



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## FLORE

# Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### **Mobilità a rendimento sociale: dalla circulation douce alle lunghe percorrenze**

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

Mobilità a rendimento sociale: dalla circulation douce alle lunghe percorrenze / F. Alberti. - STAMPA. - (2009), pp. 367-388.

*Availability:*

This version is available at: 2158/596071 since:

*Publisher:*

Editrice La Rosa

*Terms of use:*

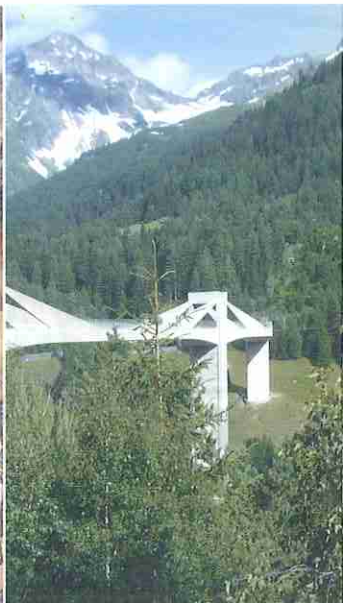
Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

(Article begins on next page)

# Il paesaggio e le infrastrutture



# Il paesaggio e le infrastrutture

Atti del corso di perfezionamento

**Progettare Strade, Progettare Paesaggio**

Brescia 2008



La presente pubblicazione contiene la raccolta ragionata delle lezioni svolte nel corso

**Progettare Strade, Progettare Paesaggio** tenutosi dal gennaio all'aprile 2008, sostenuto dalla Provincia di Brescia Assessorato al Territorio, Parchi e VIA e Assessorato ai Lavori Pubblici e organizzato dall'Ordine degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Brescia.

Direttore del corso Giulio Gino Rizzo, al tempo coordinatore del Dottorato di Progettazione Paesistica dell'Università di Firenze.

Assistente alla Direzione del corso: Antonella Valentini. Coordinamento delle attività della Provincia di Brescia: Daniela Marini. Coordinamento delle attività dell'Ordine degli Architetti Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Brescia: Paola Faroni.

Segreteria organizzativa:  
Fabio Beriola e Simonetta Pontoglio.

Al corso hanno insegnato i seguenti docenti:  
Francesco Alberti, ricercatore all'Università di Firenze;  
Antonello Boatti, professore associato di Urbanistica al Dipartimento di Architettura e Pianificazione del Politecnico di Milano; Adele Goretta Caucci, dottore di ricerca in Progettazione Paesistica;  
Guido Ferrara, già professore ordinario di Architettura del Paesaggio presso il Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio dell'Università di Firenze;  
Laura Ferrari, dottore di ricerca in Progettazione Paesistica, è professore a contratto di Urbanistica al Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura del Politecnico di Milano.  
Maria Cristina Treu, professore ordinario di Progettazione Urbanistica presso la Facoltà di Architettura - Milano Leonardo, Corso di laurea in pianificazione territoriale urbanistica ed ambientale.  
Giulio Maternini, associato di Trasporti all'Università di Brescia;  
Danilo Palazzo, professore associato di Urbanistica presso la Facoltà di Ingegneria Edile/Architettura del Politecnico di Milano;  
Emanuela Morelli, professore a contratto di Architettura del Paesaggio al Corso di Laurea in Geografia umana e organizzazione del territorio dell'Università degli Studi di Firenze;  
Gabriele Paolinelli, professore a contratto di Architettura del Paesaggio e Progettazione di Parchi e Giardini alla Facoltà di Agraria di Bologna;  
Giulio G. Rizzo, professore ordinario di Urbanistica presso il Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio dell'Università di Firenze;  
Antonella Valentini, dottore di ricerca in Progettazione

Paesistica, professore a contratto di Architettura del Paesaggio al Corso di Laurea in Urbanistica e Pianificazione territoriale e ambientale dell'Università di Firenze. Presso la stessa Università ha conseguito il diploma di specializzazione in Architettura dei Giardini e Progettazione del Paesaggio;  
Paolo Ventura, professore ordinario di Tecnica e Pianificazione Urbanistica presso il Dipartimento d'Ingegneria Civile dell'Università di Parma;  
Mariella Zoppi, professore ordinario di Urbanistica presso il Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio dell'Università di Firenze.

Hanno portato l'esperienza del Piano Territoriale di Coordinamento di Brescia i seguenti dirigenti della Provincia di Brescia: Carlo Faccin, Area Tecnica, Direttore di Area; Elena Tironi, Responsabile Ufficio Parchi Provincia di Brescia, Anna Gozzi, referente della Struttura di Valutazione di Impatto Ambientale.

La presente pubblicazione è stata curata da: Antonella Valentini per la raccolta dei testi dei docenti e Paolo Ventura per l'impostazione scientifica. La copertina è stata curata da Simone Bettosi, Adriano Grasso e Francesca Papaleo a partire da un esempio di Auro Lecci.

La stampa è stata effettuata dalla Tipografia Squassina ISBN 978-88-96272-04-6 ottobre 2009 Editrice La Rosa

Al corso e alla presente pubblicazione hanno contribuito: Alberto Cavalli, presidente della Provincia di Brescia, Francesco Mazzoli, assessore al Territorio, Parchi e VIA della Provincia di Brescia, Mauro Parolini, Assessore ai Lavori Pubblici della Provincia di Brescia.

La pubblicazione è stata approvata dal Consiglio dell'Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Brescia nelle persone seguenti: Stefania Annovazzi; Umberto Baratto; Gianfranco Camadini; Antonio Erculiani; Franco Maffei; Roberto Nalli; Paola Faroni; Maria Paola Montini; Silvia Pedernaga; Roberto Saleri; Luigi Scanzi; Laura Dalè; Enzo Renon; Alessandro Prudenzi; Paolo Ventura.

La pubblicazione è finanziata con contributo della Provincia di Brescia e patrocinata dalla Consulta degli Ordini degli Architetti, Paesaggisti, Pianificatori e Conservatori della Lombardia.

