



TESI  
SCIENZE TECNOLOGICHE

1. Gabriele Paolinelli, *La frammentazione del paesaggio periurbano. Criteri progettuali per la riqualificazione della piana di Firenze*, 2003
2. Enrica Dall'Ara, *Costruire per temi i paesaggi? Esiti spaziali della semantica nei parchi tematici europei*, 2004
3. Maristella Storti, *Il paesaggio storico nelle Cinque Terre: Individuazione di regole per azioni di progetto condivise*, 2004
4. Massimo Carta, *Progetti di territorio. La costruzione di nuove tecniche di rappresentazione nei Sistemi Informativi Territoriali*, 2005

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE – FACOLTÀ DI ARCHITETTURA



**DOTTORATO DI RICERCA IN PROGETTAZIONE PAESISTICA**

**Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del territorio**

coordinatore prof. Giulio G. Rizzo



## **Disegnare linee nel paesaggio**

Metodologie di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie

Ricerca di Emanuela Morelli

Tutor

prof. Giulio G. Rizzo (Università di Firenze)

Co-tutor

prof. Guido Ferrara (Università di Firenze)

Settembre 2004

Disegnare linee nel paesaggio : metodologie di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie / Emanuela Morelli. – Firenze : Firenze university press, 2005.

(Tesi. Scienze Tecnologiche, 5)

Stampa a richiesta disponibile su <http://epress.unifi.it>

ISBN 88-8453- 293-0 (online)

ISBN 88-8453-294-9 (print)

711 (ed. 20)

Architettura del paesaggio

© 2005 Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze

Firenze University Press

Borgo Albizi, 28

50122 Firenze, Italy

<http://epress.unifi.it/>

*Printed in Italy*

I nostri occhi non ci separano dal mondo ma lo uniscono a noi. Abbandoniamo la semplicità della separazione e diamo all'unità ciò che le spetta. Abbandoniamo l'automutilazione che è stata la nostra via e diamo espressione alla potenziale armonia dell'uomo-natura. In questo mondo c'è grande abbondanza di tutto: per mantenere la nostra promessa abbiamo bisogno solo di avere per la natura quel rispetto che nasce dalla comprensione. L'uomo è quell'unica creatura consapevole che può percepire ed esprimere. Egli deve diventare il custode della biosfera. Per fare questo, deve progettare con la natura.

Ian L. McHarg, *Progettare con la natura*, 1969.

Questa ricerca ha subito i benefici di un vivace e fervente ambiente quale quello del Dottorato di Ricerca in Progettazione Paesistica, in cui ho potuto concretizzare un interessante confronto scientifico e culturale. Ringrazio quindi con affetto tutti i miei colleghi Adele, Andrea, Alessandra, Anna, Claudia B., Claudia C., Enrica, Francesca, Gabriele, Giorgio, Luigi, Maristella, Michela, Michele, Paola, Sabrina, Silvia, Simona, Tessa, Yuritza, e tutti i professori componenti il Collegio dei docenti. Un particolare ringraziamento è indirizzato a coloro con cui ho maggiormente condiviso questa esperienza: le mie colleghe e care amiche Antonella Valentini e Laura Ferrari, il coordinatore del dottorato, nonché tutor della presente ricerca, Giulio G. Rizzo e il cotutor Guido Ferrara.

Un sentito ringraziamento è rivolto a Paolo L. Bürgi, Florin Florineth, Richard T. T. Forman, Bernard Lassus e Bernard Schwery per la disponibilità e per il loro contributo concreto allo sviluppo scientifico di questa tesi di dottorato. Ringrazio in particolare Richard T. T. Forman che mi ha fatto dono di una preziosa prefazione.

Tutta la mia gratitudine è rivolta anche a coloro che hanno contribuito in modo diverso allo sviluppo del presente studio. Tra questi ricordo con piacere Francesco Alberti, Gabriele Basilico, Fabrizio Darmanin, Barbara Frequenti, Paolo Grossoni, Christine Hogane del Westchester County Archives, la Island Press, Lirio Maggio, Christopher Marston del National Park Service – Historic American Engineering Record, la Muzzio editore, Anna e Giovanni Porcinai, Michele Perruche e Marie Suzanne Roussel-Laussat della Direction des Routes du Ministère de l'Équipement (Francia), Rosetta Raghianti e Francesca Tomassoni.

Un affettuoso grazie ai miei genitori e alla piccola Emma.

