tema della riduzione dei

conflitti tra le diverse forme di traffico; a tal proposito, in molti paesi europei, si sperimentano interventi volti alla moderazione del traffico attraverso l'istituzione di zone speciali, in cui vigono specifiche regole di utilizzo.

Nel progetto del Boulevard Intercommunal du Parisis, ad esempio, la creazione lungo i margini della strada veloce di un sistema di "zone 30", consente di definire delle aree di mediazione tra spazio del traffico e spazi pubblici, garantendo la convivenza di pedoni ed auto.

Se la modulazione di differenti velocità di fruizione appare, forse, una operazione più banale nell'ambito della realizzazione o della riqualificazione di infrastrutture collocate in contesti urbani consolidati, a scala territoriale, invece, questa può costituire una strategia innovativa - ed ancora poco esplorata - di organizzazione spaziale.

All'interno di un paesaggio frammentato come quello contemporaneo la realizzazione di sistemi intermodali può consentire, infatti, di relazionare scale molteplici, da quella locale che necessita di forme più lente di penetrazione, a quella metropolitana o regionale che deve garantire

connessioni più rapide.

In questa prospettiva un valore determinante assumono quei punti in cui diventa possibile l'interscambio tra le differenti modalità di trasporto; infatti, indagare le potenzialità legate alla compresenza di diverse forme di mobilità significa trattare il tema dell'interconnessione tra queste ed il sistema autostradale.

L'esigenza di garantire la possibilità di passare da una modalità all'altra, implica la necessità di costruire un sistema di nodi in cui sia possibile non solo lo scambio - forse più banale - tra auto/trasporto su ferro, ma anche forme meno usuali di interscambio come quello tra auto/bicicletta o sistemi "leggeri" di trasporto, che possono costituire le modalità preferenziali per la scoperta del territorio a scala locale. In questo senso, le aree di sosta e gli svincoli - in quanto punti preferenziali di attacco tra l'infrastruttura ed il territorio circostante - costituiscono dei potenziali nodi di interscambio con altre modalità di trasporto e con sistemi di parcheggio.

Questi spazi, che si prefigurano sempre più come nuove centralità nel territorio contemporaneo, potenzialmente possono divenire il punto di concentrazione di un

sistema variegato di attività che si affianca a quella del viaggio; del resto come osserva Nico Ventura "il salto dalla specializzazione della strada all'intermodalità" implica anche una differente concezione del tempo impiegato nel viaggio che non è solo più tempo da minimizzare ma diviene "tempo da ricomprendere nelle attività quotidiane"⁴.

La considerazione che il tempo destinato agli spostamenti possa essere utilizzato per svolgere attività connesse con il tempo libero ed il commercio (cosa che, peraltro, già accade negli aeroporti o nelle grandi stazioni, che oltre ad essere spazi del transito sono veri e propri spazi commerciali), nella proposta di Post-L30 per il progetto a lungo termine del tracciato dell'autostrada A12, si traduce nella prefigurazione delle *Transfer Zone*, immaginate come dei maxi-nodi territoriali comprendenti una vasta gamma di possibili attività, finalizzati a consentire il continuo cambio/scambio tra autostrada ed altri sistemi di trasporto, quelli su ferro ma anche le reti di strade regionali, di cui si ritiene fondamentale promuovere la connessione nell'ottica della promozione di sistemi integrati di trasporto.

Consentire l'intermodalità e l'interscambio, dunque, significa inserire il progetto di strade veloci in una logica di rete, nella consapevolezza che la messa a sistema e la razionalizzazione delle molteplici reti presenti su un dato territorio, costituisce la premessa fondamentale per la riduzione degli sprechi e l'incentivazione all'utilizzo del trasporto pubblico - in alternativa o ad integrazione di quello privato - nell'ambito di un più generale quadro di scelte sostenibili per la trasformazione dell'ambiente abitato.

1.4 Elaborare una nuova estetica

Le grandi infrastrutture stradali sembrano concorrere in modo determinante alla diffusa banalizzazione a cui i paesaggi contemporanei appaiono inesorabilmente destinati. La pervasività e la potenza con cui tangenziali, autostrade, superstrade e svincoli segnano il territorio, richiede una attenta riflessione sul tema della qualità visuale di quelle che, ormai, sono componenti imprescindibili dei nostri paesaggi. Il tema della qualità estetica come elemento fondamentale del progetto infrastrutturale - che oggi sembra nuovamente destare interesse - assume senso, però,

solo se declinato rispetto alla duplice essenza della strada di tracciato e manufatto⁵; infatti, accanto al richiamo alla qualità dell'opera e delle sue componenti tecniche, si impone la necessità di ripensare alla valenza estetica della strada in quanto elemento del paesaggio urbano ed extraurbano.

Nell'ambito di tale ripensamento risulta necessario ricercare un giusto equilibrio tra sguardo interno e sguardo esterno, tra chi percorre la strada e chi la osserva, al fine di evitare tanto atteggiamenti progettuali tutti incentrati sull'esaltazione della percezione dinamica, quanto approcci che, interpretando l'infrastruttura come elemento di disturbo nell'ambiente, utilizzino il progetto per mascherare la strada, rendendola il meno visibile possibile all'osservatore esterno.

Negli ultimi anni, sembra aver assunto nuovamente rilevanza il punto di vista del *roaduser* che - dagli anni Sessanta in poi - era stato messo da parte a favore della percezione statica del manufatto stradale. Il recupero, ad esempio, che Bernard Lassus opera della nozione di autostrada come "belvedere mobile", da cui è possibile - attraverso una sequenza di aperture e

tagli prospettici - avere esperienza del paesaggio francese, sottolinea la dimensione della autostrada come potente strumento per raccontare il territorio attraversato.

Del resto, la capacità che la mobilità fisica ha acquisito nello strutturare la vita quotidiana contemporanea - come si è visto in precedenza - ha determinato, contestualmente alla crescita degli spostamenti individuali, anche l'aumento del tempo trascorso "in viaggio"; la pratica quotidiana di autostrade e strade veloci, allora, non solo richiede di riflettere sulla valenza formale degli spazi del moto, ma rende l'esperienza dell'attraversamento un possibile strumento per la costruzione di nuovi valori per il paesaggio contemporaneo, o per la riscoperta e la valorizzazione di quelli esistenti.

Il recupero di questa dimensione narrativa della strada - propria di alcune esperienze storiche come quella delle autostrade tedesche degli anni Trenta o delle parkways americane - deve, infatti, necessariamente confrontarsi con la richiesta di identità di molti territori contemporanei. In questo senso, allora, l'esigenza di *elaborare una nuova estetica* per il paesaggio

delle autostrade non si può risolversi soltanto nella "drammatizzazione dello scenario"⁶, ottenuta mediante la costruzione di sequenze visive che colpiscano l'automobilista ma, piuttosto, nella ricerca di forme di equilibrio tra i nuovi segni e le tracce dell'esistente, al fine di fare dell'esperienza dell'attraversamento una occasione per "ridare coerenza ed ordine alla nuova scala metropolitana"⁷.

Attraverso i grandi tracciati stradali, infatti, si introducono nel paesaggio dei segni la cui continuità può divenire potente elemento di ricomposizione visiva, in relazione a sistemi insediativi spesso estremamente frammentati.

La lezione lynchiana costituisce, da questo punto di vista, un riferimento fondamentale da reinterpretare rispetto al territorio contemporaneo, in cui l'articolazione di sequenze visive che rivelano la forma della città possano trasformare il progetto di una nuova strada veloce in un mezzo mediante cui identificare o comprendere l'ambiente che si sta attraversando, riorganizzando le relazioni visuali tra le molteplici scale e funzioni presenti.

Il valore percettivo della vista dell'autostrada, del resto, occupa un ruolo centrale

nel rinnovato interesse al tema delle infrastrutture, come dimostrano le ricerche presentate nell'ambito della II Biennale di Rotterdam sul tema della mobilità, in precedenza richiamate⁸.

Questa ricerca di nuovi significati per i paesaggi dell'autostrada può passare anche per la contaminazione con altre discipline - in particolare con quei filoni artistici che lavorano alla grande scala del territorio come la *landart* - in grado di contribuire alla qualità degli interventi. Questo significa che tali operazioni non devono trasformarsi in un atto meccanico di abbellimento, ma devono rientrare in una strategia più profonda di risignificazione del territorio, di rilettura dei materiali artificiali e vegetali presenti.

In questo senso, i progetti di Lassus per i tracciati della A28 Le Mans-Alençon e della A.85 Angers-Tours sono esempi significativi del tentativo di utilizzare azioni tipiche della *landart*, come l'incisione del suolo o la modellazione del terreno, per organizzare sequenze visive a partire dalle strutture vegetazionali esistenti.

La sfida che l'elaborazione di nuovi valori estetici per il paesaggio delle grandi strade pone, dunque, è nella ricerca di un

equilibrio tra le potenzialità della percezione in movimento - da utilizzare come possibile valore aggiunto del progetto - e l'interpretazione delle caratteristiche dei contesti attraversati.

1.5 Salvaguardare le componenti ecologiche ed ambientali del paesaggio

L'affermarsi, negli ultimi anni, di una nozione complessa di paesaggio⁹, convive con il persistere di atteggiamenti che propongono la conservazione come unica strategia possibile di intervento su di esso, rimandando ad una concezione dell'infrastruttura come elemento in grado di indurre processi di degrado e dequalificazione. Il superamento di tali posizioni richiede, in primo luogo, di accogliere nel processo progettuale delle opere infrastrutturali le questioni di carattere ambientale, contrapponendo alla visione della strada veloce come "detrattore ambientale", quella dell'infrastruttura come possibile strumento di recupero di relazioni ecologico-ambientali perdute o danneggiate.