## Sommario

Presentazione ( <i>Francesco Mazzoli</i> ) .....	pag. 9
Introduzione ( <i>Paolo Ventura</i> ) .....	» 11

### CAPITOLO I

#### **Il teatro geografico**

**Maria C. Zoppi**

Il paesaggio: componenti storiche ed identità attuali .....	» 23
---	------

**Gianfranco Di Pietro**

Paesaggio è ciò che resta della patria .....	» 33
--	------

**Guido Ferrara**

Crescita e decrescita del mosaico paesistico-culturale .....	» 51
--	------

**Giulio G. Rizzo**

La formazione del paesaggista .....	» 65
-------------------------------------	------

**Daniela Marini**

Tutela paesistica e governo del territorio .....	» 79
--	------

CAPITOLO II

**Le infrastrutture nel territorio**

**Maria Cristina Treu**

Il progetto di infrastrutture come progetto di valorizzazione  
del territorio e del paesaggio ..... pag. 95

**Marco Massa**

Il progetto delle infrastrutture ..... » 121

**Adele Caucci**

Dalla mitigazione all'inserimento dell'opera attraverso  
il progetto di paesaggio ..... » 137

**Emanuela Morelli**

Le grandi infrastrutture viarie: indirizzi per una progettazione  
paesistica ..... » 165

**Antonella Valentini**

Una tipologia "particolare" di infrastrutture: le greenway ..... » 187

**Laura Ferrari**

Paesaggi delle infrastrutture. Linee sezioni nodi  
per nuovi luoghi ..... » 205

CAPITOLO III

**Le vie d'acqua**

**Antonio Acuto**

Natura operatrice e pensiero perseverante: l'architettura  
e il fiume ..... » 225

**Marcello Miozzo - Paolo Ventura**

Il degrado del paesaggio in ambiente collinare e montano:  
Bibbiena e l'alta valle dell'Arno ..... » 251

**Aurelio Pezzola**

Il paesaggio come palinsesto, il contesto come linguaggio:  
stratificazioni stilistiche e tipologiche nell'area del lago Sebino .. » 277

**Marco Benini**

Progetto di opere di riduzione del rischio idraulico ..... » 291

**Michele Ercolini**

La progettazione paesistica delle opere fluviali  
di difesa idraulica .....pag. 297

CAPITOLO IV

**La scena urbana**

**Antonello Boatti**

Infrastrutture e paesaggio: dalle buone pratiche europee  
una sfida per il futuro in Italia ..... » 323

**Daniilo Palazzo**

Un processo di progettazione urbana ..... » 345

**Francesco Alberti**

Mobilità a rendimento sociale: dalla circulation douce  
alle lunghe percorrenze ..... » 367

**Giulio Maternini**

Dalla classificazione funzionale alla classificazione  
ambientale delle strade ..... » 389

**Marco Cillis**

L'inventariazione della viabilità storica:  
note a margine sulla relazione tra strada e paesaggio ..... » 421

Bibliografia tematica (*a cura di Damianos Damianakos*) ..... » 435

**Mobilità a rendimento sociale:  
dalla circulation douce alle lunghe percorrenze**

Oggetto di questa comunicazione è la mobilità come tema di intervento spaziale a partire dalla constatazione delle potenzialità "federative" (di spazi, politiche, saperi) proprie del progetto infrastrutturale, che ne fanno un potente strumento di trasformazione qualitativa della città e del territorio. Potenzialità tanto più marcate in ragione del carattere pervasivo del fenomeno mobilità e della continuità transcalare degli spazi in cui esplica.

La necessità di superare l'approccio settoriale che almeno dal secondo dopoguerra guida le scelte e i progetti di mobilità è un dato per molti versi acquisito nel dibattito urbanistico e un presupposto irrinunciabile alla costruzione della città sostenibile. Tuttavia, rispetto a tali istanze di integrazione, i contenuti dei piani e la qualità degli interventi che hanno visto la luce anche in tempi recenti appaiono, almeno in Italia, mediamente assai deludenti.

Ciò impone alla riflessione l'urgenza oltre che di riorganizzare in senso interdisciplinare le competenze in materia di trasporti, lavori pubblici e governo del territorio, di superare l'inerzia culturale che tende a riproporre soluzioni tecniche standard in relazione a determinate domande di mobilità, ri-



ducendo l'attenzione verso il contesto – per quanto genericamente ritenuta doverosa – a una mera questione di sistemazioni al contorno finalizzate alla mitigazione ambientale e, nel migliore dei casi, all'*embellissement*. Al contrario, occorre riattualizzare la pratica del progetto infrastrutturale a partire dal riconoscimento della natura spaziale di ogni sorta di percorrenza.

Riconsiderare in termini progettuali gli spazi in cui si esplica la mobilità porta inevitabilmente a riconoscere che tali spazi altro non sono – a tutti gli effetti e a tutte le scale – che “spazio pubblico” e come tale suscettibile di articolazioni complesse con gli spazi che lo lambiscono, usi sovrapposti e “ibridazioni”, che si affiancano e intrecciano alla sua funzione trasportistica. Ecco allora la nozione di “rendimento sociale” evidenziata nel titolo di questa comunicazione e ripresa da Joan Busquets, l'architetto catalano autore del “Plà de Vias” di Barcellona, di cui parleremo più avanti.

Punto centrale in questa interpretazione è la ricerca di un equilibrio (diverso a seconda dei livelli di servizio chiamati in causa) tra la dimensione tecnica dello spostamento e la “sfera sociale”, tendenzialmente conflittuali. Tale conflittualità, estremamente marcata negli spazi stradali, si attenua nei sistemi urbani di trasporto collettivo in sede propria per riemergere nei termini mutati della dialettica globale/locale in corrispondenza dei nodi di accesso alla rete ferroviaria; può assumere infine un'evidenza drammatica nel modo con cui le grandi infrastrutture – lineari o “puntuali” – si interfacciano al territorio.

Il valore strumentale del progetto in ordine alla possibilità di ricomporre o ridimensionare questi conflitti dipende dal livello di complessità che esso è in grado di assimilare da ciascuna situazione concreta, dalla sua capacità di esplorare e proporre organizzazioni spaziali congruenti con esigenze di ordine diverso, dalla sua efficacia nel dare forma a paesaggi condivisi. Tuttavia, sostenere che occorre superare le logiche settoriali nella progettazione delle infrastrutture non basta. Occorre passare a una definizione positiva delle metodologie progettuali.

La scelta dello strumento operativo è un momento fondamentale sia in funzione dei risultati che si vogliono conseguire, sia, propedeuticamente, nella definizione stessa delle strategie d'intervento.

