



Università degli Studi del Molise

Dipartimento S.A.V.A.

Dottorato di ricerca in
Analisi e Valorizzazione del Paesaggio
XXIV ciclo

I Paesaggi dell'infrastruttura. Dinamiche evolutive
ipotesi di valorizzazione del contesto molisano e
confronto con altre realtà internazionali

dott. arch. Antonio Sollazzo

Coordinatore: prof. Donatella Cialdea

Tutor: prof. Donatella Cialdea
prof. Cristiano Oddi

A papà che mi ha trasmesso
la passione per tutto ciò che
è costruito

*“Una strada non è un’entità chilometrica:
è un avvenimento plastico in seno alla natura.
Geometria e natura sono state spesso
il supporto di cose emozionanti... La
strada può essere arricchita, coccolata
da felici interventi: il suo tracciato, la
sistemazione dei suoi bordi reclamano
riflessioni e amore come tutte le opere
dello spirito”.*

[Le Corbusier, *Sur les 4 routes*, Parigi, Gallimard, 1941]

INDICE

INTRODUZIONE: Obiettivo della ricerca

PARTE PRIMA: Infrastruttura e paesaggio

- 1.1 Opera d'ingegneria come opera d'arte
- 1.2 Strada e paesaggio
- 1.3 Strada e territori limbo

PARTE SECONDA: Il contesto molisano

- 2.1 Paesaggi del Molise
- 2.2 La pianificazione del paesaggio
- 2.3 Attraversare il Molise: linee longitudinali e trasversali
- 2.5 Le nuove infrastrutture viarie e le criticità di attraversamento

PARTE TERZA: Definizione di una metodologia

- 3.1 Premessa
- 3.2 Percepire il paesaggio
- 3.3 Disegnare la strada
- 3.4 Superare la barriera
- 3.5 Accedere al paesaggio

PARTE QUARTA: Sperimentazione: la valorizzazione del contesto dell'infrastruttura

- 4.1 L'autostrada e il Lago. Genesi di un nuovo paesaggio
- 4.2 Delimitazione dell'ambito d'interesse
- 4.3 Gli elementi singolari
- 4.4 Esplorazione tra le immagini
- 4.5 Individuazione del tracciato
- 4.6 Analisi percettiva
- 4.7 Il progetto di autostrada come valorizzazione del contesto
- 4.8 Conclusioni

APPENDICE 1: Il paesaggio e la sua pianificazione

APPENDICE 2: I progetti di infrastruttura nel paesaggio

APPENDICE 3: Esperienze e prodotti del triennio di dottorato (2009-2011)

INTRODUZIONE

Obiettivo della ricerca

Il territorio e la città offrono un'immagine discontinua, frammentata, molteplice, che non può più riorganizzarsi solamente attraverso i programmi e progetti edilizi, ma occorrono opere pubbliche, infrastrutture, interventi complessi. In questo scenario operativo le infrastrutture, in particolare quelle viarie, giocano un ruolo decisivo nella strutturazione del territorio ed è proprio in questo ambito che la ricerca intende mettere sotto osservazione il rapporto tra strada e contesti attraversati. Le grandi infrastrutture viarie, le cosiddette strade a scorrimento veloce, hanno un effetto di extraterritorialità, la cui funzione è quella di collegare un luogo ad un altro. *Questa funzione, così come la velocità di raggiungimento del luogo, escludono relazioni funzionali con il territorio circostante*¹. L'affermazione di Ventura ha alcune conseguenze. La prima è quella che mette in evidenza la necessità di un territorio omogeneo anche quando le caratteristiche geomorfologiche non lo consentirebbero. Il manto di asfalto viene portato ad una quota diversa di campagna (trincea, rilevato, viadotto) superando ostacoli insormontabili ogniqualvolta se ne presenti la necessità attraverso la costruzione di tunnel o ponti. La seconda conseguenza evidenzia come il progetto viario dipenda da *valutazioni spesso ingegneristiche che si basano sull'analogia idraulica, lavorano con modelli di simulazione e stabiliscono diagrammi di portata-velocità su base sperimentale*², assegnando al modello bande differenti a seconda dei servizi. Questa impostazione è quella prevalente nella letteratura. Tuttavia esiste un altro modo di pensare una nuova strada, un modo che non tiene soltanto conto dei rapporti tra infrastruttura e traffico veicolare, ma che guarda anche ai contesti attraversati. Diventa quindi di primaria importanza analizzare tutte quelle criticità/qualità che i paesaggi attraversati dal nuovo tracciato viario possono offrire. Metterle in luce e farne una lettura critica appare riduttivo. Pensarle invece come opportunità progettuali è la giusta chiave di lettura. Tra le nuove infrastrutture viarie in corso di realizzazione o di progettazione nel territorio della regione Molise, il nuovo tracciato autostradale Termoli-San Vittore, inserito nel programma di finanziamento delle opere infrastrutturali per lo sviluppo economico del territorio della regione Molise (delibera CIPE 70/98), assume una importanza fondamentale per il miglioramento della rete infrastrutturale viaria della regione.

Partendo da questa opportunità di sviluppo per l'intera Regione si tenterà di mettere a punto adeguati strumenti di lettura capaci di interpretare il rapporto che intercorre tra infrastruttura viaria e paesaggio per poi giungere alla definizione di un metodo progettuale. Esso prenderà vita a partire dai contributi teorici e progetti realizzati e dovrà essere in grado di ripensare "gli spazi residuali" in chiave sostenibile creando l'integrazione tra infrastruttura e paesaggio. Tutti gli

1 Ventura N., *Lo spazio del moto Disegno e progetto*, Bari-Roma, Laterza, 1996 (pag. 86)

2 Ventura N., *op. cit.* (pag. 87)

elementi del paesaggio che in qualche modo possono entrare in relazione con il progetto infrastrutturale saranno individuati e considerati nella valutazione degli effetti della nuova infrastruttura. La valutazione può essere fatta attraverso l'ausilio dei Sistemi Informativi Territoriali che oltre a consentire geograficamente l'individuazione di alcuni elementi saranno di supporto nell'individuazione delle aree critiche che si trasformeranno in aree di progetto. In questa nuova accezione la strada veloce diventa parte di un più ampio progetto di paesaggio: riassume il ruolo che storicamente l'ha contraddistinta ovvero quello di linea ordinatrice del territorio. La metodologia adottata³ suggerisce quindi di affrontare il progetto non solo dal punto di vista puramente tecnico, ma prendendo in considerazione gli elementi (e le loro relazioni) che strutturano i contesti attraversati. Questo approccio differente non deve però escludere le regole tecniche e giuridiche che permettono la costruzione di un tracciato sicuro, ma deve conferire un valore aggiunto al progetto superando il concetto di strada veloce come linea retta. Tuttavia non sono ipotizzabili soluzioni-tipo da applicare indistintamente e, al contempo, non si può pensare che l'integrazione di un progetto di infrastruttura all'interno del paesaggio possa essere risolto attraverso opere di compensazione come l'inserimento di una cortina di verde ai margini stradali. Il progetto infrastrutturale deve quindi diventare uno strumento capace di mettersi in relazione in modo coerente con i molteplici materiali e funzioni che compongono il paesaggio. A tal proposito la finalità della ricerca è quella di creare uno strumento metodologico aperto e suscettibile alle possibili trasformazioni che il tempo inevitabilmente impone su un determinato contesto.

Comprendere profondamente il paesaggio - ovvero la sua evoluzione storica, i suoi elementi, le sue relazioni - significa poter costruire una metodologia che garantisca la chiarezza della unicità del contesto e contemporaneamente l'esportabilità della metodologia di lettura ad ogni potenziale altra applicazione⁴.

³ La definizione della metodologia di progetto è esplicitata nella Parte Terza

⁴ L'unicità dei risultati è chiaramente legata ai luoghi in cui si applica la metodologia di ricerca. Indagare un luogo significa venire a conoscenza dei suoi caratteri peculiari e far dialogare il progetto infrastrutturale con essi garantisce un risultato unico ed irripetibile.

PARTE PRIMA

Infrastruttura e paesaggio

Il concetto di paesaggio⁵ come manifestazione della natura, ovvero assenza di azione antropica, appare superato, in quanto nella contemporanea accezione vengono considerati paesaggi anche quei contesti fortemente antropizzati. È il caso della maggior parte dei paesaggi presenti sul territorio nazionale, dove gli elementi antropici hanno contribuito all'evoluzione di un dato paesaggio diventando parte del patrimonio culturale e costituendo veri e propri caratteri identitari di una popolazione e di un dato contesto. Le infrastrutture sono probabilmente il segno più tangibile dell'azione antropica su un territorio in quanto, da sempre, rappresentato il punto di partenza per il suo assetto. Basti pensare alle strade, elementi lineari capaci al contempo di adattarsi al contesto e di modificarlo, che già a partire da epoche remote hanno rappresentato ciò che di più importante c'era nell'organizzazione del territorio. La strada, ma più in generale l'infrastruttura deputata al trasporto di persone o merci, rappresenta anche un punto di vista sul paesaggio una finestra da cui osservare il territorio e la sua evoluzione. Anche altri ambiti della cultura contemporanea hanno contribuito a mettere in luce il rapporto biunivoco tra infrastruttura e paesaggio. Parlando di cinema, "Lisbon Story" di Wim Wenders rappresenta sicuramente uno degli esempi più lampanti



1_Patrick Bauchau in una immagine del film Lisbon Story di Wim Wenders [fonte: [www. Ivid.it](http://www.Ivid.it)]

⁵ Il concetto di paesaggio e la sua evoluzione è esplicitato nell'Appendice 1 di questa tesi di dottorato.

dove, Frierich, il protagonista, scorge sempre da uno stesso punto di presa i paesaggi attraversati nel percorso autostradale dalla Germania a Lisbona. La rappresentazione cinematografica può diventare essa stessa strumento di analisi, basti pensare ai numerosi documentari in gran parte del territorio nazionale dall'Istituto Luce negli anni immediatamente successivi alla Seconda Guerra Mondiale. Anche Pierpaolo Pasolini, nel suo film-documentario incentrato sulla città di Orte, fornisce un quadro dettagliato sull'evoluzione del paesaggio della campagna romana. Una visione diversa è fornita invece dalla rappresentazione fotografica che fissa l'immagine di un dato luogo in una data epoca. Rispetto alla visione fornita dal cinema è per alcuni versi più dettagliata in quanto il fuoco della macchina può ricadere su un elemento specifico del paesaggio o meglio dalla visione d'insieme diventa più immediata la ricerca degli elementi caratterizzanti. Come non citare i paesaggi agrari di Luigi Ghirri o i paesaggi urbani di Gabriele Basilico che ci forniscono una visione dettagliata dello stato dell'arte di determinati contesti.

La letteratura è altresì un modo di descrivere il paesaggio e la sua evoluzione. Calvino nel suo "Le città invisibili" mette in luce il fenomeno della città diffusa. *"Non può essere – gridai. – Anch'io, non so da quando, sono entrato in una città e da allora ho continuato ad addentrarmi per le sue vie. Ma come ho fatto ad arrivare dove tu dici, se mi trovavo in un'altra città, lontanissima da Cecilia, e non ne sono ancora uscito? - I luoghi si sono mescolati, - disse il capraio, - Cecilia è dappertutto; qui una volta doveva esserci il prato della Salvia Bassa. Le mie capre riconoscono le erbe dello spartitraffico."*⁶Baudelaire, nel personaggio del flaneur, fornisce una visione dinamica del paesaggio urbano. Il boulevard diviene il paradigma della modernità nelle strade: fluidità, luci, vaporosità, rumori, velocità, ripetizioni, sequenze ma anche improvvise interruzioni. Le conseguenze per la percezione visiva saranno sorprendenti: la lunghezza del boulevard rende impossibile la visione prospettica centrale; lo sguardo scivola veloce sulle superfici, si incanala lungo i filari alberati, è attratto dai monumenti posti sullo sfondo. Il boulevard consente la narrazione della città e della sua vita. Umberto Eco, sempre sul paesaggio urbano, associa la città alla foresta utilizzando la metafora del bosco narrativo. *"Vi sono boschi come Dublino, dove invece di Cappuccetto Rosso, si può incontrare Molly Bloom o come Casablanca, dove incontriamo Ilsa Lund o Rick Blaine (...). Anche quando in un bosco non ci sono sentieri tracciati, ciascuno può tracciare il proprio percorso decidendo di procedere a destra o a sinistra di un certo albero o così via, facendo una scelta ad ogni albero che incontra. In un testo narrativo il lettore è costretto a ogni momento a compiere una scelta."*⁷ Il paesaggio è quindi una materia multidisciplinare. Indagare la materia paesaggistica significa avere uno sguardo multidirezionale capace di cogliere le numerose sfaccettature contenute nel termine.

6 Calvino I., *Le città invisibili*, Torino, Einaudi, 1972

7 Eco U., *Sei passeggiate nei boschi narrativi*, Milano, Bompiani, 1994 (pag. 7)

1.1 OPERA D'INGEGNERIA COME OPERA D'ARTE

Dal punto di vista etimologico il termine infrastruttura deriva dalla commistione dei due termini latini *infra* e *structura*. *Infra* in latino ha il significato di tra, di tramite mentre *structura* deriva da *struere*, costruire. Infrastruttura significa letteralmente costruzione che unisce, che lega, che fa da tramite, che mette in relazione. Il problema di collegare due luoghi, metterli in relazione, è stato affrontato in Italia quasi esclusivamente come un problema di mobilità. Questo tipo di approccio tecnicistico, ha portato a numerose ripercussioni negative sul paesaggio andando ad intaccare *il delicato equilibrio tra il soddisfacimento delle esigenze per uno sviluppo economico della società, e il mantenimento della qualità degli ambienti di dove essa stessa vive*.⁸ Trattare il progetto infrastrutturale in modo settoriale, senza contestualizzarlo nel paesaggio, nell'agglomerato urbano, senza tener conto delle esigenze delle popolazioni locali, ha portato una netta differenziazione del contesto italiano da quello europeo. Se si guarda a paesi come la Francia, la Spagna e la Germania ci si accorge delle grandi differenze in essere con il nostro paese. I paesi sopra citati hanno in atto da tempo non solo un processo di modernizzazione e di infrastrutturazione del proprio territorio, ma hanno una particolare attenzione alla integrazione delle infrastrutture nei contesti attraversati. È il progetto di architettura *a farsi carico di ricercare un punto di equilibrio tra interessi e operatori diversi, tentando una ricomposizione di una pluralità di approcci disciplinari*.⁹ Il sistema infrastrutturale italiano si distingue da quello europeo per una ulteriore peculiarità: è innegabilmente più vecchio. Basti pensare che la nostra rete ferroviaria è stata realizzata per lo più nella prima metà del Novecento mentre l'assetto della rete autostradale si è delineato per lo più tra gli anni Sessanta e Novanta. La costruzione delle altre reti infrastrutturali, quali gli elettrodotti, le reti idriche e gli acquedotti, si è bloccata da tempo. Soltanto i porti, gli aeroporti e, in alcuni casi gli interporti, hanno continuato un processo di modernizzazione e di sviluppo. Questo fatto probabilmente è da imputare alle scarse risorse economiche messe in campo dal nostro paese. Così come per il settore delle costruzioni, anche per quello infrastrutturale potremmo parlare di *una cultura della conservazione*.¹⁰ Si tenta di conservare le nostre infrastrutture attraverso opere di manutenzione o di ammodernamento, così come facciamo con le nostre città e con i nostri monumenti. Solo di recente c'è stata una inversione di tendenza e ci si è posti in linea con gli altri paesi europei attraverso lo sviluppo della linea ferroviaria ad alta velocità e attraverso la costruzione di alcune bretelle autostradali.

8 Morelli E., *Disegnare linee nel paesaggio. Metodologie di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie*, Firenze, FUP, 2005 (pag. 3)

9 Pavia R., *op. cit.* (pag. 110)

10 Pavia R., *op. cit.* (pag. 115)



2_Autobahn Frankfurt - Kassel [fonte: Morelli E.]

Timide iniziative che appaiono come un inizio di una seria politica di infrastrutturazione del territorio nazionale. Infatti la linea ferroviaria ad alta velocità e il programma di riqualificazione delle grandi stazioni portato avanti dalle Ferrovie dello Stato, è compensato da un totale disinteresse nei confronti delle linee ferroviarie minori sparse in modo capillare sul nostro territorio. La stessa rete ferroviaria molisana è, fatta eccezione il per il tratto adriatico, ancora allo stato originario, non elettrificata e con un solo binario. Ma non è il Molise il solo caso di arretratezza ma è quasi tutto il meridione a trovarsi in questa condizione. La rete autostradale è conservata attraverso isolate opere di manutenzione o di parziale ammodernamento, interventi che risultano del tutto inconsistenti rispetto alle esigenze del paese. In Italia vi è ancora oggi una netta separazione tra architettura ed infrastruttura, condizione che ha creato non solo una bassa qualità delle opere realizzate ma anche un enorme spreco di risorse finanziarie. Questa separazione ha creato inoltre una condizione di crisi e di ritardo dell'architettura in Italia.

La separazione è però una condizione recente, che ha preso vita a partire dagli anni Sessanta. In epoca moderna il progetto di architettura conteneva quello infrastrutturale. Per F. L. Wright, nella sua Broadacre City, le autostrade sono talmente importanti da essere considerate vere e proprie

opere di architettura. Anche le ricerche portate avanti negli anni Sessanta sulle megastrutture pongono in primo piano le opere infrastrutturali considerandole vere e proprie opere di architettura e parte integrante del processo di costruzione della città e del territorio (vedi Banham e Superstudio).



3_ Superstudio: progetto di una megastruttura nei pressi di Reggio Calabria [fonte: Superstudio, *Il monumento continuo* (1969)]

*Lo stesso piano urbanistico si fondava su un definito tracciato infrastrutturale e su un sistema di spazi pubblici che avevano la funzione di orientare non solo lo sviluppo del territorio, ma anche la sua compressione, la sua rappresentazione fisica.*¹¹ Questo concetto è il medesimo su cui si è fondata la costruzione delle maggiori città europee moderne quali Barcellona, Londra, Parigi, Amsterdam. La stessa cosa è avvenuta sorprendentemente anche in Italia dove urbanisti, architetti ed ingegneri non hanno mai sconnesso l'opera infrastrutturale dal contesto. Piccinato e Quaroni, urbanisti e architetti al contempo, nei loro piani non hanno mai sconnesso l'opera infrastrutturale dalla città, così come Morandi e Bega, ingegneri, nei loro progetti hanno sempre contestualizzato in modo esemplare le infrastrutture.

11 Pavia R., *op. cit.* (pag. 113)



4_Ponte Morandi nei pressi di Catanzaro [foto: A. Sollazzo 2010]

A partire dagli anni Sessanta vi è stato un distacco netto tra infrastruttura e piano urbanistico, tra infrastruttura e opera di architettura, distacco che ha creato una autonomia di realizzazione e di gestione di ogni singola opera infrastrutturale. Questa parcellizzazione nella gestione delle opere infrastrutturali porta oggi ad una pianificazione, progettazione e attuazione di ogni singola opera in modo autonomo. L'autonomia decisionale ha come conseguenza quella di creare uno spazio infrastrutturale del tutto autonomo senza relazione con il contesto e con le altre reti. La parola giusta diviene quindi integrazione. Creare un'integrazione tra le reti infrastrutturali, integrarle nel paesaggio significa creare infrastrutture sostenibili nel paesaggio contemporaneo.

1.2 STRADA E PAESAGGIO

Il termine infrastruttura può racchiudere in sé una molteplicità di significati a seconda della materia che ne affronta il tema. In politica viene utilizzato per indicare gli *interventi che l'uomo opera sul territorio a sostegno delle opere strutture economico-politiche*.¹²

Per l'urbanistica invece designa *l'insieme delle opere necessarie ad assicurare lo svolgimento dei rapporti di relazione tra le diverse attività dell'uso del suolo*.¹³

12 Portoghesi P. [diretto da], *Dizionario enciclopedico di architettura e urbanistica* [voce: *Infrastruttura*], Roma, Istituto Editoriale Romano [pag. 189].

13 Clementi A., *Tecniche di piano e politiche di intervento*, in M. Coppa [a cura di], *Introduzione allo studio della pianificazione urbanistica*, Torino, UTET, 1986 (pag. 571)



5_170: veduta dell'autostrada nei pressi di San Rafael (Arizona) [fonte: www.ruralandproud.org]

Gli interventi di infrastrutture sul territorio sono fondamentalmente divisi in due categorie tecnico-funzionali, a seconda del tipo di prestazione che l'opera stessa deve assurgere. La prima categoria riguarda le opere legate al concetto di mobilità, ovvero tutte quelle opere che devono soddisfare le richieste di trasporto di persone e di merci. La seconda categoria è più di natura tecnologica in quanto riguarda le opere destinate alla distribuzione servizi a rete (acquedotti, rete elettrica, gasdotti,...). In sintesi le opere infrastrutturali racchiudono in esse *un'ampia gamma di oggetti di forte interesse pubblico che, per il loro compito di erogare servizi, hanno la capacità di produrre effetti a scala territoriale a livello economico, funzionale, spaziale ed ambientale.*¹⁴

Qual è il rapporto che intercorre tra le infrastrutture a rete ed il paesaggio?

Le infrastrutture lineari, in special modo quelle viarie, formano delle organizzazioni a rete che si vanno a sovrapporre ad altri sistemi, sempre a rete, esistenti che sono parte integrante del paesaggio. I sistemi che fondamentalmente strutturano il paesaggio sono tre e sono suddivisibili in:

- reti storico-culturali, ovvero matrici antropiche derivanti da diverse stratificazioni la cui funzione è quella di connettere, orientare e sviluppare gli elementi sociali nonché le identità culturali nello spazio e nel tempo;
- reti ecologiche, ovvero infrastrutture naturali con funzione connettiva la cui peculiarità è quella

¹⁴ Morelli E., *Disegnare linee nel paesaggio. Metodologie di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie*, Firenze, Firenze University Press, 2005 (pag. 12)

di mantenere una certa stabilità dell'ecosistema in cui sono inserite;

- reti di relazioni percettive e visive costituite non da un concatenarsi di oggetti, ma piuttosto da spazi vuoti che hanno rapporti di intervisibilità e di identificazioni tra di loro che stabiliscono una relazione percettiva col paesaggio e sono utili a rafforzare anche la struttura delle precedenti reti, esse.



6_Autostrada N2 (Chiasso – San Gottardo). Viadotto del Monte [fonte: Archivio progetti IUAV]

I sistemi a rete hanno quindi un ruolo di fondamentale importanza all'interno dello scenario paesaggistico in cui sono inseriti, e qualsiasi nuovo inserimento può causare diversi ordini di problemi. In primo luogo inserire una nuova infrastruttura in un contesto paesaggistico senza valutare nella fase progettuale l'intero sistema a rete che vi insiste, può portare a una prevaricazione di una singola unità sulle altre creando una rottura dei flussi con la conseguente frammentazione del paesaggio. Un diverso ordine di problema è rappresentato dall'inquinamento che le opere antropiche, seppur utili per la risoluzione di alcune problematiche, possono provocare, influenzando negativamente il funzionamento complessivo del sistema paesaggio. Per ovviare a questo problema l'infrastruttura viaria dovrebbe quindi essere progettata in stretto rapporto con le reti esistenti e non indipendente in modo da creare dei rapporti che ne garantiscono al contempo la funzione base per cui è stata pensata (collegare nel minor tempo possibile un luogo ad un altro) e nuove relazioni (visive, culturali,...).



7_Manifesto pubblicitario Esso 1966 [fonte: Menduni E.]

Ciò che in realtà è oggi la strada e il suo rapporto con i contesti attraversati può essere riassunta in quanto Fortie – Kriegel scrive in *“Le voies de la circulation”*:

*Oggi la strada ha perso l'aspetto poetico e di libertà che la caratterizzava ancora nel XIX secolo. Abitare in prossimità immediata di una grande strada non è più un'attrattiva, la strada è diventata sinonimo di fastidi di ogni sorta. Lì ognuno constata che le grandi opere stradali producono non solo inquinamento dell'aria e del rumore, ma anche forti segregazioni spaziali.*¹⁵

Le Grandi strade a scorrimento veloce

Tangenziali, autostrade, strade extraurbane di scorrimento segnano profondamente i nostri paesaggi, tracciando una rete che intercetta le varie componenti del territorio, dal tessuto denso della città compatta, agli spazi rarefatti della città diffusa e alle aree a prevalente vocazione naturale. Questi spazi *ibridi* 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.*¹⁶ 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, 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.*¹⁷

La mobilità appare come una dimensione del vivere contemporaneo e le infrastrutture della mobilità sono una delle componenti principali dei paesaggi contemporanei. Ma la mobilità è legata

15 Fortie - Kriegel A., *Le voies de la circulation*, in Nuovi per le infrastrutture e le città: l'esempio francese. Convegno Flomart '99, Architettura del Paesaggio, Quaderno 1, 2000 (pag. 4)

16 Boeri S., *Autostrada, voce del Lesico* contenuto in AA. VV., *In.fra. Forme insediative e infrastrutture*. Atlante, Venezia, Marsilio, 2002 (pag. 186).

17 Boeri S., *op. cit.*

fondamentalmente allo spostamento in automobile tanto da far coniare un nuovo termine l'*automobiltà*.¹⁸ Il viaggio in automobile fornisce al viaggiatore una condizione di libertà e di flessibilità. L'automobilista ha la possibilità di viaggiare alla velocità desiderata, di muoversi in qualsiasi direzione e in qualsiasi momento. Il viaggio diventa quindi una condizione caratterizzante del vivere contemporaneo e rende le strade a scorrimento veloce un punto di vista dinamico attraverso cui si realizza l'esperienza conoscitiva del territorio. Le strade e le autostrade sono state 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 lati*¹⁹. 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 e del territorio, indagandone il significato in quanto *spazio pubblico più utilizzato ma anche più sottovalutato*²⁰ 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 e del territorio, 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.*²¹

1.3 STRADA E TERRITORI LIMBO

Le infrastrutture per la mobilità si profilano come parte integrante del territorio, e lo spazio delle infrastrutture e *tra* le infrastrutture, appare un tema fondamentale per il progetto del paesaggio contemporaneo. *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'urbano*²².

18 D'Onofrio P., *Roadscape. Il progetto di strade veloci nella città e nel paesaggio contemporanei*. Tesi di dottorato di ricerca in Urbanistica e Pianificazione Territoriale -XVII ciclo. Università degli Studi di Napoli Federico II (pag 29)

19 Ventura N., *Lo spazio del moto: specificità ed integrazione*, in Casabella n. 553-554, 1989.

20 AA.VV., *West 8*, Milano, Skira, 2000 (pag.8)

21 D'Onofrio P, op. cit., (pag. 31)

22 Clementi A, *Nuovi modi di intendere gli spazi infrastrutturali*, in Clementi A. Pavia R., *Territori e spazi*



8_Milano: Tangenziale est -via Rubattino [foto: Prizzon M. 2007]

Risulta necessario quindi “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”²³. Lo spazio associato alle reti infrastrutturali non è quindi solo il tracciato, ma comprende la porzione di spazio di pertinenza dell’infrastruttura stessa e non interessata al flusso veicolare. Questi spazi si configurano come un residuo della progettualità, appaiono come spazialità né previsti né tantomeno progettati. Questi stessi spazi, generati dalla giustapposizione o dall’accostamento di elementi eterogenei, appaiono come terra di nessuno, territori limbo in attesa di un nuovo ruolo. Essi nascondano un potenziale spaziale ancora inutilizzato e inesplorato e soprattutto come potenziale espressione della progettualità contemporanea. Tutto ciò significa che il progetto (architettonico ed urbanistico) deve riappropriarsi dello spazio delle reti e tra le reti diventando occasione per rendere coerenti ed omogenei la quantità di materiali che sono il cardine della molteplicità dei territori. Secondo Paolo Desideri occuparsi di quelle zone grigie che il progetto moderno delle reti ha prodotto come saldo residuale del loro passaggio al di sopra della città e del territorio vuol dire riconnettere ai tubi prodotti dal progetto moderno, i vuoti irriducibili, gli opercoli interstiziali di una struttura complessiva generatasi

dell’infrastruttura, Ancona, Transeuropa, 1998

23 Pavia R., *Infrastrutture, urbanistica, architettura*, in Clementi A. Pavia R., op. cit. (pag. 28)

nel territorio all'atto della costruzione dell'infrastruttura.²⁴ Il sistema di questi spazi aperti intesi come negativo e presenti nel territorio ma anche all'interno delle città moderne prodotti dalle trasformazioni recenti appaiono sempre più spesso come territori degradati ma non sempre abbandonati. Aldo Aymonino, nel parlare delle fasce di rispetto delle strade a scorrimento veloce, definisce questi spazi come *una sorta di micro babele in mezzo a dei magneti che tentano di stabilire, l'uno ai danni dell'altro, regole, priorità, bisogni. In quest'ottica, le aree per la sperimentazione progettuale diventano praticamente infinite [...] il progetto delle fasce di rispetto può diventare elemento qualificante dello spazio antropizzato con funzioni di volta in volta di segnale, di monumento, di elemento ordinatore.*²⁵ Indagare lo spazio tra le infrastrutture e reinterpretare queste aree diventa la sfida del progetto di paesaggio contemporaneo. Pensare in fasi di progettazione agli spazi *in between*²⁶ che inevitabilmente si creano con la costruzione di una nuova infrastruttura significa contestualizzare le opere con il paesaggio, significa costruire il paesaggio contemporaneo.

24 Desideri P., Leviathan, in Desideri P. (a cura di) Ex City, Roma, Meltemi, 2001 (pag.31)

25 Aymonino A., *Architettura a zero cubatura. Materiali del corso di progettazione architettonica 2.* www.iuav.it

26 Oma, Koolhaas R., Mau B., S, M, L, XL, New York, The Monacelli press, 1995

PARTE SECONDA

Il contesto molisano

2.1 PAESAGGI DEL MOLISE

Il Molise è una regione dai connotati abbastanza decisi anche se è una piccola regione che occupa 4.438 km² ed è per lo più una regione montuosa e collinare (la superficie montana è il 55,3% della superficie totale e quella collinare è pari al 44,7%²⁷) ed è caratterizzata da una fascia costiera che si estende per appena 36 km. Le difficili e variegata condizioni orografiche e geomorfologiche della regione hanno fatto sì che il Molise, a differenza delle altre regioni del centro Italia, sia una regione caratterizzata da una bassa densità abitativa e che solo una piccola percentuale del territorio sia urbanizzato. La distribuzione dei centri urbani è stata sempre influenzata da questa difficile conformazione tanto che oggi su 136 comuni che compongono il territorio molisano ben 123 sono considerati comuni montani. Questa distribuzione inoltre è stata influenzata anche dal passaggio dei tratturi e dei tratturelli. La popolazione che abita la regione risulta essere di 321.953 unità, pari allo 0,6% del totale della popolazione italiana²⁸. La bassa densità abitativa che caratterizza la regione (circa 72 abitanti/km²), insieme alle difficili caratteristiche geologiche, hanno evitato forme di forte urbanizzazione che invece si sono sviluppate nelle regioni circostanti. Solo la costa molisana risulta fortemente urbanizzata rispetto al restante territorio che conserva ancora molto marcati i suoi caratteri di ruralità. La regione è pertanto caratterizzata da un'economia prevalentemente legata all'attività agricola alla quale la popolazione è dedita già dall'epoca preromana.



9_Panorama di Campobasso [foto: A. Sollazzo 2010]

²⁷ Regione Molise, Programma di sviluppo rurale 2007-2013, Supplemento ad Agrisole n. 28 11/07/2008, (pag. 8)

²⁸ Regione Molise, Programma di sviluppo rurale 2007-2013, Supplemento ad Agrisole n. 28 11/07/2008, (pag. 8)

La storia della regione è caratterizzata dall'alternanza di diverse popolazioni che hanno colonizzato il territorio e lasciato profondi segni sul paesaggio. Anche se il territorio regionale ha delle caratteristiche geografiche che lo rendono difficilmente accessibile, nello stesso tempo la conformazione montagnosa di questo territorio gli garantisce una certa protezione. Questi caratteri orografici legati alla presenza di numerosi corsi d'acqua hanno contribuito a rendere il Molise una terra di insediamento antichissimo abitata, infatti, sin dal Paleolitico²⁹. I sanniti furono i primi abitanti della regione e realizzarono sul territorio una serie di fortificazioni collocate a dominio delle valli e dei passaggi su alture che la configurazione morfologica stessa contribuisce a difendere. Il territorio dell'antico Sannio era organizzato in piccoli villaggi (vici) e le principali città nel Molise erano: Isernia, Trivento, Sepino, Larino (capoluogo dei Frentani), Bojano (capoluogo dei Pentri). Il centro del culto era Pietrabbondante. Ben presto i romani vollero conquistare il Sannio ma la popolazione sannita tenne testa all'esercito romano per molto tempo come racconta anche il Galanti *"questa contrada che oggi è tenuta in picciola considerazione, come dovrebbe ciascuno sapere, fu già sede illustre di popoli numerosi e potenti, i quali per quasi cento anni contrastarono a' Romani l'impero d'Italia. Ognun vede che io intendo parlare de' Sanniti"*³⁰. I Sanniti erano principalmente i Pentri, Irpini e Frentani ed erano popolazioni molto illuminate e anche molto ricche. Le popolazioni sannitiche, *"unite da vincoli politici, economici e religiosi"*³¹ si confederarono per difendersi dall'espansione dei Romani e gli storici videro nei Sanniti gli unici degni avversari dei Romani.