La logica della minimizzazione degli impatti deve, dunque, lasciare posto ad un approccio che assuma la variabile ambien-

tale come una componente imprescindibile dello stesso processo di elaborazione progettuale¹⁰.

Se, infatti, è inevitabile che nelle aree densamente urbanizzate l'attenzione alle questioni di tipo ambientale si traduca essenzialmente nel tentativo di garantire la coesistenza tra sistema infrastrutturale e spazio urbano, affrontando i temi connessi con l'inquinamento acustico e atmosferico (non risolvibili, comunque con il semplice ricorso all'uso massiccio di barriere antirumore ed elementi filtro), risulta, invece, necessario che nei paesaggi agricoli come in quelli dell'urbanizzazione diffusa, si affronti il tema della permeabilità ecologica delle grandi infrastrutture stradali.

Questo significa, ad esempio, utilizzare la continuità della strada - nell'attraversamento di paesaggi agricoli o di aree con una forte vocazione naturalistica - come elemento strutturante per la costruzione di corridoi verdi complessi che, superando la logica della fasce di rispetto, recuperino, invece, la tradizione delle strade-parco, da reinterpretare non solo in chiave estetica e funzionale ma anche in chiave ecologica ed ambientale.

In questo modo, l'infrastruttura stradale da elemento-barriera può trasformarsi in dispositivo in grado di favorire la connettività ambientale, mediante l'attenta articolazione di un sistema di varchi e punti di riconnessione in relazione al funzionamento ecologico dei diversi paesaggi attraversati¹¹.

La valorizzazione delle componenti ambientali passa, poi, anche per l'attento utilizzo dei sistemi vegetazionali locali; particolarmente interessanti, da questo punto di vista, sono gli esiti della sperimentazione francese sulla progettazione autostradale.

Nei già citati progetti di Lassus per i tracciati della A28 Le Mans-Alençon e della A.85 Angers-Tours, la rilettura delle caratteristiche vegetazionali diviene occasione per la costruzione di nuovi paesaggi, in cui la componente ambientale si coniuga con quella estetica trasformando il paesaggio agrario ai limiti dell'autostrada in una sorta di *earth work* a grande scala.

In questo tipo di interventi un ruolo fondamentale, soprattutto nei progetti di Bernard Lassus, è assunto dalle operazioni di modellazione del suolo che, consentendo di "avvicinare il paesaggio locale

fino ai limiti dell'autostrada", permettono di recuperare alla coltivazione agricola quei terreni altrimenti inutilizzati, garantendo, tra l'altro, una accurata manutenzione nel tempo del paesaggio lungo i tracciati.

La presa in considerazione della variabile tempo all'interno del processo progettuale appare, infatti, una componente fondamentale per il progetto dei nuovi paesaggi infrastrutturali che richiedono il "superamento radicale della rappresentazione progettuale come prefigurazione finita di un oggetto immaginato una volta per tutte"¹², soprattutto rispetto alla gestione delle relazioni con le componenti ambientali.

In questo senso, risulta significativa la sperimentazione progettuale condotta dai paesaggisti francesi Desvigne e Dalnoky, sul tema della strutturazione nel tempo dei paesaggi lungo i tracciati infrastrutturali; l'approccio progettuale che informa gli interventi realizzati principalmente per diverse linee del TGV - ma mutuabile anche per gli assi autostradali - propone, a partire dalla considerazione della natura mutevole del paesaggio, di utilizzare la struttura del territorio agricolo o boschivo

come supporto per indirizzare i successivi sviluppi, nell'ottica di indirizzare il cambiamento preservando il valore intrinseco dei luoghi.

La salvaguardia delle componenti ecologiche ed ambientali dei paesaggi attraversati dalle strade veloci, dunque, in una logica di superamento della tradizionale contrapposizione infrastruttura/paesaggio, si configura come tema sicuramente complesso ma estremamente fertile dal punto di vista delle possibili ricadute progettuali nel disegno di nuovi paesaggi infrastrutturali.

1.6 Garantire la qualità nella processualità

La complessità delle questioni connesse con il progetto di un tracciato autostradale, impone la necessità di verificare nuove modalità di azione in grado di assicurare un elevato livello qualitativo che non si esaurisca con la realizzazione di un buon progetto ma accompagni, nel tempo, l'evolversi dell'infrastruttura in relazione con le trasformazioni del territorio.

Risultano rilevanti, dunque, tutte quelle esperienze mirate a costruire un patrimonio di possibili norme ed indirizzi per la

progettazione infrastrutturale, non orientate a regolamentare il manufatto in sé (come accade tradizionalmente nella manualistica di settore), ma a definire possibili modi di intervento in funzione delle molteplici condizioni di contesto - insediative ed ambientali - i cui il progetto di una nuova strada o autostrada può operare.

In questo quadro si collocano una serie di strumenti quali manuali, linee guida, guide all'azione, promossi negli ultimi anni da Amministrazioni centrali o locali al fine di promuovere una nuova cultura progettuale delle infrastrutture.

A partire da alcune esperienze realizzate negli Stati Uniti, dove la Federal Highway Administration (FHWA) ha recentemente introdotto la guida *Flexibility in Highway Design* con l'obiettivo di migliorare la qualità della progettazione delle autostrade in relazione agli effetti prodotti sul paesaggio e sulle comunità locali¹³, anche in ambito europeo si assiste ad una revisione degli strumenti tradizionalmente preposti alla gestione del progetto dei grandi assi stradali.

In Italia l'esigenza di avviare questo processo di revisione appare particolarmente

urgente data l'inefficacia della proliferazione normativa di settore intorno a tale tema, che sembra solo accentuare le specializzazioni tecniche, consolidando un modello di azione per comparti stagni. Anche per questo motivo, risultano di notevole interesse quelle esperienze promosse di recente da alcune amministrazioni locali che tentano un approccio nuovo alla progettazione stradale. Tra queste, in particolare, si segnalano la *Guida all'azione locale* della Provincia di Bergamo¹⁴ e *Le linee guida per una progettazione integrata delle infrastrutture stradali* della Regione Emilia Romagna¹⁵. L'obiettivo perseguito dalla Provincia di Bergamo con la realizzazione della *Guida all'azione locale* è quello di "fornire ai tecnici ed alle amministrazioni locali una raccolta organica di linee di azione per garantire un corretto utilizzo del territorio e delle sue risorse ambientali, al fine di recuperare un nuovo e più corretto rapporto tra sistemi antropici e sistemi infrastrutturali in una logica di promozione di politiche di riqualificazione territoriale"¹⁶. A partire da una visione complessa del progetto di strade, infatti, la guida è strutturata in modo da offrire un percorso per

la progettazione di infrastrutture per la viabilità applicabile ad ogni tipo di strada ed ad ogni ambito spaziale. L'articolazione per sezioni successive prevede in primo luogo le modalità per la conoscenza e la descrizione del contesto, finalizzate alla rappresentazione di un modello territoriale di riferimento; si passa poi all'evidenziazione dei problemi utilizzando dei profili di criticità che consentono la costruzione di schede di sintesi delle criticità, mentre le fasi finali del percorso prevedono la definizione di criteri progettuali e di scenari di riferimento che - tenendo conto delle componenti ambientali, funzionali, sociali esistenti - rappresentino un valido strumento di orientamento e controllo delle trasformazioni territoriali.

Per quanto riguarda le *Linee Guida della Regione Emilia Romagna*, l'intento del lavoro è delineare "un percorso progettuale innovativo che tende a ricondurre la ricerca di nuove configurazioni stradali all'interno di contesti territoriali e paesaggi specifici", in questo senso non si tratta di "un protocollo metodologico astratto universalmente riproducibile ma del tentativo di connettere e integrare esigenze funzionali e peculiarità spaziali differenti

attraverso l'adozione di una sequenza trans-scalare di operazioni relative ai contesti territoriali ed ai paesaggi coinvolti nel progetto"¹⁷. A partire da queste premesse le linee guida, dunque, mirano a indicare una prassi conoscitiva più che una metodologia ferrea, attraverso un percorso circolare articolato intorno a tre termini - contesti, paesaggi, progetti (di strade) - che individuano altrettanti ambiti tematici in cui, mediante il ricorso a operazioni progettuali definite, è possibile proporre possibili modi di agire sul territorio¹⁸. In questo senso, esse assumono una funzione di orientamento del progetto - soprattutto in fase di progettazione preliminare - perchè in grado di facilitare la definizione delle questioni e l'interpretazione dei contesti e dei paesaggi regionali, favorendo la ricerca di rapporti significativi tra strade, ambienti e soggetti¹⁹.

Queste esperienze evidenziano, dunque, come l'esigenza di *garantire la qualità nella processualità* non possa esaurirsi nella costruzione di una tassonomia esaustiva delle possibili operazioni progettuali da utilizzare per la realizzazione di una nuova strada, ma debba tradursi nella messa a punto di possibili percorsi proget-

tuali in grado di riunire la dimensione tecnica e prestazionale, ma anche quelle ambientale, sociale e relazionale, come dimostra, ad esempio, la rilevanza che, in tali esperienze, è stata riservata alle modalità di costruzione di pratiche di concertazione con tutti gli attori coinvolti nel processo.