Propongo di far riferimento alla definizione di “progetto urbano moderno” fornita da Manuel de Solà Morales a partire da cinque condizioni imprescindibili:

“1. effetti territoriali oltre la [relativa] area di intervento; 2. carattere complesso e interdipendente dei contenuti; superamento della monofunzionalità (parco, strada, tipologia, ecc.); mescolanza di usi, utenze, ritmi temporali e orientamenti visivi [principio questo particolarmente significativo in relazione al tema della mobilità. *ndr*]; 3. scala intermedia, da completarsi in un tempo limite di pochi anni; 4. impegno volontariamente assunto di adottare un'architettura urbana, indipendentemente dall'architettura degli edifici; 5. importante componente pubblica negli investimenti e negli usi collettivi del programma”<sup>1</sup>.

Un tale approccio al progetto comporta innanzitutto la discretizzazione dei problemi posti dal carattere estensivo di alcuni interventi – quali appunto gli interventi infrastrutturali – altrimenti aggredibili globalmente solo in modo escludente e banale, (ovvero, come avviene di solito, limitando le risposte progettuali ai soli aspetti tecnico-prestazionali).

L'individuazione di sotto-sistemi spaziali, relativi ad ambiti identificabili in ragione della specificità dei contesti toccati, consente invece di includere nel programma aspetti diversi: dalla scelta di affiancare tipi di traffico differenziati, ai modi di incorporare e organizzare le reti tecnologiche e le altre opere di urbanizzazione, al disegno dei margini, all'integrazione nel progetto delle aree libere e/o di trasformazione più prossime, alla localizzazione di nuove funzioni e attività, alla creazione di visuali, alla ricomposizione di un paesaggio.

Questa presentazione è organizzata in tre parti.

La prima parte è dedicata al ruolo giocato dallo sviluppo dei sistemi di comunicazione nel conformare lo spazio e l'immagine urbana dalla rivoluzione industriale ad oggi; è importante guardare al passato, alle forme sto-

<sup>1</sup> M. de Solà Morales, *Un'altra tradizione moderna*, in «Lotus international» n. 64, 1989.

riche degli spazi della mobilità e alle idee (anche quelle rimaste sulla carta) che ne hanno proposto nuove interpretazioni: ogni nuova proposta si inserisce in una genealogia culturale, sia che predichi la continuità col passato, sia che predichi la rottura.

La seconda parte tratteggia le condizioni attuali – culturali e operative – con cui il progetto infrastrutturale deve necessariamente confrontarsi nell'orizzonte dello sviluppo sostenibile, e quindi dell'integrazione fra politiche della mobilità e pianificazione territoriale.

La terza parte è dedicata al progetto spaziale dei sistemi di mobilità, attraverso l'analisi e l'interpretazione di interventi realizzati o in corso di realizzazione in ambito europeo.

La trattazione è sviluppata assumendo come chiave di lettura quella del "rendimento sociale" degli interventi, abbinato al livello di mobilità da essi supportato, dalla scala minima delle relazioni "di vicinato" a quella delle percorrenze sulla lunga distanza. Tale progressione permette di evidenziare la continuità concettuale tra la dimensione dello "spazio pubblico" e quella del "paesaggio" con cui appunto si esprime, sia funzionalmente sia dal punto di vista morfologico e percettivo, il contenuto sociale di un intervento di trasformazione fisica del territorio.

## **1. I precedenti**

L'evoluzione dei sistemi di trasporto – o più in generale di comunicazione – ha condizionato fortemente l'evoluzione dei sistemi urbani, sia in termini funzionali che morfologici. Prendiamo ovviamente come punto di partenza la Rivoluzione industriale, che ha segnato un salto di qualità decisivo (e anche di quantità, se consideriamo l'entità dei fenomeni) rispetto al passato.

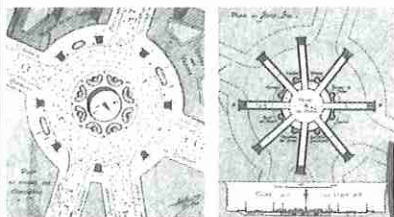
Con l'avvento delle prime forme di trasporto meccanizzato, il fattore tempo diventa sempre di più il parametro fondamentale di misurazione delle distanze urbane. Questa accelerazione si riflette sugli stili di vita e sui modi stessi di percepire la città; sulle tipologie degli spazi pubblici, i loro modi d'uso e i repertori di segni che li qualificano; sull'organizzazione funzionale

dell'organismo urbano e sulle sue prospettive di crescita. Anche la strada, con i nuovi viali – assi e “circonvallazioni” – partecipa di questa generale trasformazione della città all'insegna del movimento. Tuttavia, rispetto ai tracciati su rotaia – che sanciscono, intanto sulla lunga distanza, il definitivo passaggio per il trasporto terrestre a una dimensione infrastrutturale altamente specializzata – essa conserva ancora, in continuità con la città pre-industriale, il carattere polivalente di “spazio abitabile” e via di comunicazione.

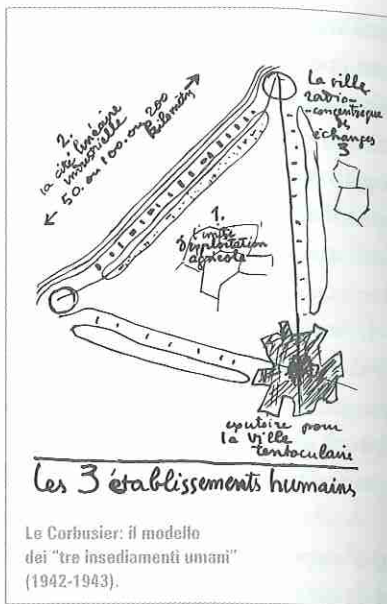
Incrociando le due grandi rivoluzioni trasportistiche del XIX e XX secolo – la ferrovia e l'automobile – il governo della mobilità diventa uno dei terreni sui quali si costruisce la stessa disciplina urbanistica e la cultura della progettazione urbana, la città reale e i modelli di città ad essa alternativi. La lettura che si propone di questa evoluzione è sviluppata sulla falsariga di quattro temi-guida.