10_Teatro di Pietrabbondante [foto: A. Sollazzo 2008]

Le guerre sannitiche furono le più grandi e le più singolari che dovettero combattere i Romani (come

29 Massullo G., La costruzione dello spazio geografico regionale, in Storia del Molise, Roma-Bari: Laterza, 2000.

30 Galanti G. M., (a cura di BARRA F.), Descrizione del Molise, Cava de' Tirreni (SA): Di Mauro Editore – I libri della Cava, 1993, (pag. 149).

31 Petrocelli E., Il divenire del paesaggio molisano, Firenze: Edizioni Enne, 1984, (pag. 18).

riporta anche Livio) e solo dopo diverse battaglie, nel 292 a.C. i Sanniti furono definitivamente sconfitti, e tutto il loro territorio restò sotto il saldo dominio romano. I Romani divisero il territorio in colonie e crearono i municipia e costruirono molte città, teatri, terme e templi ma ci furono sempre problemi con le popolazioni locali che non accettarono mai di buon grado la dominazione romana. Con la divisione dell'impero romano il territorio dell'Italia centrale fu sottoposto a una serie di scorrerie da parte dei barbari e anche a diverse dominazioni di alcuni di questi popoli. Uno di questi popoli che a lungo regnò sul Molise lasciando numerose testimonianze fu quello longobardo. Come descrive Galanti *“quando le nostre provincie furono invase da' Longobardi, i due imperatori di oriente e occidente se ne disputavano la sovranità, mentre che gli arabi colle loro scorrerie le devastavano, e molti piccioli tiranni cercavano rendersi indipendenti. Si fece confusione di tutto, di costumi, di governo, di religione. (...) Questi tempi di rapine e d'ogni genere di delitti, si distinsero per la fondazione di molte chiese e monasteri”*³².



11_La torre costiera di Termoli nei pressi della foce del Sinarca [foto: A. Sollazzo 2009]

Il patrimonio architettonico, chiese, abbazie, roccheforti e dimore principesche, è ricco di numerosi monumenti eretti alla fine dell'undicesimo secolo e durante il XII secolo da questo popolo. La loro magnificenza nella realizzazione delle opere architettoniche non andava però di pari passo con la buona gestione del territorio e, infatti, secondo il Galanti *“i Longobardi presso di noi per settantasei anni non ebbero leggi scritte. Questo mostra lo stato della loro barbarie”*³³. Molte città nacquero sotto il dominio longobardo, come Campobasso, e il territorio regionale venne organizzato in 9 contee longobarde, amministrare da Gastaldi (Isernia, Venafro, Bojano, Sangro, Pietrabbondante, Trivento, Larino, Campomarino e Termoli) fino a tutto il X secolo³⁴.

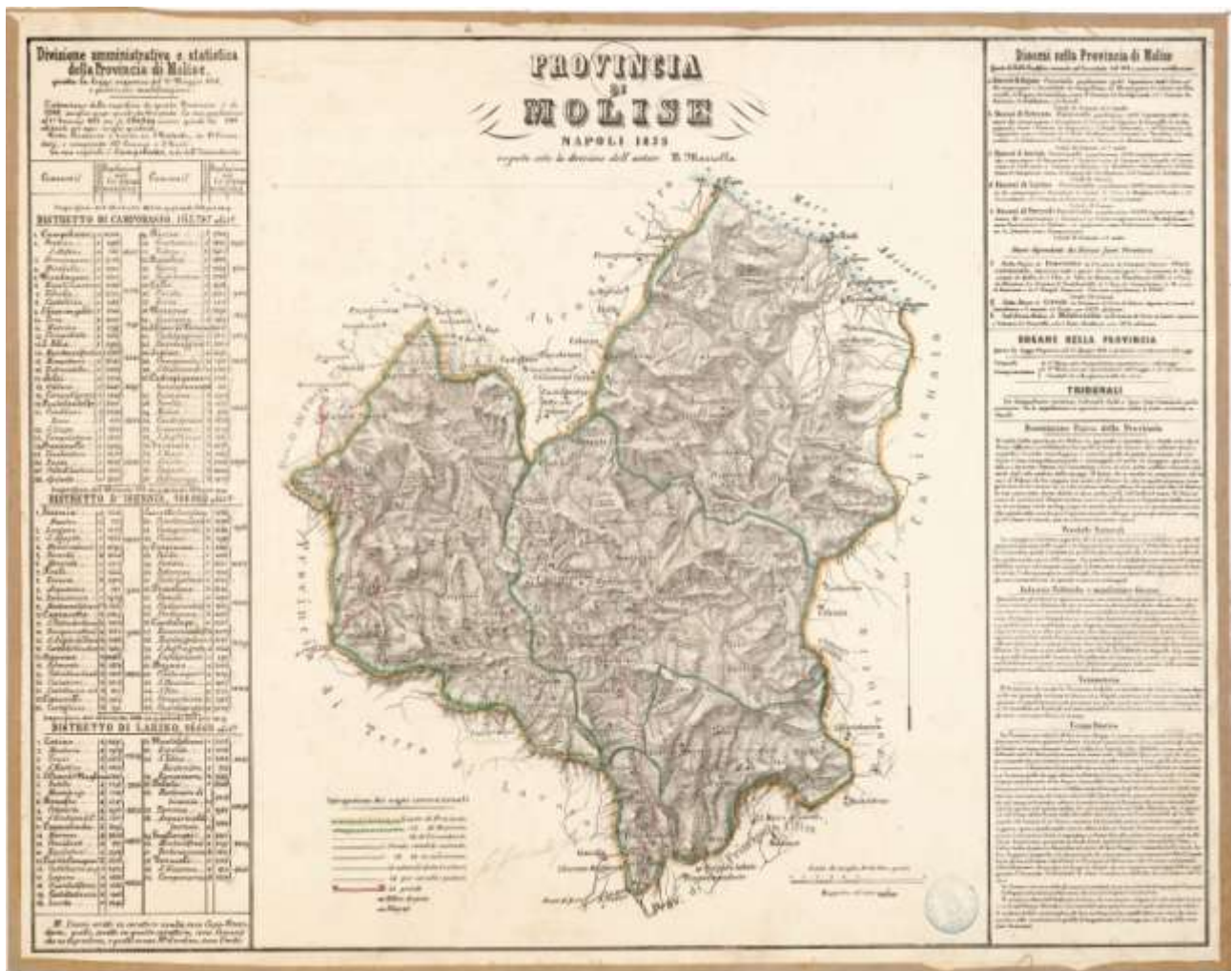
Col decadere del regno longobardo iniziò un periodo di guerre e di devastazioni provocate dalle scorrerie dei Saraceni che terminò con la conquista normanna. La dominazione normanna in Molise vede la formazione di due Contee: una molto grande che occupa la maggior parte del territorio molisano, tra il Principato di Capua e il Ducato di Puglia, sotto la reggenza del conte Ugo II da Molise e la seconda, sotto il Loritello, che occupa la fascia litoranea *“che dai Monti Frentani risale lungo la*

32 Galanti G., op. cit., (pag. 183).

33 Galanti G., op. cit., (pag. 184).

34 Muscarà L., Per un'analisi dell'identità territoriale molisana, in Atti del 48° Convegno Nazionale AIIG “Identificazione e Valorizzazione delle aree marginali. Il contributo della ricerca, della didattica e della società civile”, 2-5 Settembre 2005, Campobasso.

riva orientale del Cigno fino alla sponda orientale del Tappino³⁵. Dal 1142 le due contee normanne vengono riunite e riorganizzate sotto il dominio di Ruggero II d'Altavilla diventando la Contea di Molise³⁶ anche se i suoi confini amministrativi non erano certo quelli attuali. Questa Contea costituì il primo nucleo dell'attuale territorio regionale. In seguito fu rinominata Contado di Molise. La Contea di Molise nel 1168 fu ceduta alla reggente spagnola Margherita di Navarra e, all'inizio del XIII secolo, divenne di Tommaso di Segni conte di Celano, che la perse a sua volta, a favore dell'imperatore Federico II. Sotto il Regno di Napoli, il Molise per lungo tempo non ebbe mai un ordinamento autonomo in quanto non era riconosciuta come Provincia del regno ma come *Comitatus* o *Contea* prima e *Contado* dopo. Come descrive il Petrocelli "a partire dal 1237, nell'alternarsi di dinastie regnanti – svevi, angioini, aragonesi – il Contado di Molise seguì le vicende degli Stati dell'Italia meridionale, fino alla perdita della sua autonomia. Passato al demanio, divenne una semplice entità amministrativa di un ordinamento politico accentrato che lo volle associato al giustizierato di Terra di Lavoro, ad eccezione di Termoli, Larino e Rotello, che rimasero alla Capitanata³⁷.



12_ Provincia di Molise in *Carta Amministrativa del Regno delle Due Sicilie divisa in singole provincie* (1853) [fonte: IGM]

35 Muscarà L., *op. cit.*, (pag. 61).

36 Massullo G., *op. cit.*

37 Petrocelli E., *op. cit.*, (pag. 22).

Sotto la dominazione spagnola, infatti, il viceré Pietro di Toledo unì il Contado di Molise alla Terra di Lavoro mentre ad opera di Alfonso d'Aragona nel 1448 fu unito alla Capitanata formando con essa una sola provincia, unione che durò fino al 1806. Solo nel 1806, con l'occupazione francese, il Contado di Molise fu separato dalla Capitanata e divenne una Provincia autonoma ma nel 1861, dopo l'unità d'Italia, il Molise non viene più riconosciuto come unità amministrativa autonoma e viene aggregato all'Abruzzo, formando la regione Abruzzi e Molise. È solo con la legge della Repubblica Italiana del 27 dicembre 1963 che il Molise diventa la ventesima regione d'Italia tornando a riacquistare la propria autonomia amministrativa. Dal punto di vista geologico il territorio molisano può invece essere suddiviso, seppur solo in maniera sommaria, in tre grandi fasce caratterizzate da una diversa tipologia geologica: la fascia più interna (montagnosa), la fascia del Molise centrale (collinare e valliva) e la fascia costiera (pianura e costiera), con relative fasce di transizione da una zona all'altra. La zona più interna del Molise, l'Alto Molise, corrispondente ai rilievi montuosi delle Mainarde e del Matese, è caratterizzata dalla presenza di un basamento dolomitico, originario del Trias superiore – Giurassico inferiore, cui è sovrapposta una facies calcarea. Tale formazione calcarea risulta essere costituita da rocce litoidi ben stratificate, di vario spessore che ricorda la formazione presente nei rilievi abruzzesi: tale complesso è noto, infatti, come “*Altofondi Abruzzese*”³⁸. Le caratteristiche principali di questa regione sono pressoché disegnate dalla mancanza di ruscellamento superficiale: il paesaggio, quindi, si mostra arido, contraddistinto da forme aspre e ripide, da profonde incisioni e pareti sub-verticali. Tutto questo a seguito del fatto che l'acqua si infiltra all'interno della roccia calcarea molto permeabile a causa anche della presenza in essa di alcune fratture. Questo genera il ben noto fenomeno carsico caratterizzato dalla presenza di grotte e caverne naturali. A seguito di questi caratteri geologici, idrologici e morfologici il territorio si presenta povero di centri abitati, di strade e di coltivazioni essendo affiorante la nuda roccia calcarea.

La formazione geologica del Matese si trova ad ovest della regione, segna il confine con la Campania ed è compresa tra la valle del Volturno ad ovest, il fiume Tammaro ad est, il fiume Calore a sud e la piana di Bojano a nord-est. È una formazione di origine cretacea che si estende in direzione sud-est e il suo affioramento risale a circa 120 milioni di anni fa. È uno dei più importanti massicci calcarei dell'Italia centrale. L'altra formazione montagnosa molisana è quella delle Mainarde e dei Monti della Meta che si colloca sulla dorsale appenninica e segna il confine con l'Abruzzo e con il Lazio. È separata geograficamente dal Massiccio del Matese tramite la valle del fiume Volturno ed una zona faunisticamente e floristicamente molto ricca tanto da far parte del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. La zona del Molise Centrale, la gran parte del territorio regionale, corrisponde al “*Bacino Molisano*”³⁹. Questa parte del territorio molisano è caratterizzato principalmente dalla presenza di una

38 Tale formazione è nota in letteratura anche con le denominazioni di “*Piattaforma del Matese*” oppure “*Piattaforma Abruzzese-Campana*” dal *Piano Forestale Regionale 2002-2006* – Direzione Generale III delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali della Regione Molise.

39 Regione Molise, *Piano Forestale Regionale 2002-2006* – Direzione Generale III delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali della Regione Molise.

facies di carattere argilloso. È stato stimato che i $\frac{3}{4}$ della superficie totale del territorio molisano siano occupati dalle argille. Le più rappresentative sono le argille varicolori sulle quali successivamente si sono adagiati depositi torbiditici quale il flysh. Diverse tipologie di formazioni flyshoidi sono presenti nella zona del Molise centrale: calcareo-marnosa, arenaceo-marnosa e marnoso-argillosa.

Le dorsali dei monti Frentani, per esempio, sono formate da flysh calcareo-marnosi; l'alto bacino del fiume Trigno e l'alto e medio bacino del Biferno, invece, sono costituiti essenzialmente di flysh arenaceo-marnosi e marnoso-argillosi⁴⁰. La componente argillosa dà luogo ad una morfologia abbastanza dolce prevalentemente costituita da depressioni facilmente erodibili dalle acque e da costoni di roccia con pareti sub-verticali. I crinali sui quali sono arroccati i pochi abitati presenti nella zona sono di origine calcareo-marnosa e sono caratterizzati anche da forme morfologiche particolari quali i calanchi. Le vie di comunicazione in questa zona risultano di difficile manutenzione per l'elevata franosità del terreno⁴¹. La posizione dei centri abitati arroccati sui crinali⁴² è anche conseguenza della natura litologica del fondovalle franoso. Oltre ai costoni rocciosi anche lenti di gesso si trovano ad intercalare la formazione prevalentemente argillosa del Molise centrale, come per esempio nei dintorni di Campobasso, nel territorio di Ripalimosani.

La zona di transizione tra la Piattaforma del Matese ed il Bacino Molisano è costituita da un ambiente in cui si sono depositati una serie di detriti di origine diversa. Questa zona si estende lungo la fascia che comprende la piana di Venafro, Isernia e Sepino.

Nella zona del Basso Molise è compresa l'*Avanfossa Adriatica* (zona costiera che risale fino alla fascia Montenero-Guglionesi-S. Martino in Pensilis) che è una profonda depressione allungata in senso NW-SE e caratterizzata da notevoli fenomeni di subsidenza. Questa fascia è caratterizzata dal punto di vista geologico dalla presenza di sedimenti argillosi con copertura sabbiosa⁴³.

Altro ed ultimo importante aspetto geologico che completa il quadro della regione sono i depositi e i sedimenti continentali presenti nei fondovalle e nelle piane molisane. I depositi alluvionali del Quaternario si trovano lungo le rive dei fiumi principali e danno origine a piane fertili leggermente degradanti verso l'alveo del fiume. La conca di Isernia e la piana di Bojano, depressioni create durante l'orogenesi appenninica, sono riempite, invece, di sedimenti di tipo lacustre. Anche i ciottoli e le ghiaie che riempiono i fondovalle dei corsi d'acqua della regione sono sedimenti continentali⁴⁴.

Tuttavia per meglio porre in essere la presenza della molteplicità dei paesaggi di cui si compone il territorio molisano si può utilizzare il contesto paesistico.

40 Lanzafame G. Tortorici L., Osservazioni geologiche sul Medio e basso bacino del F. Biferno: Molise, Italia centro-meridionale, Roma, 1976.

41 Sacco F., Il Molise: schema geologico (estratto da: Bollettino della Società Geologica Italiana, v. 27), Roma: Tipografia della Pace, 1909.

42 Petrocelli E., op. cit.

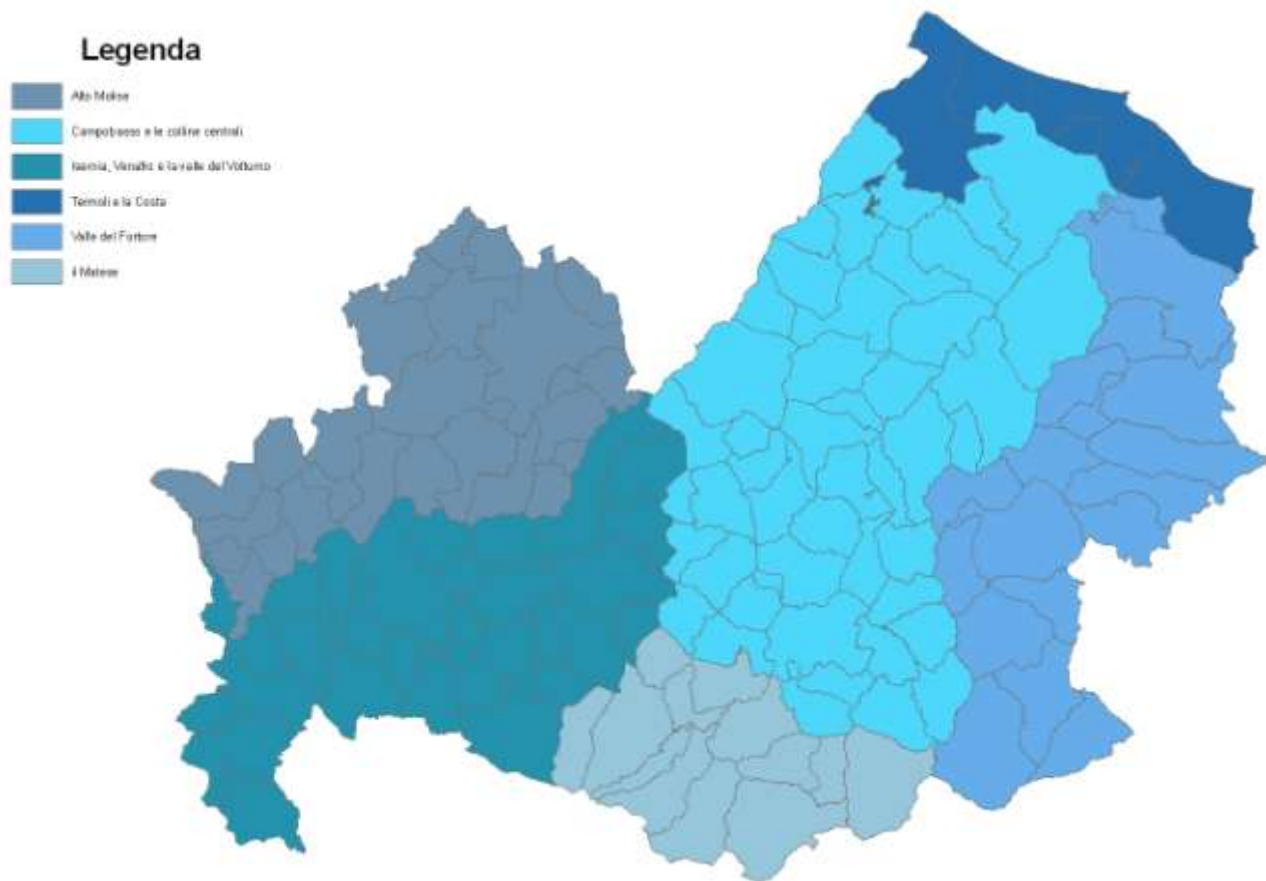
43 Sacco F., op. cit.

44 Lanzafame G. Tortorici L., op. cit.

Per contesto, in accordo con i dettami della Convenzione Europea del Paesaggio, si intende:

*“un ambito caratterizzato da differenti sistemi di relazioni tra valori di identità, sistemi di permanenze storico-culturali, risorse fisico-ambientali, assetti funzionali, risorse sociali e simboliche”*⁴⁵

Il territorio molisano si compone quindi di sei diversi contesti paesistici ognuno dei quali presenta al proprio interno diverse peculiarità e sono i seguenti:



13_Contesti Paesistici [fonte: ns elaborazione su dati Regione Molise]

- contesto 1: la costa
- contesto 2: la collina interna
- contesto 3: la valle del Fortore
- contesto 4: il Matese
- contesto 5: la valle del Volturno
- contesto 6: l'Alto Molise

45 Clementi A., *Revisioni di paesaggio*, Roma, Meltemi, 2002

2.2 LA PIANIFICAZIONE DEL PAESAGGIO

La politica pianificatoria cosiddetta di area vasta è stata da sempre, nella regione Molise, carente. Ad oggi il Molise risulta essere l'unica regione italiana che non ha una Legge Urbanistica Regionale. L'unico strumento di pianificazione di area vasta è il Piano Paesistico che ha avuto ed ha tuttora un ruolo di primaria importanza nella pianificazione territoriale. Il ritardo nel campo della pianificazione territoriale della regione si manifesta anche nel periodo antecedente la legge Galasso in quanto i decreti attuativi alla L. 1497/39 sono stati emanati a partire dagli anni '70⁴⁶.



14_La vallata del Trigno [foto: A. Maccarone 2010]

Questi decreti sostanzialmente andarono a vincolare quell'elenco di beni che erano ritenuti bellezze naturali ai sensi della 1497. Vennero, pertanto, con diversi decreti, vincolate la zona costiera e buona parte dei comuni dell'Alto Molise. In seguito alla legge Galasso, con i Decreti Ministeriali del 1985, si vincola temporaneamente una buona porzione del territorio regionale, *“andando a comprendere anche i territori già coperti dalla L.1497/39: il vincolo paesaggistico, dunque, vincolava circa la metà della superficie regionale impedendo le trasformazioni di essa, a meno di non ricorrere a procedure di autorizzazione dei nulla osta, fino all'approvazione dei piani paesistici veri e propri”*⁴⁷. Era necessaria,

46 Cialdea D., *L'evoluzione dello sviluppo agricolo nelle Comunità Montane del Molise*, Ripalimosani: Arti Grafiche La Regione, 1996, (pag. 46).

47 Cialdea D., *Il Molise. Una realtà in crescita. Aree protette ed attività agricole*, Milano, Franco Angeli Editore, 1996, (pag. 48).

quindi, la redazione del piano paesistico per definire i criteri di trasformabilità delle zone regionali tutelate dal vincolo. La formazione dei piani paesistici regionali prende l'avvio nel 1987 *“partendo da una delimitazione geografica originariamente strettamente legata agli ambiti già vincolati con la Delibera della Giunta Regionale del 14.12.1987 n. 5175 che riguardava una superficie di circa 136.000 ettari per arrivare alla superficie definitiva quasi raddoppiata”*⁴⁸ e si conclude con la redazione di 8 piani paesistici attraverso la Legge Regionale n. 24 del 1989⁴⁹. L'oggetto di tali piani è riportato nell'art. 3 della suddetta legge e risultano essere *“quegli elementi la cui tutela riveste carattere di interesse pubblico in quanto condizione del permanere dei caratteri costitutivi, paesistici ed ambientali del territorio stesso”* includendo anche gli aspetti storici, archeologici, naturalistici e anche quelli legati alla produttività dei luoghi stessi. All'art. 8 della stessa legge, invece, si afferma che *“i contenuti dei piani equivalgono a dichiarazioni di notevole interesse pubblico ai sensi della legge 1497/39”* e che tutti gli altri strumenti di pianificazione, qualora vigenti, dovranno essere compatibili con tutte le prescrizioni previste nei piani paesistici. La Legge Regionale n. 8 del 1990⁵⁰ istituisce il Comitato Tecnico per la pianificazione paesistica con il duplice compito di *“verificare il contenuto dei piani da adottare con riferimento a disposti della legge regionale n. 24/89 e ad eventuali specifiche progettuali contenute nei documenti e/o atti regionali”* e quello di *“coadiuvare, per gli aspetti tecnici, gli organi regionali in tutte le successive fasi precedenti l'entrata in vigore dei piani stessi”*.

Il risultato di tutto questo processo pianificatorio è stato la redazione di otto P.T.P.A.A.V. (Piani Territoriali Paesistico Ambientali di Area Vasta) per la Regione Molise che non comprendono l'intero territorio regionale. Gli otto piani, adottati dalla Giunta Regionale nel 1991, lasciano scoperta gran parte della provincia di Campobasso e un lungo tratto del fiume Biferno (solo la zona delle sorgenti e della foce ricadono all'interno di un piano paesistico). La filosofia di base di questi piani è finalizzata alla definizione delle modalità di trasformabilità del territorio, basandosi sugli elementi citati dalla legge e riguardanti *“le caratteristiche naturali ed antropiche, qualitative e quantitative, analizzate anche nella loro stratificazione storica”*⁵¹. La metodologia di redazione di questi piani si è articolata in tre fasi⁵²:

- l'analisi che ha consistito nell'identificazione degli elementi, citati dalla legge, di interesse naturalistico, geologico, storico, archeologico, architettonico, urbanistico e produttivo agricolo;
- la sintesi nella quale è stata effettuata una valutazione della qualità degli elementi individuati nella prima fase di analisi;
- il progetto nel quale sono state esplicitate le modalità di tutela e trasformazione degli ambiti omogenei in cui il piano suddivide il territorio di sua competenza.

Le modalità di tutela e trasformazione⁵³ previste dai P.T.P.A.A.V. sono cinque, due relative

48 Cialdea D., *op. cit.*, (pag.109).

49 Legge Regionale n. 24 del 1 dicembre 1989 *“Disciplina dei piani territoriali paesistico-ambientali”*.

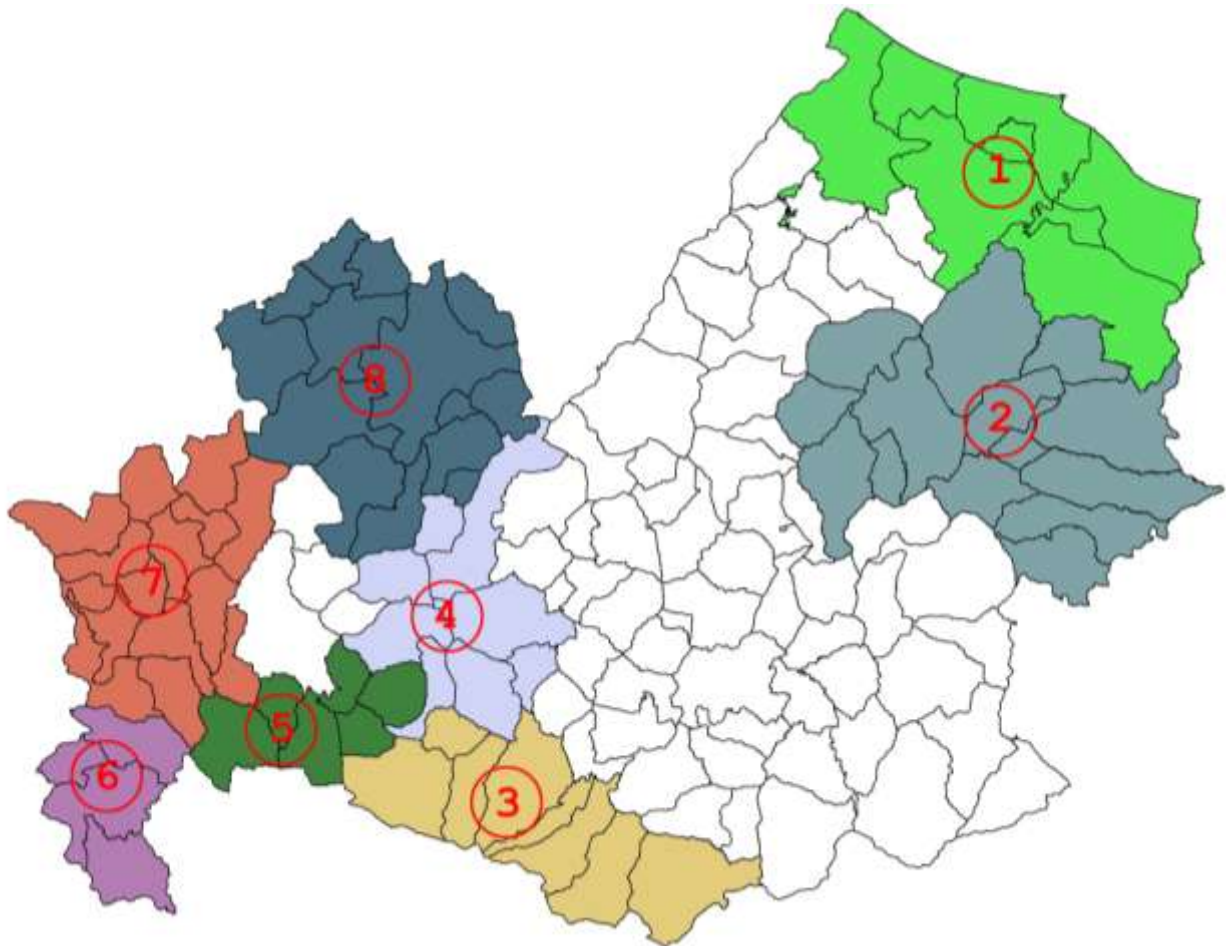
50 Legge Regionale n. 8 del 21 febbraio 1990 *“Istituzione del Comitato Tecnico per la pianificazione paesistica”*.

51 Cialdea D., *L'evoluzione dello sviluppo agricolo nelle Comunità Montane del Molise*, Ripalimosani: Arti Grafiche La Regione, 1996, (pag. 135).

52 Cialdea D., *op. cit.*, (pag. 135).

53 Cialdea D., *op. cit.*

sostanzialmente ad una conservazione mentre le ultime tre relative ad una trasformazione. Le modalità di conservazione A1 e A2 si differenziano sostanzialmente tra loro in quanto, mentre nella prima si accettano solo interventi mirati al ripristino delle caratteristiche costruttive degli elementi in modo da mantenere i soli usi compatibili, la seconda prevede, oltre a tutte le caratteristiche presenti per la A1 anche la possibilità di una parziale trasformazione per l'introduzione di nuovi usi compatibili. Le modalità con cui è possibile effettuare le trasformazioni sul territorio sono indicate come VA, TC1 e TC2. Nella modalità VA (verifica di ammissibilità) è ammessa una trasformazione che però deve essere sottoposta a verifica di ammissibilità in sede di redazione dello strumento urbanistico. Nella modalità TC la trasformazione è sempre condizionata ma si rilevano due casistiche: per la TC1 è consentita la trasformazione che però deve essere condizionata al rilascio del nulla osta ai sensi della legge 1497/39 mentre per la TC2 la trasformazione consentita deve essere condizionata al rilascio del nulla osta ai sensi della legge 10/77. In definitiva questi strumenti di pianificazione del paesaggio in Molise avevano la finalità di organizzare e controllare il paesaggio con le sue peculiari caratteristiche fisiche in modo da stabilire la compatibilità delle possibili destinazioni d'uso del territorio, *"in un territorio dove lo strumento urbanistico è volutamente inefficace, non per mancanza di applicazione ma per assenza di intenti e dunque è a tutti gli effetti inesistente"*⁵⁴.



15_Individuazione degli otto Piani Paesistici Regionali [fonte: ns elaborazione su dati Regione Molise]

54 Cialdea D., *Il Molise. Una realtà in crescita. Aree protette ed attività agricole*, Milano, Franco Angeli, 1996,(p.120)

La complessità della realtà territoriale regionale ha portato alla redazione di otto P.T.P.A.A.V. dopo l'individuazione di otto differenti ambiti territoriali omogenei. I P.T.P.A.A.V. sono stati numerati dalla Regione da 1 a 8 e di seguito sono riportate le principali caratteristiche territoriali dei singoli piani e la relativa data di approvazione.