Un ringraziamento speciale è invece dedicato a Luca, a cui dedico questo libro, che con infinita pazienza e sentito incoraggiamento mi ha accompagnato in questa ennesima esperienza.

*a Luca*





# INDICE

## Prefazione di Richard T. T. Forman

### Premessa

<b>FINALITÀ, OBIETTIVI E METODO DI STUDIO</b>	pag. 3
<i>Il soggetto dello studio</i>	pag. 3
<i>Metodo e struttura della ricerca</i>	pag. 5

### Parte prima.

#### L'INFRASTRUTTURA NEL PAESAGGIO

<b>QUALE DEFINIZIONE PER IL PROGETTO PAESISTICO?</b>	pag. 11
<i>Infrastrutture e sistemi a rete</i>	pag. 12
<i>Le grandi infrastrutture viarie</i>	pag. 15
<i>Autostrada: iconema del paesaggio contemporaneo?</i>	pag. 22
<b>LA NATURA DEL PROBLEMA</b>	pag. 31
<i>Origini e cause del problema che lega il rapporto infrastruttura/paesaggio</i>	pag. 31
<i>Quale filosofia per il progetto?</i>	pag. 36

### Parte seconda

#### IL SEGNO DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE NEL PAESAGGIO: MUTAZIONE E METODI

<b>IL RUOLO DELLE STRADE NEL PAESAGGIO: LE ORIGINI</b>	pag. 43
<i>Prima delle macchine</i>	pag. 44
<b>LE PRIME STRADE A SCORRIMENTO VELOCE: PARKWAYS, AUTOSTRADE E AUTOBAHNEN</b>	pag. 51
<i>Le parkways americane</i>	pag. 52
<i>Le autostrade italiane degli anni Trenta</i>	pag. 58
<i>Le autobahnen tedesche</i>	pag. 63
<b>GLI ANNI DELLE PROFONDE TRASFORMAZIONI</b>	pag. 69
<i>Strade "senza" paesaggio</i>	pag. 70
<i>I contributi letterari</i>	pag. 73
<i>L'Italia del dopoguerra</i>	pag. 78
<b>PAESAGGI AUTOSTRADALI CONTEMPORANEI</b>	pag. 81
<i>Autoroute et paysages</i>	pag. 82
<i>Infrastrutture lineari: i nuovi paesaggi lungo i percorsi del TGV</i>	pag. 96
<i>La questione ecologica</i>	pag. 100
<i>Autostrade e margini urbani</i>	pag. 103
<i>A Room with view: per un'estetica della mobilità</i>	pag. 109
<i>I progetti di paesaggio nelle infrastrutture italiane</i>	pag. 112

<b>PRINCIPI E METODI PER IL PROGETTO DI PAESAGGIO</b>	pag. 117
<i>La scelta dei casi studio</i>	pag. 117
<i>La struttura della scheda</i>	pag. 118
<b>LE SCHEDE: TEORIE E SPERIMENTAZIONI</b>	pag. 119
<i>Le teorie 1. The view from the road</i>	pag. 121
<i>Le teorie 2. Un passo avanti (Progettare con la natura)</i>	pag. 133
<i>Le teorie 3. Autoroute et paysages</i>	pag. 145
<i>Le teorie 4. Road Ecology. Science and solutions</i>	pag. 157
<i>Le sperimentazioni 1. Bronx River Parkway</i>	pag. 175
<i>Le sperimentazioni 2. Autostrada N2 Chiasso-San Gottardo</i>	pag. 191
<i>Le sperimentazioni 3. Autostrada del Brennero</i>	pag. 201
<i>Le sperimentazioni 4. Le aree di sosta di Bernard Lassus</i>	pag. 219
<i>Le sperimentazioni 5. A9 Autoroute du Rhône</i>	pag. 233

### **Parte terza**

#### **PER UNA METODOLOGIA DI PROGETTAZIONE PAESISTICA DELLE GRANDI INFRASTRUTTURE VIARIE**

<b>APPUNTI PER UN METODO</b>	pag. 255
<i>I contributi dei casi-studio</i>	pag. 255
<b>IL PROGETTO PAESISTICO</b>	pag. 259
<i>La filosofia: oltre la visione monobiettivo</i>	pag. 259
<i>Disegnare linee nel paesaggio</i>	pag. 261
- <i>Decidere</i>	pag. 265
- <i>Disegnare</i>	pag. 271
- <i>Comprendere (trasformare)</i>	pag. 279
- <i>Comprendere (connettere)</i>	pag. 287
- <i>Comprendere (raccontare)</i>	pag. 293
- <i>Strumenti e Risorse</i>	pag. 299
<b>QUALI SCENARI FUTURI?</b>	pag. 303
<i>Nuove strade, nuovi paesaggi.</i>	pag. 303