a) *Il rapporto tra forma e funzione nelle proposte di adattamento infrastrutturale della città industriale* (Stübben, Buameister, Sitte, Unwin, Hénard). Fra i protagonisti di questo “filone”, una menzione particolare va riservata a Eugène Hénard, per altro più volte citato nel manuale di Unwin, che ne rappresenta la punta più “ardita”. A differenza dei contemporanei, nei suoi *Etudes sur les transformations de Paris (1903-1909)*, Hénard non si preoccupa tanto dell'ampliamento della città quanto dell'adeguamento della città esistente, secondo uno schema per così dire “strategico” che anticipa molti temi della *Ville contemporaine* di Le Corbusier. All'interno dello schema generale si collocano le proposte sviluppate per singoli elementi, affiancate dalle previsioni per la “città del futuro” esposte a Londra alla Conferenza del Riba del 1910, nelle quali la mobilità è assunta come occasione creativa per la messa a punto di nuove figure urbane: non solo spazi stradali, ma anche tipologie edilizie e soluzioni “miste”, rese plausibili – nonostante il sapore avveniristico che richiama la coeva letteratura “fantascientifica” (Verne, Wells) – dal ricorso a tecnologie in uso precisamente descritte e quantificate in termini di costo.

b) *La ricerca d'integrazione fra l'uso sociale dello spazio urbano e le esigenze della circolazione* (Cerdà, la scuola olandese, Garnier, Martin Wagner). Gli



Eugène Hénard,  
Carrefour à giration



autori di questo secondo filone, sono quelli che in modo più significativo hanno tentato di travasare nelle reti infrastrutturali a servizio della città industriale, i valori qualitativi dello spazio pubblico, in continuità con la città pre-industriale. In particolare, l'attitudine al progetto integrato permea tutta la tradizione urbanistica olandese – al punto da far superare positivamente anche il passaggio tra “piano disegnato” (Berlage, Dudok) e “piano funzionale” (Cornelius van Eesteren). Questo passaggio si accompagna al progressivo dilatamento e alla specializzazione della maglia viaria principale (già con Berlage gli isolati urbani disegnano maglie di 50 m x 100 e fino a 200 m) per poi ampliarsi ancora, nelle espansioni del 1935 a causa del peso crescente assunto dalla mobilità automobilistica. In questo passaggio si assiste anche alla progressiva “apertura” degli isolati, influenzata dal dibattito interno al movimento moderno, che però non si traduce mai in una rottura programmatica con la città preesistente e neppure nella dispersione di unità abitative nel paesaggio, tanto da caratterizzare tale esperienza

come una variante della pianificazione razionalista sostanzialmente autonoma rispetto alla dottrina dei Ciam e alla Carta d'Atene.

c) *L'uso dei sistemi di mobilità come motivi ispiratori di proposte e modelli di riforma urbana "globale"* (Howard, Soria y Mata, Leonidov e Milijutin, Le Corbusier, Hilberseimer, Wright, gli Smithson). In realtà i modelli fondamentali a cui tutte le nuove teorie urbane fanno riferimento sono due: il modello lineare, che ha il suo prototipo nella proposta di Arturo Soria Y Mata per l'ampliamento di Madrid del 1882 e quello reticolare, di cui il "diagramma 7" di *Tomorrow. A peaceful path to real reform* di Ebenezer Howard (1898) rappresenta una prima ma già compiuta rappresentazione. Una sintesi dei due modelli è poi lo schema dei "tre insediamenti umani" proposto da Le Corbusier (1942): le città lineari industriali collegano, in un gioco di triangolazioni simile a quello immaginato da Arturo Soria, i poli della cultura, del commercio e del terziario (rappresentati dalle città radiocentriche esistenti, ristrutturare o ampliate secondo i principi della *ville radieuse*) e definiscono le maglie del territorio agricolo, sede degli insediamenti sparsi di terzo tipo (le "unità di sfruttamento agricolo"). Elaborata nei due anni successivi alla pubblicazione della Carta d'Atene, tale proposta costituisce la sua rappresentazione più esplicita e senza compromessi, tanto da evidenziarne chiaramente una delle principali contraddizioni di fondo: quella cioè tra un'idea "qualitativa" – continuamente ribadita – dello spazio aperto, naturale, fruibile senza soluzione di continuità, e l'assoluta specializzazione tecnologica e funzionale dei collegamenti, che, convogliando in modo univoco ogni spostamento dall'una all'altra delle zone destinate alle tre funzioni base (abitare, lavorare, ricrearsi), toglie di fatto ogni interesse a quello stesso spazio "intermedio", non riconducibile a nessuna delle funzioni suddette.

d) *L'interpretazione dell'infrastruttura come strumento di controllo progettuale della grande scala e architettura urbana* (progetti sudamericani di Le Corbusier e Josep Lluís Sert, Tange e i diversi filoni megastrutturali, Bakema e Van Der Broek, le grandi architetture dal Team Tena Gregotti).

Punto di partenza di questa ricerca sono gli edifici-autostrada ideati da Le Corbusier a cavallo degli anni Venti e Trenta per Rio de Janeiro, San Paolo del Brasile, Buenos Aires e Algeri.

Un esempio relativamente recente è il progetto di Vittorio Gregotti per l'Università della Calabria (1973) in cui si ripropone l'idea di un'edificio-infrastruttura sovrapposto al sistema orografico (qui è la valle dei Crati, presso Cosenza). Pur mantenendo uno sviluppo lineare tutt'altro che irrilevante (3200 m) si riduce però alla larghezza di un percorso pedonale attrezzato, teso fra uno snodo autostradale e una stazione-ferroviaria. L'impalcato metallico è "sorretto" dai blocchi a pianta quadrata dei ventuno dipartimenti universitari che, come gli edifici di Le Corbusier, assecondano le discontinuità altimetriche del terreno mantenendo costante la quota del percorso. Un segno in ogni caso molto netto, che inserisce l'architettura – nonostante la relativa esiguità dei volumi – in una dimensione di paesaggio.

Mentre si va esaurendo la fase di elaborazione teorica di modelli urbani la città "a misura dell'automobile", si assiste tra gli anni Cinquanta e Sessanta alla messa a punto di ipotesi empiriche d'intervento sulla città esistente assediata dal traffico, tra le quali spiccano i lavori di Lynch, Kahn, negli Stati Uniti, Cullen, e Buchanan in Gran Bretagna che presentano ancor oggi aspetti di attualità.