Un ulteriore contributo al consolidarsi di approcci innovativi alla progettazione infrastrutturale è, poi, fornito anche da esperienze di ricerca condotte in ambito universitario e dalle molteplici raccolte di esempi progettuali che contribuiscono all'approfondimento teorico del tema del rapporto strade veloci/città/paesaggio, costruendo repertori di metodologie e buone pratiche di progettazione.

Accanto a queste esperienze, anche il consolidarsi della pratica di strumenti quali i bandi di concorso o i premi di progettazione su temi specifici (come al già citato premio Le Rubans d'Or istituito dal Minister de l'Equipment francese nell'ambito della politica 1%), aprono un interessante campo di sperimentazione in cui la qualità della progettazione stradale - a più livelli - è assunta come valore fondamentale che deve informare l'intero processo

progettuale.

A tal proposito, sembra interessante segnalare il recente concorso di progettazione indetto da ANAS relativamente alla progettazione preliminare di due ponti sul fiume Arno a Firenze, alla riqualificazione delle aree interessate dall'ingresso e dall'uscita del nuovo Tunnel Autostradale di Mestre ed, infine, alla realizzazione di un museo archeologico autostradale lungo il tracciato della Salerno-Reggio Calabria, con relativi interventi di valorizzazione dell'intera area²⁰.

Sebbene il bando del concorso non sia in grado di esprimere una logica innovativa in relazione al tema della progettazione infrastrutturale, costituisce, di per sé, un segno di come, anche nel nostro paese, il ripensamento del possibile ruolo di strade veloci e, nello specifico, di autostrade stia assumendo un posto di primo piano nel dibattito sulle trasformazioni del territorio.

2. CONCLUSIONI

I temi progettuali individuati provano a restituire, in maniera sistematica, le questioni ritenute di importanza centrale nella costruzione di una nuova cultura proget-

tuale sul tema delle grandi infrastrutture stradali. In particolare, tali temi, nel coniugare la dimensione lineare della strada con quella trasversale, suggeriscono la necessità di rintracciare all'interno del progetto di strade veloci un principio di equilibrio tra le esigenze di carattere tecnico e trasportistico e la potenziale capacità dei grandi assi viari di porsi come strumento di rifunzionalizzazione e riqualificazione del territorio e della città contemporanei. A tal fine, un passaggio fondamentale è costituito dalla revisione del modo consolidato di guardare alle grandi infrastrutture stradali come semplice elemento di connessione, in favore del progressivo recupero della duplice natura della strada - insita, come osserva Rykwert, nella stessa radice etimologica del termine - che si configura, al tempo stesso, come luogo e direzione, come - richiamando ancora una volta Gregotti - manufatto e tracciato. La riflessione teorica che si è sviluppata attorno al tema del progetto di strade, del resto, sembra aver prodotto la consapevolezza della necessità di recuperare la *complessità* della strada all'interno dei processi di trasformazione urbana e territoriale, a fronte della settorialità che, per lungo

tempo, ha contraddistinto il progetto delle infrastrutture; infatti, solo recuperando tale complessità la figura della strada veloce può divenire un elemento primario di strutturazione spaziale.

L'affermarsi della mobilità come dimensione fondamentale dell'abitare contemporaneo richiede, del resto, un profondo ripensamento dei modi di organizzazione del territorio in cui l'esigenza dello spostamento e dell'attraversamento deve poter convivere con la stanzialità.

Di fronte a un paesaggio, come quello attuale, frammentato ed apparentemente caotico, talmente sovraccarico di differenti segni e razionalità da non poter più tollerare sprechi, il progetto di grandi infrastrutture stradali diviene, dunque, l'occasione per dare coerenza alla molteplicità dei materiali e delle funzioni esistenti, come osserva Susanna Menichini, "sia alla grande scala, per approfondire la conoscenza delle nuove organizzazioni e delle nuove figure del territorio e della città contemporanea, sia, alla piccola scala, per indagare e prefigurare nuove configurazioni degli spazi che con esse entrano in relazione"²¹.

Superando i paradigmi offerti dalla città compatta e dalla città diffusa, la strada veloce costituisce, allora, un eccezionale strumento di urbanizzazione e razionalizzazione del territorio e di formalizzazione e valorizzazione del paesaggio.

Del resto, gli esempi progettuali trattati mostrano che il progetto di infrastrutture stradali può essere utilizzato come *input* per immaginare nuovi ambienti e nuovi paesaggi, come strumento prefigurativo che consente di esplorare scenari innovativi.

In tale prospettiva, i nuovi scenari della mobilità non devono essere, necessariamente, l'esito di radicali operazioni di trasformazione dell'ambiente abitato - come potrebbero suggerire alcune delle immagini elaborate nell'ambito delle sperimentazioni olandesi - ma risultano attuabili, soprattutto quando ci si confronta con processi di riqualificazione di infrastrutture esistenti, mediante interventi di ricomposizione, selezione e coinvolgimento di aree, manufatti e tracciati lungo i margini degli assi. Questi interventi consentono, infatti, a partire da un attento lavoro di interpretazione critica dei territori interes-

sati, di ridisegnare il profilo della strada, superandone i tradizionali confini tecnici. In questo modo diviene possibile, attraverso il progetto dell'infrastruttura, avviare un più generale processo di risignificazione dello spazio abitato che - muovendo dal miglioramento del sistema delle connessioni in una logica di rete - consenta di generare nuove centralità, convertire aree vuote o residuali, preservare il sistema degli spazi aperti, valorizzare le risorse storico-ambientali, riqualificare il sistema dell'edificato. In altre parole, diviene possibile utilizzare il progetto di una strada veloce come il supporto di un sistema coerente di progetti urbani, che, pur trovando nella continuità dell'infrastruttura un elemento di coerenza dei singoli interventi, sono in grado di rispondere alle domande di trasformazione dei singoli ambienti insediativi intercettati.

Il tentativo di coniugare linearità e trasversalità sul piano fisico-morfologico, allora, si traduce nel superamento della figura del "tubo" come metafora della strada veloce, e nella affermazione, come riferimento per il progetto, di un'immagine permeabile della superficie stradale, che,

mediante un lavoro sui margini dell'infrastruttura, si deforma in relazione alle sollecitazioni provenienti dai contesti attraversati.

Tutto ciò richiede un attraversamento continuo e costante di scale differenti che vede sovrapporsi alla scala geografica quella degli elementi costitutivi del territorio, ed ancora, alla scala complessiva quella del dettaglio.

Il richiamo a "lavorare attraverso le scale"²², però, ha significato solo se - come più volte sottolineato - si assumono la intersettorialità e la multidisciplinarietà come componenti imprescindibili del nuovo approccio progettuale, superando la logica autoreferenziale che in passato ha informato il progetto di infrastrutture.

Questo significa, naturalmente, assumere la consapevolezza di non potere più guardare al territorio come un supporto indifferenziato, ma, bensì, come il principale riferimento nella ricerca di nuove configurazioni spaziali e funzionali connesse con il progetto di strade veloci, nella convinzione che attraverso le infrastrutture si possano costruire "figure" inedite, in grado di strutturare una nuova immagine della città e del territorio contemporanei.

Note

¹ Marcel Smets, *op. cit.*, p. 119.

² Lucina Caravaggi, *Paesaggi e progetti di strade*, in L. Carvaggi, S. Menichini, R. Pavia, *Stradepaesaggi*, Meltemi, Roma, 200, p. 86.

³ Nella proposta di Manuel de Solà Morales per la riorganizzazione della viabilità sul margine del porto di Genova, ad esempio, la prefigurazione - a partire dalla sopraelevata esistente - di un sistema di strade a più livelli che muta continuamente in relazione alle condizioni del contesto, consente di creare una struttura i cui coesistono viabilità automobilistica, percorsi pedonali, parcheggi, attività commerciali e attrezzature portuali.

La riarticolazione della sezione trasversale, finalizzata al recupero di relazioni tra sistema urbano ed infrastruttura, caratterizza anche il recente progetto di Andreu Arriola e Carmen Fiol per la riqualificazione della Gran Via de Les Cortes Catalanes a Barcellona, una vera e propria autostrada urbana che attraversa in trincea il centro della città. Il ridisegno della sezione trasversale dell'infrastruttura attuale in base a tre differenti flussi di traffico, consente di ridurre la lunghezza dei collegamenti pedonali tra i due margini urbani, migliorando la permeabilità di tutto il sistema. L'inserimento di parcheggi e di una nuova linea tranviaria all'interno del nuovo spessore stradale, e la realizzazione di un parco lineare che si snoda su ambedue i margini della strada raccordando i fronti esistenti con la nuova struttura, danno forma ad un nuovo paesaggio urbano.

⁴ Nico Ventura, *Lo spazio del moto: specificità ed integrazione*, cit., p. 24.

⁵ Vittorio Gregotti, *op. cit.*

⁶ Marcel Smets, *op. cit.*

⁷ Donald Appleyard, Kevin Lynch, John R. Myer, *op. cit.*, p. 2.

⁸ Si fa riferimento, in particolare, allo ricerca *Holland Avenue* condotto dallo studio Mecaano sul circuito della Randstad. Cfr. cap II.