#### **Riferimenti iconografici, bibliografia, siti internet.**

<b>RIFERIMENTI ICONOGRAFICI</b>	pag. 309
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	pag. 313
<b>SITI INTERNET</b>	pag. 325

## FOREWORD

Major highways appear as powerful concentrated channels of movement. For example, in the USA they represent just over 1% of the public road network but carry 23% of the vehicular travel. Equally important, highways are long wide structures connected in net form. The network encloses cells within which people and wildlife are often constricted and impacted.

Highways are major sources of noise and pollutants. These in turn create relatively inhospitable avoidance zones alongside. Also, major highways are significant barriers against movement across the land by walkers and wildlife. They are dangerous to cross, as illustrated by traffic accidents and animal roadkills. Indeed, after being introduced to a landscape the major highway is typically divorced from it.

The recently emerged "road ecology," illustrated by six foci, addresses these issues:

1. Wildlife populations and biodiversity are significantly affected by landscape fragmentation related to roads, and diverse road-crossing mitigation structures are used to improve wildlife movement and habitat connectivity.
2. Traffic noise/disturbance creates a wide zone avoided by sensitive birds and other species, which is of reduced value for nature conservation.
3. The huge total area devoted to roadsides contains invasive species and yet-to-be-surveyed rare species, an area for which woody and variegated vegetation could serve many societal values.
4. A cornucopia of pollutants is swept by wind and washed by rainwater into streams, lakes and other water bodies, where fish and aquatic ecosystems are degraded.

## PRESENTAZIONE

*Le principali autostrade si presentano come potenti e concentrati sistemi di movimento. Per esempio, negli USA rappresentano poco più dell'1% della rete pubblica stradale ma convogliano il 23% del traffico veicolare. Cosa ugualmente importante, le autostrade sono lunghe ed ampie strutture connesse in forma di rete. La rete racchiude unità all'interno delle quali le persone e la fauna selvatica sono spesso costrette e forzate.*

*Le autostrade sono grandi fonti di rumore e di sostanze inquinanti e al loro margine creano aree relativamente inospitali. Inoltre, sono ostacoli significativi alla circolazione degli esseri umani e della fauna selvatica che attraversano il territorio. Esse sono pericolose da attraversare come dimostrato dagli incidenti stradali e dall'uccisione di animali. In effetti, subito dopo essere state introdotte nel paesaggio le principali autostrade ne risultano immediatamente separate.*

*L' "ecologia della strada", recentemente affermata, illustrata in sei punti, affronta le seguenti questioni.*

1. *La fauna selvatica e la biodiversità sono significativamente influenzate dalla frammentazione del paesaggio causata dalle strade e varie strutture di attraversamento vengono impiegate per facilitare la mobilità della fauna e la connessione tra gli habitat.*
2. *I rumori derivanti dal traffico creano un'ampia zona evitata dagli uccelli e da altre specie, ciò nuoce alla conservazione del patrimonio naturale.*
3. *Le ampie aree a margine contengono specie invasive e tuttavia specie rare non ancora censite, queste aree sistemate con vegetazione boschiva o in modi diversi potrebbero risultare utili a molti fini sociali.*
4. *Una grande quantità di sostanze inquinanti è spazzata dal vento e portata dalle piogge nei fiumi, nei laghi e negli altri corsi d'acqua*

5. The road effect-zone, over which ecological effects are significant, integrates the engineer's and ecologist's perspectives as a basis for transportation planning.

6. The form of the road network in a landscape is a keystone for overall ecological conditions, for planning road construction and removal, and for sustainable transportation.

Of particular importance to this book are woody and variegated roadsides. In many places woody vegetation covering roadsides provides more benefits than shortcomings. Moreover, variegated roadsides along a road or network can provide a richness of functions, as well as visual enrichment, for society.

Most highways are at ground level, though some are raised or sunken (or between soil berms). Raised highways are beneficial for hydrology (groundwater and floodwater flows), wildlife movement, and walkers, but pose problems of noise propagation and visual intrusion. Sunken/bermed highways, in contrast, propagate less noise and are visually unobtrusive, but pose problems to hydrologic flows and the movement of walkers and wildlife. Chemical pollutants from raised highways are spread over a large area, whereas along sunken/bermed highways pollutants may be concentrated and more easily treated. In all cases some mitigation is possible. A landscape and road network perspective is important in determining locations for the three basic highway types.