- **P.T.P.A.A.V. n. 1 [Fascia Costiera]:** comprende un territorio di 48.434 ettari e raccoglie i comuni di Campomarino, Guglionesi, Montenero di Bisaccia, Petacciato, Portocannone, San Giacomo degli Schiavoni, San Martino in Pensilis e Termoli. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 3971 del 22.07.1991.

- **P.T.P.A.A.V. n. 2 [Lago di Guardialfiera-Fortore Molisano]:** comprende un territorio di 59.141 ettari e raccoglie i comuni di Bonefro, Casacalenda, Colletorto, Guardialfiera, Larino, Lupara, Montelongo, Montorio ne' Frentani, Morrone del Sannio, Provvidenti, Rotello, S. Croce di Magliano, S. Giuliano di Puglia e Ururi. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 4916 del 13.09.1991.

- **P.T.P.A.A.V. n. 3 [Massiccio del Matese]:** comprende un territorio di 30.406 ettari e raccoglie i comuni di Bojano, Campochiaro, Cantalupo del Sannio, Guardiaregia, Roccamandolfi, San Massimo, San Polomatese e Sepino. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 1934 del 18.03.1991.

- **P.T.P.A.A.V. n. 4 [La Montagnola Colle dell'Orso]:** comprende un territorio di 25.000 ettari e raccoglie i comuni di Carpinone, Chiauci, Civitanova del Sannio, Frosolone, Macchiagodena, Pescolanciano, Sant'Elena Sannita, S. Maria del Molise e Sessano del Molise. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 2714 del 31.05.1991.

- **P.T.P.A.A.V. n. 5 [Matese settentrionale]:** comprende un territorio di 13.335 ettari e raccoglie i comuni di Castelpetroso, Castelpizzuto, Longano, Monteroduni, Pettoranello del Molise e Sant'Agapito. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 3972 del 22.07.1991.

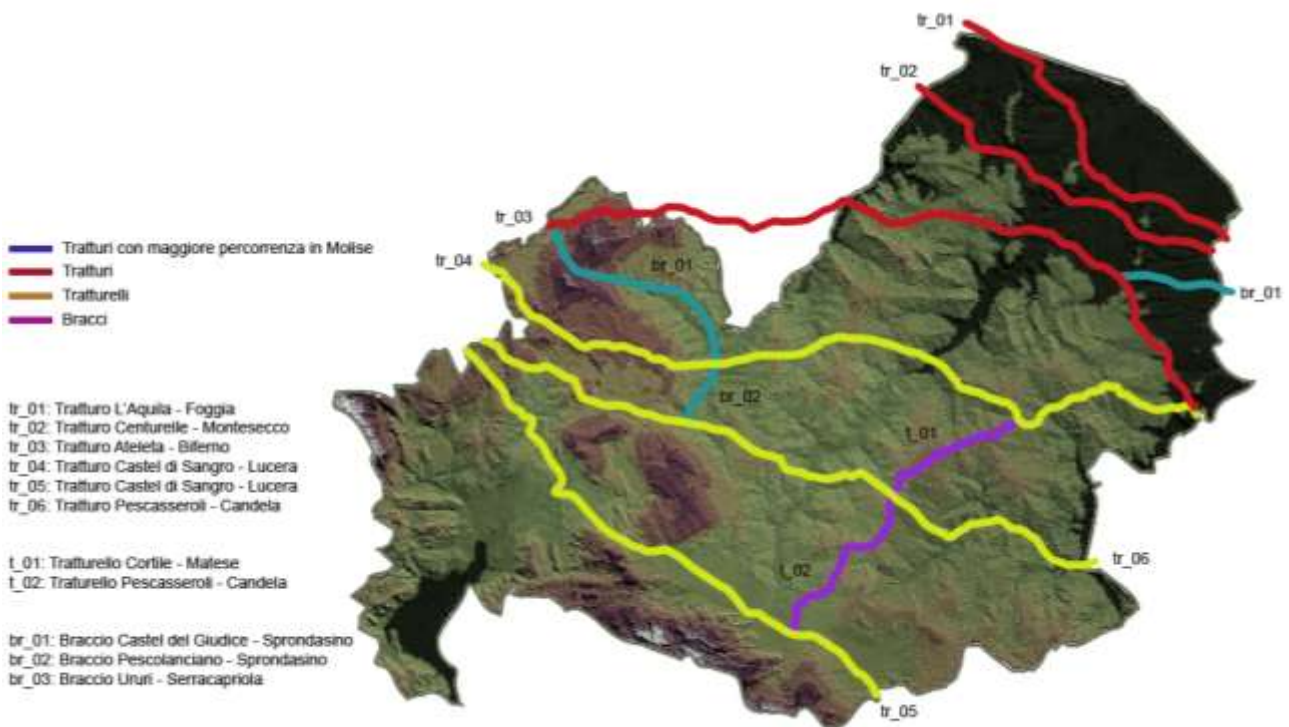
- **P.T.P.A.A.V. n. 6 indicato [Medio Volturno Molise]:** comprende un territorio di 13.009 ettari e raccoglie i comuni di Conca Casale, Pozzilli, Sesto Campano e Venafro. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 3973 del 22.07.1991.

- **P.T.P.A.A.V. n. 7 [Mainarde e Valle dell'Alto Volturno]:** comprende un territorio di 33.967 ettari e raccoglie i comuni di Acquaviva d'Isernia, Castel San Vincenzo, Cerro al Volturno, Filignano, Forlì del Sannio, Fornelli, Macchia d'Isernia, Montaquila, Montenero Valcocchiara, Pizzone, Rionero Sannitico, Rocchetta al Volturno e Scapoli. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 1935 del 18.03.1991.

- **P.T.P.A.A.V. n. 8 [Alto Molise]:** comprende un territorio di 43.728 ettari e raccoglie i comuni di Agnone, Belmonte del Sannio, Capracotta, Carovilli, Castel del Giudice, Pescolanciano, Pescopennataro, Pietrabbondante, Poggio Sannita, Sant'Angelo del Pesco, San Pietro Avellana e Vastogirardi. È stato adottato con Delibera della Giunta Regionale n. 4915 del 13.03.1991.

2.3 ATTRAVERSARE IL MOLISE: LINEE LONGITUDINALI E TRASVERSALI

Il territorio molisano dalla catena del Matese e dalle Mainarde degrada dolcemente verso il mare. I corsi dei fiumi seguono questo percorso dai monti al mare disegnando delle valli parallele che costituiscono le vie di comunicazioni principali della regione. Altri segni inscritti nel territorio molisano sono i tratturi con i loro bracci e tratturelli minori. I tratturi e la transumanza, come è noto, hanno costituito per secoli la rete di collegamenti che organizzava la società e il territorio. Tutti i popoli che hanno abitato il territorio molisano si sono inseriti in questa civiltà della transumanza: dagli insediamenti sannitici alle città romane, dai castelli medievali ai centri di origine albanese e croata, tutti gli insediamenti si sono sviluppati lungo queste grandi direttrici socio-economiche.



16_ La rete dei tratturi [fonte: ns elaborazione su dati Cialdea D., *Il Molise terra di transito. I tratturi come modello di sviluppo del territorio*, Ripalimosani: Arti Grafiche La Regione, 2007]

Il fenomeno della transumanza è uno di quei segni che ha caratterizzato tutto il bacino del Mediterraneo ed in particolare i territori dell'Italia meridionale e della Spagna, ma anche i Balcani, i Carpazi e la Francia. Nell'Italia meridionale le regioni coinvolte in questo fenomeno sono l'Abruzzo, il Molise, la Puglia ed in parte anche la Basilicata e la Calabria. Il Molise, per la sua connotazione geografica a cavallo tra le regioni di origine e destinazione del fenomeno (l'Abruzzo e la Puglia), risultava essere una terra di passaggio presentando *proprie specificità territoriali anche rispetto alle altre regioni della transumanza [...] emergono il segno e la forza della rete sul territorio, tali pertanto da far definire il Molise **terra di transito** e tali da aver creato una condizione particolare del rapporto*

tra sistema insediativo e territorio.⁵⁵ L'appellativo da l'idea di una terra poco conosciuta e poco esplorata in quanto solo terra di passaggio e non terra di particolare interesse. Ignorata dalla maggior parte dei viaggiatori anche per la sua difficile accessibilità ha da sempre avuto problemi di identità culturale non essendo riconosciuta come regione a se stante se almeno fino al 1961 quando si separa definitivamente dall'Abruzzo.



17_Il tratturo L'Aquila – Foggia nei pressi di Guglionesi (CB) [foto: A. Sollazzo 2009]

La transumanza ha avuto una grande importanza anche nella formazione e collocazione dei centri abitati e a tal proposito per Donatella Cialdea *“un elemento che costituisce un legame tra ambiti morfologici diversi è proprio il sistema dei tratturi. Tale sistema è stato la base sulla quale nel tempo si sono sovrapposte differenti realtà su un tessuto fatto di piccoli centri, assurti a comuni nonostante la limitata dimensione geografica e demografica [...] I centri che si venivano a creare lungo la rete erano luoghi di scambio e relazioni”*.⁵⁶

Il territorio del Molise è caratterizzato dalla presenza di massicci montuosi allineati lungo le vallate principali disegnate dai cinque fiumi principali che attraversano il Molise: il Volturno, il Trigno, il Biferno, il Fortore e il Tammaro. L'unico fiume interamente molisano è il Biferno, che ha una lunghezza di 95 chilometri e sbocca nel mare Adriatico a sud di Termoli. Dopo il Biferno, il fiume che interessa di più il territorio molisano è il Trigno. Questo fiume nasce in Molise e, per 35 chilometri, resta al suo interno. Dopo di che segna il confine con l'Abruzzo. Il paesaggio delle fondovalli appare come uno dei più articolati ed interessanti dovuti alla commistione di elementi naturali ed artificiali. Le fondovalli principali sono quelle del fiume Biferno e del Trigno dove la presenza forte di un'infrastruttura viaria ha influenzato la composizione del paesaggio contemporaneo. Tuttavia la fondovalle del Biferno storicamente è sempre stata interessata dal passaggio antropico sin dai tempi dei romani in quanto segnava il passaggio di una delle direttrici principali dalla città precostiera di Larinum a Seapinum, Aesernia per poi dirigersi verso Roma. In epoca borbonica la via Postale, che in linea di massima ricalcava il tracciato romano, è stata una strada di penetrazione di fondamentale importanza in quanto ha sancito il passaggio dal basso Molise, uno dei granai del Regno delle Due Sicilie, a Napoli passando per Campobasso. La fondovalle del Trigno storicamente non è stata interessata dal passaggio di strade importanti ma solo da tracciati che collegavano i vari centri che si sono sviluppati lungo la valle.

55 Cialdea D., *Il Molise terra di transito. I tratturi come modello di sviluppo del territorio*, Ripalimosani: Arti Grafiche La Regione, 2007 (pag. 9-12)

56 Cialdea D., op. cit. (pag. 23)



18_Ponte lungo la SS 650 Trignina nei pressi di Chiauci (IS) [foto: A. Sollazzo 2010]

La seconda metà del Novecento vede una profonda modificazione del paesaggio delle fondovalli dovuta alla presenza forte di due infrastrutture viarie la SS 647 Bifernina e la SS 650 Trignina. Entrambe le direttrici viarie si configurano come dei veri e propri attraversamenti trasversali. Costrette dalla morfologia a lunghi tratti in galleria o in viadotto non dialogano quasi mai con i contesti attraversati e, contrariamente a quanto auspicato in fase di programmazione, non si sono dimostrate capaci di sfruttare opportunità e sollecitazioni provenienti dagli stessi contesti.

I paesaggi che si incontrano lungo le due direttrici appaiono come in attesa di definizione, in attesa di una riconfigurazione; appaiono più semplicemente come dei **territori limbo**.

2.5 LE NUOVE INFRASTRUTTURE VIARIE

Tra le nuove infrastrutture viarie in corso di realizzazione o di progettazione nel territorio della regione Molise raccolte nella carta di sintesi di seguito, il nuovo tracciato autostradale Termoli-San Vittore, inserito nel programma di finanziamento delle opere infrastrutturali per lo sviluppo economico del territorio della regione Molise (delibera CIPE 70/98) assume una importanza fondamentale per il miglioramento della rete infrastrutturale viaria della regione. L'itinerario riveste inoltre una importanza strategica per lo sviluppo del paese e risulta compreso tra gli itinerari prioritari di cui alla legge n. 433/01 (legge Obiettivo). La nuova infrastruttura è importante anche

perchè tenta di creare un corridoio su gomma degli scambi turistici e commerciali tra le coste tirrenica ed adriatica e da qui verso la costa Balcanica e il Nord Europa.



19_Il primo tratto dell'autostrada Termoli – San Vittore in costruzione nei pressi di Venafrò (IS) [foto: A. Cotugno 2008]

La proposta di tracciato in una sua prima versione ricalcava il tracciato della Trignina. L'ipotesi fu subito abbandonata perchè non era stato preso in considerazione in alcun modo Campobasso che avrebbe pian piano subito un processo di isolamento. La proposta definitiva tiene invece conto della connessione con il capoluogo con un tracciato più aderente al territorio e che in linea di massima ricalca il percorso della SS 647 Bifernina.

Il percorso, articolato in due tratte, San Vittore – Venafrò – Isernia – Bojano – Campobasso e Bojano – Termoli, ha un tracciato di circa 150 km e comprende due corsie per senso di marcia più una corsia di emergenza. Dal punto di vista puramente tecnico, conta 35 svincoli di collegamento con la viabilità esistente, 121 viadotti (per complessivi 40,3 km) e 15 gallerie (per uno sviluppo lineare di 11,8 km) [fonte: Anas spa].

La presenza così numerosa degli svincoli (1 svincolo ogni 5 km) consentirà una forte diminuzione dell'isolamento in cui versano la maggior parte delle aree interne della regione. I tempi di percorrenza saranno per lo più dimezzati anche se nella realtà dei fatti la lunghezza del tracciato si accorcerà di poco più di 15 km.

Dal punto di vista dei rischi per il paesaggio il progetto della nuova infrastruttura stradale mostra una scarsa capacità di dialogo con i contesti attraversati mostrando diverse criticità. In linea

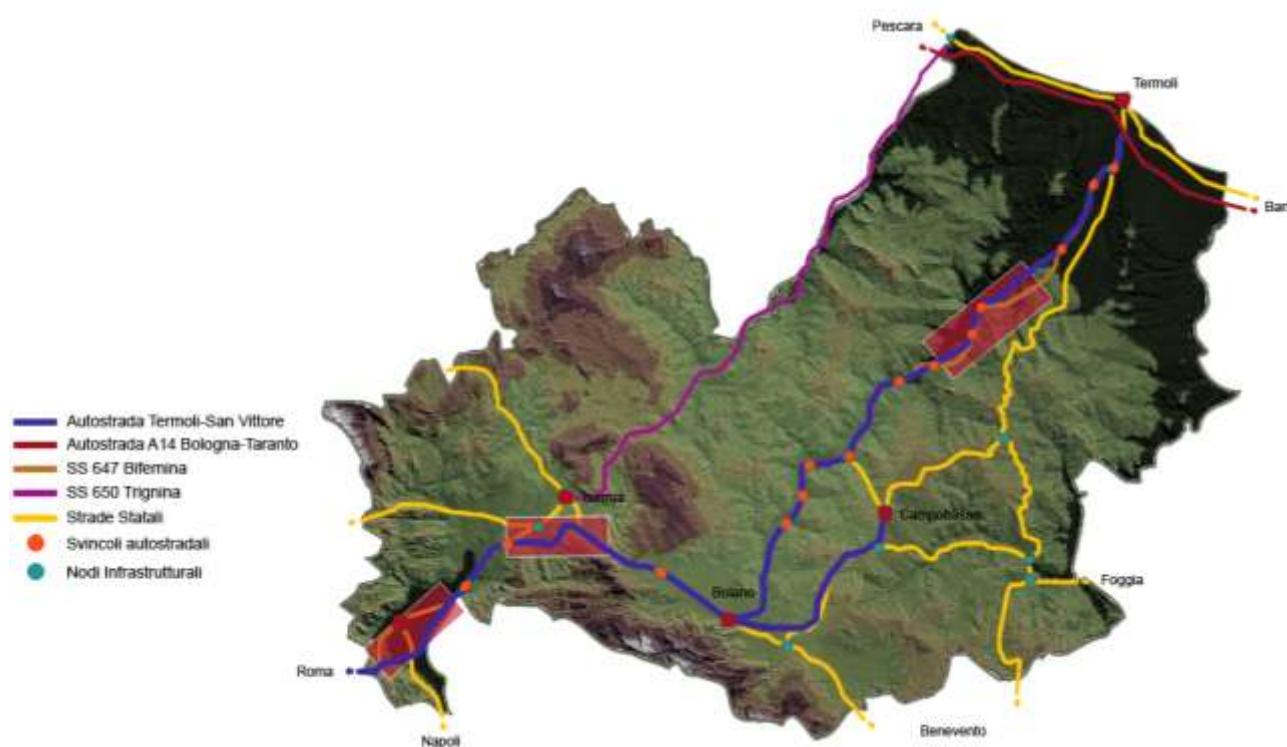
generale da una prima sommaria analisi si evidenziano tre aree critiche:

- Lago di Guardialfiera
- Castelpetroso – Macchia d'Isernia
- Piana del Volturno

Per ciò che concerne i rischi paesaggistici dell'area del lago di Guardialfiera sono direttamente connessi alla dismissione del viadotto che corre lungo l'invaso. La dismissione, da quanto risulta da una prima analisi, non viene assolutamente considerata nel progetto preliminare.

La presenza di un'area critica tra Castelpetroso e Macchia d'Isernia è dovuta alla previsione di un tunnel sotto il Matese che tiene poco conto della geologia di cui si compone il massiccio e soprattutto vi è un grosso rischio di intaccamento della forte presenza di falde acquifere.

Nella piana del Volturno la criticità risulta essere di tipo ambientale dovuta ai numerosi attraversamenti del fiume che solca la valle previsti in fase di progettazione.



20_Individuazione delle aree critiche lungo il tracciato autostradale Termoli - San Vittore [fonte: ns elaborazione su dat Regione Molise ed Anas spa]

PARTE TERZA

Definizione di una metodologia

La metodologia di ricerca messa a punto in questa tesi di dottorato si basa sulle esperienze dirette fatte prima e durante il corso di dottorato.

Il percorso di studio è infatti iniziato con il Master Internazionale PRO.D.U.C.T.I.V.E. COAST grazie al quale si è venuti a conoscenza di metodologie di analisi territoriale elaborate attraverso software GIS e si è avuta l'opportunità di un confronto costruttivo con docenti di rilievo nazionale ed internazionale. Gli anni di studio fatti durante il percorso di dottorato hanno preso l'avvio con le necessarie ricerche bibliografiche, ma sono state incrementate dall'opportunità di prendere parte attiva a progetti di ricerca compiendo un percorso formativo di alto interesse scientifico.

La partecipazione diretta al progetto di ricerca GES.S.TER. (responsabile scientifico: prof. Donatella Cialdea) è stata un'esperienza fondamentale perché si è appresa una metodologia di lettura del paesaggio innovativa ed esportabile ad ogni contesto. Il percorso di dottorato ha offerto inoltre la possibilità di conoscere realtà nazionali ed internazionali offrendo una interessante opportunità di confronto. A tal proposito l'esperienza di stage fatta presso il Laboratorio Parid del Politecnico di Milano (direttore: prof. Lionella Scazzosi) è stata altamente formativa in quanto si è venuti a conoscenza delle metodologie di ricerca utilizzate nei progetti LOTO e LET'S CARE METHOD (entrambi sotto la direzione scientifica della prof. Lionella Scazzosi). Il soggiorno di studio presso l'Istituto de Desarrollo Regional dell'Universidad de Granada (direttore: prof. Yolanda Jimenez Olivencia) ha consentito, inoltre, di venire in contatto diretto con i protagonisti principali del rinnovato modo di pensare alle infrastrutture all'interno del paesaggio contemporaneo.

Durante il percorso di dottorato si è altresì verificata l'opportunità di partecipare a convegni e seminari internazionali che hanno consentito un ulteriore incremento della formazione. Queste esperienze, unite alla conoscenza di numerosi contributi teorici quali la ricerca IN.FRA.⁵⁷ ed allo studio di esempi applicativi di progettazione⁵⁸ hanno gettato le fondamenta per la costruzione di una propria metodologia.

Il paesaggio viene considerato nelle accezioni contemporanee non più come un contenitore di beni, siano essi monumentali, ambientali o paesaggistici, ma come un continuum di tracce che gli uomini e la natura hanno lasciato nel tempo. Una sorta di palinsesto dove uomo e natura hanno scritto, cancellato e riscritto, contribuendo alla formazione dell'immagine paesaggistica odierna. Va quindi utilizzato l'enorme patrimonio documentario presente che permette di leggere questi segni e dalla loro lettura capire l'evoluzione di un dato territorio. Spesso però le fonti sono disomogenee

⁵⁷ Nella ricerca IN.FRA. (responsabile scientifico: prof. arch. Aimaro Isola) è da considerarsi di grande spessore scientifico il rapporto diretto tra il disegno delle infrastrutture, le forme insediative e le recenti modificazioni del paesaggio italiano, messo in luce attraverso la lettura del territorio fatta dalla singole unità operative.

⁵⁸ A tal proposito si veda l'Appendice 2 di questa tesi di dottorato intitolata "I progetti di infrastruttura nel paesaggio" in cui viene indagato l'approccio progettuale utilizzato per la realizzazione di strade veloci.

(rappresentazioni diverse o scale diverse) e al fine di renderle omogenee, quindi confrontabili, si collocano gli oggetti nella esatta posizione geografica (georeferenziazione del dato) e associandovi dei dati qualitativi propri dell'oggetto, si ottengono informazioni utili per una migliore comprensione del paesaggio stesso. Tutto quanto finora descritto rappresenta la creazione di un GIS che diventa strumento essenziale per la comprensione delle dinamiche evolutive. Il GIS costruito *ad hoc* per la ricerca ha la duplice finalità di valutare i possibili impatti di derivanti dalla costruzione di un'autostrada e di conseguenza la ricerca dei *territori limbo* che possono potenzialmente rappresentare aree d'intervento progettuale.

La prima operazione è senza dubbio rappresentata dalla lettura del contesto; pertanto è opportuno costruire un sistema in cui si riconoscano sia gli elementi che le dinamiche che compongono il paesaggio. Ad ognuno di questi elementi viene assegnato un valore che va ad incidere direttamente sulle analisi compiute con apposito software GIS. All'interno della ricerca si è ritenuto opportuno operare due calcoli analitici differenti: il *cammino minimo*, ovvero la ricerca del tracciato "migliore" tra le diverse alternative e, direttamente correlata ad essa, *l'analisi della visibilità*, che consente di stabilire le aree di maggiore criticità.

La lettura cartografica non è però l'unica forma da cui si possono evincere informazioni paesaggistiche, ma esistono altre forme di rappresentazione che possono far emergere qualcosa che le carte non possono raccontare. Il rilievo fotografico fa leggere in modo immediato ciò che viene rappresentato con una data campitura su una carta. Spesso però l'apertura del cono ottico per includere l'interezza di un contesto paesaggistico fa sì che si tralascino alcuni particolari che solo un occhio attento e scrutatore può mettere in luce. Di fondamentale importanza allora diventano gli schizzi fatti in situ, siano essi bidimensionali (sezioni) o tridimensionali, di cui la scuola francese e quella tedesca di paesaggio ne sono i precursori, e che consentono l'individuazione di quelle peculiarità specifiche di un dato luogo. Appare chiaro, pertanto, che la filosofia progettuale del non considerare la strada come una linea retta - che connette nel modo più rapido possibile due punti senza tenere in considerazione ciò che è nel mezzo - porta a risultati opinabili sotto molteplici aspetti. Occorre quindi ripensare al metodo riconsiderando e utilizzando attivamente "ciò che è nel mezzo" al fine di costruire una perfetta integrazione tra strada e paesaggio.

La prima operazione è quella di *abolire la visione monobiettivo, visto che concepisce il progetto solo come una risoluzione ad un determinato problema tecnico attraverso l'applicazione di norme e regole legate alla dinamica dei flussi*⁵⁹. Questa visione non deve però mettere in discussione le regole tecniche e giuridiche che permettono la costruzione di un tracciato sicuro, ma al contrario deve conferire al progetto stradale un valore aggiunto, considerandolo come risposta efficace alla necessità di mobilità in relazione con tutti gli elementi che caratterizzano i contesti attraversati. Appare tuttavia innegabile che la costruzione di una grande infrastruttura determina un

⁵⁹ Morelli E., *op. cit.*, (pag. 259)

cambiamento dello scenario paesaggistico in cui è inserita, ma rispondere in modo positivo alle necessità dell'uomo contemporaneo di mobilità significa partecipare attivamente a un processo di costruzione del paesaggio che non ignori i caratteri peculiari del luogo. I progetti di infrastrutture analizzati hanno portato alla luce che è possibile perseguire questa strada mettendo in campo alcune azioni importanti:

- percepire il paesaggio
- disegnare la strada
- superare la barriera
- accedere al paesaggio

Le azioni si devono però relazionare con quelli che sono i rischi (ambientali, finanziari, ecc.) e gli strumenti normativi e di finanziamento delle opere. La sommatoria di tute queste componenti ha come risultato la nascita di un nuovo paesaggio che, come le abitudini di vita dell'uomo, muta. Il progetto deve avere un'ulteriore peculiarità: la flessibilità, ovvero la capacità di adattarsi col passare del tempo agli inevitabili cambiamenti che avvengono nel suo intorno.



3.1 PERCEPIRE IL PAESAGGIO

La percezione dinamica del paesaggio, tema cardine dell'esperienza delle parkways, costituisce uno degli aspetti di maggior interesse nella progettazione di infrastrutture per la mobilità. Questo tema si impone all'attenzione quando, nell'esperienza di vita umana, si affaccia la velocità meccanica, che genera un radicale mutamento delle modalità con cui l'uomo entra in relazione con il territorio.



22_ F. Patellani: paesaggio dal treno verso Spalato (1941)[fonte: Lombardia Beni Culturali – www.lombardiabeniculturali.it]

L'utilizzo del treno prima e dell'automobile poi, nel trasporto delle persone, hanno cambiato per sempre il modo di percepire le distanze introducendo un nuovo punto di vista sul paesaggio. La rottura epocale si ha chiaramente con la nascita della ferrovia sul finire del XIX secolo quando il treno viene visto come una *macchina capace di annullare lo spazio e il tempo, una vera e propria macchina dell'impossibile*⁶⁰. Infatti con l'entrata in funzione delle prime locomotive sembra che si verifichi una contrazione degli spazi in quanto diventa possibile raggiungere in tempi relativamente brevi luoghi per cui occorre giorni di cammino a piedi o a cavallo. *Il nuovo mezzo di trasporto sembra definire, allora, una nuova geografia basata sulla velocità, "una geografia condensata"*⁶¹. A tal proposito appare doveroso citare Wolfgang Schivelbusch, che nel suo "Storia dei viaggi in ferrovia" analizza come l'osservatore che viaggia in treno *abbia dovuto elaborare un nuovo tipo di*

60 Baricco A., *Castelli di rabbia*, Milano, Biblioteca Universale Rizzoli, 1997

61 D'Onofrio P. *op. cit.*, (pag. 58)

*visione – visione panoramica – in cui si perde la profondità di campo in favore di una visione sintetica in cui oggetti più vicini si volatilizzano mentre si percepisce lo sfondo e ciò che si trova più lontano*⁶². Il viaggiatore percepisce quindi l'immagine dal finestrino come una successione di quadri o scene per via della velocità che cambia continuamente il punto di osservazione. In questa nuova visione si ha, pertanto, il dissolvimento di tutti gli elementi che erano maggiormente visibili⁶³. Questa rivoluzionaria relazione che si instaura tra osservatore-viaggiatore e paesaggio si amplia ulteriormente con la comparsa dell'automobile nei primi anni del Novecento. L'amplificazione della visione dinamica del paesaggio è sottolineata dalla variante della guida del mezzo di trasporto. L'automobilista a differenza del passeggero del treno, passa dall'essere un soggetto passivo (trasportato) ad uno attivo in quanto ha libertà di scelta del tragitto e della velocità di percorrenza.



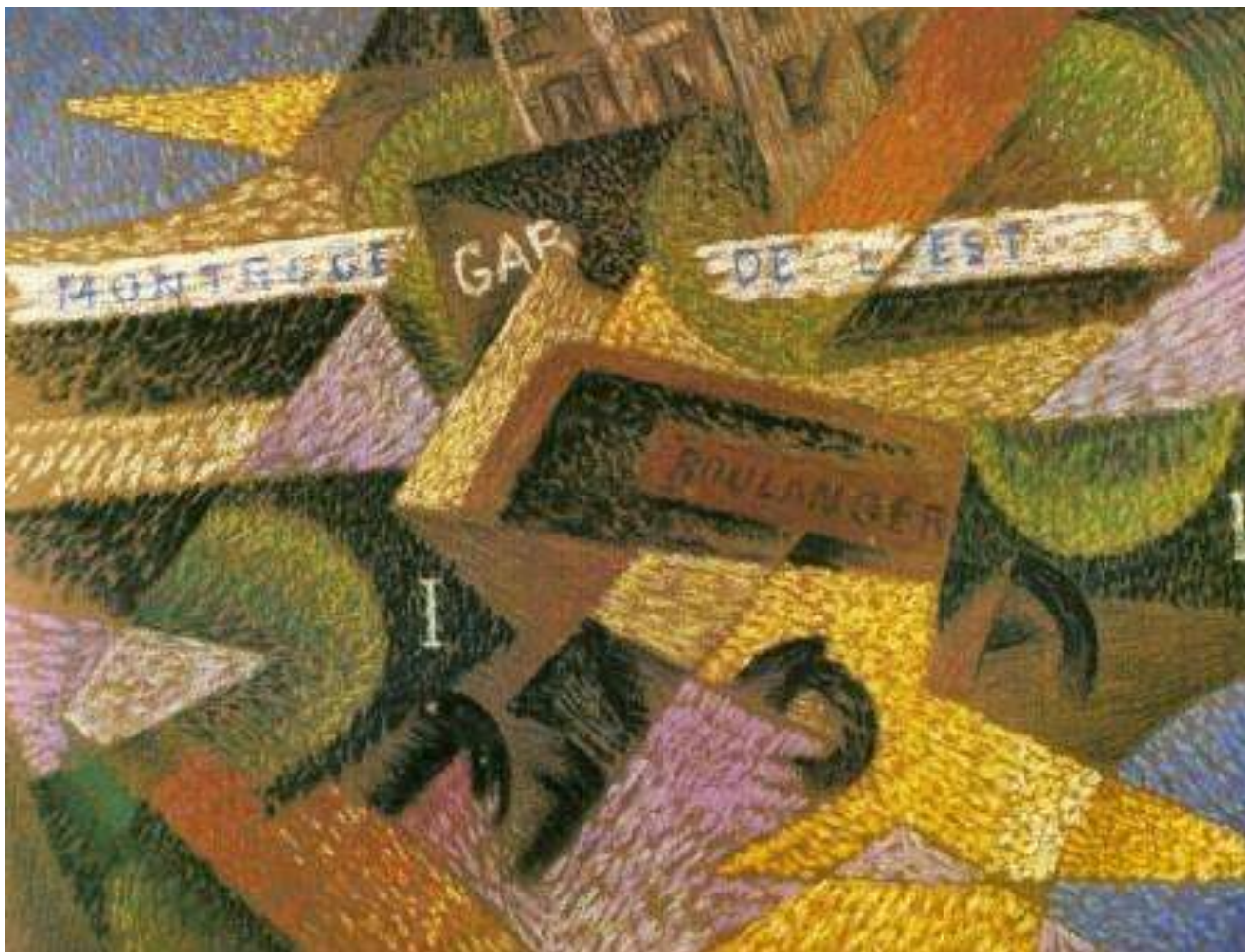
23_Fiat 130 HP Gran Prix – 1907 (auto esposta al Museo Nazionale dell'automobile Carlo Biscaretti di Ruffia di Torino) [foto: A. Cacciani – 2008]

La riuscita dell'avvento dell'automobile, ha come conseguenza un incremento della decomposizione dello spazio in una sequenza di immagini che frantuma completamente la visione dell'automobilista. La ricerca portata avanti in questi anni dall'avanguardia futurista è emblematica di questo cambiamento epocale ed è sottolineata dal fatto che il suo tema centrale è rappresentato dalla velocità e dal movimento. In artisti come Balla, Boccioni e Severini *affiora 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*

62 Schivelbusch W., *Storia dei viaggi in ferrovia*, Torino, Einaudi, 1988

63 Schivelbusch scrive a tal proposito che: “La mobilità che per un sensorio orientato secondo la tradizione [...] è l'agente del dissolvimento della realtà [...] rappresenta 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 *panoramatico* non esiste più”. (op. cit. pag. 66)

dello spazio⁶⁴. L'avvento della velocità meccanica ha quindi trasformato la modalità di lettura del paesaggio introducendo la sua visione in movimento. L'osservatore, nei suoi molteplici punti di osservazione, ha una visione del suo intorno articolato, come in un film, in diverse sequenze che danno vita ad una narrazione con un proprio ritmo.