⁹ Si fa riferimento, in particolare, al dibattito che ha accompagnato la redazione della "Convenzione Europea del Paesaggio", sottoscritta dagli Stati Membri della Comunità Europea nel maggio 2000. Cfr. Alberto Clementi, *Revisioni di Paesaggio*, Meltemi, Roma, 2002; Lucina Caravaggi, *Paesaggi di paesaggi*, Meltemi, Roma, 2002.

¹⁰ Rispetto al tema della valutazione degli impatti di un'opera infrastrutturale si segnala come negli ultimi anni, all'interno del dibattito disciplinare, sia emersa la sollecitazione ad evitare l'uso improprio della tradizionale VIA (Valutazione di Impatto Ambientale) in favore dell'estensione al paesaggio del campo di applicazione di procedure di VAS (Valutazione Ambientale Strategica).

¹¹ Lucina Caravaggi, Susanna Menichini, Rosario Pavia, *Per una guida*, in L. Caravaggi, S. Menichini, R. Pavia, *op. cit.*

¹² Carlo Gasparrini, *op. cit.*, p. 169.

¹³ In particolare la guida *Flexibility in Highway Design* non introduce nuovi standard progettuali ma cerca di esplorare la possibilità di utilizzare un tipo di progettazione flessibile come strumento per sostenere gli interessi delle comunità interessate dalla realizzazione di nuove infrastrutture stradali senza comprometterne la sicurezza. Cfr. AA.VV., *Flexibility in*

Highway Design, U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, www.fhwa.dot.gov.

¹⁴ La *Guida all'azione locale* per il progetto di strade nasce dallo studio commissionato dalla Provincia di Bergamo al Dipartimento di Architettura e Pianificazione-Laboratorio di Pianificazione Nodi e Reti del Politecnico di Milano e coordinato da Anna Moretti. Nell'ambito del piano di potenziamento ed adeguamento della rete viaria previsto da Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Bergamo (PTCP), l'Amministrazione Provinciale, infatti, ha ritenuto opportuno inserire nella propria programmazione iniziative e interventi volti alla valorizzazione paesistico-ambientale degli assi infrastrutturali che si sviluppano sul territorio provinciale, da realizzare secondo criteri che tengano conto della diversità delle problematiche paesistiche, urbanistiche e ambientali connesse con la progettazione stradale. Cfr., AA.VV., *Il progetto di strade nel territorio. Guida all'azione locale*, Provincia di Bergamo. Settore Pianificazione e trasporti, Politecnico di Milano, Dipartimento di architettura e Pianificazione-Laboratorio di Pianificazione Nodi e Reti, 2004.

¹⁵ Le *Linee guida per una progettazione integrata delle infrastrutture stradali della regione Emilia Romagna*, sono state elaborate a seguito di un concorso promosso nel 2000-2001 dalla stessa Regione Emilia Romagna, vinto dal gruppo coordinato da Susanna Menichini. Gli obiettivi perseguiti dal concorso ed esplicitati dal bando, erano quelli di "favorire la qualità della progettazione stradale ricercando una efficace integrazione tra i temi della sicurezza, dell'ambiente e del paesaggio, tradizionalmente

affrontati ognuno per suo conto, in forma ostinatamente settoriale" (Lucina Caravaggi, Susanna Menichini, Rosario Pavia, *op. cit.*, p. 9).

¹⁶ Giuliano Lorenzi, *Prefazione*, in AA.VV., *Il progetto di strade nel territorio. Guida all'azione locale*, cit., p.8.

¹⁷ Lucina Caravaggi, Susanna Menichini, Rosario Pavia, *op. cit.*, p.22.

¹⁸ Contesti, paesaggi e Progetti, individuano le tre sezioni tematiche - distinte ed interdipendenti - in cui sono articolate le Linee Guida. Ciascuna sezione risulta formata da un insieme di elaborati grafici e testi, presentati in forma di Schede (Schede grafiche e schede Testo). In particolare, i *Contesti* definiscono parti di territorio caratterizzate da medesimi caratteri di struttura, in base al quale vengono individuati specifici elementi di attenzione per il progetto stradale. I *Paesaggi* sono individuati all'interno di ogni contesto, sulla base dello specifico rapporto che si determina tra elementi della struttura paesistica e rete stradale; essi rappresentano lo sfondo in base al quale definire coerentemente le criticità relative al funzionamento della rete stradale e gli obiettivi strategici da perseguire nei diversi approfondimenti progettuali. I *Progetti*, infine, suggeriscono all'utente delle Linee Guida una sequenza di operazioni interdipendenti tra scale di progettazione differenti e specifici settori di approfondimento. Cfr. Lucina Caravaggi, Susanna Menichini, Rosario Pavia, *op. cit.*

¹⁹ Ivi, p. 19.

²⁰ Il concorso internazionale di progettazione "Strade belle", rientra nel sistema di iniziative intraprese da ANAS negli ultimi anni sul tema della pro-

mozione della qualità del progetto infrastrutturale, che vede, tra l'altro, anche il coinvolgimento di numerose Università; in particolare, nell'ambito del Convegno Internazionale "L'Architettura delle Strade", svoltosi a Roma nel 2003 in occasione delle celebrazioni per il 75° anniversario della fondazione dell'ANAS, è stato presentato il Master nazionale di II livello "Architettura della Strada, progetto e gestione delle infrastrutture stradali tra territorio e paesaggio", curato dalla RUA (Rete Universitaria ANAS), con l'obiettivo di formare esperti nella progettazione, realizzazione e gestione di infrastrutture stradali di qualità, integrate con il territorio e l'ambiente. Cfr. Vincenzo Pozzi, *Il Libro Bianco delle Strade. 2003: un anno di attività*, Segno Associati, 2004.

²¹ Susanna Menichini, *Contesti territoriali e paesaggi*, in L. Caravaggi, S. Menichini, R.Pavia, *op. cit.*, p. 69.

²² Cesare Macchi Cassia, *Attraversare le scale*, nel Lessico contenuto in AA.VV., *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Manuale*, Marsilio, Venezia, 2002.

bibliografia

BIBLIOGRAFIA GENERALE

- AA.VV, *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Manuale*, Marsilio, Venezia, 2002
- AA.VV, *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Atlante*, Marsilio, Venezia, 2002
- AA.VV., *La città europea del XXI secolo*, Skira, Milano, 2002
- AA.VV, *Bouge l'architecture ! Ville et mobilité*, a cura di F. Rambert, Institut pur la Ville en Mouvement, PSA Peugeot Citroen, Actar, Barcelona, 2003
- AA.VV, *Mobility. A room with a view*, Nai Publishers, Rotterdam, 2003
- AA.VV., *Il progetto di strade nel territorio. Guida all'azione locale*, Provincia di Bergamo. Settore Pianificazione Territoriale e Trasporti, Politecnico di Milano. Dipartimento di Architettura e Pianificazione - Laboratorio Di Pianificazione Nodi e Reti, 2004
- Anderson S. (a cura di), *On Streets*, M.I.T. Press, Cambridge Mass., 1978; trad. it., *Strade*, Dedalo, Bari, 1982
- Appleyard D., Lynch K., Myer J.R., *The view from the road*, M.I.T. Press, Cambridge Mass., 1964
- Augè M., *Non-lieux*, Seuil, Paris, 1992 ; trad. it., *Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Eleuthera, Milano, 1993
- Augè M., *No-lugares y espacio público*, in "Quaderns", *En trànsito*, n. 231, Gustavo Gili, Barcelona, ottobre 2001
- Bagnasco A., Intervista a cura di Bianchetti C., in "PPC", *Territori sempre più simili?*, a cura di Bianchetti C., n. 22-23, Sala Editori, Pescara, 2004
- Benevolo L., *Le origini dell'urbanistica moderna*, Laterza, Roma-Bari, 1963
- Benevolo L., *Storia della città. La città contemporanea*, Laterza, Roma-Bari, 1993 (I ed., 1975), vol. 4
- Berman M., *All that is Solid Melts into Air. The Experience of Modernity*, Penguin Books, New York, 1982; trad. it., *L'esperienza della Modernità*, Il Mulino, Bologna, 1985
- Bianchetti C., *Abitare la città contemporanea*, Skira, Milano, 2003
- Biraghi M., *Il 'genio' del viaggio*, in "Casabella", n. 696-696, dicembre 2001-gennaio 2002
- Boeri S., Lanzani A., Marini E., *Ambienti, paesaggi e immagini della regione milanese*, Abitare Segesta, Milano, 1993
- Boeri S., Lanzani A., *Gli orizzonti della città diffusa*, in "Casabella", n. 588, marzo 1992
- Boeri, S., Multiplicity, *USE-Uncertain states of Europe*, Milano, Skira, 2003
- Bourdin A., *Anthropologie de la mobilité*, seminario CSO, Nantes, 10-12 ottobre 2002, www.ville-en-mouvement.com
- Calabi D., *Storia dell'urbanistica europea*, Paravia, Torino, 2000
- Careri F., *Walkscapes*, Gustavo Gili, Barcelona, 2002
- Cassatella C., *Iperpaesaggi*, testo&immagine, Roma, 2001
- Caravaggi L., *Paesaggi e figure di connessione*, in "PPC", *Le scale del progetto*, a cura di Barbieri G., n. 17, Sala Editori, Pescara, 1999
- Caravaggi L., *Infrastrutture ambientali*, in "PPC", *Le opere pubbliche*, a cura di Clementi A., n. 19, Sala Editori, Pescara, 2001
- Caravaggi L., *Paesaggi di paesaggi*, Meltemi, Roma, 2002
- Caravaggi L., Menichini S., Pavia R., *Stradepaesaggi*, Meltemi, Roma, 2004
- Ceccarelli P., Intervista a cura di Bianchetti C., in "PPC", *Territori sempre più simili?*, n. 22-23, a cura di Bianchetti C., Sala Editori, Pescara, 2004
- Choay F., *L'orizzonte del post-urbano*, Officina Edizioni, Roma, 1992
- Cicchitti M., *Transiti. La super strada come progetto urbano*, Sala Editori, Pescara, 2001