The book in your hand introduces many of the preceding points but goes far beyond. It articulates a strong multidimensional view of the linkage between the major highway or railway and the broad landscape. The author reveals an intriguing sequence of perspectives and solutions, both for highway construction and mitigation. Theory is identified based on key thinkers (such as Lynch,

*dove i pesci e gli ecosistemi acquatici subiscono un degrado.*

*5. La zona influenzata dalla strada, nella quale i danni ecologici sono significativi, necessita di una sinergia tra la prospettiva dell'ingegnere e quella dell'ecologo come base per una programmazione dei trasporti.*

*6. La forma della rete stradale nel territorio è una chiave determinante per le condizioni ecologiche complessive, per la pianificazione delle strade da realizzare e/o da rimuovere per un sistema di trasporto sostenibile.*

*In questo libro rivestono particolare importanza i diversi modi di concepire le aree a margine delle autostrade. In molti casi il manto boscoso che ricopre tali aree apporta più benefici che danni. Inoltre, le aree a margine possono svolgere una ricchezza di funzioni, fra le quali offrire un arricchimento visuale, per la società.*

*La maggior parte delle autostrade sono a raso, sebbene alcune siano sopraelevate o interrato (o in trincea). Quelle sopraelevate presentano vantaggi per la continuità dei flussi delle acque (reticolo idrografico superficiale e inondazioni), per il movimento della fauna selvatica e delle persone, ma pongono problemi di acustica e di impatto visivo. Le autostrade interrate e in trincea, al contrario, diffondono meno rumore e sono visivamente meno invasive, ma rappresentano un problema per lo scorrimento delle acque e per il movimento degli esseri umani e degli animali. L'inquinamento chimico derivante dalle autostrade sopraelevate si diffonde su una vasta area, mentre quello derivante dalle autostrade interrate o in trincea può essere controllato e trattato più facilmente: in ogni caso qualche rimedio è possibile. Una prospettiva paesaggistica e dell'intera rete stradale è importante per determinare la collocazione dei tre tipi di autostrade. Questo libro affronta molti dei punti precedentemente indicati ma va ben oltre.*

*Esponde una forte visione multidimensionale del rapporto fra le infrastrutture e il paesaggio. L'autrice presenta una interessante sequenza di prospettive e soluzioni, sia per la costruzione*

McHarg, and Lassus) and the early parkway movement (e.g., Bronx River Parkway, New York), plus a series of recent impressive highway projects (in Italy, France, Switzerland, and Austria).

Major highways are big, powerful, and visible...rarely hidden in the background. The author emphasizes that landscape design and highway design reflect culture, and can fit tightly together. Philosophically, highway design could in essence be economically driven engineering with the landscape added as decoration. In contrast, the author makes a compelling case for accomplishing multiple values in highway design. This is not just handwaving. Theory and principles are stated. A method of analysis is highlighted. Simple clear diagrams and statements elucidate the argument. The specific societal values to incorporate are pinpointed. And the steps to better highway and landscape design are clearly outlined. Enrichment awaits the reader.

This work emanates from the impressive Italian landscape architecture program and faculty of architecture at the Università degli Studi di Firenze. It nicely illustrates how important landscape architects can be to society. The author, Dott. Emanuela Morelli, emerges as thoughtful, articulate, passionate, creative, and widely read.

The transportation community, landscape architects, environmental scientists, and land-use planners will find much of use in these pages. In short, this is a rare and much-needed broad view of big highways in the landscapes around us.

*di autostrade che per la riduzione del loro impatto. La teoria si basa sul pensiero di studiosi fondamentali (come Lynch, McHarg, and Lassus) e sulle prime esperienze del Parkway movement (per esempio Bronx River Parkway, New York) oltre a una serie di significativi recenti progetti autostradali (in Italia, Francia, Svizzera e Austria).*