In Inghilterra, l'urbanista Colin Buchanan è incaricato nel 1962 dal governo inglese di studiare gli impatti della mobilità in relazione ai trend di crescita della motorizzazione privata e di formulare ipotesi d'intervento come base per impostare una politica nazionale di lungo periodo. Per la prima volta in modo diretto Buchanan formula il dubbio che debba essere il traffico ad adeguarsi alla città e non viceversa, o quanto meno che l'adattamento debba essere reciproco. Il risultato dello studio – pubblicato col titolo *Traffic in towns* – è la messa a punto di uno schema ripetibile a tutti i livelli di distribuzione, costituito da maglie chiuse, calibrate in funzione della "capacità di traffico" sostenibile dalle aree intercluse – le "stanze urbane" o "aree ambientali" – e perciò con caratteristiche differenti (numero di corsie, velocità di percorrenza) a seconda delle realtà urbane interessate. Il principio che il traffico debba essere subordinato alla qualità ambientale

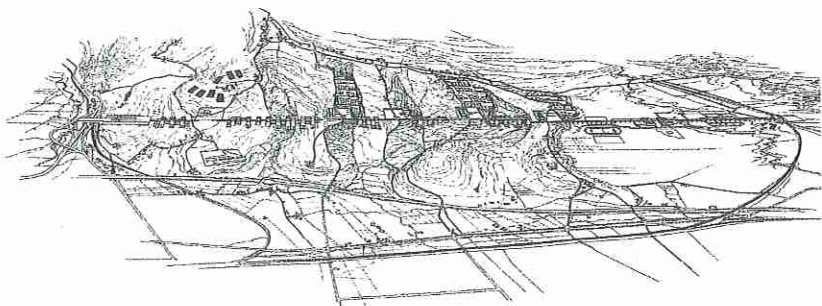
delle stanze urbane ha come implicazione l'individuazione di una soglia oltre la quale si presenta la seguente alternativa: o l'accessibilità dell'area da parte dei mezzi privati viene limitata; oppure si interviene per aumentare la capacità dell'area stessa, "per esempio realizzando garages per auto, che altrimenti verrebbero lasciate per strada; o forse riordinando l'area mediante la ricostruzione di edifici".

Gli elementi in gioco sono tre:

- la qualità ambientale, per cui si possono fissare degli standard inderogabili cui corrisponde una certa capacità massima di traffico;
- il livello di accessibilità, da contenere entro la soglia di capacità;
- le risorse economiche che si è disposti a investire per modifiche strutturali all'interno di un'area ambientale, finalizzate ad aumentarne la capacità (senza ridurre ovviamente lo standard ambientale).

Dal modello di Buchanan derivano gli schemi di distribuzione di molte *new town* inglesi degli anni '60-'70. Inoltre, la nozione di "area ambientale" è alla base di tutti gli studi e delle esperienze successive di aree a traffico limitato o a "priorità pedonale".

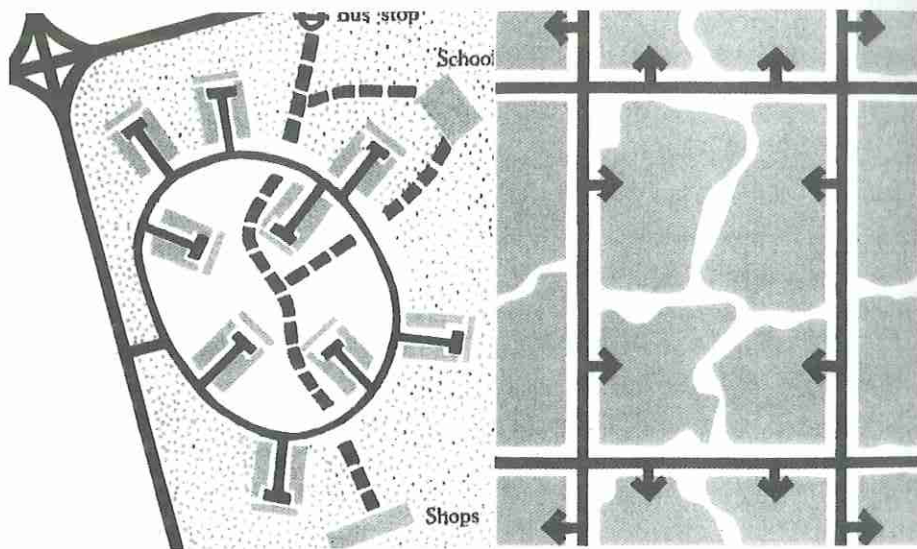
Vittorio Gregotti,  
Università della Calabria (1973).





Di questa famiglia fanno parte anche i cosiddetti *Transit-oriented developments* (TOD) teorizzati negli Stati Uniti dal New Urbanism, insediamenti a carattere misto dimensionati in funzione della loro percorribilità pedonale e “agganciati” a una rete di trasporto pubblico in sede propria. Questo aspetto, che li distingue dai modelli precedenti *auto-oriented* (anche se, ovviamente, la presenza del servizio pubblico non sostituisce tout-court la maglia viaria) conferma comunque il principio fondamentale delle “stanze urbane”, ovvero la stretta relazione stabilita fra l’organizzazione di un sistema di collegamenti efficiente e la qualità ambientale delle aree servite, garantita dalla limitazione del traffico veicolare.

Colin Buchanan:  
il principio delle “stanze urbane”  
e schema di distribuzione tipo  
(da *Traffic in Town*, 1963).



## 2. Le condizioni attuali

L'evoluzione tecnologica dei mezzi di trasporto – dall'automobile ai treni veloci, allo sviluppo dell'aviazione civile – e poi quella dei mezzi di comunicazione a distanza – dal telegrafo a internet – ha notevolmente aumentato il raggio d'azione degli spostamenti individuali e ridotto l'“attrito della distanza” ovvero i vincoli alla localizzazione di determinate attività sul territorio. Nella scala di valori della società contemporanea, che ha il suo riflesso fisico nell'organizzazione del territorio, la comunicazione sembra avere il sopravvento sul senso di appartenenza, l'accessibilità ha messo in secondo piano la prossimità, la mobilità prevale sulla permanenza.

Cosicché a livello spaziale, i segni della mobilità sono quelli che maggiormente caratterizzano la nostra epoca, mentre gli insediamenti sembrano essersi dissolti nel territorio, con modalità sia pure diverse, in Lombardia come nella regione parigina o nel deserto del Nevada.

Il paradosso è che quanto più la mobilità è diventata un valore, una necessità, un paradigma della società contemporanea, tanto più essa sembra svuotarsi di significati propri, riducendosi a una pura funzione temporale, a un link. Ripensare gli spazi della mobilità può allora diventare un modo, pertinente alla natura dei problemi, “di ‘civilizzare’ la città contemporanea, di riflettere sui valori sociali e politici dello spazio pubblico a fronte della ‘metropolizzazione’ dei territori” (Duguet, 2002).