- Ciorra G., *Scaleless, Spaceless, Timeless*, in "PPC", *Le scale del progetto*, a cura di Barbieri G., n. 17, Sala Editori, Pescara, 1999
- Clementi A. (a cura di), *Infrastrutture e piani urbanistici*, Quaderni Blu, Collana del Dipartimento di Architettura e Urbanistica di Pescara, n.4, Fratelli Palombi, Roma, 1996
- Clementi A., Pavia R., *Territori e spazi delle infrastrutture*, Transeuropa, Ancona, 1998
- Clementi A., *Revisioni di paesaggio*, Meltemi, Roma, 2002
- Clementi A., *Infrascapè. Infrastrutture e paesaggio. Dieci indirizzi per la qualità della progettazione*, a cura di Cannavò P., Mandragora, Firenze, 2003
- Clementi A., Intervista a cura di Bianchetti C., in "PPC", *Territori sempre più simili?*, n. 22-23, a cura di Bianchetti C., Sala Editori, Pescara, 2004
- Clementi A., Dematteis G., Palermo P.C. (a cura di), *Le forme del territorio italiano*, Laterza, Roma-Bari, 1996, vol. I
- Consonni G., *La strada tra sentimento e funzione*, in "Urbanistica", n. 83, maggio 1986
- Corbellini G., *Strada e Architettura. Recenti strategie di integrazione nei Paesi Bassi*, in "Trasporti & Cultura", *La strada come architettura*, n. 6, Campanotto Editore, maggio-agosto 2003
- Corbòz A., *Ordine sparso. Saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio*, a cura di Viganò P., Franco Angeli, Milano, 1998
- Crotti S., *Strade, frontiere interne della trasformazione urbana*, in "Urbanistica", n. 83, maggio 1986
- Crowe S., *The Landscape of Roads*, The Architectural Press, London, 1960
- De Certau M., *L'invention du quotidien*, Hachette, Paris, 1990; trad. it., *L'invenzione del quotidiano*, Edizioni Lavoro, Roma, 2001
- De Cesaris A., *Infrastrutture e paesaggio urbano*, EdilStampa, Roma, 2004
- Del Bene G., *Next generation infrastructure*, in "Area", *Infrascapè*, n. 79, Federico Motta editore, Milano, marzo-aprile 2005
- Desideri P., Ilardi M. (a cura di), *Attraversamenti. I nuovi territori dello spazio pubblico*, costa & nolan, Genova, 1997
- Desideri P. (a cura di), *Ex city*, Meltemi, Roma, 2001
- Desideri P., *Città di latta*, Meltemi, Roma, 2002
- Desideri P., Intervista a cura di Bianchetti C., in "PPC", *Territori sempre più simili?*, n. 22-23, a cura di Bianchetti C., Sala Editori, Pescara, 2004
- Dematteis G., *La scomposizione metropolitana*, in AA.VV., *Atlante metropolitano*, a cura di Nicolini P., in "Quaderni di Lotus", n. 15, Electa, Milano, 1991
- Dematteis G., Governi F. (a cura di), *Contesti locali e grandi infrastrutture*, FrancoAngeli, Milano, 2001
- Dematteis G., Intervista a cura di Bianchetti C., in "PPC", *Territori sempre più simili?*, n. 22-23, a cura di Bianchetti C., Sala Editori, Pescara, 2004
- Di Giampietro G., Ricerca MURST 1997, Mobilità Locale, *Interrelazione tra singola infrastruttura ed ambiente urbano, Rapporto finale di ricerca*, Unità di Ricerca B1, coordinatore Prof. Gian Paolo Corda, DST Politecnico di Milano, gennaio 2000, www.webstrade.it
- Di Giampietro G., *Infrastrutture di trasporto e politiche urbanistiche*, in "Urbanistica", n. 115, dicembre 2000
- Dupuy G., *Le reti come strumento per il controllo dello sprawl urbano*, in Boscacci F., Camagni R., (a cura di), *Tra città e campagna*, Il Mulino, Bologna, 1994
- Dupuy G., *Les territoires de l'automobile*, Anthropos, Paris, 1995
- Facchinelli L., *Costruzione della rete autostradale nell'Italia del dopoguerra*, in "Trasporti & Cultura", *La strada come architettura*, n. 6, Campanotto Editore, maggio-agosto 2003
- Foucault M., *Spazi altri. I luoghi delle eterotopie*, a cura di Vaccaro S., Mimesis, Milano 2001

- Frampton K., *Modern Architecture: A Critical History*, Oxford University Press, New York, 1980; trad. it., *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna, 1982
- Gasparrini C., *L'attualità dell'urbanistica. Dal piano al progetto, dal progetto al piano*, Etaslibri, Milano, 1994
- Gasparrini C. (a cura di), *Il progetto urbano*, Liguori, Napoli, 1999
- Gasparrini C., *Passeggeri e viaggiatori*, Meltemi, Roma, 2003
- Gausa M., *Repensando la movilidad*, in "Quaderns", *Repensando la movilidad*, n. 218, Actar, Barcelona, 1997
- Gausa M., *Dispositivi geourbani*, in "Area", *Infrascapes*, n. 79, Federico Motta editore, Milano, marzo-aprile 2005
- Gaudin J.P., *Dalla "rue" alla "route"*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989
- Giberti M., *Segno e territorio, nuovi spazi del paesaggio contemporaneo*, in "Area", *Infrascapes*, n. 79, Federico Motta editore, Milano, marzo-aprile 2005
- Giedion S., *Space, Time and Architecture*, Harvard University Press, Cambridge Mass., 1941; trad. it., *Spazio, Tempo, Architettura*, Hoepli, Milano, 1984 (I ed. 1954)
- Gottmann J., *La città invincibile*, Angeli 1994
- Gottman J., Muscarà C., *La città prossima ventura*, Laterza, Roma-Bari, 1991
- Graafland A., *Cities in transition*, 010 Publishers, Rotterdam, 2001
- Gregotti V., *L'architettura della strada*, in "Casabella", n. 537, luglio agosto 1987
- Gregotti V., *La strada: tracciato e manufatto*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989
- Gregotti V., *L'identità dell'architettura europea e la sua crisi*, Einaudi, Torino, 1999
- Hall P., *Anonimia ed identità nella supermetropoli*, in AA.VV., *Atlante metropolitano*, a cura di Nicolini P., in "Quaderni di Lotus", n. 15, Electa, Milano, 1991
- Hall P., *Il futuro della metropoli e la sua forma*, in Boscacci F., Camagni R., (a cura di), *Tra città e campagna*, Il Mulino, Bologna 1994
- Harvey D., *The condition of Postmodernity*, Blackwell, London, 1990; trad. it., *La crisi della modernità*, Il Saggiatore, Milano, 1993
- Hénard E., *Raccolta di testi vari. 1903-1911*, in D. Calabi e M. Folini (a cura di), *Alle origini dell'urbanistica. La costruzione della metropoli*, Marsilio, Padova 1976.
- Hunt D. J., *Arrêts de hazard sur l'autoroute*, in Leyrit C., Lassus B., (a cura di), *Autoroute et Paysages*, Editions du Demi-Cercle, Paris, 1994
- Iarrera R. A., *Autostrade come progetto di paesaggio*, Gangemi Editore, Roma, 2004
- Indovina F. (a cura di), *La città di fine millennio*, Franco Angeli, Milano, 1992
- Ingersoll R., *Infrastructure as art*, in "PPC", *Le opere pubbliche*, a cura di Clementi A., n. 19, Sala Editori, Pescara, 2001
- Ingersoll R., *Sprawl Town*, Meltemi, Roma, 2004.
- Jackson J., *Sulla strada in auto o a piedi*, in "Casabella", n. 586-587, gennaio-febbraio 1992
- Jackson J., *A Sense of Place, a Sence of Time*, Yale University Press, New Haven, 19
- Jacobs J., *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books, New York 1961; trad. it., *Vita e morte delle grandi città. Saggio sulle metropoli americane*, Edizioni Comunità, Torino, 2000 (I ed., Einaudi, Torino, 1969)
- Koolhaas R., *La città generica*, in "Domus", n. 791, marzo 1997