*Le principali autostrade sono grandi, poderose e visibili... raramente in secondo piano. L'autrice sottolinea che la progettazione del paesaggio e la progettazione delle autostrade riflettono un atteggiamento culturale e che possono coesistere. Filosoficamente la progettazione delle autostrade è un'opera di ingegneria dettata da fini economici e in cui il paesaggio ha soltanto un ruolo decorativo. Al contrario, l'autrice presenta un convincente esempio per il raggiungimento di risultati molteplici nella progettazione di autostrade. Tutto viene fatto molto seriamente. La teoria ed i principi vengono affermati. Un metodo di analisi viene messo in evidenza. Diagrammi chiari, precisi e documentazioni esplicitano l'assunto. Inoltre sono identificati chiaramente i passi necessari per una migliore progettazione sia delle autostrade che del paesaggio. Questo lavoro è uno dei prodotti della notevole ricerca sull'Architettura del paesaggio, svolta dalla Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Firenze e ben illustra l'importanza che gli architetti del paesaggio possono rivestire per la società. L'autrice, dott. Emanuela Morelli, si rivela attenta, chiara, appassionata, innovativa e di ampia cultura.*

*Il settore dei trasporti, gli architetti del paesaggio, gli scienziati dell'ambiente e i pianificatori del territorio troveranno grande utilità in queste pagine. In breve, quest'opera fornisce un punto di vista originale, ampio e quanto mai necessario sulle grandi autostrade inserite nel paesaggio che ci circonda.*

*(Traduzione di Monica Creati)*

June 15, 2005

Richard T. T. Forman  
Harvard University

## **PREMESSA**



## FINALITÀ, OBIETTIVI E METODO DI STUDIO

### *Il soggetto dello studio*

Negli ultimi decenni la politica delle infrastrutture è tornata ampiamente alla ribalta e ad essere attuata consistentemente a livello mondiale. In particolare le strade e le linee ferroviarie con alta velocità di percorrenza si sono poste fra i principali obiettivi che una società deve raggiungere, in quanto interpretate come strumenti indispensabili per mantenere il passo con i tempi e garantire un adeguato sviluppo economico e sociale ad una determinata popolazione.

Dall'altra parte però gli effetti di questa politica, affrontata in particolar modo dalla metà del secolo scorso sovente con un approccio di tipo tecnico e quindi esclusivamente come un problema di mobilità, hanno comportato notevoli ripercussioni negative, talvolta disastrose, sia nel paesaggio, nell'ambiente che nel territorio, e conseguentemente un maggior timore nella sua applicazione.

La necessità così di ritrovare un equilibrio tra il soddisfacimento delle esigenze per uno sviluppo economico di una società e il mantenimento della qualità degli ambienti dove essa stessa vive, ha urgentemente richiesto di rivedere, negli ultimi anni, i modi con cui le infrastrutture sono state concepite all'interno dei processi di trasformazione del paesaggio.

Nuovi studi e sperimentazioni contemporanee hanno posto così in primo piano non solo l'infrastruttura e il suo ruolo di *canale di scorrimento*, ma anche le alterazioni provocate, gli effetti indotti dalla loro realizzazione e l'attenzione verso i luoghi incontrati, recuperando in questa anche l'esperienza del viaggio. Hanno, in pratica, spostato il punto di vista progettuale dall'esclusivo manufatto all'intero contesto, aprendosi e coinvolgendo al suo interno più discipline, non soltanto quelle prettamente tecniche ma anche culturali, sociali e ecologiche.

Qui nei diversi paesi sono emersi vari approcci e differenti modalità coerenti alle proprie origini culturali con cui intraprendere un percorso il cui fine è quello di individuare un metodo progettuale che aiuti a riportare la strada all'interno dei processi di trasformazione dell'uomo in termini di qualità e di coerenza e con il quale superare la concezione di *mimetizzazione* degli impatti negativi: cercando cioè di innalzare il paesaggio ad un ruolo attivo all'interno dell'iter progettuale, piuttosto che passivo, come inesorabile ricettatore di danni ritenuti inevitabili.

La presente ricerca nasce quindi dall'esigenza di comprendere quali sono le tendenze e le esperienze infrastrutturali che hanno posto al loro centro il rapporto con il paesaggio, quali le modalità adottate e gli esiti ottenuti. D'altra parte, se in molti paesi europei e del Nord America vi è una tendenza a ricercare una maggior integrazione tra esigenze e rispetto per l'ambiente, l'Italia, a livello politico, non sembra aver riacquisito una particolare sensibilità progettuale verso il paesaggio e tanto meno a sviluppare particolari tecniche o procedure per un'impostazione corretta del problema.