Vi è poi la questione ambientale ed energetica e l'esigenza di reimpostare le modalità di sviluppo economico e insediativo secondo criteri di sostenibilità. Nel 1994, ad Aalborg, in Danimarca, i paesi membri dell'Unione sottoscrivono una Carta delle città europee per uno sviluppo durevole e sostenibile, in cui si legge quanto segue: “È divenuto ormai imperativo per una città sostenibile ridurre la mobilità forzata e smettere di promuovere e sostenere l'uso superfluo di veicoli a motore. Sarà data priorità a mezzi di trasporto ecologicamente compatibili (in particolare per quanto riguarda gli spostamenti a piedi, in bicicletta e mediante mezzi pubblici) e sarà al centro degli sforzi di pianificazione la realizzazione di una combinazione di tali mezzi. I mezzi di trasporto individuali dovrebbero avere nelle città solo una

funzione ausiliaria per facilitare l'accesso ai servizi locali e mantenere le attività economiche della città". Quello che emerge dalla lettura della Carta di Aalborg e dall'esperienza dei paesi che l'hanno ispirata o che poi ne hanno applicato con maggior determinazione i principi, è che, se si vuole traguardare la mobilità urbana nell'orizzonte della città sostenibile, occorre innanzitutto, come dicevamo all'inizio, superare l'approccio tradizionale per settori a favore di una visione complessa e integrata della città e del territorio – e quindi poi di un *modus operandi* improntato all'interdisciplinarietà e con una forte regia pubblica. La parola chiave – spesso abusata, come d'altra parte "sostenibilità" – è appunto "integrazione". A vari livelli:

- integrazione fra tutte le politiche che hanno effetti sull'uso del territorio, a cominciare ovviamente dal coordinamento fra pianificazione generale e pianificazione dei trasporti – il modello TOD è indubbiamente un tentativo in questa direzione.
- intermodalità, ovvero integrazione "orizzontale" tra le diverse forme di mobilità pubblica e privata;
- integrazione strettissima, in particolare, tra le forme "più sostenibili" – il trasporto pubblico e le forme di circolazione elementare – in modo che possano rappresentare insieme un'alternativa credibile all'automobile e presentarsi ai cittadini come proposta complessiva d'un modo diverso di vivere e circolare in città.

Tutti e tre i livelli d'integrazione hanno bisogno di una stretta continuità fra programmazione strategica, pianificazione operativa e progettazione degli interventi, per poi materializzarsi nell'integrazione e nella continuità fisica tra spazi pubblici e tracciati.

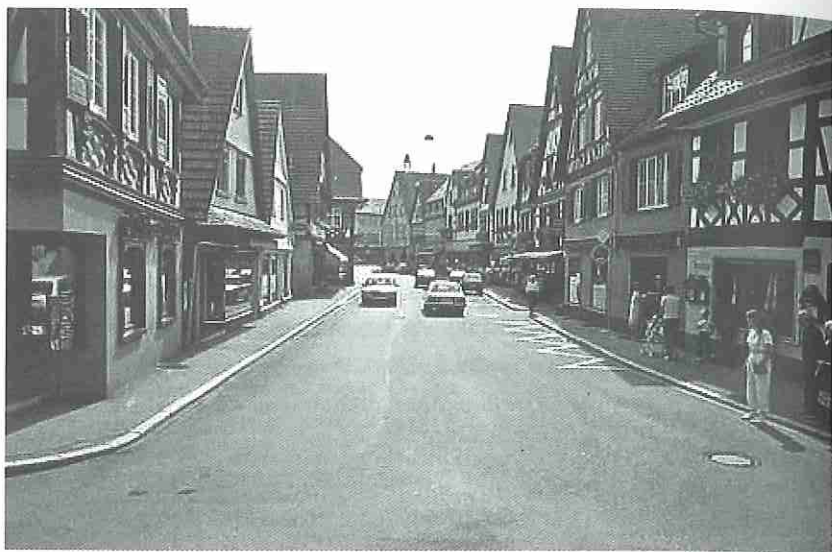
### **3. Progetti di mobilità "a rendimento sociale"**

Questa terza parte della comunicazione affronta in modo specifico il tema della qualità spaziale delle infrastrutture, attraverso un bilancio di esperienze significative che si sono realizzate in Europa, in cui il tema della mobilità è

stato assunto come strumento di rigenerazione della città e del territorio. Il percorso di lettura proposto parte dal recupero del valore conviviale della strada ordinaria per poi esplorare la possibilità di estenderne i principi a infrastrutture di rango superiore e a modalità di trasporto differenti.

**L'intervento nella città consolidata: traffic calming  
e circulation douce**

Sul piano operativo, il recupero come spazio pubblico del sistema connettivo della città consolidata è un obiettivo difficilmente raggiungibile senza interventi di riorganizzazione, limitazione e scoraggiamento del traffico automobilistico. I problemi che si pongono riguardano allora, da un lato, il livello di restrizione da imporre alla mobilità privata e le modalità per renderla effettiva, dall'altro il grado e il tipo di accessibilità da realizzare in alternativa nelle zone interessate. Una lezione molto interessante, in questo campo, viene dai Paesi Bassi. La città di Delft può essere considerata la patria della moderazione del traffico. Qui viene infatti messo a punto, già alla fine degli anni Sessanta, un modello di spazio urbano – il *woonerf* – avente come obiettivo quello di restituire spessore sociale alle strade dei quartieri residenziali a bassa densità, con particolare riguardo all'utenza "debole" (bambini, anziani, genitori con carrozzine, etc.). Tale priorità mette in secondo piano, senza impedirlo, l'uso circolatorio della strada, attraverso una riprogettazione della sede tale che, da un lato, i veicoli siano obbligati a procedere a velocità estremamente contenute, e, dall'altro, gli automobilisti siano indotti psicologicamente a sentirsi ospiti e non protagonisti di quello spazio. I materiali del *woonerf* non sono quindi, se non subordinatamente, cartelli stradali e dissuasori, ma tipi di pavimentazioni, disegni a terra che rendano evidenti i punti di soglia fra il *traffic world* e il *social world* e la combinazione di spazi per il gioco, parcheggi, sedute, illuminazione, alberi; coerentemente, una delle regole fondamentali inserita nella normativa statale del 1976 che definisce gli standard per la progettazione delle "corti residenziali" stabilisce che "Si deve evitare lo schema della strada divisa in marciapiedi e carreggiata". I *woonerf* sono ormai un dato acquisito nel *town planning* olandese (ad oggi ne sono stati realizzati oltre 7000) e in altri paesi nordeuropei, prima fra



Una delle prime applicazioni del principio del woonert  
in una strada residenziale di Delft (1969).