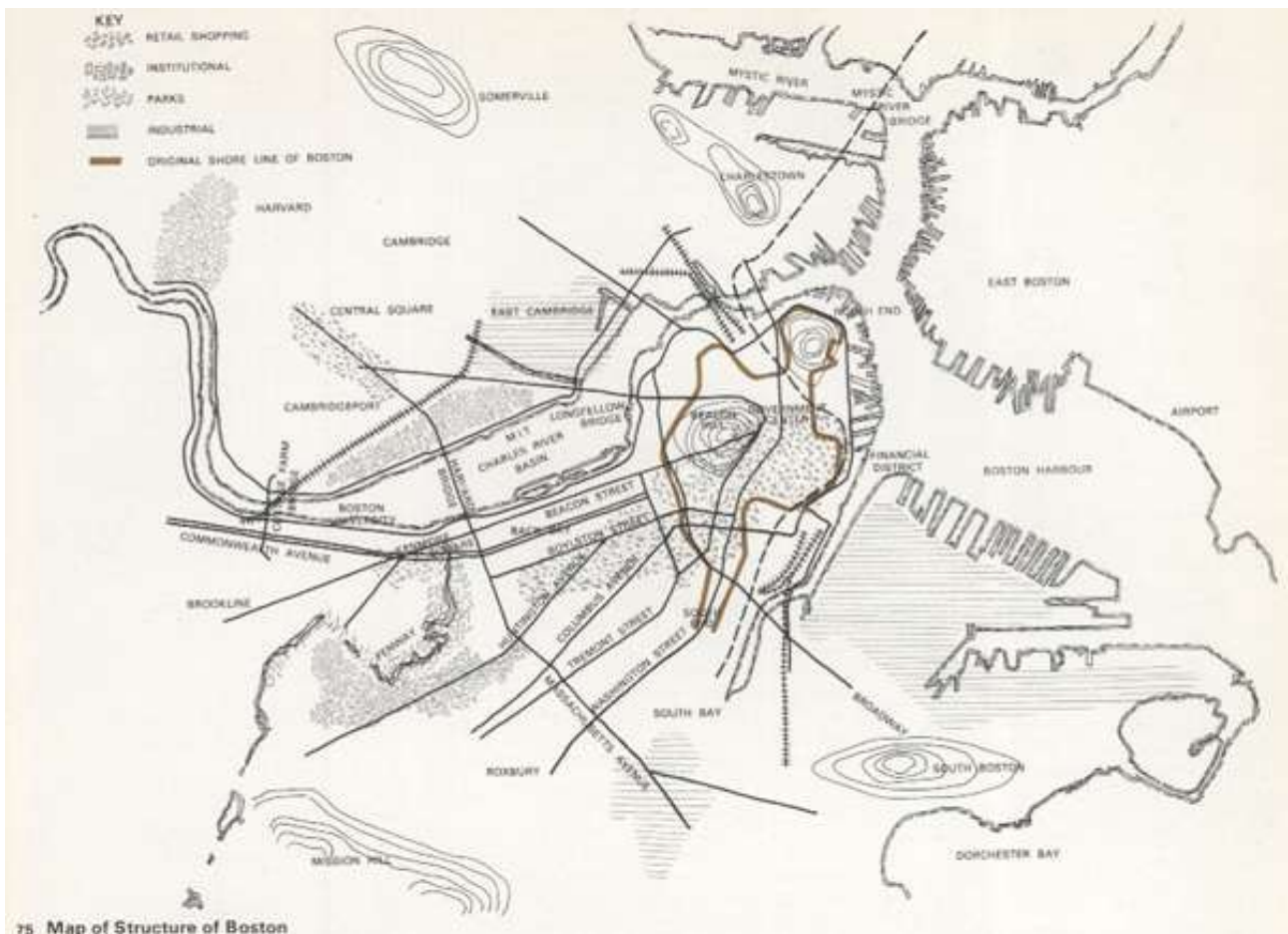
24_Gino Severini, *Tram in corsa*, 1913 [foto: A. Cacciani – 2008]

A tal proposito la strada diventa quindi il canale privilegiato di osservazione e lettura del territorio. Tuttavia, nei progetti di strade veloci e di infrastrutture per la mobilità, il tema della percezione dinamica è stato quasi del tutto trascurato a favore della qualità estetica dell'opera. I progettisti di infrastrutture, tra cui lo stesso Le Corbusier, hanno da sempre prefigurato la strada come un oggetto architettonico e ordinatore del territorio che viene percepito dal di fuori. In epoca moderna viene quindi messo da parte il tema dello sguardo del guidatore che aveva caratterizzato fortemente l'esperienza delle Parkways a favore dello sguardo esterno sull'infrastruttura. Gli anni Sessanta segnano tuttavia da un lato l'incremento kilometrico delle infrastrutture viarie sia in Europa che in Nord America, e dall'altro una sorta di ritorno all'attenzione verso la qualità estetica del paesaggio lungo le strade veloci. Di questi anni è infatti il lavoro di Sylvia Crowe⁶⁵ che tenta di

64 Corbòz A., *Avete detto spazio?*, in Casabella n. 597-598 del 1993

65 Crowe S., *The Landscaping of the roads*, London, The Architectural Press, 1960

organizzare gli elementi presenti lungo i tracciati stradali con l'obiettivo di inserire la strada nel paesaggio nel modo più gradevole possibile richiamando esplicitamente l'esperienza di Olmsted. Ma è con la pubblicazione di *The View from the Road* di Kevin Lynch, Donald Appleyard e John R. Myer del 1964 che per la prima volta si tenta di costruire un metodo di lettura del paesaggio visto dalla strada, focalizzando ancora una volta l'attenzione sulla percezione dinamica dello spazio come strumento di analisi. Dunque lo studio portato avanti dal gruppo di ricerca del M.I.T. di Boston supera il concetto della concezione dell'opera infrastrutturale come oggetto di architettura a favore del concetto di infrastruttura, nella fattispecie dell'autostrada, come strumento ordinatore del territorio e della città. Oggetto del lavoro è per i ricercatori l'estetica delle arterie autostradali ovvero *il modo in cui esse appaiono a chi viaggia in automobile e ciò che questo implica nella loro progettazione*⁶⁶. Questo interesse nasce dalla constatazione che all'interno delle città vi è un'assenza completa di una forma visuale e che le autostrade possano in qualche modo rappresentare *uno dei mezzi più efficaci per ridare coerenza ed ordine alla nuova scala metropolitana*⁶⁷.



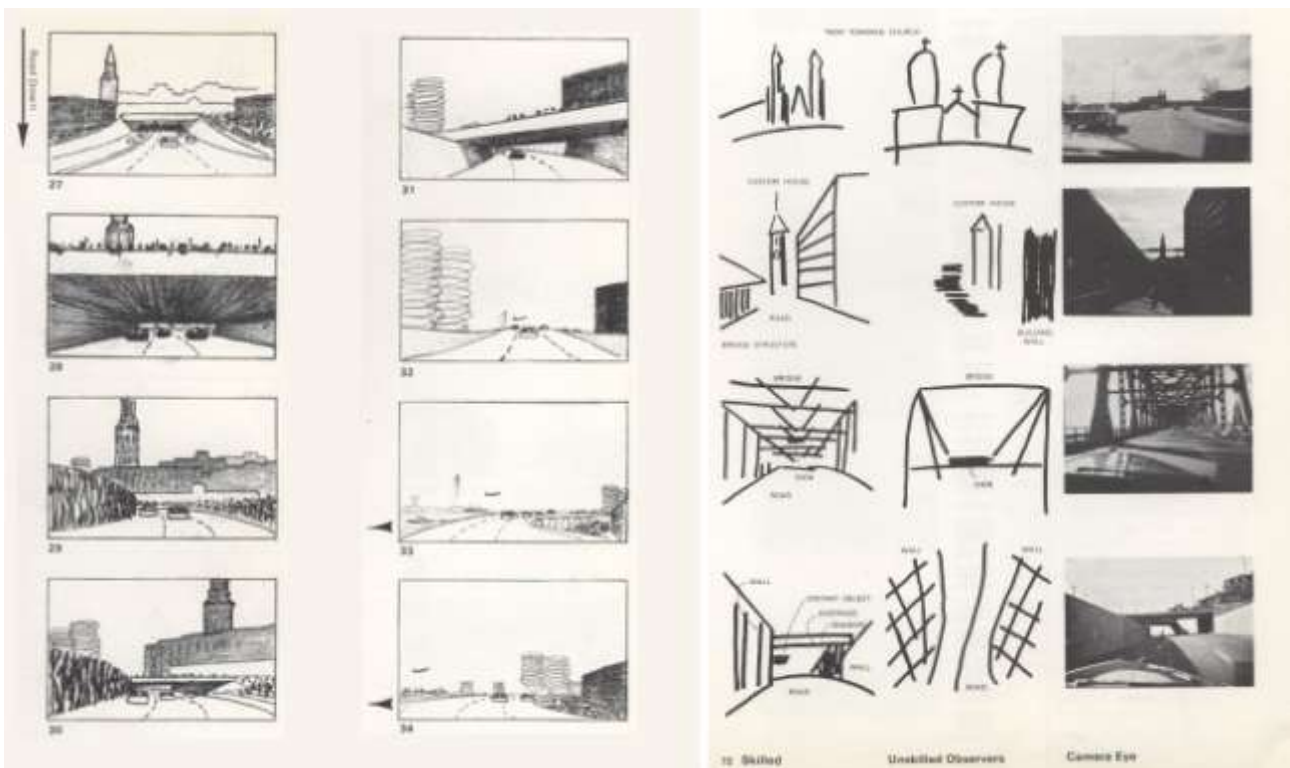
25_Appleyard, Lynch, Myer, La struttura di Boston [fonte: *The view from the road*, Cambridge, the M.I.T. Press, 1964]

L'esperienza del viaggio va quindi tramutata in qualcosa di positivo, e, facendo esplicito riferimento

66 Appleyard D., Lynch K., Myer J. R., *The view from the road*, Cambridge, the M.I.T. Press, 1964 (pag. 2)

67 Appleyard D., Lynch K., Myer J. R., *op.cit.* (pag. 2)

all'esperienza di Olmsted, la strada va concepita in modo che movimento, spazio e visuale siano organizzate in modo che l'automobilista possa ricavarne giovamento. Il viaggiatore passa dall'essere semplicemente il conducente o passeggero ad individuo che attraversa il territorio e ne decifra i suoi segni e vi si orienta per mezzo della strada. La strada non è altro che uno spazio sequenziale continuo in cui le immagini scorrono davanti agli occhi del conducente come in una pellicola cinematografica. L'andamento della strada (curve, discese, salite,...) viene analizzato in relazione alla velocità di conduzione dell'automobile così come i diversi elementi che si incontrano lungo il tragitto (ponti, gallerie, alberi,...). Altro elemento fondamentale è l'attenzione del guidatore che viene analizzata attraverso le reazioni emotive alle differenti visuali che si incontrano. Il fine dell'analisi è quello di riuscire a capire quali tecniche utilizzare per arrivare ad indirizzare in modo corretto le impressioni dell'automobilista durante il viaggio. L'esperienza di chi usufruisce della strada diventa quindi di fondamentale importanza per *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*⁶⁸.



26_Appleyard, Lynch, Myer, La percezione degli elementi [fonte: *The view from the road*, Cambridge, the M.I.T. Press, 1964]

La forma sequenziale corretta va quindi costruita organizzando in modo valido e coerente le sensazioni di spazio e di moto provenienti dalla strada. In altri termini, significa gestire al meglio gli elementi connessi alle sensazioni di spazio (trincee, aperture, chiusure,...) e quelli connessi alle sensazioni di moto (salite discese, curvature,...). Gli altri elementi che contribuiscono a definire una corretta sequenza delle forme sono la trama della strada, le variazioni di luce e di

68 D'Onofrio P., *op. cit.* (pag. 62)

conseguenza dei colori e i dettagli ai margini della strada in grado di stimolare i diversi sensi (vista udito e tatto). Il guidatore deve inoltre poter riconoscere gli elementi principali che compongono i paesaggi attraversati e deve poter percepire la distanza o la vicinanza da essi. Nel progetto di strada diviene di fondamentale importanza il bordo stradale che, per il gruppo di ricerca guidato da Lynch, *dovrebbe essere un libro affascinante da leggere lungo il viaggio*⁶⁹. Se rispettati questi criteri nella progettazione e realizzazione di un'autostrada, il viaggio si può, secondo gli autori, trasformare in un'esperienza piacevole in grado di far comprendere le caratteristiche dei contesti attraversati. Questi principi teorici sono stati applicati dai bostoniani alla Northeast Expressway di Boston, la cui analisi ha portato alla costruzione di *diagrammi di spazio-movimento-visione* che restituiscono l'immagine della strada esattamente come percepita dagli utenti. Tali rappresentazioni grafiche hanno la funzione di *regolare la comprensione della strada attraverso interventi che operano delle vere e proprie manipolazioni percettive*⁷⁰. Il tema della percezione dinamica affrontata nella sperimentazione portata avanti dai bostoniani è stato approfondito negli anni successivi da architetti come Robert Venturi e Reyner Banham e successivamente da artisti come Richard Serra.



27_Richard Serra, *Afangaar (Stations, Stops on the Road, To Stop and Look: Foward and Back, To Take it All In)*, 1990, Videy Island, Reykjavik
[fonte: A. Acocella, *Richard Serra: paesaggi di pietra* - www.architetturadi Pietra.it]

Di particolare importanza appare il lavoro portato avanti dall'artista americano in cui l'osservatore è sottoposto all'osservazione da più punti di vista dell'opera scultorea, movendosi attorno o, talvolta, osservandola dall'interno. Il rapporto biunivoco che si instaura tra l'osservatore in movimento e la

69 Appleyard D., Lynch K., Myer J. R., *op.cit.* (pag. 18)

70 Nicolin P., Rocca A., *The view from the road 1964-2003. Note*, in Lotus Navigator n. 7, Milano, Ed. Lotus (pag.13)

scultura diviene esso stesso l'essenza dell'esperienza artistica. Come osservato non sono quindi soltanto discipline come l'architettura e l'urbanistica che si occupano di questo tema, ma anche altre come l'arte o la cinematografia. A tal proposito per Richard Ingersoll⁷¹, la produzione cinematografica di Wim Wenders è uno dei modi migliori per mostrare il funzionamento della *visione ad una velocità elevata, in cui la teoria dello sguardo in movimento è legata ai territori attraversati e al valore figurativo che le immagini stesse assumono all'interno della città*. Il contributo apportato da altre discipline al tema della percezione del paesaggio in movimento ha riportato negli ultimi anni architetti ed urbanisti a ripensare alla lezione di Lynch e a riconsiderare nella progettazione delle infrastrutture la centralità del punto di vista del guidatore. Ed è proprio questo il tema attorno a cui si sono articolate le ricerche presentate in occasione della I Biennale Internazionale di Architettura di Rotterdam⁷².



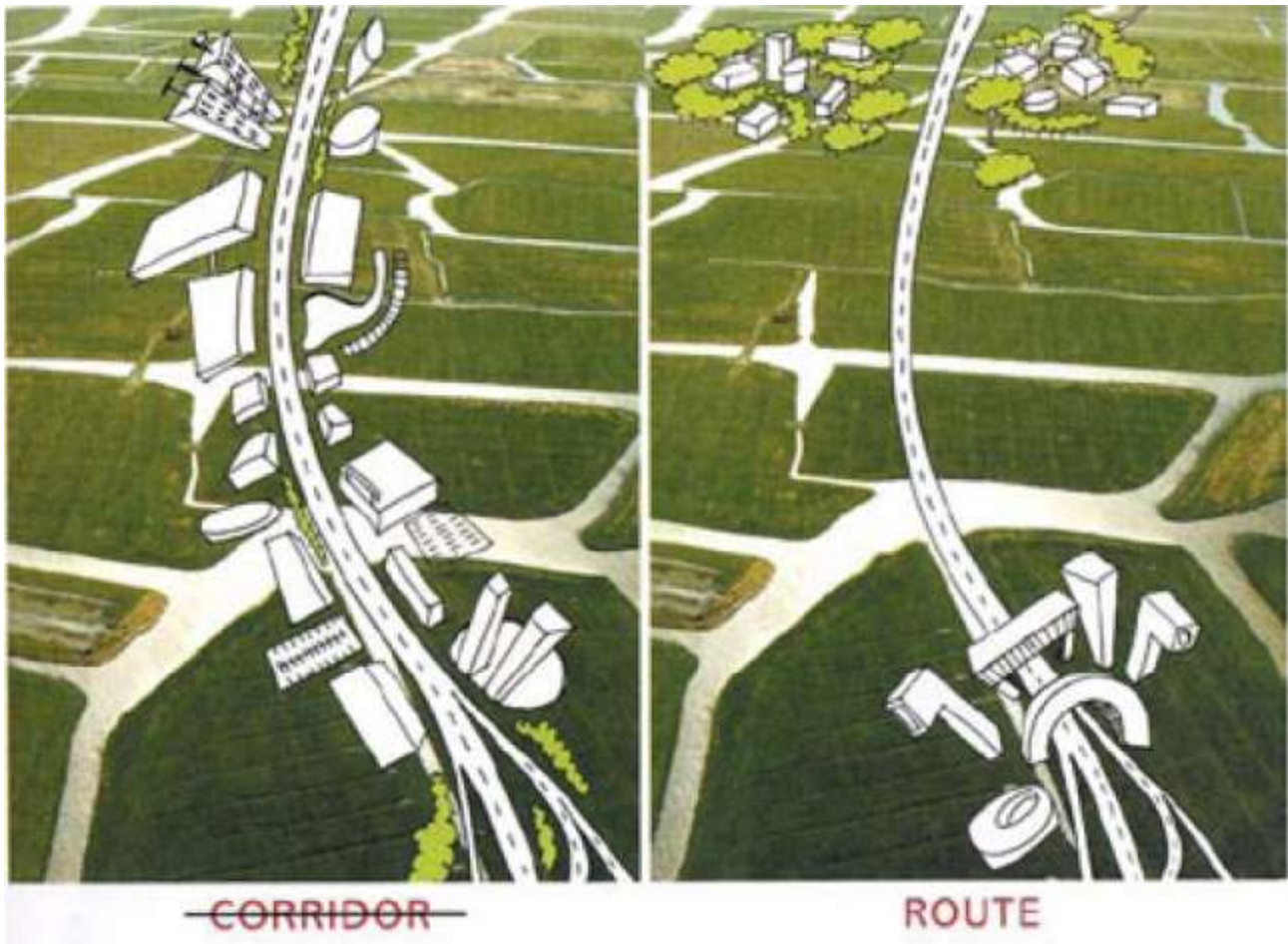
28_Urban Think Tank, *progetto City Lifter* esposto alla Biennale di Rotterdam del 2003 [fonte: www.u-tt.com]

Il team dei curatori capeggiati da Francine Houben ha avuto come presupposto di partenza quello di considerare l'automobile non come semplice mezzo di trasporto, ma come una *stanza con vista*. I tracciati per la mobilità sono quindi non solo spazi per il traffico veicolare, ma *spazi pubblici in cui le persone trascorrono una parte non trascurabile del loro tempo*⁷³.

71 Ingersoll R., *Sprawl Town*, Roma, Meltemi, 2004

72 Il tema affrontato dalla I Biennale Internazionale di Architettura di Rotterdam del 2003 ha avuto come tema centrale quello della mobilità in relazione alle trasformazioni dei territori urbani dal punto di vista del *roaduser*. Il sottotitolo della Biennale è stato "A room with view" con un esplicito richiamo alla ricerca portata avanti dal team di Kevin Lynch.

73 AA.VV., *Mobility. A room with view*, Rotterdam, Nai Publisher, 2003



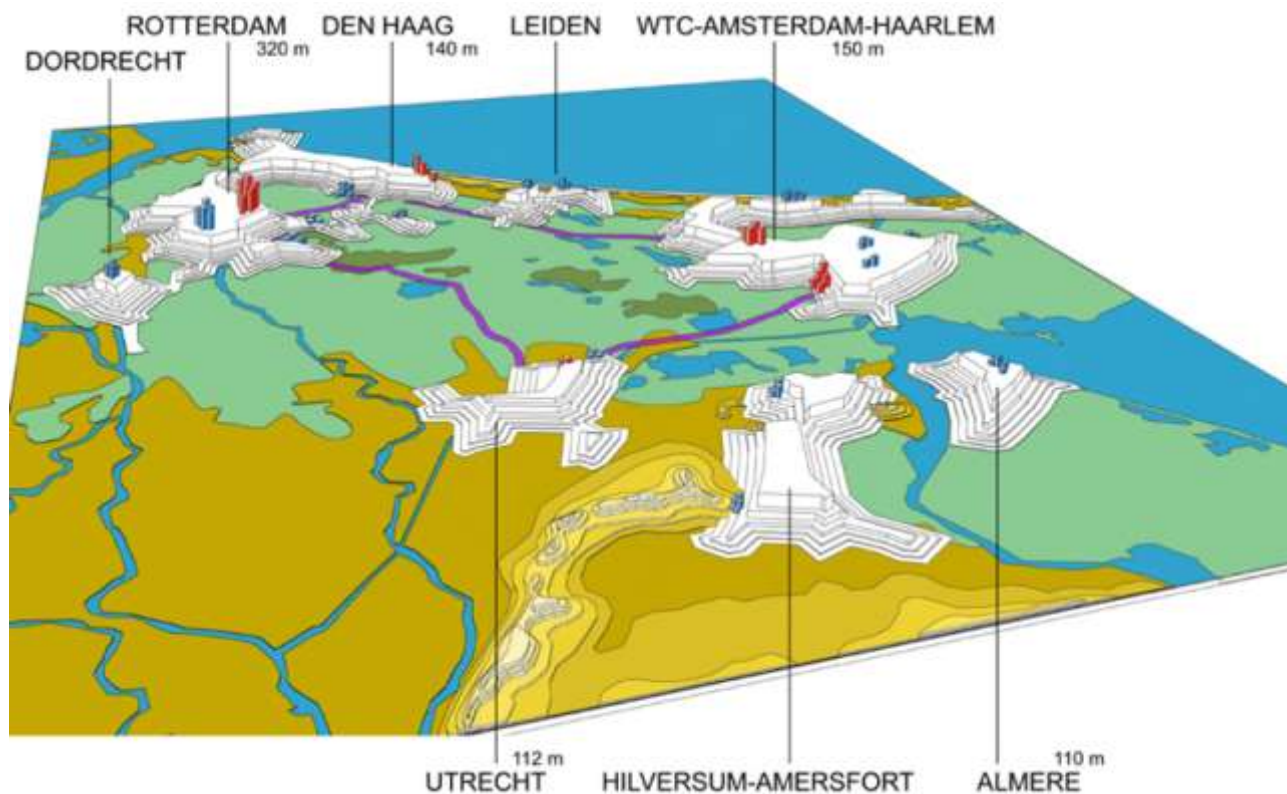
29_F. Houben (Mecanoo): dal corridoio alla strada . L'immagine mostra la tendenza a considerare non più l'infrastruttura viaria come una linea (CORRIDOR) ma come un sistema (ROUTE) che va progettato longitudinalmente e trasversalmente.
 [fonte: AA.VV., *Mobility. A room with view*, Rotterdam, Nai Publisher, 2003]

Secondo Francine Houben la provocazione del sottotitolo della Biennale trova spiegazione nel voler porre al centro dell'attenzione *il punto di vista del viaggiatore 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"*⁷⁴. Tra le varie sezioni appaiono di particolare rilievo le *World Avenue* e *Holland Avenue*. La prima sezione mette in luce la necessità di indagare con nuove modalità il tema della mobilità e i fenomeni ad essa connessi, traducendo lo studio in una comparazione di nove differenti città o aree (Mexico City, Los Angeles, Tokyo, Pearl River Delta, Jakarta, Beirut, Budapest, Regione della Ruhr). *Holland Avenue* è stato invece realizzato esclusivamente dallo studio olandese Mecanoo nel 2001 nell'ambito del programma *Road sto the Future* del Ministero dei Trasporti e Lavori Pubblici Olandese⁷⁵. Gli olnadesi, ponendo al centro lo sguardo del guidatore e il concetto di strada come spazio pubblico,

⁷⁴ AA.VV., *Mobility. A room with view*, Rotterdam, Nai Publisher, 2003 (pag. 13)

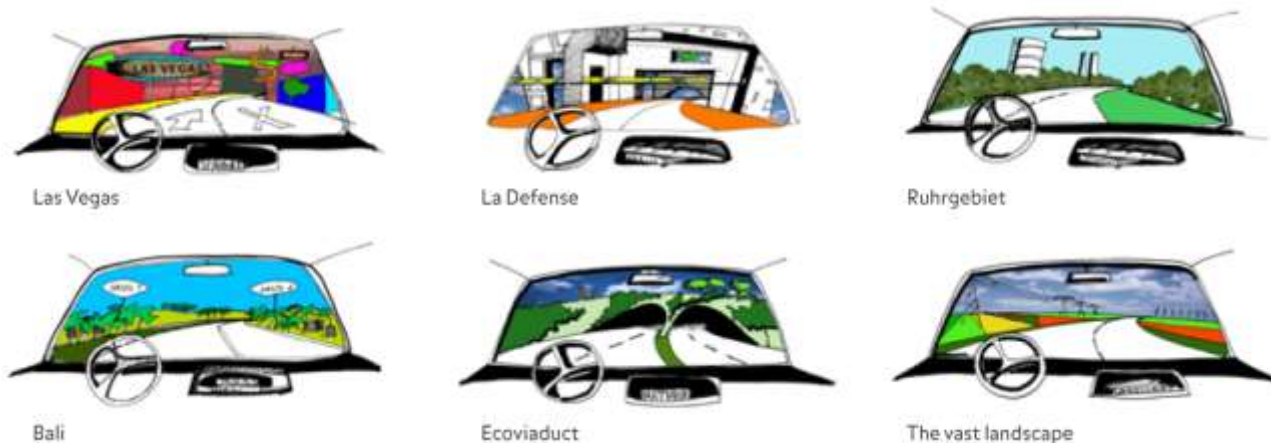
⁷⁵ I risultati della ricerca presentati nel 2003 all'interno della I Biennale Internazionale di Architettura di Rotterdam sono stati pubblicati in un doppio volume *Holland Avenue Research Road Atlas* e *Holland Avenue Design Road Atlas*.

hanno analizzato il sistema autostradale che connette le città della Randstad⁷⁶.



30_Schema del sistema autostradale che connette le città della Randstad [fonte: Mecanoo, *Holland Avenue Design Road Atlas*, Delft, V&W, 2003]

La novità assoluta nell'analisi è stata quella dell'introduzione del video: quattro telecamere montate su un'auto hanno filmato tutti i circa 150 km di autostrade.

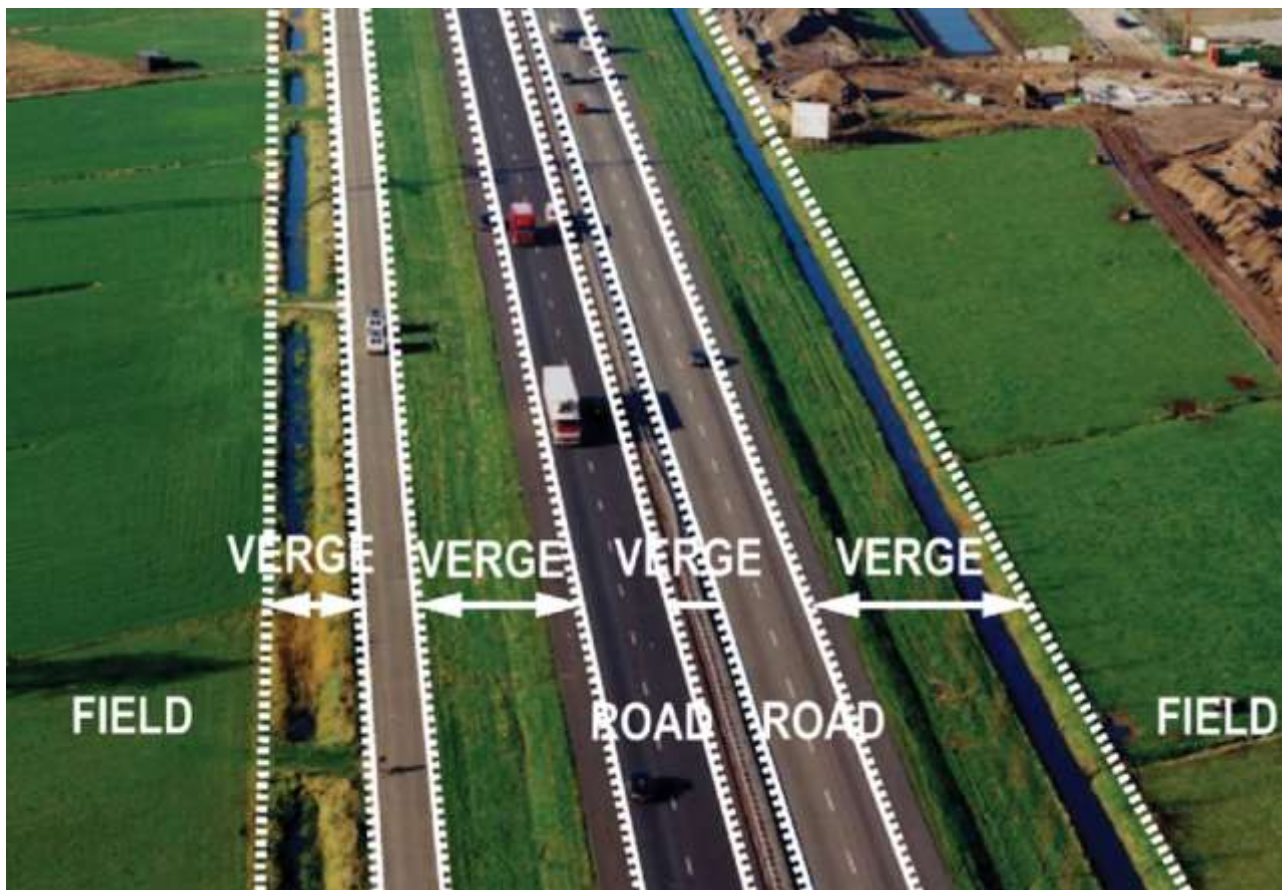


31_ Al fine di dare all'estetica della mobilità alcune forme si introducono sei differenti tipologie che mettono a fuoco la percezione del paesaggio che si ha nel passaggio dalla città alla campagna. I primi tre rappresentano la città [Las Vegas, Parigi, area della Ruhr] gli altri la campagna [il sistema stradale di Bali, un eco-viadotto e un'area particolarmente panoramica] [fonte: Mecanoo, *Holland Avenue Design Road Atlas*, Delft, V&W, 2003]

A partire dai risultati ottenuti da questa analisi gli architetti hanno cercato di sviluppare un approccio progettuale per la costruzione delle autostrade, individuando le diverse strategie e

⁷⁶ La regione della Randstad è formata dalle aree urbane di Amsterdam, Rotterdam, Den Haag e Utrecht e dalle aree verdi tra di esse. All'interno dell'area di circa 5.300 kmq si concentrano 6,4 milioni di abitanti, 200 kmq di acqua e circa 150 km di autostrade.

strumenti di intervento, a partire da tre concetti chiave relativi ad altrettanti ambiti spaziali propri della strada in grado di determinare ed influenzare la vista del roaduser: *road*, *verge* e *field*. In particolare, il termine *road*, viene utilizzato per indicare la superficie di asfalto su cui guida il roaduser.