Il presente studio si interessa in particolare della progettazione delle grandi infrastrutture viarie ad ingressi selezionati, quali autostrade o superstrade, viste come casi limite del rapporto infrastruttura lineare e paesaggio, poiché capaci di rappresentare tutta la loro potenza distruttiva quando sono concepite come elementi estranei e completamente indipendenti dalla situazione paesistica che attraversano.



Nella storia dei processi di antropizzazione in realtà la strada non ha sempre avuto questo ruolo negativo. Soprattutto in Italia, dove esiste un fitto reticolo viario di origine storica, la strada è stata un interessante mezzo con cui *addomesticare* la Natura e disegnare conseguentemente il paesaggio dell'uomo: essa cioè fungeva da matrice di un'organizzazione in cui le componenti antropiche e naturali convivevano assieme in un complesso, ma spontaneo, equilibrio.

Il legame tra la strada e il paesaggio si è quindi totalmente modificato da quando l'uomo, nei primi del Novecento, ha abbandonato i mezzi di trasporto semplici a favore dei veicoli a motore, introducendo così un rapporto completamente diverso, non più naturale ma meccanico, in cui la velocità e la fretta di raggiungere al più presto la meta sembra prevalere.

Per questa ragione la ricerca ripercorre circa un secolo<sup>1</sup> di contributi teorici dal punto di vista del paesaggio, paesaggio inteso appunto nel suo significato più ampio e in tutti i suoi aspetti culturali, ecologici e percettivi. Qui il fine è quello di individuare utili informazioni per la redazione di una metodologia, o più precisamente per una diffusione della cultura del progetto paesistico per le grandi infrastrutture viarie, in modo da ricondurre la grande strada ad essere non più soggetto in contrapposizione al paesaggio, ma elemento appartenente a tutti gli effetti alla struttura paesistica, in modo da orientare le trasformazioni attivate in termini qualitativi.

In questo studio è volutamente evitato il problema di dare un giudizio complessivo sulla politica delle infrastrutture tutt'oggi conseguita, per quanto inevitabilmente saranno esposti alcuni brevi riferimenti. Il presupposto imprescindibile è, difatti, che essa esamini attentamente le possibili variabili per risolvere un determinato problema di comunicazione e che quindi la scelta di realizzare un'infrastruttura viaria sia la sua soluzione indispensabile e ottimale per l'ambiente e per le popolazioni interessate, legittimata da nuove esigenze della società contemporanea.

Il quesito da cui parte questo studio è quindi *come*.

Il segno identificativo di questa tipologia di infrastruttura è una linea<sup>2</sup>: sottile e quasi infinitamente lunga attraversa luoghi con conseguenze diverse. Il modo con cui essa viene disegnata, come si colloca e si ancora all'interno della struttura del paesaggio (può essere con rapporto coerente o conflittuale), la sua permeabilità trasversale, sono informazioni ritenute indispensabili e da considerare all'interno del progetto: modalità che conseguentemente devono variare, così come variano i luoghi<sup>3</sup>, e con cui poter instaurare un dialogo tra i due soggetti, fondendoli in unico insieme, in cui appunto l'infrastruttura diviene parte integrante e viva del paesaggio.

---

<sup>1</sup> Da quando cioè sono state ideate le prime strade per l'uso esclusivo delle automobili e dei veicoli a motore.

<sup>2</sup> Le infrastrutture viarie così come quelle ferroviarie e quelle idrauliche (canali e corsi d'acqua), sono definite difatti infrastrutture lineari.

<sup>3</sup> Difatti tutte le strade non possono essere ovunque sempre uguali a se stesse.

### Struttura della ricerca

La ricerca si è sviluppata grazie ad una prima esplorazione bibliografica, in cui sono stati individuati i principali testi di riferimento e alcune realizzazioni significative.

Le informazioni ottenute hanno permesso di distinguere due punti a favore di un metodo utile per progettare un'infrastruttura: il primo consiste nell'indagare quale origine ha il problema che lega il rapporto infrastruttura/paesaggio, il secondo osservare in quale modo la strada è stata realizzata rispetto al contesto paesistico attraversato e quali gli elementi entrati in gioco. In virtù di questo ragionamento lo studio si è articolato conseguentemente in tre parti principali<sup>4</sup>:

1) Nella prima parte è definito l'oggetto della ricerca, l'infrastruttura viaria, vista oltre che come segmento singolo anche come un sistema a rete che attraversa la trama del tessuto paesistico. Ciò nondimeno la strada non è solo oggetto tecnico: essa difatti, oltre ad avere precise norme che regolano i suoi aspetti geometrici, ha un proprio significato simbolico, oltre ad essere una delle immagini più rappresentative, nel bene o nel male, dei paesaggi contemporanei. Essa così assolve ad altri ruoli in cui muoversi o spostarsi non sono il fine ma il mezzo. Nel particolare qui viene analizzato il problema che si instaura tra infrastruttura e paesaggio, le cui conseguenze di degrado, frammentazione e banalizzazione sono ben visibili, cercando di individuare risposte ai quesiti che si interrogano sul perché di tale conflitto, quali le origini e le cause, quale la filosofia che ha supportato il progetto.