- Koolhaas R., Boeri S., Kwinter S., Tazi N., Obrist H.U., *Mutations*, ACTAR, Barcelona, 2001
- Lanini L., *L'elogio della velocità*, Edizioni Scientifiche Italiane, Napoli, 2001
- Le Corbusier, *Manière de penser l'urbanisme*, Editions Gonthier, Paris, 1963 (ristampa riveduta dell'edizione pubblicata nel 1946 dalla Editions d'Architecture d'Aujourd'hui); trad. it., *Maniera di pensare l'urbanistica*, Laterza, Roma-Bari, 1997, (I ed. 1965)
- Lefebvre H., *El espacio verdadero y la verdad del espacio*, in "Quaderns", *En trànsito*, n. 231, Gustavo Gili, Barcelona, ottobre 2001
- Lerup L., *After the City*, M.I.T. Press, Cambridge Mass., 2000
- Licata S., *Nonluoghi ed eterotopie. Indagine sui luoghi dell'altrove*, in "Urbanistica", n. 106, gennaio-giugno 1996
- Lynch K., *The Image of the City*, M.I.T. Press, Cambridge Mass., 1960; ed it., *L'immagine della città*, Marsilio, Venezia, 1964
- Macchi Cassia C., *Attraverso le scale, un significato progettuale unitario*, in "PPC", *Le scale del progetto*, a cura di Barbieri G., n. 17, Sala Editori, Pescara, 1999
- Macchi Cassia C., *Quarant'anni dopo Buchanan: ancora un problema di design*, in "PPC", *Le opere pubbliche*, a cura di Clementi A., n. 19, Sala Editori, Pescara, 2001
- Macdonald E., *Enduring complexity: a history of Brooklyn parkways*, Tesi di Dottorato in City and Regional Planning, presso la University of California, Berkeley, 1999, www.spsr.ucla.edu
- Maffioletti S., *Un nuovo paesaggio europeo*, in "Area", *Infrascapes*, n. 79, Federico Motta editore, Milano, marzo-aprile 2005
- Maffioletti S., *Paesaggi delle infrastrutture*, Quaderni IUAV, 38, Il Poligrafo, Padova, 2005
- Maffioletti S., Rocchetto S., *Infrastrutture e paesaggi contemporanei*, Il Poligrafo, Padova, 2002
- Martinotti G., *Metropoli. La nuova morfologia sociale della città*, Il Mulino, Bologna, 1993
- Martinelli N., *Paesaggi-passaggi*, in "Urbanistica Informazioni", n. 192, novembre-dicembre, 2003
- Micheletti L., Ponticelli C. (a cura di), *Nuove infrastrutture per nuovi paesaggi*, Provincia Autonoma di Trento, CITRAC, Skira, Milano, 2003
- Migliorini F., *Verde Urbano*, Franco Angeli, Milano, 1989
- Mocchi M., *Il disegno della città: la strada da architettura ad infrastruttura*, in "Territorio", n. 29-30, 2004
- Moretti A. (a cura di), *Le strade. Un progetto a molte dimensioni*, Franco Angeli, Milano 1996
- Moretti A., Di Giampietro G. (a cura di), *Progettare le strade*, in "Urbanistica Dossier", Supplemento al n. 160 di "Urbanistica Informazioni", n. 15, luglio-agosto 1998,
- Nicolin P., *Elementi di architettura*, Skira, Milano, 1999
- Nooteboom C., *The soles of memory: about cities, artists, flaneurs*, in "Topos", *Pathways*, n. 15, Callwey, München, giugno 1996
- OMA, Koolhaas R., Mau B., *S,M,L,XL*, The Monacelli Press, New York, 1995
- Pavia R., *Le paure dell'urbanistica. Disagio ed incertezza nel progetto della città contemporanea*, costa & nolan, Genova, 1997
- Pavia R., *Abitare tra le reti*, in "PPC", *Le opere pubbliche*, a cura di Clementi A., n. 19, Sala Editori, Pescara, 2001
- Pavia R., *Babele*, Meltemi, Roma, 2002
- Pavia R., Ricci M., *Figure e luoghi della trasformazione*, in "Urbanistica", n. 106, giugno 1996
- Pozzi V., *Il Libro Bianco delle Strade 2003: un anno di attività*, Segno edizioni, marzo 2004

- Pucci P., *I nodi infrastrutturali: luoghi e nonluoghi metropolitani*, Franco Angeli, Milano, 1996
- Ricci M. (a cura di), *Figure della trasformazione*, Ed'Architettura, Pescara, 1996
- Robiglio M., *La dismisura e l'infra-ordinario*, in "PPC", *Le scale del progetto*, a cura di Barbieri G., n. 17, Sala Editori, Pescara, 1999
- Rosler M., *Espacio (no)nacional / Ver, comprar, volar, / Espacios del deseo*, in "Quaderns", *En trànsito*, n. 231, Gustavo Gili, Barcelona, ottobre 2001
- Sassen S., *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, 1991; trad. it., *Le città globali: New York, Londra, Tokyo*, UTET, Torino, 1997
- Schivelbusch W., *Geschichte der Eisenbahnreise*, Carl Hanser Verlag, München-Wien, 1977; trad. it., *Storia dei viaggi in ferrovia*, Einaudi, Torino, 2003 (I ed. 1988)
- Secchi B., *Le condizioni sono cambiate*, in "Casabella", n. 498-499, gennaio-febbraio 1984
- Secchi B., *Lo spessore della strada*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989
- Secchi B., *Visioni d'insieme*, in "Casabella", n. 595, novembre 1992
- Secchi B., *Un'urbanistica di spazi aperti*, in "Casabella", n. 597-598, gennaio-febbraio 1993
- Secchi B., *Prima lezione di Urbanistica*, Laterza, Roma-Bari 2000
- Secchi B., *In between*, in *www.planum.net.*, marzo 2002
- Secchi B., *La città europea contemporanea e il suo progetto*, in *www.iuav.it*, 2002
- Secchi B., Intervista a cura di Bianchetti C., in "PPC", *Territori sempre più simili?*, n. 22-23, a cura di Bianchetti C., Sala Editori, Pescara, 2004
- Secchi B., *La città del ventesimo secolo*, Laterza, Roma-Bari, 2005
- Sernini M., *Spazio Pubblico: nozione corrente e sua permanenza attraverso le modificazioni simboliche e di uso nella città contemporanea*, in *www.sernini.net*, 2000
- Sica P., *Storia dell'Urbanistica. L'Ottocento*, Laterza, Roma-Bari, 1992 (I ed. 1977), 2 voll.
- Sica P., *Storia dell'Urbanistica. Il Novecento*, Laterza, Roma-Bari, 1996 (I ed. 1978)
- Sica P., Zambrini G., *La trasformazione architettonica delle strade extraurbane*, in "Casabella", n. 537, luglio-agosto 1987
- Smets M., *Il nuovo paesaggio delle infrastrutture in Europa*, in "Lotus International", n. 110, dicembre 2001
- Smets M., *Où l'infrastructure devient espace public*, in "PPC", *Le opere pubbliche*, a cura di Clementi A., n. 19, Sala Editori, Pescara, 2001
- Urry J., *Automobility, car culture and weightless travel: a discussion paper*, Department of Sociology, Lancaster University, 2003, in *www.comp.lancs.ac.uk*.
- Ventura N., *Lo spazio del moto: specificità e integrazione*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989
- Ventura N., *Lo spazio del moto. Disegno e progetto*, Laterza, Roma-Bari, 1996
- Venturi R., Scott-Brown D., Izenour D., *Learning from Las Vegas*, M.I.T. Press, Cambridge Mass., 1972; trad. it., *Imparando da Las Vegas. Il simbolismo dimenticato della forma architettonica*, Cluva Editrice, Venezia, 1985
- Vicari Haddock S., *La città contemporanea*, il Mulino, Bologna, 2004
- Weilacher U., *Between Landscape and Landart*, Birkhauser, Berlin, 1999
- Xaveer de Geyter Architects, *After-Sprawl*, NAI Publisher 2002

- Zambrini G., *Dopo l'automobile*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989
- Zampa F. (a cura di), *Materiali sulle infrastrutture dei territori europei*, allegato della rivista "PPC", *Le opere pubbliche*, a cura di Clementi A., n. 19, Sala Editori, Pescara, 2001
- Zanni F., *Architettura, progetto, reti*, Clup, Milano, 2002
- Zapatka C., *I parkways americani*, in "Lotus International", n. 56, ottobre-dicembre, 1987
- Zapatka C., *L'architettura del paesaggio americano*, a cura di Zardini M., in "Quaderni di Lotus", n. 21, Electa, Milano, 1995
- Zardini M. (a cura di), *Paesaggi Ibridi*, Skira, Milano 1996

BIBLIOGRAFIA RELATIVA AGLI ESEMPI PROGETTUALI ESAMINATI

Il sistema delle Rondas di Barcellona

- Acebilló J.A., *De la Plaza Trilla a la Villa Olimpica. Notas sobre el progresivo cambio de escala en la intervenciones urbanas de Barcellona entre 1980 y 1992*, in AA.VV., *Barcelona. La ciutat i el 92*, Ajuntamento de Barcelona. Instituto Municipal de Promocio Urbanistica, ed. Grup 3, S.A., 1990
- Acebilló J.A., Morales A., *Infraestructuras y movilidad. Los cinturones de Barcelona*, in AA.VV., *Barcelona. La ciutat i el 92*, Ajuntamento de Barcelona. Instituto Municipal de Promocio Urbanistica, ed. Grup 3, S.A., 1990
- Acebilló J.A., *Reflexiones sobre la movilidad*, in "Quaderns", *Imágenes enlazadas*, n. 193, Gustavo Gili, Barcelona, marzo-aprile 1992
- Alcalà L. I., *Hacia la assimilación de las vías segregada en el ámbito urbano. El caso de las Rondas de Dalt y del Litoral en Barcelona*, Tesis Doctoral, Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, Universidad Politécnica de Catalunya, 2004
- Battle E., Roig J., *Svincolo stradale 'La Trinidad', Barcellona*, in "Casabella", n. 597-598, gennaio febbraio, 1993
- Battle E., Roig J., *Tracce lineari a Barcellona, Spagna*, in "Abitare", n. 331, luglio-agosto 1994
- Bohigas O., *Reconstrucció de Barcelona*, Edicions 62 s.a, Barcelona 1985; trad. it., *Ricostruire Barcellona*, Etaslibri, Milano 1992
- Bohigas O., *Barcellona: un'esperienza urbanistica. La città Olimpica e il fronte mare*, in AA.VV., *La città europea del XXI secolo*, Skira, Milano, 2002
- Busquets, J., *Barcellona: una riflessione complessiva*, in "Casabella", n. 553-554, gennaio-febbraio 1989
- De Sola B., *Segundo cinturón: secuencias*, in "Quaderns", *Imágenes enlazadas*, n. 193, Gustavo Gili, Barcelona, marzo-aprile 1992
- Font A., *Màrgenes e intesticios. Le ordenació de los bordes de los nuevos cinturones de Barcelona*, in "Quaderns", *Imágenes enlazadas*, n. 193, Gustavo Gili, Barcelona, marzo-aprile 1992
- Semerani L., *Architettura sul limite, Manuel De Solà Morales ed il Moll de la Fusta a Barcellona*, in "Lotus International", n. 56, 1987