32_Schema esemplificativo del sistema autostradale olandese [fonte: Mecanoo, *Holland Avenue Design Road Atlas*, Delft, V&W, 2003]

La sua conformazione fisica (due corsie per senso di marcia, incroci, segnali, svincoli,...) può costituire un'opportunità spaziale eccezionale⁷⁷. *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 *noman's land* collocate lungo i tracciati autostradali, inutilizzate oppure organizzate con scarso riguardo alla percezione del conducente⁷⁸. *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 inserisce⁷⁹. Per ogni ambito sono state messe a punto delle strategie progettuali che prefigurano un nuovo rapporto tra funzionale e percettivo e

77 Mecanoo, *Holland Avenue Design Road Atlas*, Delft, V&W, 2003 (pag. 4)

78 Mecanoo, op. cit., (pag. 5)

79 Mecanoo, op. cit., (pag. 6)

tra strada, guidatore e paesaggio circostante. Lo studio olandese propone di intervenire per lo più sui bordi autostradali riorganizzando i *materiali naturali ed urbani presenti lungo il tragitto*. La strategia complessiva prevede il montaggio in sequenza di quelle singole individuate per ciascun ambito spaziale. Il risultato è quello di creare numerose nuove configurazioni dell'intero sistema autostradale. Appare indubbio come uno degli aspetti di maggior interesse della ricerca dello studio Mecanoo è quello di essere partiti dallo sguardo del roaduser per poter costruire una strategia progettuale che configura l'autostrada come uno spazio pubblico. Ed è proprio questo l'atteggiamento progettuale verso il quale ci si può dirigere per la creazione di infrastrutture che siano elementi cardine per la costruzione del paesaggio contemporaneo e in questo senso la lezione di Lynch può essere reinterpretata con lo scopo di costruire un approccio al progetto differente che tenga conto sia della qualità del manufatto architettonico, ma che sia attento soprattutto alle caratteristiche dei contesti attraversati e alle relazioni che esse possono stabilire con il *roaduser*.



33_Schemi esemplificativi della percezione degli elementi dalla strada [fonte: Mecanoo, *Holland Avenue Design Road Atlas*, Delft, V&W, 2003]

3.2 DISEGNARE LA STRADA

Nel progetto autostradale la prima ed operazione è quella di tracciare una linea su una cartografia. La linea però attraversa un territorio intercettando e trasformando la molteplicità di sistemi paesaggistici che vi sono racchiusi. Il rischio è dunque quello che vi sia una discordanza tra la linea e il sistema paesaggio, pertanto, l'obiettivo da perseguire, è quello di farli dialogare.

Una volta stabilito il territorio da attraversare il primo passo è andare a leggere i suoi segni. Il paesaggio è per definizione un insieme di segni ciascuno con le proprie informazioni e ogni nuovo elemento che viene introdotto all'interno di esso va ad aggiungersi a quelli presenti entrando a far parte del sistema stesso. Il paesaggio è dunque un sistema dinamico in continua evoluzione. La realizzazione di una nuova autostrada implica quindi l'inserimento di un nuovo elemento che ha come conseguenza una mutazione dell'intero sistema paesaggio⁸⁰.

Dunque un'infrastruttura è una linea che *si associa al sistema complessivo divenendone parte integrante, un ulteriore processo di stratificazione, anche se essa stessa è concepita in modo completamente avulso dal suo contesto*⁸¹. L'operazione preliminare di delineare il tracciato è di fondamentale importanza perché nelle fasi successive il margine di modifica è minimo. Il tracciato (linea) è spesso influenzato da tecnicismi e vincoli di natura antropica o naturale che spesso ne determinano il carattere. Ma qual è la natura della linea? E quale linea utilizzare?

*La linea geometrica è una entità invisibile. E' la traccia del punto in movimento, dunque un suo prodotto. Nasce dal movimento - e precisamente dalla distruzione del punto, dalla sua quiete estrema, in sé conchiusa. Qui si compie il salto dallo statico al dinamico. Le forze esterne, che trasformano il punto in linea, possono essere molto diverse. La diversità delle linee dipende dal numero di queste forze e dalle loro combinazioni. [...] Se una forza esterna muove il punto in una qualsiasi direzione, abbiamo il primo tipo di linea, in cui la direzione presa rimane invariata e la linea ha l'inclinazione a correre dritta all'infinito. Questa è la retta [...]. La forma più semplice è l'orizzontale [e] la freddezza e la piattezza sono i suoni fondamentali di questa linea. [...] Se due forze agiscono simultaneamente sul punto, [...] ha origine una linea curva [...]. E' propriamente una retta, ma deviata dal suo cammino per la continua pressione laterale [...]. Mentre la retta è una piena negazione della superficie, la curva invece, contiene in sé un nucleo della superficie*⁸².

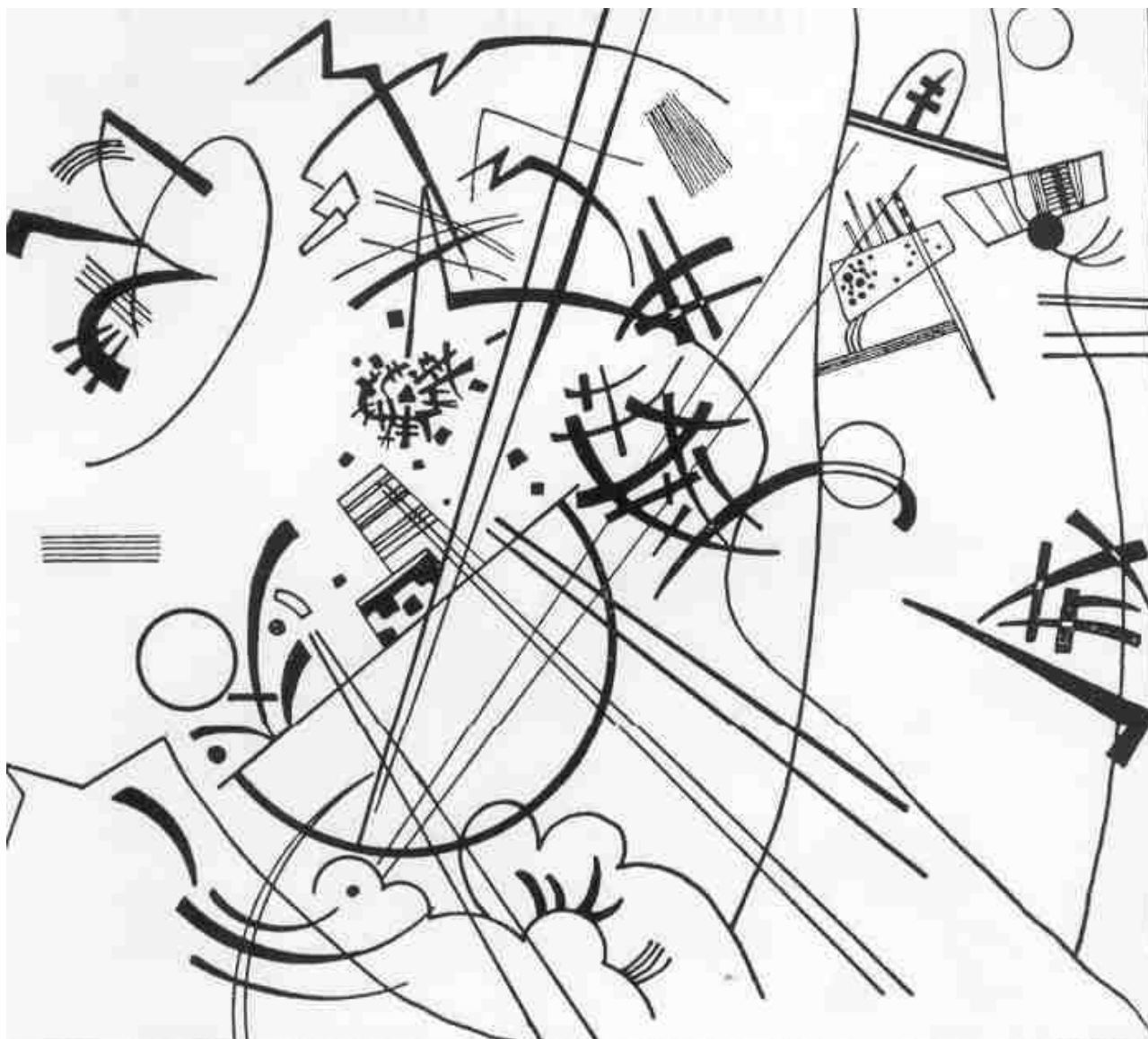
La definizione dell'artista russo appare ricca di spunti da utilizzare nel disegno del manufatto autostradale. La strada che può essere identificabile con la linea retta è generata da una sola forza ovvero il suo unico obiettivo è quello di collegare nel più breve tempo possibile due luoghi. Se nel progetto entrano in gioco altre forze, come ci ricorda Emanuela Morelli, *la linea non sarà più necessariamente una retta, ma un segno unitario, che di volta in volta si adatta o si contrappone, ma*

80 A tal proposito si ricorda quanto affermato da Pompeo Fabbri: "se il paesaggio è una struttura di segni, tutti i segni ne sono parte sostanziale, talché modificandone uno si interviene indirettamente anche sugli altri"(in Natura e Cultura del paesaggio agrario. Indirizzi per la tutela e la progettazione, Milano, Città Studi Edizioni, 1997 – pag. 171)

81 Morelli E., *op. cit.*, (pag. 274)

82 Kandisky W., Punto Linea Superficie (1926), Milano, Adelphi Edizioni, 1990 (pag. 55-129)

che in ogni caso dialoga con i paesaggi attraversati⁸³. Ma la linea curva per Kandisky contiene in sé un nucleo di superficie che può essere accostato ad una porzione di paesaggio. Il disegno della linea prescinde quindi da ciò che si vuole preservare, modificare o, ancora meglio, far osservare.



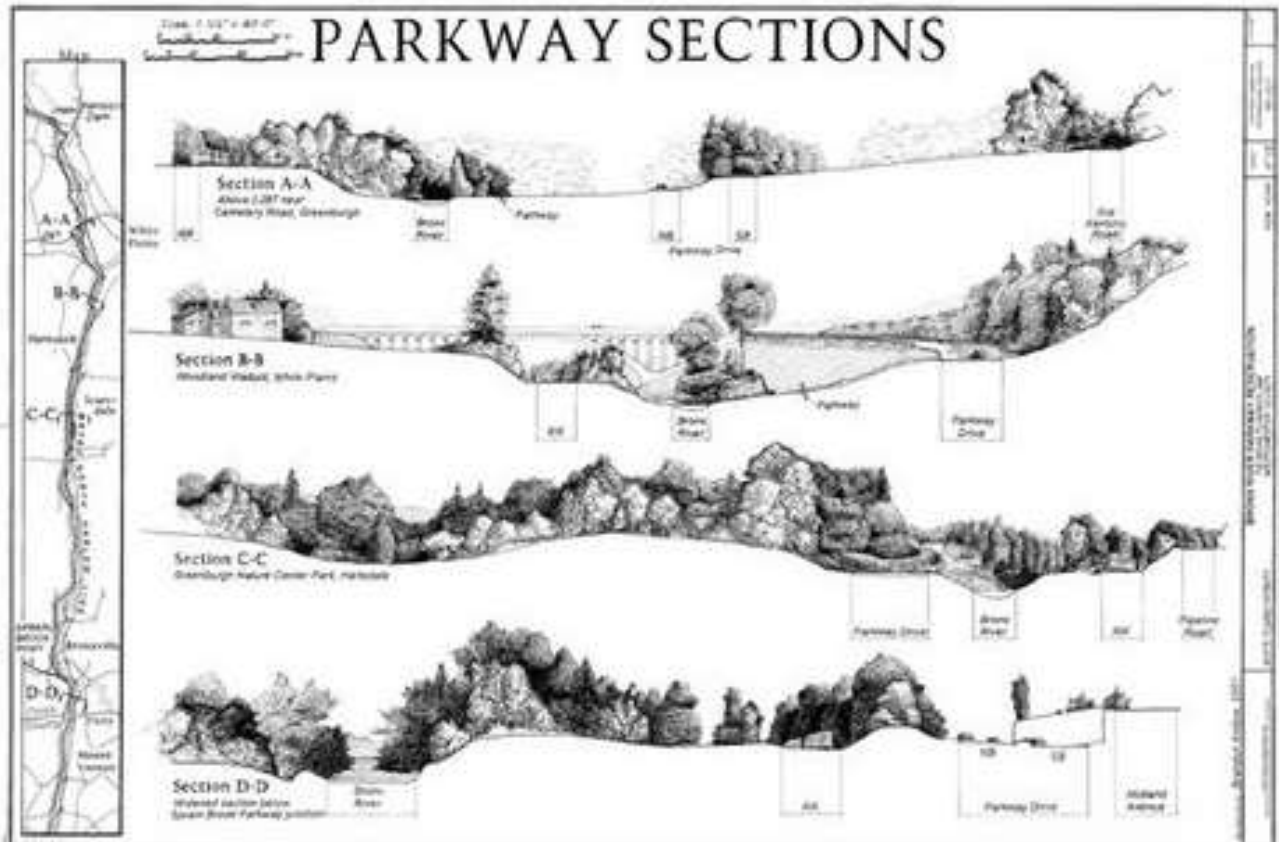
34_Disegno di W. Kandisky [fonte: Kandisky W., "Punto, Linea Superficie" lezioni alla Bauhaus 1922-32]

I casi studio hanno messo in evidenza tre modalità differenti di entrata in relazione tra strada e paesaggio, ovvero adattandosi alla morfologia dei contesti attraversati, ordinando e riorganizzando il territorio, intersecando il paesaggio. Sempre secondo quanto affermato da Emanuela Morelli, queste tre modalità differenti possono essere esemplificate in tre immagini: *linea metabolizzata*, *linea ordinatrice*, *punto*⁸⁴. Appare chiaro che in tutta la sua lunghezza l'autostrada può cambiare la propria natura passando da linea ordinatrice a linea metabolizzata. Emblematico è il caso della prima Parkway americana, la Bronx River, in cui la strada funge da elemento ordinatore di un

83 Morelli E., *op. cit.*, (pag. 275)

84 *Ibidem*

nuovo paesaggio, ma al contempo si adagia alla morfologia della valle stabilendo una relazione biunivoca di appartenenza. Le autostrade francesi sono invece un insieme di tutte e tre le figure. Alcuni tratti fungono da linea ordinatrice, altri si fondono al proprio contesto, ma soprattutto non mancano i punti che sono rappresentati da tutti quei luoghi funzionali (aree di sosta) e dalle imponenti architetture dei ponti e viadotti che, con la loro qualità architettonica, esaltano il contatto.



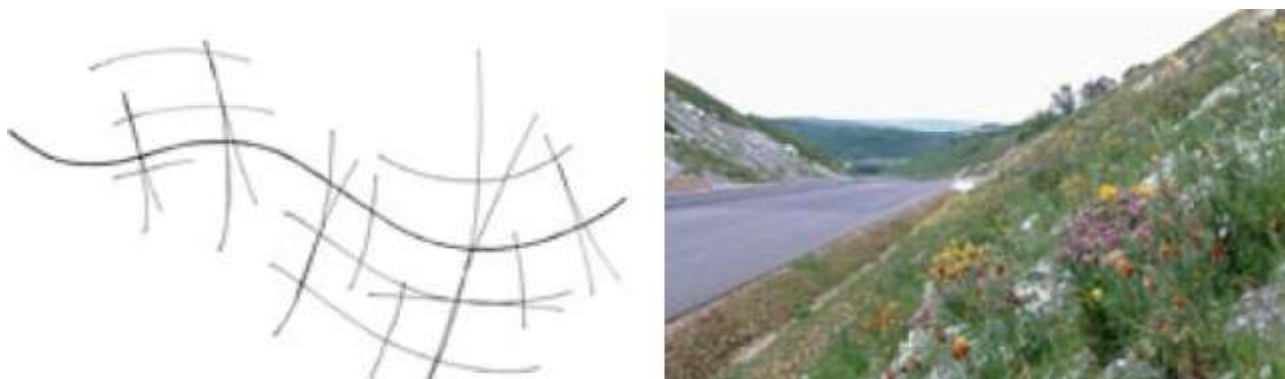
35_Sezioni di progetto della Bronx River Parkway [fonte: Historic American Engineering Record (HAER) - www.westchesterarchives.com]



36_R. Tami, portale delle gallerie Pardorea nei pressi di Lugano [fonte: Archivio progetti IUAV]

Linea metabolizzata

Progettare un'autostrada seguendo l'andamento morfologico e la trama del paesaggio comporta, senza dubbio, apportare un numero di modifiche minime all'aspetto del territorio.



37_Linea metabolizzata: B. Lassus, sistemazione del bordo infrastrutturale di un tratto in trincea della A20 [fonte: Architettura del Paesaggio n. 22]

Seguire la morfologia del territorio implica però una sinuosità del tracciato che non sempre è possibile applicare per via del rispetto di alcune regole tecniche. Nel caso in cui non è possibile adagiare la strada al contesto è possibile però provvedere a modellamenti del terreno e a disporre gli elementi di equipaggiamento in modo da conferire alla strada una maggiore capacità di integrazione. Il tracciato stradale, con tutti gli elementi a corredo (alberi siepi, movimenti di terra), può essere posto seguendo la morfologia, la trama dei campi, andando a rafforzare la struttura dei segni presenti in un determinato luogo. Attraverso questo processo non si tenta di nascondere l'infrastruttura o di renderla meno impattante, ma la strada viene metabolizzata dal paesaggio, apparendo come un elemento del paesaggio stesso.

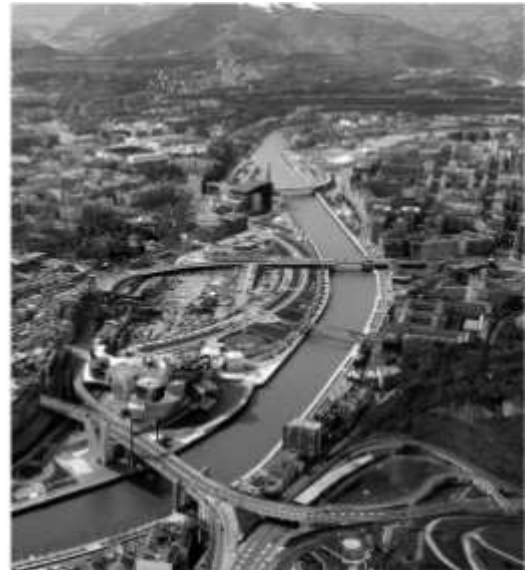
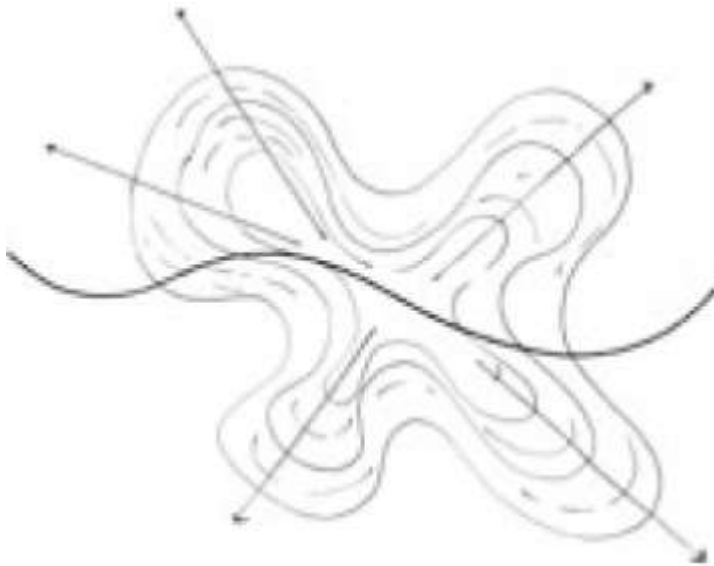
Gli esempi di maggior rilievo sono rappresentati senza dubbio dalle autostrade francesi, ma degni di nota sono anche i tratti austriaci dell'Autobrennero progettati da Pietro Porcinai.



38_P. Porcinai, schizzo di studio per l'imbocco delle gallerie di Trento [fonte: www.pietroporcinai.net]

Linea ordinatrice

La linea che rappresenta la strada può fungere da elemento ordinatore del territorio e della città. La finalità può essere raggiunta con due approcci differenti, ovvero, considerando la strada come fulcro di un determinato sistema oppure concependo il progetto come una vera e propria opera d'arte. Nel primo caso la strada può diventare un catalizzatore per la riorganizzazione degli spazi che attraversa divenendo una sorta di *guida per le trasformazioni future*⁸⁵. Il campo di applicazione migliore in questo caso è senza dubbio un territorio degradato oppure dominato da un caos strutturale. L'infrastruttura può quindi essere vista come lo strumento capace di attivare un processo di riordino e rigenerazione dell'intero contesto.



39_Linea ordinatrice: Bilbao area di Abandoibarra [fonte: Oddi C.]

Casi emblematici nella letteratura sono sicuramente il caso di Bilbao e Barcellona che a partire dalla strada sono stati in grado di cambiare e riorganizzare l'intero assetto metropolitano. Sempre rimanendo in Spagna anche i recenti progetti di autostrade in Andalusia sono stati in grado di riportare sviluppo e ordine in un territorio fortemente frammentato. Nel secondo caso sono le opere strutturali quali ponti e viadotti che fanno innalzare la qualità del luogo conferendogli una nuova identità. Il caso più emblematico è rappresentato sicuramente dal Viaduc du Millau di Norman Foster in Francia, ma da non sottovalutare sono sicuramente i progetti dei viadotti e delle gallerie nelle autostrade alpine di Svizzera ed Austria. Ci sono poi casi come l'Espace Auguste Piccard di Bernard Lassus che racchiudono al proprio interno entrambi i casi applicativi. Nello specifico l'infrastruttura diviene elemento ordinatore del paesaggio ma non rinnega la propria identità divenendo elemento principale di una nuova identità spaziale.

85 *Ibidem*

Punto

Nella progettazione stradale si può verificare l'insorgere di alcune esigenze tecniche che portano alla creazione di un tracciato che apparentemente è incompatibile con la morfologia dei contesti attraversati. Questo processo di costruzione porta a grandi modifiche morfologiche e alla creazione di manufatti architettonici di una certa entità (gallerie, viadotti, ...).



40_Punto: R. Tami, pozzo di ventilazione di Motto di Dentro nella galleria del San Gottardo [fonte: Archivio progetti IUAV]

L'infrastruttura (linea) e il paesaggio (struttura) viaggiano su due livelli differenti che di tanto in tanto si intersecano. Questi punti di contatto possono essere fisici, visuali o ecologici e diventano di fondamentale importanza per la continuità dei flussi vitali del paesaggio. Nei punti di contatto si creano spazi intermedi in cui l'infrastruttura incontra le altre reti e che rappresentano il sito del progetto. Anche in questo caso gli esempi in letteratura sono molteplici, ma sono ancora una volta degne di nota le autostrade francesi in cui Bernard Lassus rende l'infrastruttura stradale permeabile eliminando le possibili interferenze nelle reti naturali.

I progetti dei viadotti e dei portali delle gallerie di Rino Tami lungo le autostrade svizzere appaiono invece come un'ottima soluzione che richiama contemporaneamente la forma delle montagne e la cultura architettonica locale. Punti di contatto sono anche le aree di sosta progettate da Bernard Lassus in Francia dove il punto si dilata diventando luogo di appartenenza al contempo dell'infrastruttura e del suo intorno *garantendo una continuità percettiva tra i luoghi disposti ai lati opposti della strada*⁸⁶.



41_ B. Lassus: area di sosta lungo l'autostrada A54 nei pressi di Nimes [foto: Maxime Soens, 2008]

3.3 SUPERARE LA BARRIERA

L'immagine di una infrastruttura viaria, come più volte rimarcato, può essere esemplificata attraverso una linea che unisce due punti, ma che al tempo stesso può dividere tutto ciò che è nel mezzo. La divisione può portare a conseguenze negative per l'intero sistema paesaggio in quanto può interrompere o modificare quelle relazioni tra le reti che rappresentano la sua linfa vitale.

Il pericolo più grande è che essa possa intaccare l'intero ecosistema di cui si compone il paesaggio creando due mondi differenti che si localizzano ai due lati del tracciato stradale. Al fine di evitare questa frammentazione del paesaggio il progetto stradale va pianificato in relazione alle reti e ai loro flussi. Ciò significa che il tracciato stradale deve avere il requisito di permeabilità, ovvero deve essere superato il concetto di autostrada come barriera.



42_BARRIERA fonoassorbente in un tratto autostradale nei pressi di Trento [fonte: www.farsystem.it]

Diventa quindi di vitale importanza la fase analitica in cui va messo in evidenza non solo l'aspetto ecologico del territorio interessato, ma vanno anche contemplate le componenti visivo-percettive e quelle storico-culturali. La linea va quindi disegnata in relazione alle informazioni ottenute dall'analisi cercando di creare il minor attrito possibile con l'intero sistema paesaggio. Tuttavia nella maggior parte dei casi, esistono dei punti in cui sarà impossibile evitare l'attrito ed è proprio in quegli spazi che va garantita la permeabilità. In particolar modo appare del tutto interessante ciò che è stato portato avanti negli ultimi anni per garantire l'attraversamento protetto e sicuro sia per

la fauna selvatica che per quella ittica quando si è in presenza di un corso d'acqua. L'esempio nordamericano, ma anche quello mitteleuropeo (Olanda, Germania, Svizzera,...) ci mette in evidenza che l'attraversamento deve essere corredato da un'idonea sistemazione vegetazionale che possa indirizzare la fauna all'attraversamento.

A tal proposito il sistema delle siepi, ampiamente utilizzato anche in Italia, appare come una soluzione ideale. Esso può essere utilizzato anche per il mantenimento biologico in quanto capace di assorbire le sostanze inquinanti prodotte dal passaggio dei mezzi di trasporto. Ma l'utilizzo delle siepi può portare, come d'altro canto già avvenuto nel nostro paese, ad ampliare l'effetto barriera. Al fine di evitare ciò, il progetto stradale, va di pari passo con quello della sistemazione a verde tenendo conto di quella che è la trama del paesaggio e le vegetazioni autoctone.



43_P. Porcinai: Autostrada del Brennero A22 nei pressi di Trento [fonte: www.pietroporcinai.net]

Uno degli esempi di maggior rilievo è rappresentato senza dubbio dall'autostrada del Brennero

dove i tagli effettuati sulla montagna vengono ricuciti attraverso la vegetazione e per mezzo dell'ingegneria naturalistica. Il bordo autostradale diventa quindi un sito ottimale per la realizzazione di questi progetti, ma come affermato va reso permeabile. Dunque bisogna aggiungere al progetto del bordo stradale un sistema di sottopassi e sovrappassi che dialoghi contemporaneamente con l'infrastruttura e con il paesaggio e che sia capace di orientare i flussi della fauna. Tuttavia, in alcuni casi, vi è la necessità di riprogettare lo spazio dell'infrastruttura perché è stato inevitabilmente compromesso dalla presenza del manufatto. Allora appare opportuno operare un progetto di questo spazio che sia ortogonale alla linea stessa, generando un nuovo paesaggio che, seppur in modo differente, garantisce la continuità funzionale e percettiva. Questa modalità di approccio al progetto coinvolge sempre il bordo autostradale, che di volta in volta cambia in suoi connotati ispessendosi e creando nuovi luoghi che legano al contempo il sistema autostradale al proprio contesto ma che sono in grado di orientare lo sguardo del roaduser verso la profondità facendogli scoprire il paesaggio. Gli esempi progettuali che più mettono in luce questo approccio sono senza dubbio gli interventi che Bernard Lassus opera sui bordi autostradali. L'utilizzo delle specie autoctone e dei movimenti di terreno operati a margine dell'autostrada A85 fanno sembrare completamente assorbito dal contesto il tracciato autostradale. Ma è nelle aree di sosta concepite dal paesaggista francese che vi è una vera e propria messa in scena del paesaggio. In particolar modo l'area di sosta di Nimes, concepita come un giardino ortogonale alla linea dell'infrastruttura, abbatte completamente l'effetto barriera mettendo idealmente in comunicazione l'autostrada con la città storica e il suo intorno.



44_B. Lassus: area di sosta lungo l'autostrada A54 nei pressi di Nimes [foto: Maxime Soens, 2008]

Si può concludere affermando che, ridurre il bordo autostradale ad una misura standardizzata, appare come uno dei più grandi errori che si possono commettere nella realizzazione di un'infrastruttura viaria. Il bordo va adattato a seconda del paesaggio attraversato e deve diventare il mezzo per conoscere e comprendere appieno le sue caratteristiche intrinseche.

3.4 ACCEDERE AL PAESAGGIO

L'uomo ha sempre associato alla strada il ruolo di scoperta. Storicamente è stata in grado di diffondere la presenza antropica nel territorio e di mettere in relazioni popoli e paesaggi profondamente diversi tra loro. Stravolgere questo suo ruolo, renderla avulsa dal contesto, privarla di qualsiasi relazione con il paesaggio attraversato, significa trasformare il viaggio in un'esperienza negativa, priva di senso. Al contrario, come già affermato nei paragrafi precedenti, mettere in relazione percettiva l'infrastruttura con il paesaggio attraversato significa ridonare alla strada il suo ruolo originale, guidando così il *roaduser* alla scoperta dei luoghi, rendendo l'esperienza del viaggio positiva.



45_B. Lassus: area di sosta lungo l'autostrada A54 nei pressi di Nimes [foto: Maxime Soens, 2008]

Ogni paesaggio è come una grande enciclopedia o una grande narrazione dove si trova tutto di una società, basta saperlo leggere, cercare i significati di ogni cosa e dei contesti in cui si colloca⁸⁷. L'esperienza del viaggio si trasforma quindi in un racconto dove il viaggiatore, attraverso la relazione visiva che si instaura con il paesaggio, può leggere gli eventi passati e presenti di un

⁸⁷ Turri E., *Il paesaggio tra persistenza e trasformazione*, in TCI, *Il paesaggio italiano. Idee contributi immagini*, Milano, Touring Editore, 2000 (pag. 70)

determinato luogo. *Vedere, osservare il paesaggio, seppur in modi diversi, è una esigenza istintiva degli esseri umani e consente di riconoscere quelle memorie e quei significati che permettono all'uomo di orientarsi non solo nel suo movimento ma anche nei suoi processi di crescita e di trasformazione*⁸⁸. A tal proposito, privare il viaggiatore di questa esperienza, significa inevitabilmente concepire un'infrastruttura stradale decontestualizzata che tenta presuntuosamente di sovrapporsi in modo incondizionato ai sistemi a rete dei territori che attraversa. Al contrario, rendere il viaggio un'esperienza positiva e di conoscenza, significa concepire la strada fortemente relazionata al paesaggio. Con l'avvento dei mezzi di trasporto veloci (treno, automobile, aereo), è radicalmente cambiato il modo di percepire il paesaggio. L'ultimo arrivato in ordine temporale, l'aereo, introduce il viaggiatore in una situazione del tutto nuova, una sorta di materializzazione della carta geografica, dove l'emotività e le sfumature del quotidiano si annullano, dove il mito della velocità viene del tutto perso. Al contrario, Il treno e l'automobile lo conservano, facendo percepire il paesaggio al viaggiatore come una sequenza rapida di immagini che solo il cinema ha saputo raccontare.



46_Bernard Lassus,area di sosta di Villeroy [fonte: Morelli E.]