2) La tipologia delle grandi infrastrutture viarie nasce nei primi del Novecento contemporaneamente alla diffusione dell'automobile come mezzo privato di trasporto. Nello studio si ripercorre quindi circa un secolo di progettazione stradale<sup>5</sup> per indagare quale ruolo esse abbiano avuto all'interno dei processi di trasformazione del paesaggio, quale sia stato il loro disegno e come questo si sia ancorato alla struttura paesistica presente, determinando conseguenze e risultati specifici. La progettazione è qui intesa sia nel suo aspetto fisico, vere e proprie realizzazioni, e nel suo aspetto teorico, ovvero nei contributi scientifici che hanno comportato sostanziali modifiche nel pensiero e nel modo di realizzarle.

A supporto di questa fase sono redatte due tipologie di schede:

a) La prima tipologia di scheda analizza i contributi scientifici più rappresentativi che hanno apportato e diffuso una maggior coscienza paesistica al progetto infrastrutturale, in modo anche da interpretare i principi espressi come prodotto della formazione culturale dell'autore e del contesto paesistico e culturale in cui egli opera. Lynch, McHarg, Lassus e Forman sono gli autori prescelti, personalità di indubbio valore, che hanno trattato il tema delle grandi strade nel paesaggio da molteplici punti di vista.

b) Il secondo esempio di scheda scruta casi studio effettivamente realizzati, mettendo in risalto il modo di progettare e di disegnare l'infrastruttura nel paesaggio. I progetti selezionati (prevalentemente autostrade) sono volutamente molto diversi tra loro e coprono periodi e culture differenti in modo da poter osservare come si opera con il paesaggio a seconda del contesto culturale appartenente: nelle varie scale (dalla pianificazione di area vasta al progetto architettonico del manufatto) e con modalità in cui è evidente il modo di intendere e di operare nel paesaggio (ad esempio si può

---

<sup>4</sup> Vedi diagramma di flusso.

<sup>5</sup> La progettazione stradale indagata riguarda quei casi in cui la strada è a uso esclusivo dei veicoli a motore.

individuare un approccio di matrice storico-culturale in Francia dove il paesaggio è strettamente legato alla storia del giardino mentre un approccio che affonda le proprie radici nella pianificazione ecologica in Svizzera, essendo il paesaggio fortemente dominato dalle componenti naturali). Tutti i casi prescelti hanno una paternità paesaggistica, ad eccezione dell'autostrada N2 svizzera, progettata dall'architetto Rino Tami tra gli anni Sessanta e Ottanta, ritenuta interessante per le soluzioni architettoniche adottate che instaurano un forte dialogo estetico con la vivacità morfologica del paesaggio.

3) Nella terza parte sono raccolte ed elaborate tutte le informazioni espresse riguardo al problema delle infrastrutture del paesaggio e le indicazioni suggerite al fine di risolverlo. In particolare fungono da base di riferimento le schede redatte, quali appunto esempi significativi e rappresentativi. Il fine è quello di rispondere ad alcuni interrogativi che il progetto stradale porta con sé: quali sono le modifiche che seguono la costruzione di un'autostrada? Che natura hanno? Possono comportare un contributo qualitativo o solo dequalificativo? Su quali settori insistono e che relazione hanno con il tessuto paesistico? Quali sono gli strumenti idonei per poter valutare queste trasformazioni? Quali le risorse e che in modo impiegarle? Ma ancora di più ci si chiede come è possibile orientare fin dall'inizio queste trasformazioni in termini positivi per il paesaggio?

Sono quesiti che comportano evidentemente una riflessione che attraversa l'intero iter progettuale: non si tratta in questo caso di redarre norme o abachi con soluzioni tipo da applicare indistintamente a seconda delle situazioni incontrate, ma piuttosto di elaborare le basi per una possibile filosofia progettuale, una cultura per il progetto paesistico, ancora gravemente arretrata nel nostro paese.