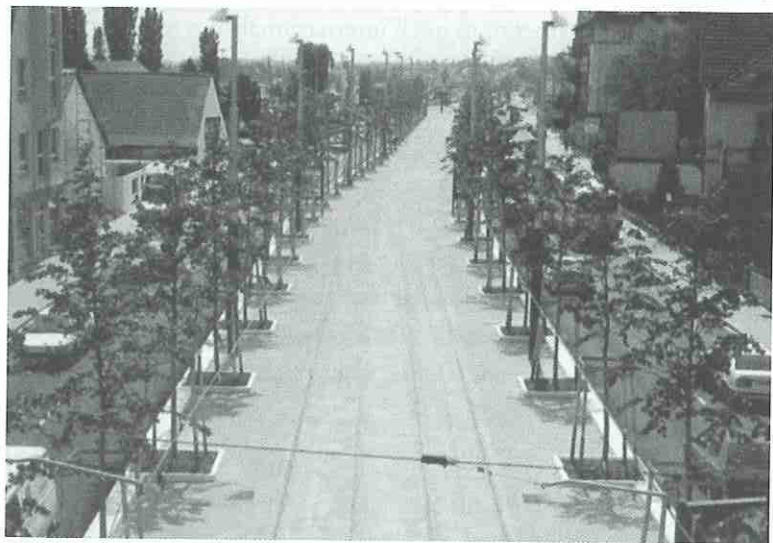
tutte la Germania, che ne ha esteso il concetto dalle aree residenziali a bassa densità a sottosistemi urbani più ampi e relativamente densi attraverso le cosiddette "Tempo 30" o "Zone 30". Le "Zone 30" sono state istituite in Germania e di rimbalzo in Olanda con leggi nazionali nel 1980. Seguono la Svizzera (1989), la Francia (1990) e la Gran Bretagna (1992). In Italia compaiono col nome di "isole ambientali" (in omaggio alle "aree ambientali" di Buchanan?) nelle direttive per la redazione dei Piani Urbani del Traffico (1995) e nel 1996 viene introdotto l'apposito cartello stradale nel Regolamento di attuazione del Codice della strada.

### Rondas e boulevards

Il passaggio dalla dimensione di vicinato alla città nel suo complesso corrisponde a un salto di scala che si traduce, nell'ottica del "rendimento sociale", nel recupero, sia in Francia, sia in Spagna, di forme storiche di viabilità urbana, ovvero nel superamento di quell'internazionalismo tecnicistico che ha disseminato il mondo di infrastrutture autoreferenziali, sovrapposte in modo indifferente al territorio. Così come i modelli originali, i nuovi *boulevard* e *passeig* sono basati su un principio di ripartizione orizzontale dello spazio stradale. Questo viene suddiviso in fasce destinate al traffico meccanizzato, al movimento e alla sosta dei pedoni, eventualmente al parcheggio, alla circolazione dei mezzi pubblici e alle piste ciclabili, nonché a sistemazioni di tipo paesaggistico. La diversa ampiezza e modalità di aggregazione delle fasce rende il modello estremamente adattabile a diverse condizioni di traffico e di struttura urbana, come evidenziano numerosi esempi.

In Francia il ritorno del boulevard è legato a diversi fattori:

- una serie di programmi ministeriali iniziano a occuparsi del rapporto fra strada e città, individuando nel progetto infrastrutturale un possibile strumento per intervenire negli spazi degradati delle banlieu;
- il successo delle tramvie moderne, sull'esempio di quella di Strasburgo, che dalla metà degli anni Ottanta si diffondono in tutto il paese e poi nel resto d'Europa, obbligando a riprogettare gli spazi stradali in cui si inseriscono;



Una strada alla periferia di Strasburgo, trasformata in boulevard contestualmente alla costruzione della linea A della tranvia (A. Peter, 1992).

■ la riqualificazione degli Champs Elisée a Parigi (su progetto di Bernard Huet, 1989-1993) – ultimo intervento in ordine di tempo, ma non per questo meno impegnativo, anche dal punto di vista finanziario, dei grand travaux promossi dalla presidenza Mitterrand.

In Spagna, il punto di svolta è rappresentato dall'esperienza di Barcellona. Nel 1984 l'ufficio urbanistico guidato da Oriol Bohigas organizza un seminario nel sobborgo di Serrià al quale partecipano rappresentanti politici, architetti e ingegneri e da cui escono la geografia e i criteri generali del Plà de vias, poi varato da Joan Busquets, successore di Bohigas, nel 1987. Anche a fronte delle stime di aumento della mobilità privata nell'area metropolitana barcellonese, evidenziate soprattutto dai rappresentanti degli ingegneri, si afferma in quell'occasione la nozione di "rendimento sociale" della strada quale parametro da considerare con pari dignità rispetto a quelli trasportistici nella definizione delle caratteristiche tecnico-spaziali dei nuovi interventi di urbanizzazione: l'idea cioè che, a qualunque livello di circolazione, l'infrastruttura debba anche svolgere un ruolo di servizio locale come supporto di funzioni diverse. L'applicazione di questo principio ha dato origine a una gamma vastissima di soluzioni progettuali, dalla riqualificazione di Via Julia, al Carrer Prim, alla Via Parc.

L'opera più impegnativa è comunque il sistema anulare di "centurones", che si compone di due "rondas": quella del Dalt e quella "litorale", dalla capacità differenziata in relazione alle diverse sollecitazioni funzionali determinate dall'intorno: flussi in entrata dalla rete regionale, capacità della rete locale, possibilità di assorbire parte dei traffici inter-quartiere. Ciò determina già un'articolazione del programma settoriale, che non punta quindi, astrattamente, alla "massima capacità possibile", ma a quella compatibile con il sistema urbano.

A partire da questa distinzione, la strada prende corpo come una struttura doppia: al centro le corsie di scorrimento veloce raccordate al sistema regionale (con i propri standard, commisurati, anche in questo caso, a una velocità di 80 km/h), ai lati vie semaforizzate interconnesse alla viabilità urbana. Lungo la ronda del Dalt tali elementi si combinano spazial-





Via Julia a Barcellona: la strada prima e dopo la ristrutturazione (B. de Sola Susperregui, 1961-1985).

mente secondo quattro modalità, in relazione alla morfologia urbana e allo spazio disponibile:

- tutte le corsie complanari (solo quando la natura del terreno non consente alcuna delle altre soluzioni);
- le corsie veloci in trincea e quelle laterali alla quota urbana;
- le strade laterali che sormontano a sbalzo la trincea in cui si trovano le corsie veloci;
- la trincea coperta da una soletta di cemento.