Tuttavia, anche se il punto di vista rimane inalterato rispetto al quotidiano, la velocità di

88 Morelli E., *I caratteri visuali e percettivi: la carta della visualità assoluta*, in Rizzo G. G., *Leggere i luoghi*, Roma, Aracne Editrice, 2004 (pag. 107)

percorrenza crea illusione dove solo ciò che è distante è percepibile. Ma l'autostrada introduce un doppio punto di vista: quello dal proprio interno verso il paesaggio esterno e l'altro dall'esterno verso l'autostrada dove il manufatto diviene parte integrante del paesaggio. Concepire un'autostrada come un racconto non significa semplicemente aprire visuali, ma far dialogare i segni di cui il paesaggio si compone con la stessa infrastruttura perché il paesaggio non deve essere ammirato, ma capito. Ma come si può raccontare un paesaggio durante l'esperienza del viaggio? Le uniche fonti possibili per raccontare un paesaggio sono, per Eugenio Turri, *gli elementi costituenti il paesaggio stesso*⁸⁹, pertanto sono gli stessi che devono essere inclusi all'interno dell'esperienza del viaggio. Uno degli esempi più rappresentativi è quello delle parkways americane dove, nel racconto del paesaggio, ogni elemento che le compone, sia esso naturale o artificiale, viene posizionato in modo tale da garantire una determinata esperienza visuale. Si instaura in questo modo una relazione in cui la strada è inscindibile dal suo paesaggio, così come un viale non è separabile dal proprio parco. Ma anche l'esperienza di Lynch mette in luce come dall'automobile in movimento si ha un punto di vista privilegiato sul paesaggio urbano e, l'autostrada stessa, può essere un mezzo per riorganizzare le aree periferiche degradate. Raccontare il paesaggio dell'autostrada del Brennero, è invece per Pietro Porcinai, riportare e reinterpretare gli elementi caratterizzanti del paesaggio lungo il tragitto. Il principio elaborato da Porcinai, è il metodo maggiormente adottato dai paesaggisti per raccontare un paesaggio. Ogni sito ha una propria storia da raccontare, ma spesso non è facile comprenderla e a tal proposito il progetto deve essere in grado di leggere il paesaggio e di raccontarlo con un linguaggio attuale⁹⁰. Questo modo di intervenire è stato messo in opera da Bernard Lassus nella concezione delle aree di sosta lungo le autostrade francesi. Esse sono concepite come luoghi intermedi capaci di raccontare la propria storia, giardini dove le popolazioni locali possono passare il proprio tempo come in un parco e dove i viaggiatori sostano incuriositi dalla composizione. *L'area* di sosta diventa il luogo dove il viaggiatore viene introdotto, seppur per breve tempo all'interno della quotidianità di tale paesaggio. La letteratura ci trasmette un gran numero di riferimenti progettuali sul tema dell'accessibilità da cui è possibile trarre alcune indicazioni fondamentali. In primo luogo, il tracciato deve essere sinuoso tentando di assecondare le linee morfologiche del paesaggio, evitando laddove possibile, i tracciati rettilinei che appiattiscono il paesaggio provocando noia nel viaggiatore e rendendo l'esperienza del viaggio non gradevole. Questa monotonia del tracciato porta ad un aumento della velocità di percorrenza media con il conseguente abbassamento del

89 Turri E., *Il paesaggio racconta*, saggio presentato a Reggio Emilia al Convegno Osvaldo Piacentini nel marzo 2000

90 A tal proposito appare opportuno riportare il pensiero di Paolo Burgi che, in un saggio intitolato *Memoria e immaginazione. La storia quale sorgente di ispirazione*, afferma che "quando si ama la storia, ci si lascia affascinare, si cerca di leggerla con gli occhi del suo tempo (forse la cosa più difficile), di scoprirne i lati accattivanti. E poi cresce un desiderio di raccontarla a qualcuno, di immergersi, di sognare, di dedicarsi a meditazione filosofica. Ed è proprio in questa riscoperta che nasce e si sviluppa la volontà di reinterpretarla, di trovarne i valori intrinseci e di riproporli poi, con un linguaggio attuale in un progetto" (in Baldan Zenoni-Politeo G., Pietrogrande A. (a cura di), *Il giardino e la memoria del mondo*, Firenze, Leo S. Olschki, 2002 (pag. 147)

livello di sicurezza. La strada deve contenere gli elementi caratterizzanti dei paesaggi attraversati; essi devono fungere da riferimento visivo costituendo con il tracciato una sorta di sequenza (cinematografica) che non ha un inizio o una fine, o ancora meglio, come un discorso che inizia in un punto e può essere interrotto in un altro successivo qualsiasi⁹¹.



47_B. Lassus: schizzi di studio per la sistemazione dell'area di sosta di Villeroy [fonte: Lassus B., *Autoroute et Paysage*]

Questi elementi possono essere anche oggetti di vita quotidiana che sono identificativi di una determinata comunità e, con gli oggetti che fanno parte del sistema autostradale, hanno la funzione di orientamento e di misurazione. Sono infatti punti di riferimento per il guidatore, mete da raggiungere, sono elementi per misurare le distanze e la velocità, ma sono anche elementi che tengono svegli e che aumentano il livello di sicurezza della strada. La disposizione di questi oggetti deve però avere una posizione ben precisa, in quanto la velocità di percorrenza, fa percepire in modo chiaro solo gli oggetti posti ad una certa distanza dal bordo autostradale. Il bordo può però essere utilizzato per porre una serie di oggetti funzionali ma che non sono identitari del luogo. Si può pensare pertanto di utilizzare il bordo autostradale per porre in essere meccanismi in grado di produrre energia alternativa, che può essere utilizzata per alimentare alcune delle funzioni all'interno del sistema autostradale. Ciò va a rimarcare ancora una volta che il progetto di

91 Il discorso rappresenta metaforicamente il viaggio e il punto (o memento) in cui inizia corrisponde esattamente con il l'entrata all'interno del sistema autostradale. L'interruzione di questo discorso è la trasposizione metaforica della fine del viaggio in autostrada e, il poterlo fare in qualsiasi momento è la testimonianza del fatto che le uscite (o entrate) autostradali sono numerose .

autostrada, non deve riguardare semplicemente l'area del tracciato ma deve coinvolgere l'intero territorio attraversato. Infine l'attenzione va posta all'architettura della strada che può diventare il valore aggiunto di un determinato luogo. L'immagine architettonica serve inoltre al viaggiatore per ritrovare l'orientamento quando vi è un brusco cambiamento di tracciato, come può avvenire all'uscita dell'autostrada stessa o all'imbocco di una galleria.



48_Percezione dinamica del paesaggio lungo l'Autobrennero nei pressi di Verona [foto: A. Sollazzo 2011]

È innegabile che la realizzazione di una nuova autostrada, per quanto ben progettata, cambia definitivamente il volto del territorio in cui è inserita creando, inevitabilmente, delle criticità che non possono essere risolte con semplici opere di mitigazione. Diventa improponibile anche proporre soluzioni tipo che andrebbero a cancellare quelle che sono le caratteristiche di determinati paesaggi. Individuare invece nella fase progettuale le criticità e trasformarle in opportunità, significa trasformare il progetto autostradale in un progetto di paesaggio capace di raccontare la propria storia e il proprio funzionamento, trasformando il viaggio in un'esperienza positiva.

PARTE QUARTA

Sperimentazione: la valorizzazione del contesto dell'infrastruttura

4.1 L'AUTOSTRADA E IL LAGO. GENESI DI UN NUOVO PAESAGGIO

L'autostrada Termoli-San Vittore può rappresentare un'occasione per la valorizzazione dei contesti attraversati semplicemente facendo interagire l'infrastruttura viaria con il territorio. *Dunque, fatte salve le istanze di sicurezza e di continuità dei tracciati, quando è necessario al fine di proteggere e valorizzare la qualità dei contesti interessati, le reti infrastrutturali dovrebbero articolarsi nei loro caratteri funzionali e tipologici adattandosi alla diversità dei paesaggi locali, piuttosto che imporsi con forme autocentrate. Non è affatto scontato che si debbano considerare come invarianti i caratteri tecnico funzionali delle opere infrastrutturali, ponendo successivamente il problema della mitigazione degli impatti avversi sul paesaggio. Anche la natura, il livello di servizio da programmare e le tipologie funzionali delle opere oltre che i loro caratteri tecnico-progettuali devono essere definite in considerazione dei paesaggi locali, diversificandosi quando necessario in ragione della diversità dei contesti attraversati*⁹². Il progetto infrastrutturale quindi non può prescindere dalla conoscenza dei contesti attraversati, pertanto diventa di primaria importanza, andare ad indagare quelli che sono gli elementi che compongono il paesaggio e tramutarli in parte integrante del progetto stesso.

Nel campo dell'analisi paesaggistica la conoscenza è sinonimo di osservazione ed essa può essere fatta attraverso due modalità differenti; la prima è quella dall'alto fatta attraverso l'analisi della cartografia, mentre la seconda può essere fatta attraverso la vista dal basso con l'ausilio di una camera fotografica. L'integrazione delle due tipologie porta ad una conoscenza completa dell'ambito di osservazione e consente di utilizzare al meglio gli elementi del paesaggio all'interno del progetto. Il disegno di un tracciato stradale porta tuttavia con sé una serie di criticità che possono diventare delle opportunità per lo sviluppo dell'intera regione. Nel progetto preliminare il passaggio dell'autostrada nei pressi del lago ha come prima conseguenza quella della dismissione del viadotto esistente a favore di un nuovo tracciato che si adagia sul fronte collinare.

L'autostrada può diventare quindi un punto di vista privilegiato sul paesaggio e attraverso poche ed essenziali azioni si può dar vita ad un processo di valorizzazione e promozione del paesaggio molisano.

92 Clementi A., *Infrascape. Infrastrutture e paesaggio*, Firenze, Mandragora, 2003

4.2 DELIMITAZIONE DEL CAMPO D'INDAGINE

Le prime considerazioni fatte sul tracciato della nuova infrastruttura viaria così come pensato dall'ANAS, hanno messo in evidenza tre aree critiche in cui i rischi per il paesaggio sono elevati. Una di queste aree è quella del lago di Guardialfiera i cui rischi sono connessi contemporaneamente al passaggio della strada veloce a ridosso di una delle aree più suggestive dell'intera regione e alla dismissione di un viadotto stradale che corre all'interno dell'invaso. A tal proposito l'ambito di studio scelto per la sperimentazione abbraccia l'area del Lago di Guardialfiera che si estende nei territori di Larino, Casacalenda e Guardialfiera e abbracciando complessivamente una superficie di circa 200 kmq.



49_Delimitazione del campo d'indagine: 1.Guardialfiera - 2.Larino – 3.Casacalenda [fonte: ns elaborazione su dati Regione Molise]

Questa è una delle zone maggiormente interessanti dell'intera regione, in quanto è uno dei territori che ha subito un gran numero di modificazioni nel corso degli anni. La causa principale è senza dubbio da imputare alla presenza dell'invaso artificiale realizzato nei primi anni '80 attraverso lo sbarramento delle acque del Biferno con una diga colossale. Il lago ha una superficie di circa 6 Kmq., e viene utilizzato soprattutto per irrigare una superficie di circa 20.000 ettari di territorio. Ma le stesse acque, vengono utilizzate anche per alimentare gli acquedotti civili dei comuni di Termoli,

Campomarino, Portocannone, San Martino in Pensilis e Ururi, nonché quello del nucleo industriale di Termoli. Si può ben intuire pertanto come questi territori siano densamente infrastrutturali. I segni più tangibili sono lo sbarramento e l'imponente viadotto che attraversa longitudinalmente il lago. Tuttavia da segnalare è anche la presenza degli acquedotti e dagli impianti di irrigazione e, negli ultimi anni la comparsa degli aerogeneratori. La maggior parte del territorio è utilizzato per usi agricoli con differenti coltivazioni.



50_Il paesaggio agrario nella zona del lago di Guardialfiera [foto: A. Sollazzo 2011]

Esistono tuttavia residui di boschi e di macchia mediterranea oltre alle fasce di rimboscimento localizzate per lo più a ridosso delle sponde del lago. Sono presenti in tutta l'area esempi di architettura spontanea di pregio che rappresentano la memoria storica di questi luoghi.

4.3 GLI ELEMENTI SINGOLARI

Uno studio dettagliato di un ambito di progetto approfondito presuppone un cambio continuo di scala, pertanto la conoscenza maggiormente dettagliata degli elementi che possono entrare in relazione con il progetto infrastrutturale è condizione necessaria. Questi elementi singoli, parte integrante del paesaggio, hanno al proprio interno una qualità che consente la caratterizzazione dei propri luoghi. Le tipologie di *elementi singoli* che si incontrano nell'ambito di studio possono essere raggruppati in quattro famiglie:

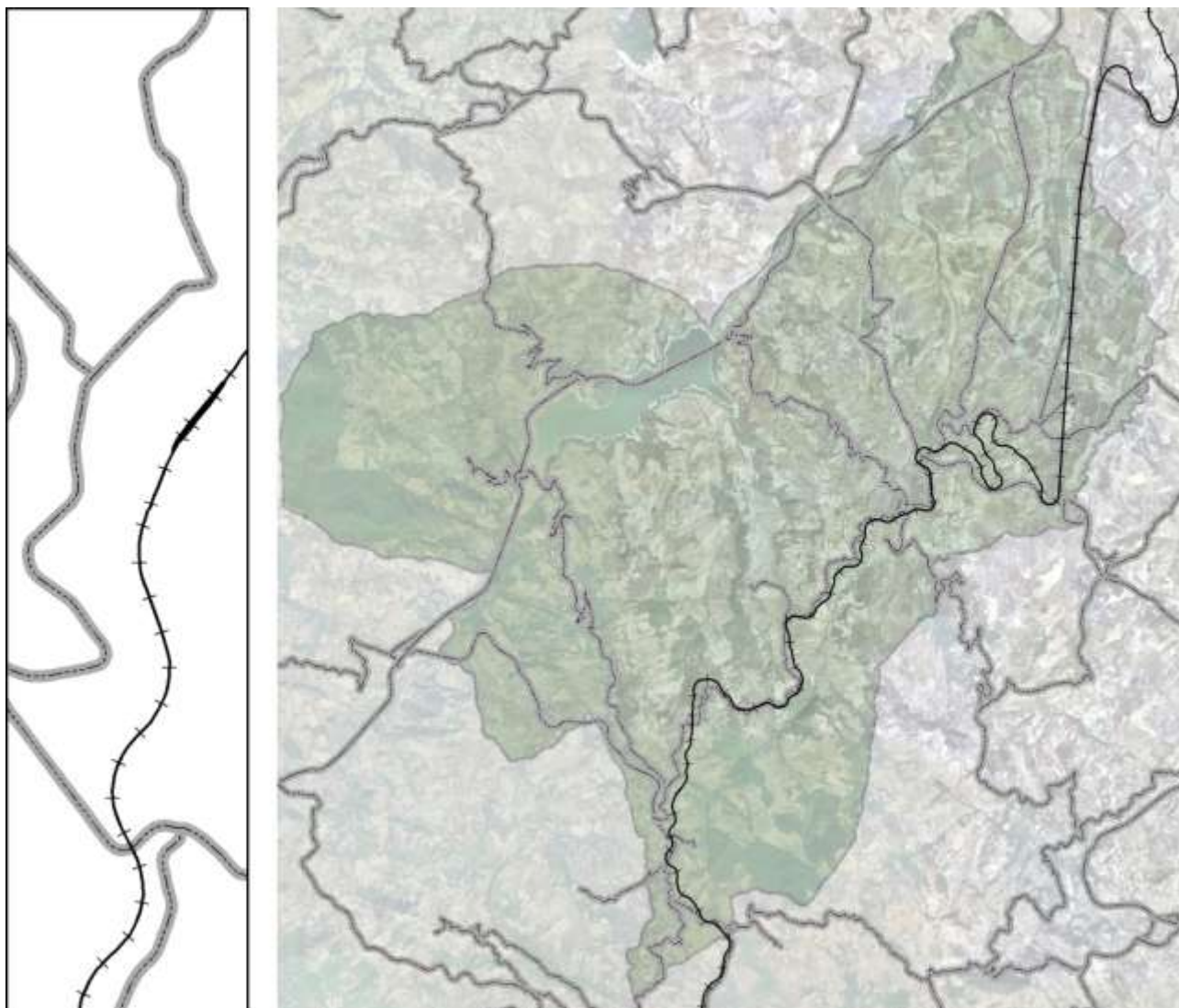
1. tracciati e percorsi
2. architettura dei luoghi
3. trama del paesaggio
4. acque superficiali.

Gli elementi singoli entrano in modo differente nel progetto a seconda della loro natura. Alcuni possono essere riqualificati, altri utilizzati come riferimento progettuale, altri ancora come linee generatrici del progetto.



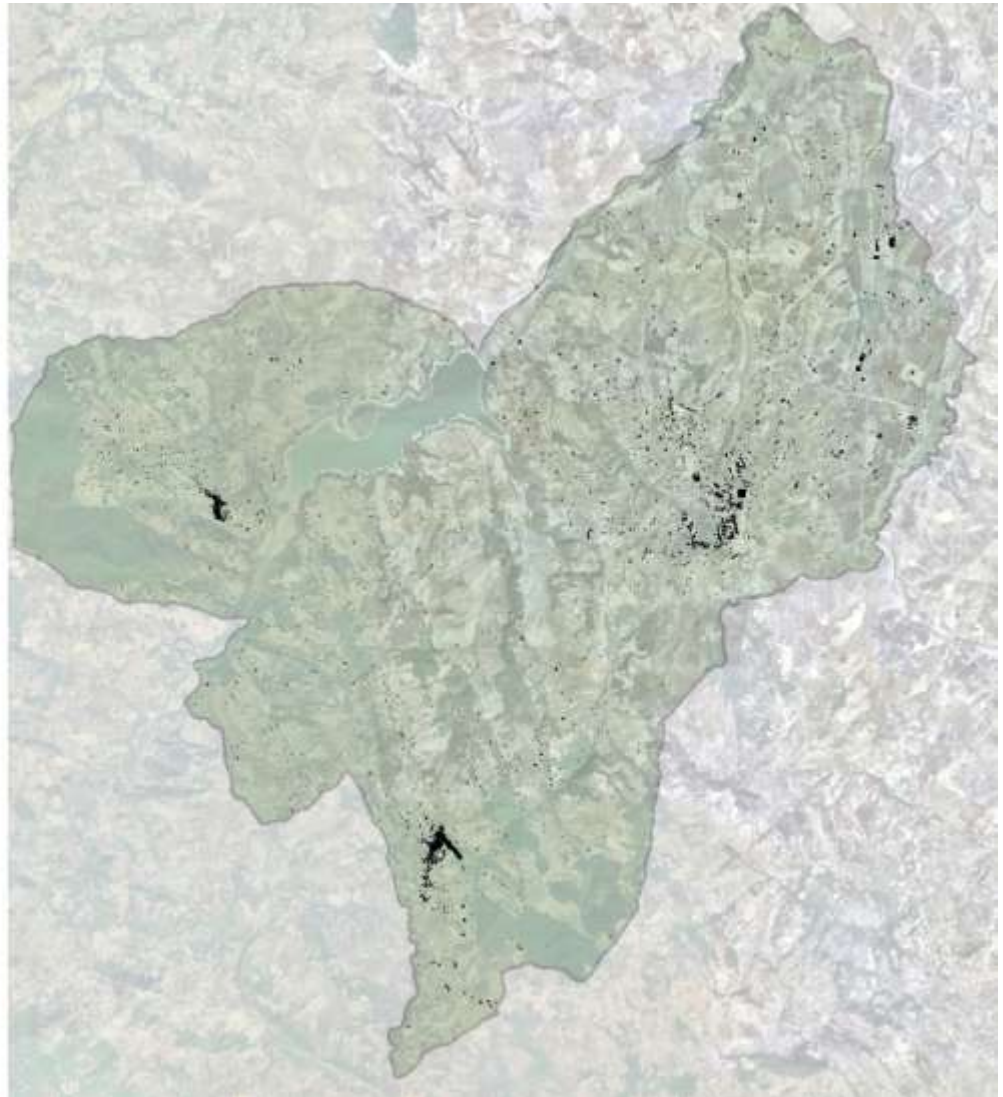
Tracciati e percorsi

I tracciati e i percorsi sono per loro natura linee generatrici e strutturanti del territorio e appaiono nelle loro diverse varianti nell'intorno del lago di Guardialfiera, tanto come connessione tra la popolazione quanto come tracce divisorie del suolo agricolo e come vie di distribuzione. Esistono all'interno del territorio una molteplicità di varianti di tracciati viari che sono determinate dalle situazioni, dagli elementi naturali ed artificiali incontrati. Si distingue quindi all'interno del territorio, una gerarchia che mette in contrasto la "portata" delle grandi infrastrutture di connessione e la ricchezza distributiva con cui la rete viaria minore mette in relazione la molteplicità di insediamenti e di luoghi presenti nell'intera area. Differente però non è solo la funzione, ma anche la natura: si passa infatti dalla presenza dei grandi viadotti alle piccole strade sterrate, dai grandi rettilinei alle curve dei sentieri che si inerpicano sui versanti collinari. La strada però non è una semplice linea, ma un sistema di cui sono parte integrante una moltitudine di piccoli spazi associati (come le piccole aree di sosta, gli spazi di manovra, o luoghi di osservazione del paesaggio) che con essa possono diventare parte integrante del progetto.



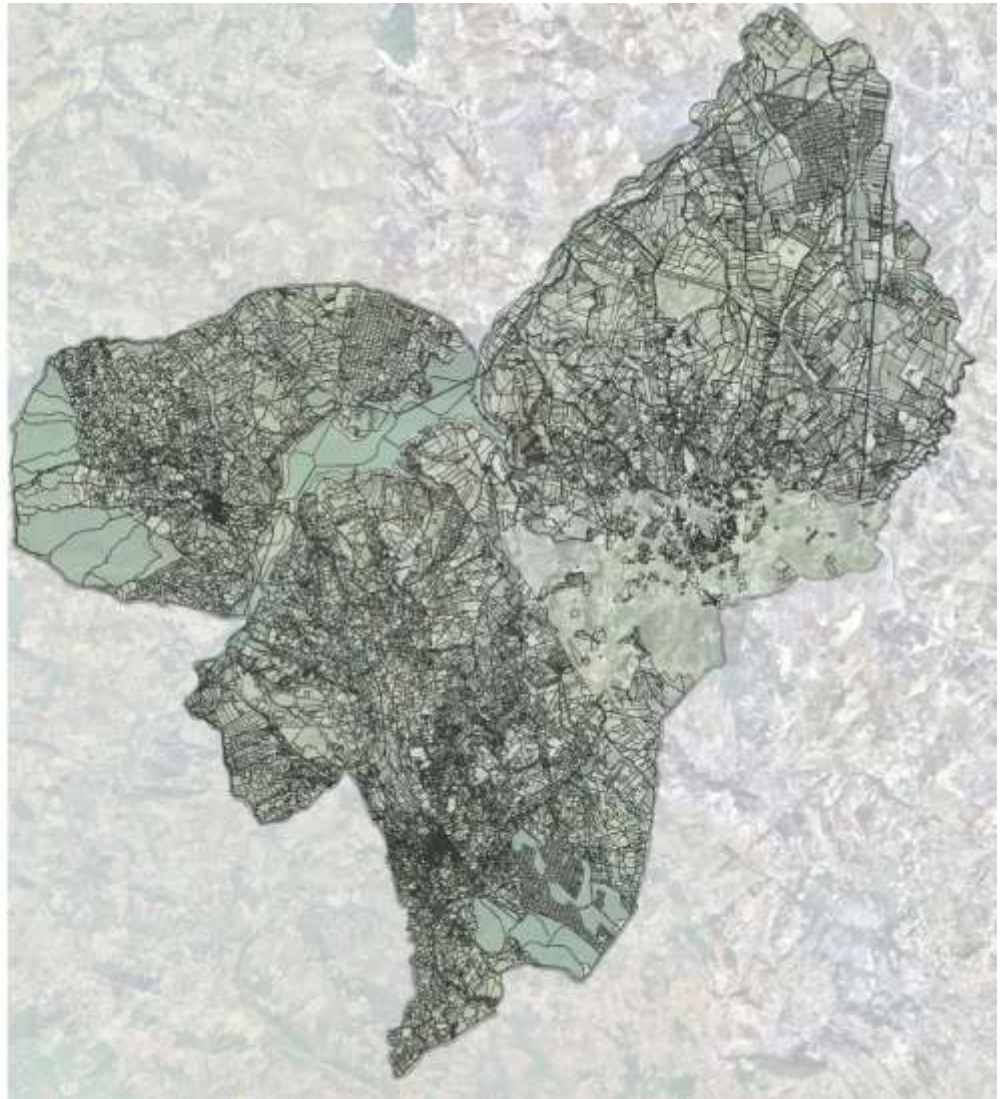
Architettura dei luoghi

L'individuazione di tutte quelle costruzioni che contribuiscono alla costruzione dell'immagine architettonica dei luoghi osservati, mette in evidenza la loro distribuzione, dispersione e concentrazione all'interno del paesaggio. L'immagine che ne consegue è legata per lo più ad una occupazione del suolo e, osservata senza la presenza delle infrastrutture, se ne può intuire la logica di distribuzione e la tendenza dell'espansione. Ma la lettura non è semplicemente legata alla loro posizione geografica ma anche all'architettura dei manufatti che sono la rappresentazione della memoria storica di una civiltà del passato. All'interno di una visione progettuale possono avere una duplice funzione: la prima legata all'osservazione e la seconda all'utilizzo. Poter osservare nel passaggio veloce in automobile significa semplicemente riuscire a conferire l'immagine di un luogo. La fruizione è legata al riuso e deve essere vista all'interno di un progetto globale di valorizzazione dell'intero territorio.



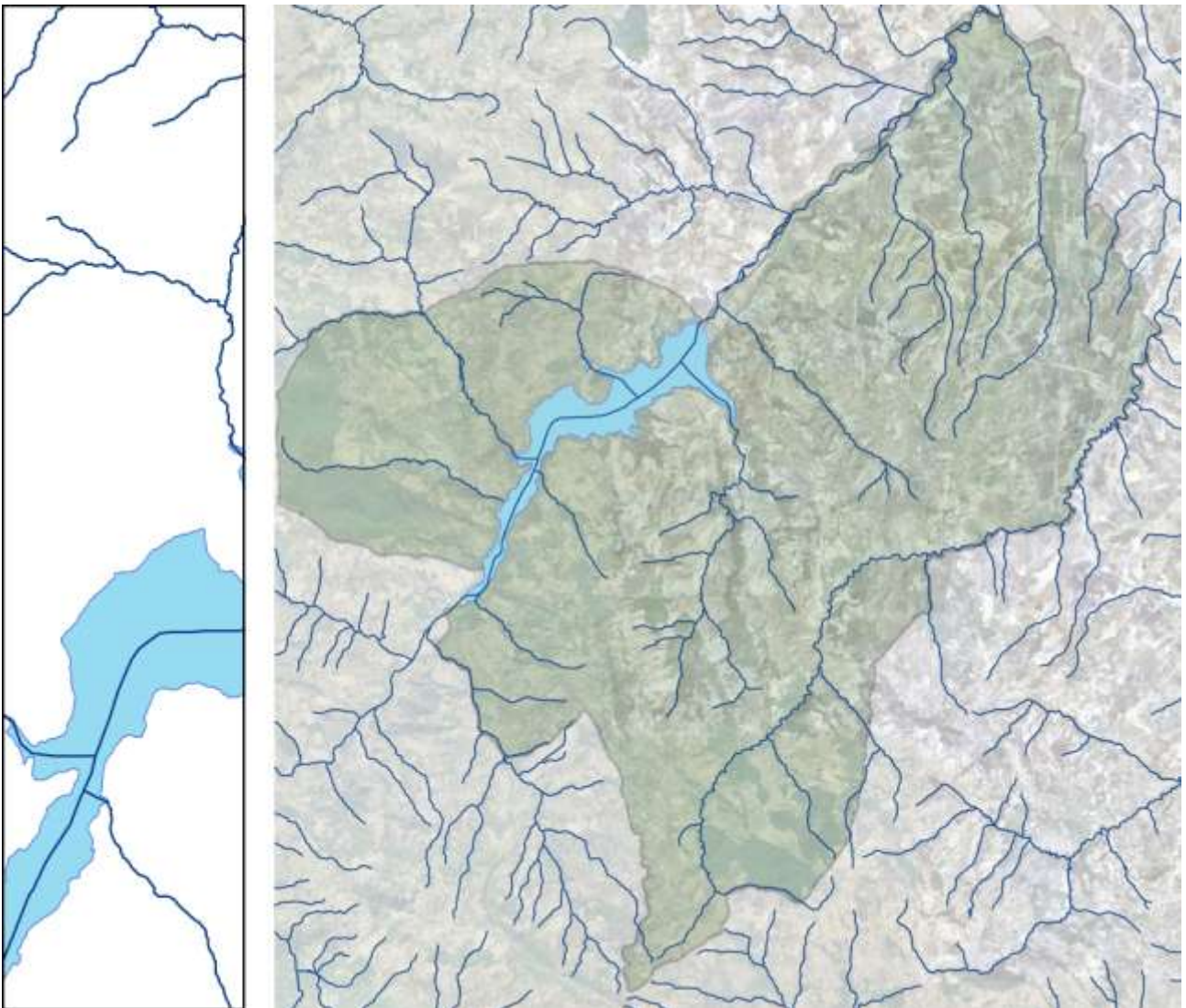
Trama del paesaggio

La trama del paesaggio può essere letta attraverso le linee della parcellazione del suolo. Questo tracciamento delimita il suolo utilizzato convertendolo in proprietà. L'evoluzione catastale è una prova tangibile di come è cambiata la struttura sociale ed economica dell'intera zona. Queste linee costituiscono un riferimento per il territorio ed è proprio su di esse che ha posto le basi la storia e su cui si deve basare la costruzione del suo futuro. La trama parcellaria e il suo territorio sono in un rapporto biunivoco in quanto le loro forme derivano l'una dall'altra. La proprietà privata è stata da sempre causa di cambio dell'aspetto del paesaggio. Ma la forma del territorio ha influito direttamente nell'utilizzazione di una determinata tipologia di linea parcellaria piuttosto che un'altra. Ad esempio nei luoghi pianeggianti è maggiormente diffuso l'utilizzo della linea retta, mentre la presenza di paesaggi ondulati o scarpate mostrano la tendenza all'utilizzo di linee irregolari (curve o poligonali). Talvolta, anche elementi naturali come il sole o il vento, hanno influito il tracciamento di queste linee dando vita a forme più organiche e frammentate.



Acque superficiali

In un territorio come quello osservato appare interessante soffermarsi sulla presenza delle acque superficiali che occupano una porzione notevole di spazio. Le acque superficiali, così come la trama del paesaggio, strutturano l'immagine del territorio. Oltre alla presenza ingombrante dell'invaso artificiale, si possono distinguere due trame differenti all'interno del paesaggio, quella irregolare e curvilinea del fiume e dei suoi affluenti e quella regolare delle canalizzazioni artificiali necessarie per l'irrigazione dei suoli agricoli. Del tutto interessante appare anche la vegetazione ad essi associata: spontanea e ripariale nel caso del fiume e, regolare e con coltivazione erbacee e arboree, nel caso delle canalizzazioni.





56_Gli elementi singoli nel paesaggio [fonte: ns elaborazione su dati Regione Molise]

4.4 ESPLORAZIONE TRA LE IMMAGINI

L'utilizzo della fotografia non significa semplicemente parlare delle apparenze di determinati territori, ma mette in luce l'esperienza multisensoriale dell'attraversamento del paesaggio. Siamo spesso abituati a leggere e a conoscere una determinata porzione di territorio attraverso la fotografia aerea che però spesso ci restituisce un'immagine piatta, monotona, priva di alcune sfumature che soltanto l'esperienza dell'attraversamento può regalarci. L'epoca globalizzata in cui viviamo tende a banalizzare e ad omologare tutto, compresa l'immagine e la rappresentazione del territorio. La sensazione che si ha osservando l'immagine di un contesto è che essa possa abitare in uno spazio e in un tempo indefinito, tralasciando la diversità e la ricchezza di elementi che da sempre è stata la sua caratteristica principale. L'azione di far percepire tale ricchezza può risiedere nella rappresentazione fotografica, con immagini che evocano non tanto la bellezza di un paesaggio, ma ne lasciano intravedere la vita, l'uso e l'usura a cui è sottomesso, la possibilità di fruire dei suoi tesori.



57_Vista aerea dell'area del lago di Guardialfiera [fonte:guidodelta – www.panoramio.com]

La metodologia utilizzata si costruisce a partire dalla sensibilità dell'osservatore che attraversa i luoghi alla scoperta di materiali ed itinerari, alcuni previamente decisi, altri che nascono dal suo desiderio di scoperta. I materiali accumulati nell'esperienza dell'attraversamento vengono assunti

come ricchezza del luogo che potenzialmente possono diventare supporto per l'elaborazione delle strategie progettuali. Questi materiali non sono altro che oggetti, contesti e textures che interagiscono tra di loro e con l'esterno. Essi sono la materializzazione di spazi concreti e spazi immaginari, incontri sensoriali che sono essenziali per la conoscenza dei luoghi. Queste immagini creano narrazioni che le mettono in relazione con la memoria e con i luoghi. *Sono i dispositivi preliminari per la creazione di spazi che potenziano la nostra sensazione di diversità, presenza e contatto corporale. Sono l'interpretazione di incontri e le giustapposizioni intrecciate degli elementi. Elaborano luoghi per l'appartenenza e la sensazione di inclusione. Decreteranno risonanze e interrelazioni tra struttura, intorno e sistema*⁹³.