Il progetto di un nuovo Eje Metropolitano per Bilbao

- Leira E., y i3 consultores, *Bilbao metropolitano, la propuesta. Plan Territorial Parcial di Bilbao Metropolitano*, Gobierno Vasco. Departamento de Urbanismo e Medio Ambiente Bilbao metropolitano, 1994
- Leira E., *Per Bilbao: una nuova città lineare lungo la Ria*, in "Casabella", n. 622, aprile 1995
- Leira E., *Un eje para la metropoli*, in "Projeturbain", n. 23, *Bilbao. La cultura comme projet de ville*, settembre 2001

- Masbounji A., *La nouvelle Mecque de l'Urbanisme*, in "Projeturbain", n. 23, *Bilbao. La cultura comme projet de ville*, settembre 2001
- Ormazabal P., *La renovacion urbana, compromiso del Gobierno Vasco*, in "Projeturbain", n. 23, *Bilbao. La cultura comme projet de ville*, settembre 2001
- Otaola P., Fuldain J. A., *La ria, una oportunidad para Bilbao*, in "OP", Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, n. 46, *Rio y Ciudad*, 1999, Vol. I
- Plan Territorial Parcial del Bilbao Metropolitano*, Anexo: Acciones Estructurantes y Operaciones Estrategicas, febbraio 2003

II Boulevard Intercommunal du Parisis

- Duguet P., *Intégration urbaine d'une 2x2 voies: le cas du boulevard intercommunal du Parisis*, in AA.VV., *Entrées de ville et article L. 111.1.4 du code de l'urbanisme*, CERTU-DAFU, Lyon, 1997.
- Duguet P., *Boulevard Intercommunal du Parisis. Paris 1993-2002*, Maffioletti S., Roccheto S. (a cura di), *Infrastrutture e Paesaggi contemporanei*, II Poligrafo, Padova 2002
- Duguet P., *Boulevard Intercommunal du Parisi*, in "Navigator", n. 7, Editoriale Lotus, Milano, gennaio 2003
- www.duguet.fr
- www.val-d-oise.equipement.gouv.fr

II programma "Roads to the future"

- AA.VV., *Het snelweghuis. Living in the fast lane*, Ministerie van Verkeer en waterstaat, Wegen naar Toekomst, februari 2002
- Baart T., Markerink C., Metz T., *Snelweg. Highways in the Netherlands*, Lakerveld, Den Haag, 1996
- Snellen D., Hilbers H., Hendriks A., *New housing and mobility, An analysis of the Vinex spatial mobility policy*, Ruimtelijk Planbureau, Nai Publishers, Rotterdam 2005
- www.wegennaardetoeekomst.nl

II workshop "Stadtraum B1"

- Koch M., Sander H., Wachten K. (a cura di), *Stadtraum B1. Visionen f?r eine Metropole*, Ministerium f?r Stadtebau und Wohnen Kultur und Sport des Landes Nordrhein- Westfalen, 2002.
- Wachten K., Christiananse K., Koch M., Rekittke J., Fritzen A., et a., *Ruhr Area. A New Address: "A42 - Emscherschnellweg"*, in AA.VV., *Mobility. A room with a view*, Nai Publishers, Rotterdam 2003

II progetto "Routeontwerp A12 lange termijn"

- AA.VV., *Shaping the Netherlands. Architectural Policy 2001-2004. Summary*, Ministry of Education, Culture & Science, Ministry of Housing, Spatial Planning & the Enviroment, Ministry of Trasport, Public Works & Water Management, Ministry of Agriculture, Nature Management & Fisheries, Sdu Publishers, The Hague, january 2001
- AA.VV., *Ritsen Vanaf Hier. Routeontwerp A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en

Waterbouwkunde, april 2002, deel 1.

AA.VV, *Ritsen Vanaf Hier. A12 Atlas*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 3

MONOLAB Architects, *Ontwerpverkenning A12 lange termijn*, in AA.VV, *Ritsen Vanaf Hier. Probleemverkenningen A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 2

MUST, *Stedelijke territoria*, in in AA.VV, *Ritsen Vanaf Hier. Probleemverkenningen A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 2

POST-L30, *Z-SYSTEM, een nieuwe kijk op snelwegen*, in AA.VV, *Ritsen Vanaf Hier. Probleemverkenningen A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 2

Körmeling J., *Maatschappelijk geschikt gemaakt*, in AA.VV, *Ritsen Vanaf Hier. Probleemverkenningen A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 2

www.rijksontwerpen.nl

L'esperienza delle autostrade francesi

AA.VV., *Le Paysage et la Route*, Document de travail, Direction des Routes, juillet 2003

AA.VV, *Dossier de Presse*, Direction des Routes, gennaio 2003

Berta M., *Henri Coumoul e le autostrade du Sud de la France. Un'intervista al direttore del "Service Nature et Paysage" della Società Autostradale francese*, in "Architettura del Paesaggio", n. 8, Alinea Editrice, Firenze, maggio 2002

Circulaire n. 96-19 du 12 decembre 1995 relative a la politique "1% paysage et developpement" sur les autoroutes et le grandes itineraires interregionaux

Coste J.F. (a cura di), *L'A75 et le contournement de Millau*, Direction des Routes, Paris, decembre 2004, in www.equipemnet.gouv.fr

Lassus B., *Découvrir, s'arrêter*, in Leyrit C., Lassus B. (a cura di), *Autoroute et Paysages*, Ed. Demi-Cercle, Paris, 1994

Lassus B., *Aménager au contact des lieux*, in Leyrit C., Lassus B. (a cura di), *Autoroute et Paysages*, Ed. Demi-Cercle, Paris, 1994

Lassus B., *A rest area with a difference*, in "Topos", *Landscape and traffic*, n. 24, Callwey, München, September 1998

Lassus B., *Inflessione*, in Micheletti C., Ponticelli L. (a cura di), *Nuove infrastrutture per nuovi paesaggi*, Provincia Autonoma di Trento, CITRAC, Skira, Milano, 2003

Lassus B., *Area di Crazannes*, in "Navigator", n. 7, Editoriale Lotus, Milano, gennaio 2003

Leyrit C., *L'autoroute, le paysage et l'environnement*, in Leyrit C., Lassus B. (a cura di), *Autoroute et Paysages*, Ed. Demi-Cercle, Paris, 1994

Simon J., *The road as a line, the landscape as script*, in "Topos", *Pathways*, n. 15, Callwey, München, juni 1996

Roger A., *Paysage et environnement: pour une théorie de la dissociation*, in Leyrit C., Lassus B. (a cura di), *Autoroute et Paysages*, Ed. Demi-Cercle, Paris, 1994

Thuaud B., *Le 1% paysage et développement*, in Leyrit C., Lassus B. (a cura di), *Autoroute et Paysages*, Ed. Demi-Cercle, Paris, 1994

www.route.equipemnet.gouv.fr

BIBLIOGRAFIA RELATIVA AD ALTRE ESPERIENZE E PROGETTI CITATI

AA.VV., *Adrian Geuze/West 8. Landschapsarchitectuur*, 010 Publishers, Rotterdam, 1995

AA.VV., *Desvigne & Dalnoky*, Federico Motta editore, Milano, 1996

AA.VV., *Flexibility in Highway Design*, U.S. Department of Transportation, Federal Highway Administration, www.fhwa.dot.gov/

AA.VV., *West 8*, a cura di Molinari L., Skira, Milano, 2000

Arriola A., Fiol C., *Gran Via de les cortes Catalanes*, in "Area", *Infrascape*, n. 79, Federico Motta editore, Milano, marzo-aprile 2005

Camenzind Gräfensteiner, *Taller de neumètics/Galeria de arte*, in "Quaderns", *En trànsito*, n. 231, Gustavo Gili, Barcelona, ottobre 2001

Casciani S. (a cura di), *Concorso internazionale di progettazione per la nuova stazione Alta Velocità Napoli Afragola*, RFI, TAV, Editoriale Domus, Milano, 2004

Dalnoky C., Desvigne M., *A TGV line in the Avignon landscape*, in "Topos", *Pathways*, n. 15, Callwey, München, juni 1996

De Solà Morales M., *Sottocorso, Genova*, in "Navigator", n. 7, Editoriale Lotus, Milano, gennaio 2003