Il metodo elaborato si articola secondo le seguenti fasi:

- a) i dati ottenuti sono analizzati, criticati e ordinati secondo un iter metodologico che ha come soggetto referenziale il paesaggio, inteso come sistema, soggetto dinamico e in continua trasformazione;
- b) individuazione di una filosofia che struttura il metodo stesso;
- c) definizione del progetto, quale complesso di azioni attuate per raggiungere determinati obiettivi. Qui ogni singola informazione viene così suddivisa in base alla sua natura, individuando così tre classi principali di azioni. Ogni azione viene poi articolata in base a punti fissi (rischi, obiettivi, temi e modalità), predisponendo così delle schede sintetiche per ognuna di esse.

Tutto lo studio è inoltre integrato da un consistente supporto iconografico: disegni di progetti, immagini, fotografie sono strumenti necessari e non di corredo, per comprendere il più possibile le modalità adottate e i risultati ottenuti.

# la ricerca

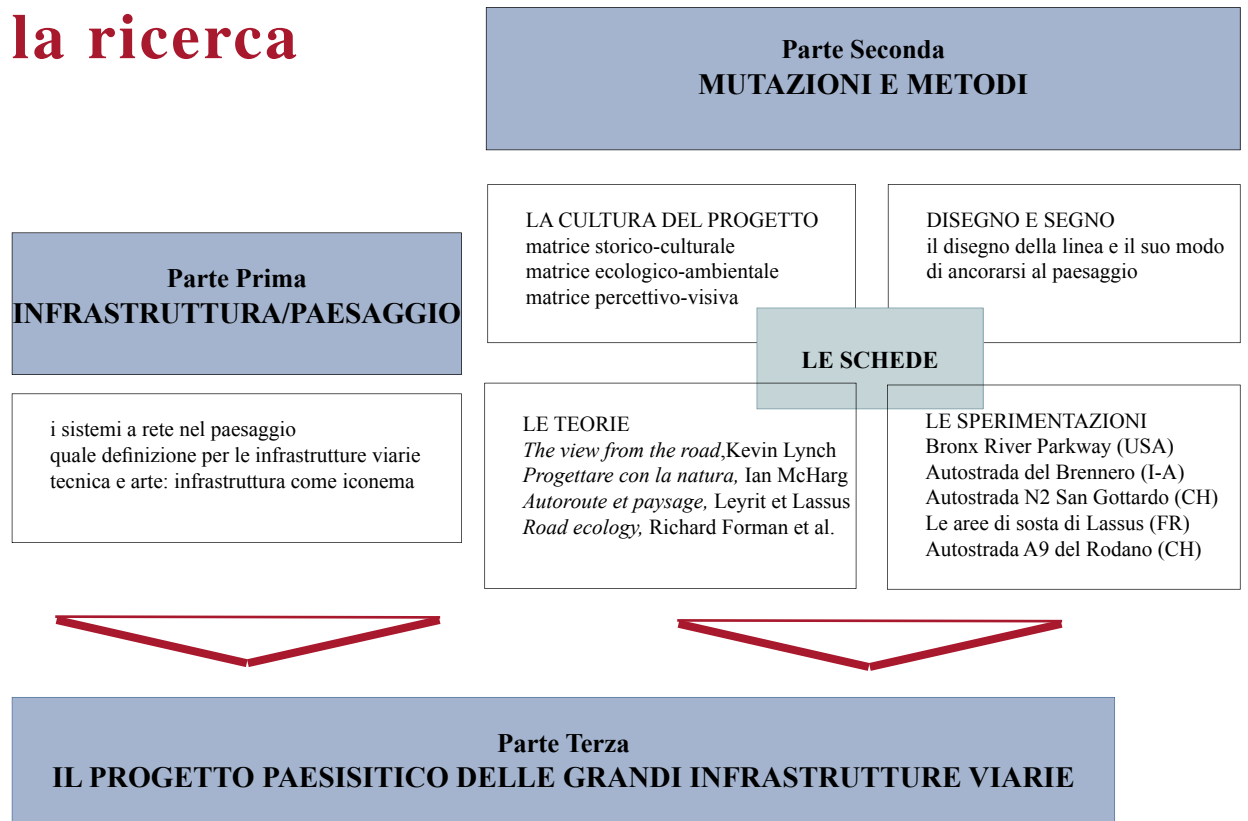


diagramma di flusso