Le immagini sono riferite a temi che caratterizzano questo territorio ed in particolare sono riferite a:

- Acqua
- Infrastrutture
- Strade e Cammini
- Campi
- Vegetazione
- Architettura
- Attività e gente
- Abbandono



58_Vista aerea dell'area del lago di Guardialfiera [fonte:guidodelta – www.panoramio.com]

Di seguito le immagini sono state raccolte in schede sotto forma di serie o insieme di fotogrammi.

⁹³ Gómez Ordóñez J. L., *Esploración en imágenes de la Vega de Granada (introducción)*, in AA.VV., Ordenación Territorial del Espacio Fluvial del Río Genil, Granada, Godei Ed., 2010 (pag. 112)

Acqua

La presenza dell'acqua nell'area del Lago di Guardialfiera, si riduce ad occasioni quasi impercettibili che si nascondono tra le anse del fiume Biferno, il cui corso naturale, appare fortemente trasformato accostandosi ad una condizione più artificiale e debilitando il suo carattere geografico e paesaggistico di riferimento.

Il gran numero di metri cubi di acqua presenti sono dovuti all'artificialità dello sbarramento che ha creato un paesaggio del tutto nuovo che è però entrato nell'immaginario collettivo della gente.

Scopriamo in questo caso che l'immagine archetipata di un fiume si materializza e si amplifica attraverso la presenza del lago stesso. Tuttavia il Biferno si materializza anche attraverso il gran numero di canalizzazioni che servono la piana sottostante dove, lo stesso fiume, si converte trasformandosi in coltivazioni, fossati, canali e serbatoi.

L'acqua si fa visibile in forma di solchi e pozze per l'irrigazione del fondo parcellario e l'umidità, sinonimo di fertilità, si presenta in una forma estensiva, direzionata e distribuita per la maggior parte della piana.



Infrastrutture

Le infrastrutture e i meccanismi di funzionamento delineano l'assetto della valle assumendo immagini a volte quotidiane ed amabili a volte radicali e gigantesche. È emblematico osservare come l'intera area del lago è lo specchio dell'evoluzione che ha investito l'intera regione. Le piccole infrastrutture, come i pozzi, le canalizzazioni, i tratturi e i resti dei ponti che sancivano l'attraversamento fluviale, sono la memoria storica di una regione fortemente legata all'attività agricola. Alla memoria storica si sovrappone, quasi incondizionata, l'immagine della modernizzazione sottolineata dalla presenza ingombrante del sistema di sbarramento fluviale e dal passaggio della strada veloce. Il carattere agricolo della zona tuttavia permane, ma l'immagine che ne risulta è quella di un'agricoltura intensiva che, con i nuovi sistemi di captazione dell'acqua e di irrigazione, ha cambiato in modo permanente il volto di questa porzione di territorio.



Strade e Cammini

I segni della viabilità e dei cammini rappresentano i vettori delle relazioni, spazi narrativi che si articolano all'interno del sistema parcellario e tra le differenti tipologie di coltivazioni che si alternano e si ripetono lungo tutta la valle del Biferno. Esistono però più tipologie di cammini, storicamente e funzionalmente differenti. Alcuni si adattano alla geografia del contesto, altri si sovrappongono incondizionatamente. Insieme però costituiscono una rete che interagisce direttamente con le attività presenti sul territorio. Storicamente i cammini, primi tra tutti i tratturi, non avevano la sola funzione di collegare i siti, ma univano persone e attività contribuendo all'evoluzione dell'intero sistema territoriale. Questi percorsi si sono però evoluti nel tempo adattandosi prima alla geografia poi alla modalità ed alla velocità di percorrenza. Le linee infrastrutturali hanno quindi cambiato il proprio volto. Alcune sono scomparse, altre sono apparse dando vita ad una rete complessa dove gli itinerari sono molteplici, differenziati ed intercambiabili. L'attuale assetto viario mette in evidenza l'esistenza di un pericolo di incompatibilità nei modi di percorrere lo spazio che viene notevolmente accentuato con l'inserimento di nuovi segni infrastrutturali. Conoscere questa rete, esplorarla attraverso le immagini, diventa di fondamentale importanza per mettere in relazione le diverse velocità di percorrenza (esistenti e di progetto) con la varietà ambientali, paesaggistiche e urbane dei contesti attraversati.



Campi

Coltivare significa da sempre costruire il suolo con materiale vivo, strutturando lo spazio e la forma del territorio. Le coltivazioni, con le diverse specie, forme e colori, associate alla geologia dei suoli, stabiliscono un emozionante dialogo con il cielo che appare prossimo e ad essi legato. L'uomo ha da sempre prodotto dal lavoro dei campi risorse vitali che, nella struttura del territorio assumono un ruolo speciale. L'osservazione dall'alto di una porzione di territorio sancisce l'esistenza di linee che non sono soltanto i percorsi legati alla necessità di movimento, ma associati alla stanzialità dell'uomo. Quando l'essere umano da nomade cacciatore è divenuto un agricoltore, ha deciso di fermarsi e di fondare un luogo adeguandolo alle proprie necessità e si è visto obbligato a dar forma a questo intorno fisico, adattandolo, costruendolo, coltivandolo, ordinandolo. In questo modo l'uomo si è potuto organizzare nello spazio. Uno dei segni maggiormente evidenti di questa trasformazione è rappresentato sicuramente dalla parcellizzazione del suolo che converte l'uso concreto del suolo in proprietà. Le caratteristiche e le diverse forme del suolo divengono di primaria importanza nell'identificazione delle relazioni che intercorrono tra gli elementi del territorio, che devono necessariamente essere parte integrante del progetto di strada veloce.



Vegetazione

La vegetazione che si incontra nell'ambito osservato mette in luce diverse situazioni emblematiche di questa zona. La vegetazione prodotta dall'agricoltura è forse, visivamente, l'elemento che maggiormente rappresenta l'immagine e la trasformazione di un territorio. Ciascuna produzione agricola è stata legata ad un'economia circostanziale e ad una cultura del luogo. Essa costituisce un patrimonio fisico ed immaginario che inevitabilmente si va rinnovando lasciando tracce evidenti sui luoghi. Il grano ha, per queste zone, rappresentato sempre un cambiamento radicale dell'immagine del territorio andando ad occupare lo spazio che in origine apparteneva alla vegetazione boschiva. I resti delle costruzioni isolate associate alla produzione del grano e la presenza di alcuni tracciati infrastrutturali⁹⁴, sono parte integrante della storia di questo luogo. Oggi il grano è sempre meno presente in queste zone lasciando il proprio spazio a tipologie di coltivazioni maggiormente retributive e associate per lo più alle politiche comunitarie. La presenza di oliveti, vigneti, frutteti e di ortaggi che si alternano nel corso dell'anno danno vita alla nuova immagine dell'intera valle del Biferno.

94 La costruzione della ferrovia Termoli-Campobasso-Napoli fu portata avanti durante il periodo di dominazione borbonica per trasportare il grano dal Basso Molise verso la capitale del Regno. Queste zone nei primi anni dell'800 erano considerate il granaio del Regno delle Due Sicilie per il gran numero di quintali di grano prodotti.



Architettura

La presenza delle costruzioni isolate che si spargono nell'intero ambito di osservazione rappresentano senza dubbio oggetti capaci di sviluppare e configurare un paesaggio. Allo sviluppo urbano è stato da sempre associato un consumo di suolo considerevole che ha cambiato inevitabilmente il volto di intere porzioni di territori. Ma il cambio di paesaggio non è soltanto associato a queste tipologie di costruzioni, ma anche a quelle isolate la cui presenza caratterizza l'intero ambito di osservazione. Queste tipologie di costruzioni sono delle vere e proprie architetture funzionali e casuali, frutto per lo più della necessità dell'uomo, ma costruite perfettamente integrate con il proprio intorno. Le costruzioni rurali rappresentano delle vere e proprie pietre miliari che mettono in evidenza la grandezza e l'orizzontalità dello spazio agrario.

Il legame esistente tra architettura e luogo non prescinde una modificazione del territorio, pertanto si può affermare che la presenza di queste costruzioni hanno contribuito senza dubbio all'evoluzione dell'immagine del territorio. L'immagine delle costruzioni rurali mette in luce un'evoluzione nella tipologia costruttiva passando da edifici in pietra perfettamente integrati nel territorio di appartenenza e dalle dimensioni ridotte, ai grandi capannoni in cemento precompresso avulsi dal proprio contesto. A questo aumento di dimensione e solidità delle costruzioni, è associato anche un sistema di accesso che contribuisce all'evoluzione dell'immagine del territorio.



Attività e gente

Quando si osserva un luogo appare interessante indagare che interrelazioni esistono tra esso e le persone che lo abitano. Alla primaria attività agricola si affianca senza dubbio la concentrazione di alcune attività legate al turismo. La concentrazione maggiore di queste attività è però legata all'accessibilità pertanto la loro localizzazione è ai margini della strada veloce o delle strade di penetrazione. A ridosso di queste attività si concentrano spazi parcellari abbandonati, luoghi sospesi in attesa di una nuova funzione, ed è proprio in questi spazi che prendono vita alcune spontanee attività ludiche. I fruitori di questi luoghi sono contemporaneamente gli stessi abitanti, i viaggiatori e i turisti occasionali. L'intero ambito di osservazione è stato caratterizzato in un passato recente dal fenomeno dello spopolamento. Negli ultimi anni si è vissuta però un'inversione di tendenza per via dell'arrivo di alcuni gruppi di persone che hanno apportato una maggiore diversità sociale facendo uso attivo di questi luoghi visti come spazi di libertà.



Abbandono

La grande estensione che abbraccia l'ambito di osservazione e la somma dei diversi scenari esistenti suggeriscono di guardare a questo territorio come ad un paesaggio singolare. Il contrasto tra le diverse situazioni che si presentano provocano una situazione di tensione nell'osservatore. Appaiono alcune immagini di spazi ignorati, in apparenza disabitati, incompleti, supporto di attività effimere ed occasionali, riflesso di una nuova forma di sperimentare il territorio. Questi spazi nascono dai residui di attività che si sono sedimentate sul territorio negli anni e l'importanza di esplorarli, renderli visibili, significa averli a disposizione per un complesso progetto di valorizzazione del paesaggio.



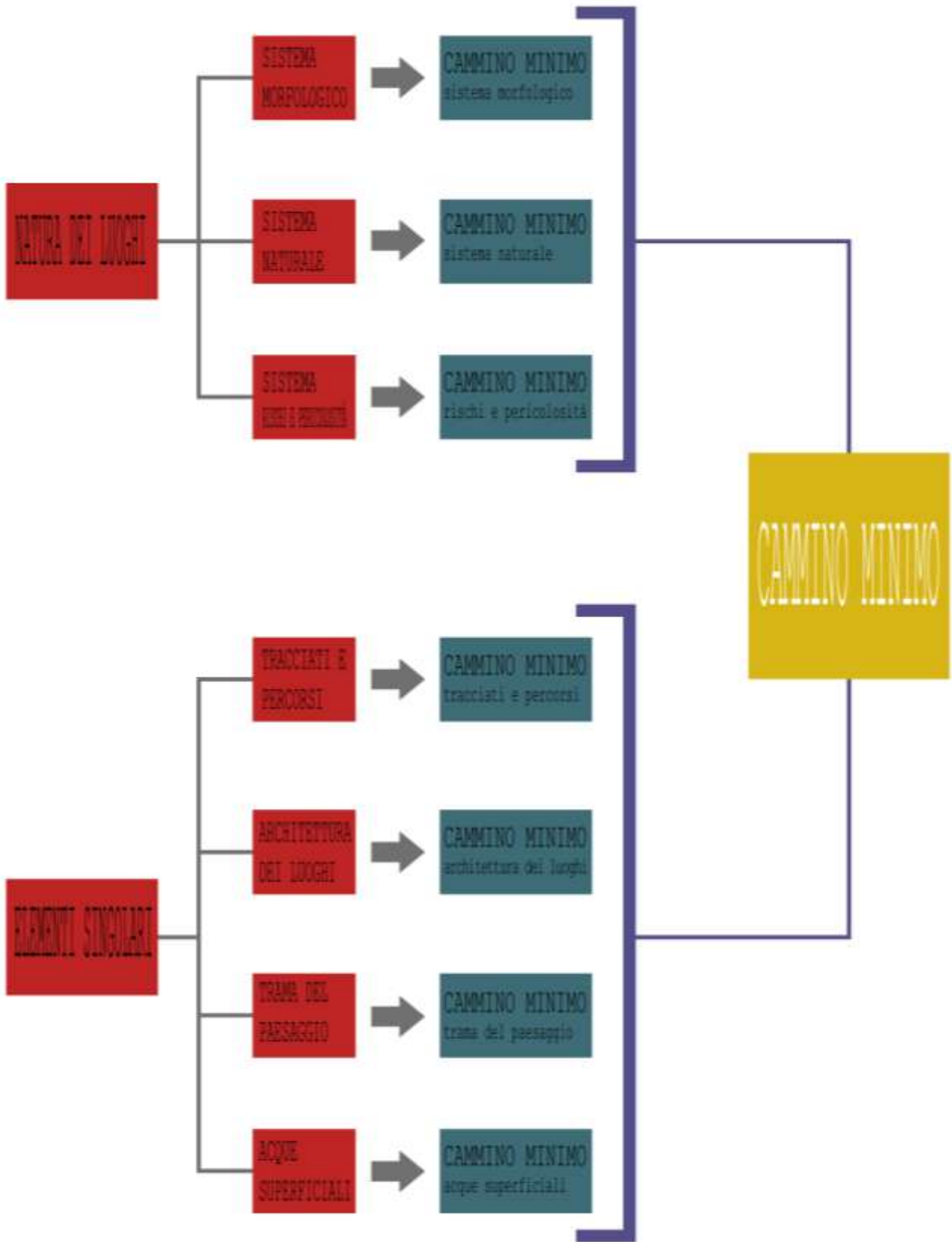
4.5 INDIVIDUAZIONE DEL TRACCIATO

Gli elementi che compongono il paesaggio sono innumerevoli e, per alcuni di essi, diventa necessaria l'indagine in quanto possono entrare in relazione con il progetto. Considerare il paesaggio nel progetto significa concepire un' infrastruttura integrata nel territorio ed è per questo motivo, che la sperimentazione progettuale si pone una domanda: come considerare il paesaggio all'interno del progetto? Una delle soluzioni potrebbe essere quella del calcolo del tracciato con il metodo del "cammino minimo" in ambiente GIS. Per definizione, la metodologia calcola la strada più breve tra un'origine e una destinazione non considerando solo la lunghezza del percorso, ma valutando tra i vari cammini possibili quello con "costo minore". Nel calcolo del tracciato gli elementi del paesaggio entrano a far parte del sistema come impedenze a cui viene associato un peso che rappresenta il "costo". Nel caso specifico le impedenze sono rappresentate dagli elementi e dalle dinamiche del paesaggio che possono essere raggruppati in due macrocategorie:

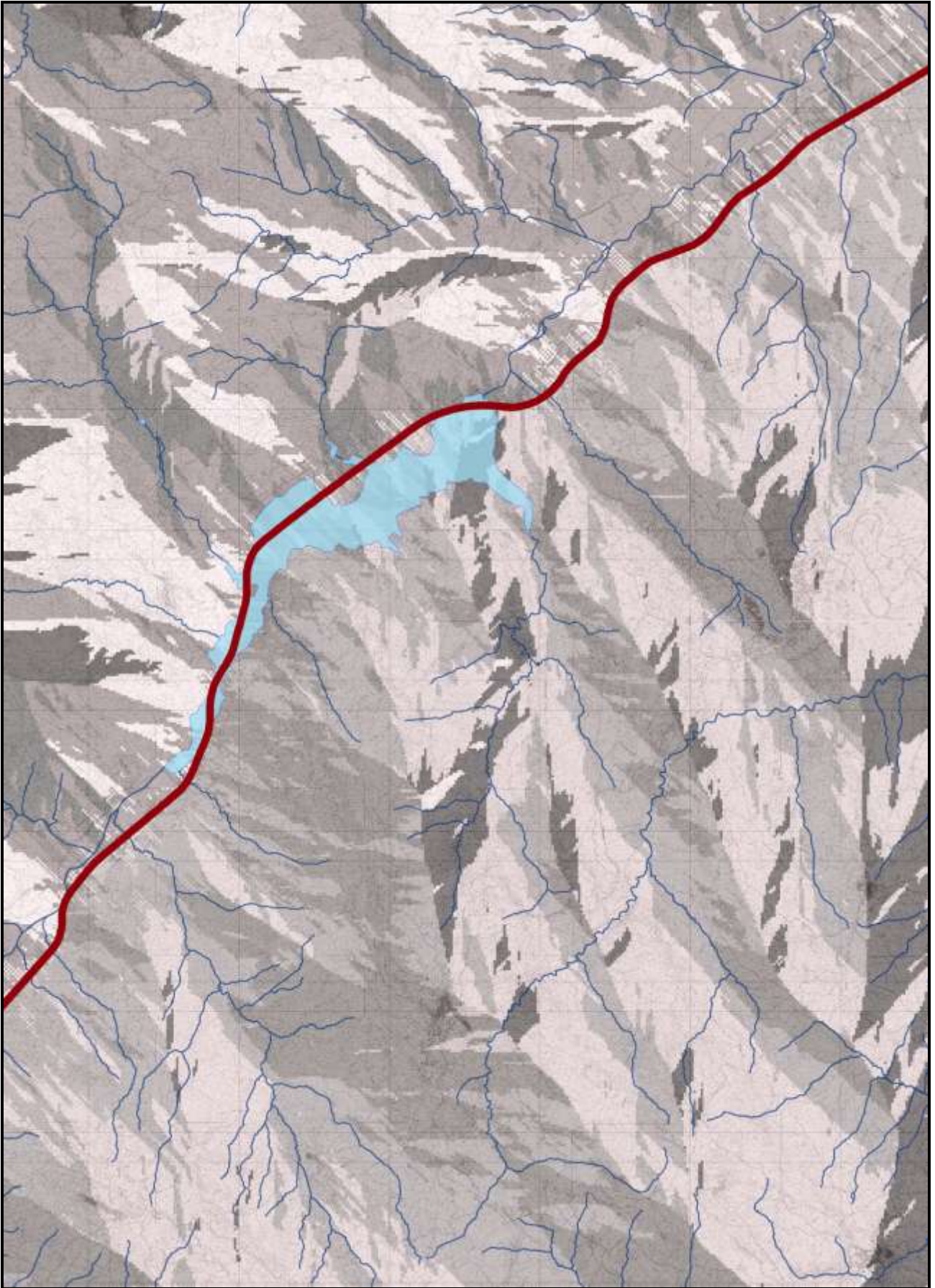
1. Natura dei luoghi a cui appartengono:
 - Sistema morfologico
 - Sistema naturale
 - Sistema dei rischi e delle pericolosità

2. Elementi singolari a cui appartengono:
 - Tracciati e percorsi
 - Architettura dei luoghi
 - Trama del paesaggio
 - Acque superficiali

Per ciascuna impedenza viene poi calcolato il tracciato con la metodologia del cammino minimo e il tracciato a minor impatto risulterà da una operazione di *somma* di tutti i tragitti.



67_Ideaogramma per la costruzione del tracciato autostradale con il metodo del cammino minimo



68_Calcolo del tracciato autostradale con il metodo del cammino minimo [fonte: ns elaborazione su dati Regione Molise]

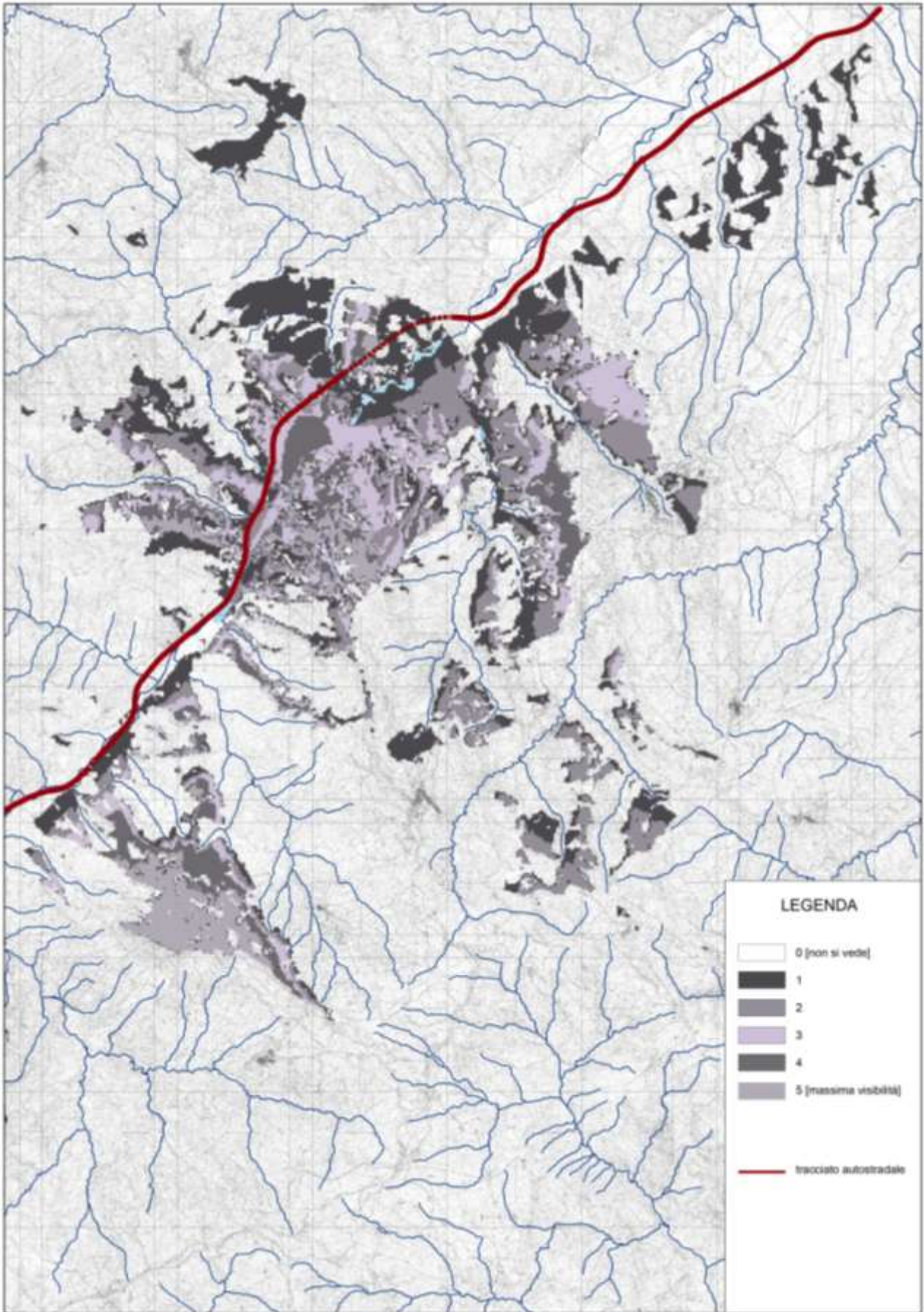
4.6 ANALISI PERCETTIVA

La metodologia del cammino minimo, come visto, tiene in considerazione diverse impedenze, ma appare innegabile che non si riescono ad evitare tutte le criticità presenti lungo la linea infrastrutturale. Ci saranno quindi diversi tratti in cui essa risulterà particolarmente impattante; questo problema può essere arginato utilizzando una tipologia di analisi, fatta sempre in ambiente GIS che mette in evidenza proprio questi tratti. La percezione del paesaggio può essere fatta associando l'analisi della visibilità con quella della distanza. La prima è direttamente correlata all'altezza del singolo elemento ed alla sua posizione geografica (compresa la quota sul livello del mare), mentre la seconda alla distanza entro cui è possibile percepire la sua presenza. Tra le due analisi particolarmente importante appare la visibilità che è la rappresentazione dell'estensione del campo visivo umano a partire da un punto di osservazione. Nel caso di progettazione di una nuova infrastruttura, questa tipologia di analisi, appare alquanto adeguata perché riesce a mettere in evidenza quanti e quali tratti risultano particolarmente impattanti tenendo in considerazione contemporaneamente l'orografia, gli elementi del territorio e loro interrelazioni. Nel caso studio l'analisi percettiva è stata effettuata con il software della ESRI ArcGis, utilizzando rispettivamente i comandi *Euclidean Distance*⁹⁵ per il calcolo della distanza e *Viewshed*⁹⁶ per il calcolo della visibilità. Appare interessante soffermarsi sull'analisi della visibilità che si applica su un DEM e viene calcolata tenendo conto dell'altimetria del punto di osservazione e dell'area che rientra nel campo visuale. In prima battuta si è notato che utilizzando soltanto il dato del Modello Digitale del Terreno i risultati sono discutibili, in quanto l'infrastruttura viaria, risulta visibile da moltissime parti del territorio, quando la cosa non corrisponde assolutamente a verità. Si è deciso quindi di creare un DEM utilizzando il dato dell'Uso del Suolo. Si sono prelevate da quest'ultimo le aree boscate e quelle costruite, attribuendo rispettivamente le altezze di 5 e 10 metri. L'operazione successiva è stata quella di sommare queste aree al DEM, creando un dato nuovo dove all'orografia è sommata anche l'altezza degli elementi che fanno parte del paesaggio.

Una volta ottenuti i due grid, quello della distanza e quello della visibilità, si sommano in uno che avrà la cella base come quella del DTM e valori da 0 a 5 (0 corrisponde a non si vede mentre 5 corrisponde alla massima percezione). I risultati quindi mettono in evidenza le aree dove il progetto del bordo infrastrutturale deve essere maggiormente approfondito in modo da creare una perfetta sintesi tra strada e paesaggio.

95 La funzione *Euclidean Distance* consente di misurare la distanza in linea retta da ogni cella alla più vicina fonte di osservazione.

96 Dal punto di vista informatico *Viewshed* corrisponde ad una griglia in cui ogni cella ha un valore di visibilità, rappresentante il numero di punti di osservazione dai quali si può rilevare l'orizzonte prescelto [Casarotto A., De Guio A., Ferrarese F., *Action Gis: un modello predittivo del movimento antropico in un paesaggio antico. il caso di studio archeologico della Val d'Alpone (VR)*, in *Archeologia e Calcolatori* n. 20 del 2009 (pag. 301)]



69_Analisi della visibilità sul tracciato autostradale [fonte: ns elaborazione su dati Regione Molise]

4.7 IL PROGETTO DI AUTOSTRADA COME VALORIZZAZIONE DEL CONTESTO

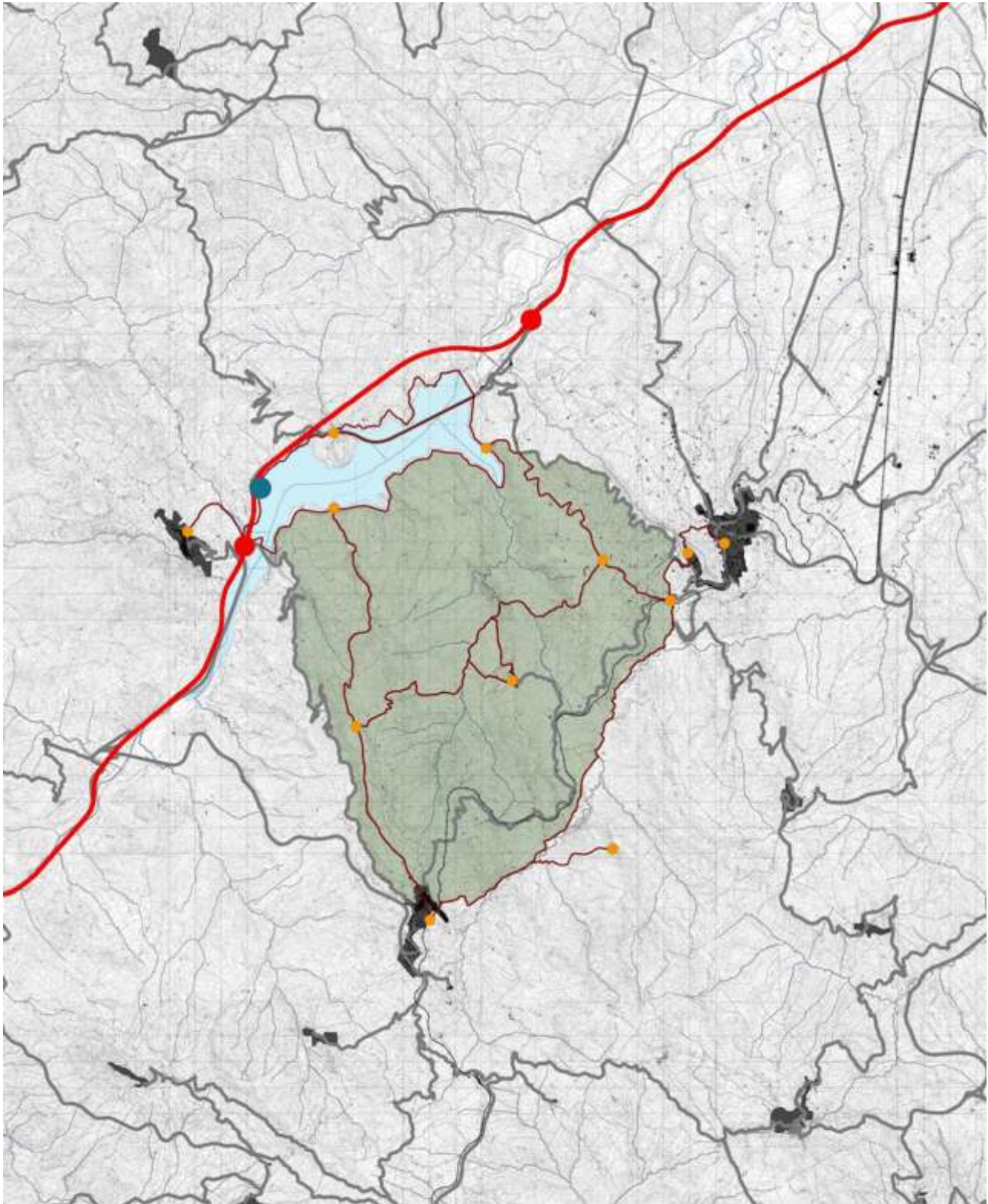
Le esperienze progettuali analizzate conferiscono al progetto di strada veloce un nuovo ruolo dove la visione bidimensionale del nastro di asfalto viene definitivamente abbandonata a favore di una tridimensionale che prende forma a partire dalle specificità dei paesaggi attraversati. Questo suggerisce che nel progetto si deve contemporaneamente tenere in considerazione le due dimensioni fondamentali della strada: la *linearità* e la *trasversalità*. Questi due termini rimandano al significato attribuito finora alla strada, ovvero quello di elemento di connessione munito di proprie regole e dalla lunghezza potenzialmente infinita e quello di elemento costitutivo del paesaggio. Attribuire però un peso maggiore all'una o all'altra dimensione può provocare alcune distorsioni nella nuova visione. La prevaricazione della dimensione lineare della strada porta ad un progetto basato puramente sul tecnicismo dove il manufatto stradale è visto semplicemente come un canale di collegamento. Al contrario, basare il progetto sulla sola dimensione trasversale, significa far perdere alla strada il ruolo che ha sempre rivestito, ossia quello di traccia nel paesaggio. Dare il giusto peso ad entrambe le visioni significa operare un progetto di strada veloce che è contemporaneamente capace di recuperare le relazioni fisiche e funzionali con i contesti attraversati e di essere uno strumento capace di raccontare il territorio. Questo approccio metodologico slega il progetto stradale dalla interpretazione settoriale degli ultimi anni, consentendo di orientare lo sviluppo dei contesti attraversati con azioni di salvaguardia e valorizzazione degli elementi singolari. In questa nuova accezione la sperimentazione progettuale prevede essenzialmente quattro interventi che riguardano:

- bordi e limiti infrastrutturali
- ambiti infrastrutturali di trasformazione
- tracciati generatori
- luoghi chiave.



70_il viadotto Liscione sul lago di Guardialfiera [foto: A Sollazzo 2012]

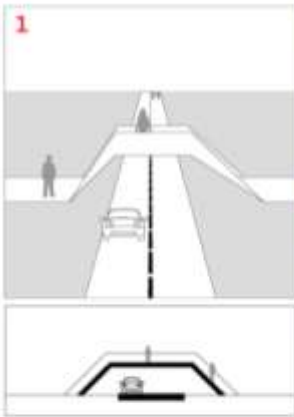
I temi affrontati sono esplicitati in forma schematica e raccolti in schede-progetto riportate di seguito.