Koolhaas R., *Lille. Francia. 1988/91. Centro internacional de negocios de Lille*, in "El Croquis", *OMA/ Rem Koolhaas 1987/1988*, n. 53+79, Madrid, 1998

Lucan J., *OMA, Rem Koolhaas*, Electa, Milano 1991

Mecanoo, *Holland Avenue. Design Road Atlas*, V&W, Delft, 2003

Mecanoo, *Holland Avenue. Research Road Atlas*, V&W, Delft, 2003

Maxwan, , in "Navigator", n. 7, Editoriale Lotus, Milano, gennaio 2003

Maxwan, *Vinex Site*, in "Area", *Infrascape*, n. 79, Federico Motta editore, Milano, marzo-aprile 2005

Scevola A., *I progetti di GMP per le stazioni tedesche*, in "Ottagono", n. 132, 1999

FONTI DELLE IMMAGINI

Capitolo I

- Fig. 1-3: AA.VV., *La città europea del XXI secolo*, Skira, Milano, 2002, pp. 50-55.
- Fig. 4, 7, 17-18, 19, 20-21, 24: AA.VV., *Bouge l'architecture ! Ville et mobilitès*, a cura di F. Rambert, Institut pur la Ville en Mouvement, PSA Peugeot Citroen, Actar, Barcelona, 2003, pp. 116, 124, 73-74, 95, 93-94, 75
- Fig. 10-13: "El Croquis", OMA/ Rem Koolhaas 1987/1988, n. 53+79, 1998, Madrid, pp. 349, 253, 252
- Fig. 5, 6, 8, 9, 22-23: "Quaderns", En trànsito, n. 231, Gustavo Gili, Barcelona, ottobre 2001, pp. 168, 31, 166, 161, 100-101
- Fig. 14, 16: De Cesaris A., *Infrastrutture e paesaggio urbano*, EdilStampa, Roma 2004, pp. 78-93
- Fig. 15: AA.VV., *Concorso Internazionale di progettazione per la Nuova Stazione dell'Alta velocità Napoli Afragola*, Editoriale Domus, Milano, 2004, p. 23
- Fig. 25: AA.VV., *Adrian Geuze/West 8. Landschapsarchitectuur*, 010 Publishers, Rotterdam, 1995, p. 57

Capitolo II

- Fig. 26, 29: Anderson S. (a cura di), *Strade*, Dedalo, Bari, 1982, pp. 25, 103
- Fig. 27: Weilacher U., *Between Landscape and Landart*, Birkhauser, Berlin, 1999, p. 12
- Fig. 28: www.richardlong.org
- Fig. 30: Calabi D., *Storia dell'urbanistica europea*, Mondadori, Milano, 2004
- Fig. 31-32: www.sant-elia.net
- Fig. 33, 60: AA.VV., *Boccioni, I classici dell'arte. Il Novecento*, Skira, Corriere della Sera, Milano, 2004, pp. 102, 119
- Fig. 35, 36, 37: Hénard E., Raccolta di testi vari. 1903-1911, in D. Calabi e M. Folini (a cura di), *Alle origini dell'urbanistica. La costruzione della metropoli*, Marsilio, Padova 1976, tavv. 37, 39, 56
- Fig. 34, 38: Cerdà I., *Teoria generale dell'urbanizzazione*, Jaca Book, Milano, 1984, pp. 100, 150
- Fig. 39: "Urbanistica", n. 83, maggio 1986, p. 11
- Fig. 40: Le Corbusier, *Maniera di pensare l'urbanistica*, Laterza, Roma-Bari, 1997, p. 77
- Fig. 41-42: AA.VV., *Mobility. A room with a view*, Nai Publishers, Rotterdam, 2003, pp. 391-395
- Fig. 43: www.fondationlecorbusier.asso.fr
- Fig. 44: Frampton K., *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna, 1982, p. 209
- Fig. 45: www.planum.net
- Fig. 46-47: Colin Buchanan, *Traffic in Towns. A Study of the Long Term Problems of Traffic in Urban Areas*, Her Majesty's Stationery Office, London, 1963
- Fig. 48: Ingersoll R., *Sprawl Town*, Meltemi, Roma, 2004, p. 124.
- Fig. 49-50: www.archigram.net
- Fig. 51: www.archphoto.it, rivista digitale di architettura, arti visive e cultura
- Fig. 52-53, 54-55, 56, 57, 58, 59: Zapatka C., L'architettura del paesaggio americano, a cura di Zardini M., in "Quaderni di Lotus", n. 21, Electa, Milano, 1995, pp. 58-59, 136, 142, 143, 146
- Fig. 62: AA.VV., *Duchamp, I classici dell'arte. Il Novecento*, Skira, Corriere della Sera, Milano, 2004, p. 97
- Fig. 61: AA.VV., *Balla, I classici dell'arte. Il Novecento*, Skira, Corriere della Sera, Milano, 2004, p. 115
- Fig. 63-65, Appleyard D., Lynch K., Myer J.R., *The view from the road*, the M.I.T. Press, Cambridge Mass., 1964, pp. 9, 11, 50

Fig. 66-67: www.scultura-italiana.com

Fig. 68-74: Mecanoo, *Holland Avenue. Design Road Atlas*, V&W, Delft, 2003, pp. 5, 11, 12, 24, 31, 37, 38

Capitolo III

Fig. 75, 76, 77, 81 : AA.VV., *Barcelona. La ciutat i el 92*, Ajuntamento de Barcelona. Instituto Municipal de Promocio Urbanistica, ed. Grup 3, S.A., 1990, pp. 187, 84, 145, 144

Fig. 78: Bohigas O., *Ricostruire Barcellona*, Etaslibri, Milano 1992, p. 273

Fig. 79-80, 83: "Quaderns", *Imagenes enlazadas*, n. 193, Gustavo Gili, Barcelona, marzo-aprile 1992, pp. 37, 28

Fig. 82, 84-87, 88-92, 104: Maffioletti S., Rocchetto S., *Infrastrutture e paesaggi contemporanei*, Il Poligrafo, Padova, 2002, pp. 80, 57, 83

Fig. 93, 94: "Projeturbain", n. 23, *Bilbao. La cultura comme projet de ville*, settembre 2001, pp. 10-11, 42-43

Fig. 95-102: Leira E., y i3 consultores, *Bilbao metropolitano, la propuesta. Plan Territorial Parcial di Bilbao Metropolitano*, Gobierno Vasco. Departamento de Urbanismo e Medio Ambiente Bilbao metropolitano, 1994, pp. 136, 144, 148, 158, 160, 143

Fig. 94, 98: Otaola P., Fuldain J. A., *La ria, una oportunitat para Bilbao*, in "OP", Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, n. 46, *Rio y Ciudad*, 1999, Vol. I

Fig. 103, 107-111: www.val-d-oise.equipement.gouv.fr

Fig. 105-106, 161-162, 164: "Navigator", n. 7, Editoriale Lotus, Milano, gennaio 2003, pp. 62-63, 113, 115

Fig. 112, 122: AA.VV, *Mobility. A room with a view*, Nai Publishers, Rotterdam, 2003, pp. 20-21, 318-319

Fig. 113-114, 115-116, 117-118, 119-120, 121: AA.VV, *Het snelweghuis. Living in the fast lane*, Ministerie van Verkeer en waterstaat, Wegen naar Toekomst, februari 2002, pp. 62-63, 65-67, 77, 123-124, 89-91

Fig. 123-124, 125-126, 127, 128 : Koch M., Sander H., Wachten K. (a cura di), *Stadtraum B1. Visionen f?r eine Metropole*, Ministerium f?r Stadtebau und Wohnen Kultur und Sport des Landes Nordrhein- Westfalen, 2002, pp. 70-71, 102-103, 112-113, 78-79

Fig. 129-142: www.monolab.nl

Fig. 143-152: MUST, *Stedelijke territoria*, in in AA.VV, *Ritsen Vanaf Hier. Probleemverkenningen A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 2, pp. 82-87

Fig. 153-156: POST-L30, *Z-SYSTEM, een nieuwe kijk op snelwegen*, in AA.VV, *Ritsen Vanaf Hier. Probleemverkenningen A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 2, pp. 95. 112-113

Fig. 154-155: Körmeling J., *Maatschappelijk geschikt gemaakt*, in AA.VV, *Ritsen Vanaf Hier. Probleemverkenningen A12 lange termijn*, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Dienst Weg-en Waterbouwkunde, april 2002, deel 2, pp. 118-119

Fig. 157-158, 177: Leyrit C., Lassus B. (a cura di), *Autoroute et Paysages*, Ed. Demi-Cercle, Paris, 1994, pp. 148-149, 162

Fig. 159, 160, 171-172, 173-174 : Micheletti C., Ponticelli L. (a cura di), *Nuove infrastrutture per nuovi paesaggi*, Provincia Autonoma di Trento, CITRAC, Skira, Milano, 2003, pp. 92, 94, 126, 88-89

Fig. 163: "Topos", *Landscape and traffic*, n. 24, Callwey, München, September 1998, p. 89

Fig. 165-170: "Topos", *Pathways*, n. 15, Callwey, München, juni 1996, pp. 102-105

Fig. 175-176: AA.VV., *Le Paysage et la Route*, Document de travail, Direction des Routes, juillet 2003, p.8

Immagine in copertina: Lafon P., Faunières M., Règnault H., The Atlantic arc: Rennes-Nantes, in "Navigator", n. 7, Editoriale Lotus, Milano, gennaio 2003, p. 122