La sezione dell'infrastruttura, tratto per tratto, dipende però anche da altre variabili: presenza o meno di fasce alberate laterali o centrali; uso della so-



Moll de la Fusta (Ronda Litoral) a Barcellona:  
esempio di integrazione fra infrastrutturale e spazi pubblici  
(M. de Solà Morales, 1985-1987).

letta di copertura come spazio di circolazione, parcheggio, area a verde; articolazione della soletta su uno o due piani; creazione di edifici pubblici "a ponte" al di sopra della trincea, definizione morfologica dei margini della carreggiata centrale, collocazione di passerelle ciclo-pedonali etc.; essa incorpora infine la sistemazione delle aree libere limitrofe al tracciato, la cui ubicazione influenza a loro volta quella degli attraversamenti, dei raccordi fra i livelli di traffico, dell'uso delle solette.

#### **Spazi intercities: la mobilità come progetto di paesaggio**

Il salto successivo, nella dimensione dei collegamenti, è quello delle lunghe percorrenze, delle grandi direttrici territoriali (stradali e ferroviarie).

A cosa può corrispondere, a questa scala, l'idea del rendimento sociale? La risposta è nello slittamento dalla nozione di "spazio pubblico" a quella di "paesaggio", di un paesaggio fruibile – fisicamente o percettivamente; e quindi dal "progetto urbano" al "progetto di paesaggio", dal "townscape" al "landscape". In area francese l'idea di una contiguità concettuale tra spazio pubblico e paesaggio è molto forte. L'introduzione di elementi di paesaggio all'interno del tessuto urbano – con i boulevard – è in effetti un'invenzione francese, così come, viceversa, l'estensione del concetto di parco a situazioni marcatamente artificiali – pensiamo ad esempio al Parc de la Villette. Il tema dell'inserimento di un'infrastruttura della mobilità nel contesto territoriale, può essere trattato da due punti di vista:

- il punto di vista "permanente", l'intervento si inserisce nel paesaggio ed entra a farne parte;
- il punto di vista "mobile", ovvero dell'infrastruttura come veicolo di conoscenza del paesaggio da parte del viaggiatore.

Nel corso degli anni Ottanta il Ministero francese delle infrastrutture istituì una commissione – *Paysage et environnement* – coordinata dall'architetto del paesaggio Bernard Lassus, che mette a punto una strategia proprio per conciliare questi due punti di vista, solitamente antagonisti: ovvero, da un lato, quello di chi usa una grande infrastruttura territoriale e, dall'altro, quello di chi abita i territori attraversati e la subisce. Tale strategia si impernia su due concetti base, teorizzati dallo stesso Lassus: l'idea dell'"autostrada belvedere" e quella degli spazi di sosta come "luoghi intermedi".

Secondo Lassus l'autostrada dev'essere concepita come un belvedere mobile - veicolo di conoscenza del paesaggio nazionale sia per i cittadini francesi che per i turisti. Il progetto di paesaggio diventa quindi il modo con cui i territori si presentano al viaggiatore. L'idea è che l'autostrada non attraversi, ma passi per il territorio. Le sistemazioni dovranno confermare e rafforzare quindi le sue caratteristiche strutturali, prolungando l'organizzazione della vegetazione locale quanto più possibile nelle vicinanze del tracciato e sostituendo all'immagine artificiale delle scarpate la rimodellazione



Progetto di paysagément di Bernard Lassus  
di un tratto dell'autostrada A85 Angers-Tour

del terreno secondo curve di livello non generate direttamente dalle geometrie "pure" del nuovo manufatto. Da evitare in ogni caso soluzioni *standard*, come ad esempio la creazione di cortine alberate continue lungo i lati della strada, il cui unico risultato è quello di accentuarne l'effetto barriera e di impedire la percezione dell'intorno da parte del viaggiatore.

In quest'ottica, l'area di sosta assume il ruolo di suggerire al viaggiatore un ulteriore livello di lettura del territorio in cui più o meno casualmente si trova e "di suscitare l'interrogativo su cosa si estende al di là dell'orizzonte".

Essa si distacca così dal nastro autostradale per addentrarsi (sia pur di poco) nel territorio e strutturarsi come una sorta di "giardino fra autostrada e *pays*", luogo intermedio che partecipa dell'essenza di entrambe le situazioni, senza identificarsi esattamente né con l'una né con l'altra.

Due aree di sosta progettate da Lassus esemplificano efficacemente questo tipo di approccio: Nîmes-Caissargues e Crazannes, presso Saintes.

Anche alla grande scala vale il principio di ripartizione che, a livello urbano, sancisce l'abbandono della "sezione tipo" come figura generatrice, per estrusione orizzontale, dell'infrastruttura. La possibilità di attribuire un rendimento sociale all'intervento infrastrutturale – nei termini che abbiamo detto di riappropriazione di un rapporto col paesaggio e di una riconquistata qualità del viaggio in termini di esperienza – è quindi subordinata alla possibilità materiale di disporre di uno spazio sufficiente da suddividere tra zone destinate al trasporto e fasce adiacenti di ampiezza variabile, in cui dispiegare il progetto di *paysagement*, in funzione sia dell'"ancoraggio" dell'infrastruttura stessa al territorio, sia dell'"allestimento" del quadro percettivo del viaggiatore.

Questo doppio livello, che rimanda comunque ad una sintesi progettuale unitaria (infrastruttura-architettura-paesaggio), è un modo per riprodurre alla scala vasta del territorio l'idea del percorso come oggetto e veicolo d'informazione (da "dentro" e da "fuori"), che in ambito urbano lo qualifica appunto come "spazio pubblico". Ed è uno dei modi – in qualche misura complementare ai dispositivi fisici di superamento trasversale: cavalcavia, viadotti, etc. – per "permeabilizzare" l'infrastruttura, renderla dialogante col contesto, in antitesi alla "cultura dell'attraversamento".

Area di sosta presso le cave romane  
di Crazanues lungo l'autostrada A837 Saintes-Rochefort  
(B. Lassus, 1993-1997).