- | | |
|---|--|
|  TRACCIATO AUTOSTRADALE |  PIATTAFORMA MODALE |
|  PERCORSI CICLO-PEDONALI |  LUOGHI CHIAVE |
|  AREA PARCO |  PORTICCIOLO |

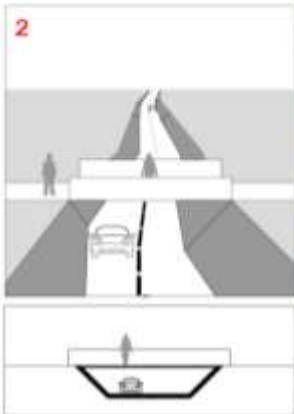
Bordi e limiti infrastrutturali

L'analisi della visibilità consente di individuare i tratti in cui esiste una criticità legata alla percezione visiva dell'infrastruttura. Le aree sono quelle in cui il progetto deve provvedere ad una integrazione tra l'infrastruttura e il paesaggio e, questa operazione, può essere portata a termine operando direttamente sui bordi e sui limiti dell'autostrada. I differenti spazi *in between* devono essere riconfigurati a seconda della loro natura. Nei tratti dove l'infrastruttura corre a raso essi possono diventare luoghi di aggregazione, ospitare elementi e materiali che concorrono alla promozione del territorio, luoghi di produzione di energia alternativa. I tratti in rilevato, invece, possono entrare in relazione con il contesto attraverso un progetto trasversale, dove la natura viene utilizzata in modo tale da soddisfare contemporaneamente le esigenze della visione statica e di quella dinamica. Soddisfare le esigenze della visione statica comporta una schermatura dell'infrastruttura attraverso l'ausilio di alberature e vegetazione autoctone impiantate sui bordi delle scarpate. La visione dinamica, direttamente correlata allo sguardo del *roaduser*, può essere soddisfatta attraverso la movimentazione del bordo infrastrutturale aprendo, di tanto in tanto, la visione verso il paesaggio. Nel caso dei tratti in viadotto, dove la criticità percettiva è maggiore, l'intervento progettuale è duplice e riguarda contemporaneamente la natura del manufatto e lo spazio al di sotto di esso. Pertanto alla qualità architettonica dell'opera va affiancato un progetto del suolo in modo da trasformarlo da detrattore del territorio ad attrattore.

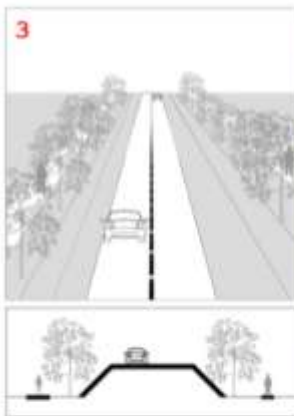


Fresh Kills [USA]
 fonte: www.nycgovparks.org

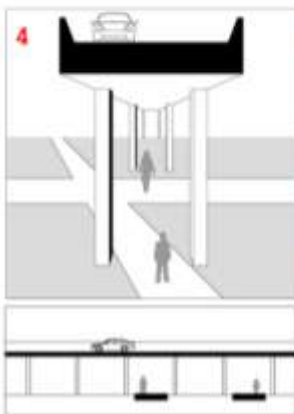
Craigienburg bypass [Australia]
 fonte: www.tzg.com.au



Autoroute A20 [Francia]
 fonte: www.alparc.org



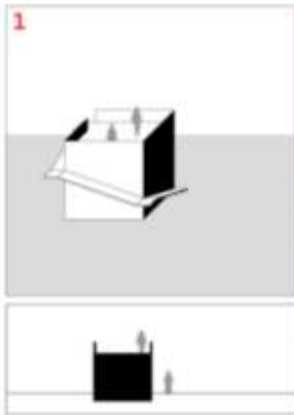
Autoroute A19 [Francia]
 fonte: *Autoroute et paysage*



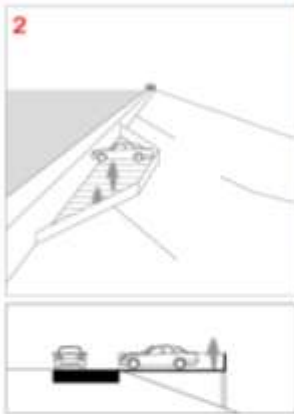
Carrasco square [Paesi Bassi]
 fonte: www.plataformaurbana.cl

Ambiti infrastrutturali di trasformazione

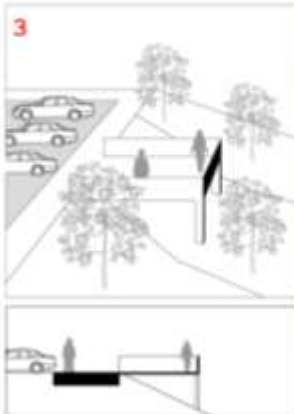
L'analisi degli elementi che compongono il paesaggio attraversato dalla nuova strada veloce, ha come obiettivo quello di individuare ambiti in cui è possibile operare una trasformazione all'interno di una visione globale di progetto. All'interno del progetto si configurano contemporaneamente due tipologie differenti di questi spazi: le *isole* e le *piattaforme modali*. Le isole sono quei luoghi che al proprio interno racchiudono una valenza. La loro riconfigurazione concorre a valorizzare e a promuovere l'intero territorio di appartenenza. Si tratta di spazi che possono essere ancora in uso o abbandonati e la loro diffusione sul territorio è capillare. Il progetto prevede oltre alla loro riconfigurazione anche una messa in rete attraverso il recupero della rete viaria secondaria. Le piattaforme modali sono invece luoghi strategicamente importanti in quanto sono spazi di interscambio dove la mobilità veloce incontra le altre conferendo al *roaduser* la possibilità di accesso fisico al paesaggio. Uno degli esempi progettuali di maggiore importanza è rappresentato dal casello autostradale, il cui progetto non riguarderà semplicemente la sua natura architettonica, ma esso sarà parte integrante di una riconfigurazione spaziale più ampia. Seppur di natura differente anche gli spazi di sosta possono essere intesi come piattaforme modali in cui il fruitore dell'autostrada può entrare in contatto sia visivo che fisico con il contesto. Il progetto di area di sosta include quindi, come nel caso delle autostrade francesi, elementi architettonici e paesaggistici di interesse. Ciò è possibile costruendo luoghi dove il *roaduser* può trovare nella sosta spazi da cui è possibile scorgere il paesaggio e spazi in cui riesce a toccare con mano alcuni degli elementi che caratterizzano il luogo attraverso una sistemazione a verde, basata sulle colture e sulle vegetazioni autoctone.



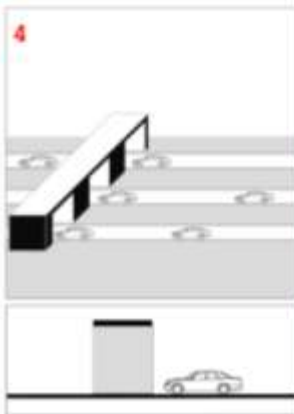
Rifugio a Tverrfjellhytta [Norvegia]
 fonte: www.archdaily.com



Area di sosta a Aurlandsfjellet [Norvegia]
 fonte: www.archdaily.com



Green station a Bellosguardo [Italia]
 fonte: Architettura del paesaggio n. 22



Casello autostradale di Rosignano [Italia]
 fonte: www.corriereetrusco.it

Tracciati generatori

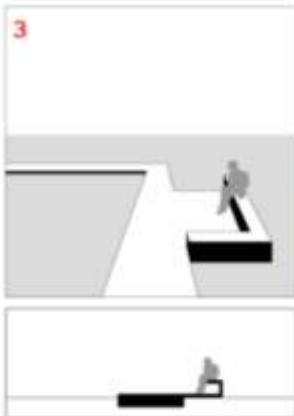
Il nuovo approccio progettuale ha anche la funzione di trasformare la strada veloce da canale di connessione in una rete di mobilità a differenti velocità. Ciò significa che bisogna garantire la coesistenza di diverse modalità di trasporto. Questo è il medesimo approccio portato avanti all'interno delle città dove, il *boulevard urbano*, garantisce la compresenza di diverse modalità di trasporto attraverso la definizione di una sezione trasversale complessa. Il territorio oggetto della sperimentazione ha al proprio interno una rete infrastrutturale minore che non può non essere tenuta in considerazione dal progetto trasversale. Pertanto, diventa di fondamentale importanza, mettere in relazione questo sistema con quello autostradale. Riutilizzare all'interno del progetto la fitta rete di strade secondarie esistenti e porla in relazione in alcuni punti chiave all'autostrada, significa prefigurare nuovi rapporti tra l'intero sistema infrastrutturale e il paesaggio. Questi luoghi sono i nodi infrastrutturali, piattaforme di scambio localizzate in punti chiave lungo il tragitto. Ma la mobilità alternativa ha anche la funzione di attraversare capillarmente l'ambito di progetto mettendo in relazione gli elementi singolari. Le azioni progettuali riguardano essenzialmente la risistemazione della pavimentazione stradale, la costruzione di opere a corredo e di regimentazione delle acque piovane. L'azione progettuale principale è tuttavia legata alla riconversione del viadotto sul lago che, nelle intenzioni progettuali dell'ANAS, sarà dismesso. Il recupero della grande infrastruttura consiste nella creazione di un strada parco strutturata per la mobilità ciclo-pedonale. Lungo i circa duemila metri essa sarà dotata di attrezzature, spazi verdi e aree da cui è possibile avere una visione differente sul territorio.



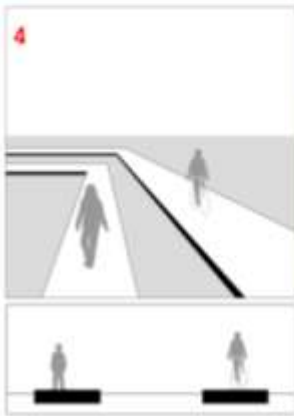
Parc de vegetació dels pirineus [Spagna]
 fonte: www.aspecte.net



The red ribbon-tanghe river park [Cina]
 fonte: www.turenscape.com



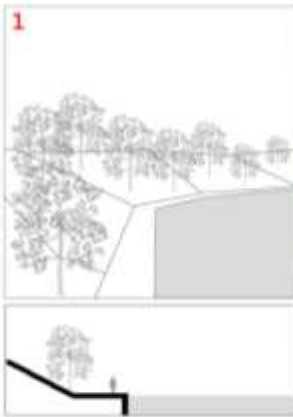
Promenade samuel-de champlain [Canada]
 fonte: www.archdaily.com



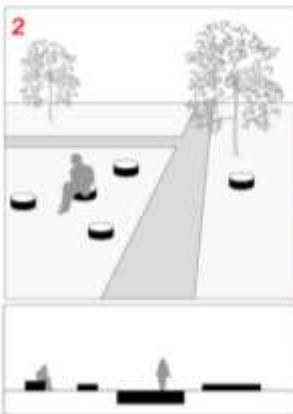
Fresh Kills [USA]
 fonte: www.nycgovparks.org

Luoghi chiave

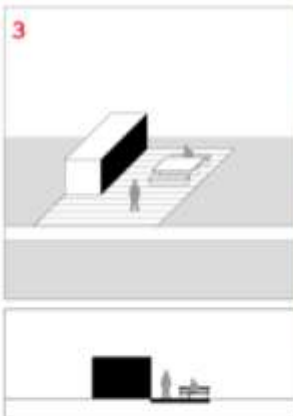
La valorizzazione di questa porzione del territorio molisano può essere fatta attraverso l'istituzione di un parco che abbracci l'intera zona del lago e che rappresenta senza dubbio un'occasione di valorizzazione turistica. La natura dei luoghi fa pensare all'istituzione di una particolare tipologia di parco basato sull'agricoltura. Le sue componenti non saranno soltanto le produzioni agricole, ma anche tutto il sistema accessorio ad esse connesse compreso il sistema della mobilità. Infrastruttura e parco avranno una duplice relazione legata alla percezione e all'accesso. Infatti, la strada sarà contemporaneamente il mezzo per osservare dinamicamente il parco e per accedervi. Tuttavia, affinché il parco diventi attrattivo, vi è il bisogno che al suo interno vi siano degli attrattori. Nel caso specifico un attrattore potrebbe essere un porticciolo per piccole imbarcazioni utilizzate maggiormente per la pesca. Ma il porticciolo deve avere a corredo anche una serie di attrezzature quali attività ricettive e alloggi che possono, senza dubbio, far convergere l'intero territorio verso uno sviluppo turistico. Bisogna però porre una attenzione particolare alla progettazione di queste opere che potrebbero intaccare in modo irreversibile gli ecosistemi. Il progetto deve essere pensato in modo sostenibile e ciò significa che, al di là dell'utilizzo delle tecniche della bioarchitettura, va anche pensato un sistema alternativo di produzione di energia. Utilizzare quindi la presenza della diga per impiantare una centrale idroelettrica e sfruttare alcuni spazi lungo i bordi infrastrutturali può risultare una soluzione ottimale.



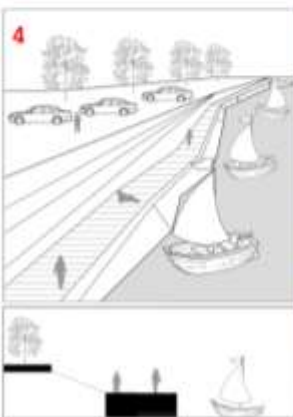
Parc torrent d'en farrè [Spagna]
 fonte: www.landzine.com



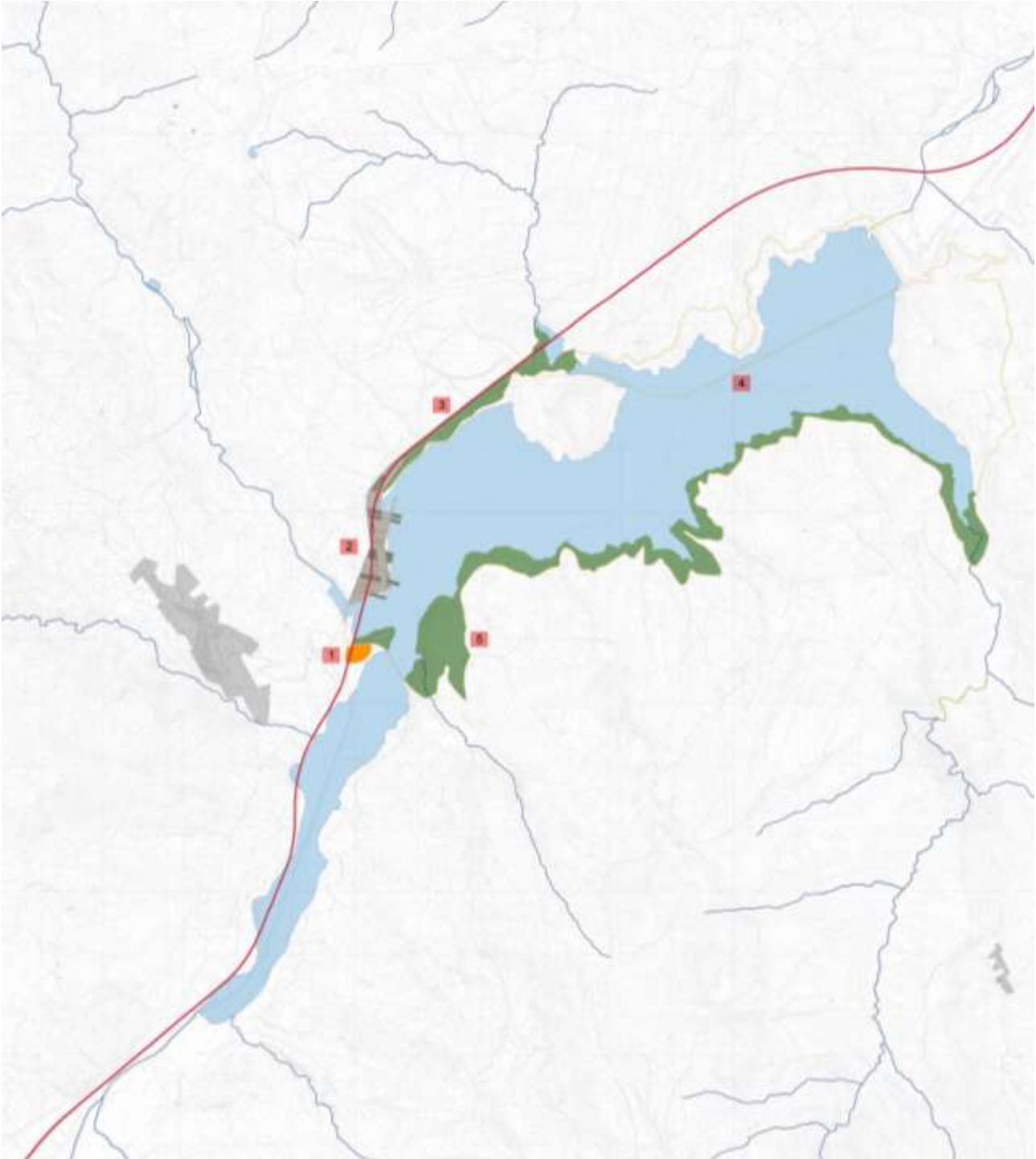
Sociopolis Valencia [Spagna]
 fonte: www.sociopolis.net



Varusschlacht Museum [Germania]
 fonte: <http://blog.bellostes.com>



Puerto de Malpica [Spagna]
 fonte: www.archdaily.com



76_Visioni al futuro: planimetria della sistemazione del Lago di Guardialfiera.

Il passaggio dell'autostrada a ridosso del lago rappresenta un'occasione di valorizzazione dell'intera area. A tal proposito il progetto prevede la realizzazione di un nodo infrastrutturale all'interno del quale sarà localizzato il casello autostradale (1). Il termine nodo è stato utilizzato per indicare che all'interno dell'area sono localizzate diverse linee infrastrutturali (strade carrabili di penetrazione, viabilità pedonale, viabilità ciclabile) e il casello rappresenta una porta d'accesso all'intera porzione di territorio. Il passaggio dell'autostrada implica la creazione di opere infrastrutturali di spessore e inevitabilmente crea territori limbo e quindi in occasione di progetto. Appare interessante il passaggio parallelo alla sponda del lago dove il progetto interviene con la creazione di un porticciolo turistico che funge da elemento connettore tra lago e infrastruttura (2). Questa operazione progettuale rende permeabile la linea infrastrutturale demolendo il concetto di autostrada come barriera. La piastra artificiale del porticciolo turistico lascia spazio successivamente ad una piastra verde (3) che contemporaneamente assume il ruolo di bordo infrastrutturale e di sistemazione della sponda del lago. Trovano spazio qui aree di sosta e di belvedere accessibili dall'autostrada e percorsi natura accessibili dal porticciolo. La sponda opposta del lago, non interessata direttamente al passaggio della strada veloce, viene risistemata a verde attrezzato tenendo fede alla sua vocazione originale (5). I vari punti luoghi chiave creati nella sperimentazione progettuale sono messi in relazione diretta attraverso un sistema di mobilità ciclo-pedonale che integra al proprio interno percorsi esistenti e di nuova costruzione, ma soprattutto rigenera il viadotto dismesso che attraversa il lago (4). La rigenerazione del manufatto viene tenendo fede a quanto già fatto in letteratura, ovvero provvedendo ad una ripavimentazione e creando lungo i circa due chilometri spazi di sosta che consentono di osservare il territorio da un punto di vista differente.

4.8 CONCLUSIONI

Ogni autostrada è composta da imponenti manufatti che incidono in modo diretto ed indiretto sul territorio attraversato⁹⁷. A tal proposito si può affermare che l'infrastruttura, per quanto ben progettata, altera l'equilibrio esistente all'interno dell'ambito in cui è inserita. La maggior parte delle problematiche legate alla costruzione di un'infrastruttura viaria possono essere ovviate attraverso un approccio progettuale che suggerisce la necessità di creare un equilibrio tra le esigenze tecnico-transportistiche e la capacità delle strade veloci di porsi come strumento di riassetto del territorio.

Il lavoro di ricerca, pertanto, ha voluto sottolineare quanti e quali temi sono collegati all'inserimento dell'infrastruttura nel paesaggio. La metodologia progettuale proposta è il risultato di una analisi dei casi-studio da cui è stato possibile desumere come un'autostrada possa essere vista e vissuta non solo con regole e visioni collegate alla mobilità. Questa metodologia suggerisce di abbandonare la visione ristretta e monospecifica⁹⁸ a favore di una visione pluridisciplinare che garantisca la creazione di un nuovo paesaggio di qualità, ovvero che tenti di trasformare il progetto di strada veloce in un progetto di paesaggio. La componente della sua progettazione paesaggistica va intesa, dunque, nell'interesse del progetto stesso di strada veloce e non solo come un'operazione a corredo dell'opera infrastrutturale. In questa nuova accezione la linea infrastrutturale diventa uno degli elementi del paesaggio. I quattro punti che la metodologia di studio proposta deve soddisfare - *percepire il paesaggio, disegnare la strada, superare la barriera ed accedere al paesaggio* - sono solo alcune delle soluzioni possibili alle principali problematiche che possono emergere dalla realizzazione di infrastrutture viarie nel paesaggio contemporaneo. È chiaro però che ciascuna di queste tematiche viene affrontata in maniera differente a seconda del contesto in cui è inserita l'opera e della sensibilità dell'equipe che lavora al progetto. Quindi a seconda dei casi non è escluso che uno degli obiettivi possa avere una rilevanza maggiore rispetto ad un altro al fine di garantire un corretto ed idoneo risultato.

Dal lavoro, quindi, emerge come il progetto non vada affrontato da un unico punto di vista: esso al contrario dovrà considerare molteplici elementi e le loro relazioni con il contesto, prediligendo eventualmente le peculiarità per personalizzare le trasformazioni in atto. Tuttavia non sono ipotizzabili soluzioni-tipo da applicare indistintamente e, al contempo, non si può pensare che l'integrazione di un progetto di infrastruttura all'interno del paesaggio possa essere risolto attraverso opere di compensazione visiva⁹⁹. Il progetto infrastrutturale deve diventare uno strumento capace di mettersi in relazione, in modo coerente, con le molteplici funzioni del

97 I manufatti di un'infrastruttura viaria, quali viadotti, gallerie, trincee, ecc., influiscono direttamente sul proprio territorio attraverso le opere di fondazione. L'effetto negativo indotto è correlato invece al passaggio dei veicoli a motore che provocano un incremento delle sostanze inquinanti che inevitabilmente alterano l'ambiente circostante.

98 Per visione ristretta e monospecifica si intende che la strada veloce debba soltanto soddisfare le esigenze tecnico trasportistiche e assumere la funzione base di collegamento veloce tra due luoghi.

99 La compensazione visiva nella maggior parte dei casi viene fatta attraverso l'inserimento di una cortina di verde che ha la funzione di "nascondere" l'infrastruttura alla visione esterna.

paesaggio. Il paesaggio è un processo e al suo interno proprio le grandi infrastrutture possono essere l'occasione per esaltare le diversità dei paesaggi e migliorarne la loro fruizione.

La inevitabile trasformazione che nel paesaggio avviene con il loro inserimento può, in definitiva, essere governata proprio attraverso la definizione di nuove fruizioni legate ad un utilizzo collettivo dei luoghi (a tal proposito si vedano le fig. 77-78), sottolineando l'importanza proprio di quei territori limbo che la ricerca ha voluto sottolineare.



77_Visioni al futuro: area di sosta lungo il tracciato autostradale con vista sul lago [fotomontaggio su foto A.Sollazzo 2011]



78_Visioni al futuro: il parco nell'area del Lago di Guardialfiera [fotomontaggio su foto A. Sollazzo 2011]

APPENDICE 1

Il paesaggio e la sua pianificazione

PREMESSA

Per delineare le dinamiche evolutive di un paesaggio bisogna considerarlo come un *palinsesto* all'interno del quale è possibile leggere i segni della storia, della cultura delle popolazioni che vi si sono sedimentate nel corso dei secoli. Studiare un paesaggio significa scomporlo, vedere come l'uomo ha modificato o si è adattato alle forme fisiche di un dato territorio.

Delineare le linee evolutive di un paesaggio presuppone un lavoro multidisciplinare perchè le dinamiche vanno analizzate da diversi punti di vista in modo da poter coglierne le sue molteplici componenti. Il presente capitolo affronterà l'argomento paesaggistico ripercorrendone le tappe principali e tentando di delineare una linea evolutiva del significato che il termine stesso ha avuto nel corso dei secoli e l'evoluzione della normativa a sua tutela.

EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI PAESAGGIO

La nascita del termine paesaggio, derivante dalla commistione di due termini, il francese *paysage* e l'italiano *paese*, si fa risalire a circa 500 anni fa e il suo significato è strettamente legato a ciò che l'uomo riusciva ad abbracciare con lo sguardo e a rappresentare attraverso la pittura o altra forma artistica, sottolineandone la forte valenza estetica.

Paesaggio come spettacolo naturale, come panorama, come vista sul territorio.

Ma su cosa sia in realtà il paesaggio se n'è discusso a partire dall'inizio del secolo scorso e ancora oggi rappresenta argomento di dibattito. A seconda dell'approccio e della formazione culturale di chi ha affrontato l'argomento si è spesso giunti a definizioni apparentemente molto distanti tra di loro. Al di là delle differenze che si possono evidenziare nelle varie accezioni il paesaggio non esiste senza l'uomo che lo contempi; non esiste senza una interrelazione tra l'uomo e l'ambiente genericamente inteso.

Alla fine dell'Ottocento il concetto di paesaggio era fortemente legato alla *bella veduta*, concetto derivante da una matrice filosofica legata all'apprezzamento e contemplazione della bellezza. Fu proprio questo il principio ispiratore che guidò Benedetto Croce, Ministro dell'Istruzione dell'ultimo Governo Giolitti, a proporre in Parlamento leggi a tutela delle *bellezze paesaggistiche*. Durante il dibattito parlamentare durato due anni, il filosofo mise in luce la necessità di "difendere e mettere in valore le maggiori bellezze d'Italia, naturali ed artistiche". La proposta divenne legge e Croce sottolineò con soddisfazione, rifacendosi a principi Ruskiniani, come la veduta rappresentasse *in modo materiale e visibile il volto dell'amata patria*¹⁰⁰.

100 Settis S., *Un po' di storia e le aporie irrisolte di un rapporto difficile alla vigilia di un passaggio importante: la revisione del Codice*, da La Repubblica 27 novembre 2007.

Seppur di orientamenti politici del tutto opposti rispetto a Croce, il Ministro Bottai nel 1939 firmò due leggi che ancora oggi rappresentano la base legislativa in materia di tutela del paesaggio e dei beni storico-artistici del nostro paese.



79_G. Micali: veduta del golfo di Napoli con due grandi pini [fonte: www.artnet.com]

Il paesaggio da proteggere sono *le bellezze naturali considerate come quadri e così pure quei punti di vista e di belvedere accessibili al pubblico, dai quali è possibile godere di tale spettacolo*.¹⁰¹

La grandezza e lungimiranza di queste leggi non sta tanto nel fatto che rappresentano la base legislativa della materia paesaggistica del nostro paese, ma piuttosto perché per la prima volta in Europa il paesaggio è considerato e riconosciuto come patrimonio pubblico.

I principi dei due citati ministri furono sposati dal Marchesi nel 1948, che riconosceva nel paesaggio *“un fondamento etico, una nuova idea di comunità che tiene coesa e concorde la patria”*.¹⁰² Grazie alla sua forte influenza il paesaggio e la sua tutela furono inseriti all'interno della Costituzione del 1948.

Si capisce come il concetto di bella veduta sia stato il principio ispiratore di un dibattito scientifico-filosofico-artistico, nonché ispiratore di leggi, fino alla fine della Seconda Guerra Mondiale. Tuttavia ancora oggi, nonostante il significato del termine paesaggio sia del tutto mutato, il concetto della *bella veduta* rimane fortemente radicato nella mente della maggior parte degli italiani. La causa tuttavia è da ricercare nella divulgazione di questo significato da parte di dizionari di accezione novecentesca quali Rigutini o Fanfani, che fino agli anni '80 sono stati tra i più diffusi.

101 Legge 1497/39 art. 1 comma 4.

102 Marchesi C., *in atti della Commissione Franceschini*, Roma, Casa editrice Colombo, 1967

Con la nascita della Repubblica si assiste ad un dibattito sul paesaggio che vede coinvolti studiosi dalle formazioni più disparate e ad uno slegarsi sempre di più da concetto di bella veduta.

Le prime figure scientifiche ad occuparsi della materia paesaggistica sono sicuramente i geografi che agiranno quasi indisturbati per un ventennio e in particolar modo i due esponenti di maggior spicco: Renato Biasutti e Aldo Sestini.

Biasutti nel 1947 distingue due tipi di paesaggio, il paesaggio visivo o sensibile e il paesaggio geografico¹⁰³. Il primo, rappresentabile attraverso la fotografia o, ancor meglio, attraverso la minuziosa descrizione di uno scrittore che nella sua enfasi attenua l'immobilità dell'immagine, è costituito da un gran numero di elementi, spesso anche non ben distinguibili, che si distribuiscono sulla superficie emersa del pianeta. Il paesaggio geografico è al contrario composto da un numero esiguo di elementi per i quali è possibile una sintetica descrizione e si può tentare una comparazione delle principali forme del paesaggio terrestre. Il paesaggio geografico è, quindi, una sintesi astratta dei paesaggi visivi in quanto tende da essi di rilevare gli elementi o i caratteri maggiormente ricorrenti in uno spazio più o meno grande, comunque superiore in ogni caso a quello compreso da un solo orizzonte.



80_R. Biasutti, carta delle grandi forme del paesaggio terrestre [fonte: Biasutti R., *Il paesaggio terrestre*, Torino, UTET, 1947 (II ed.1962)]

Aldo Sestini nello stesso anno, in un numero del Bollettino della Società Geografica Italiana, definisce il paesaggio come *antropogeografico* ovvero *rappresentato da uno stato o meglio da una forma d'equilibrio tra l'opera dell'uomo e l'opera degli agenti naturali*.¹⁰⁴

103 Biasutti R., *Il paesaggio terrestre*, Torino, UTET, 1947 (II ed. 1962)

104 Sestini A., *Il Paesaggio come forma di equilibrio*, da Il Bollettino della Società Geografica Italiana LXXXI (pag.1-8)

Nel 1963, in una pubblicazione del Touring Club intitolata "Il paesaggio", affermò ancor più drasticamente che *i nostri paesaggi sono una creazione storica*.¹⁰⁵



81_Fotografia di paesaggio [fonte:Cassi L. Meini M., Aldo Sestini. Fotografie di paesaggi, Roma, Carocci, 2010]

Seppur all'apparenza discostanti le due idee di paesaggio trovano un punto di incontro nell'elemento formale. Il fine ultimo per entrambi i geografi rimane l'indagare la forma fisica della superficie terrestre e le forme che l'azione antropica ha impresso sull'epidermide del pianeta.

Il paesaggio è quindi visto come mediazione vitale tra uomo e ambiente o come prodotto materiale di una sequenza di culture umane che si sono sedimentate sopra il medesimo spazio.

Il 1966 rappresenta la prepotente ascesa di architetti ed urbanisti all'interno del dibattito in materia di paesaggio. E' infatti del medesimo anno la pubblicazione di un numero di *Edilizia Moderna* intitolato "La forma del territorio" all'interno del quale si trovano numerosi spunti che sfoceranno nell'animato dibattito degli anni '70 e parte degli anni '80 che vedrà come protagonisti le personalità più illustri del mondo dell'architettura e dell'urbanistica italiana.

Di particolare interesse sono gli articoli a firma di Battisti e Crotti e quello di Pellegrini. I primi due, partendo da una descrizione geografica, identificano aree paesistiche distinguendole in base alla teoria delle forme. Nella fattispecie ne individuano due, entrambe di modificazione del territorio ed

105 Sestini A., *Il paesaggio*, da la Collana Conosci l'Italia vol. VII, Milano, Touring Club Italiano, 1963. (pag. 11)

entrambe dovute ad azioni antropiche. All'interno della prima area l'uomo è intervenuto non tenendo conto della morfologia del territorio sovrapponendosi ad esso ed utilizzando lo stesso come supporto indifferenziato. Nella seconda area paesistica l'azione dell'uomo pur modificando il territorio, si adegua alla sue forme.¹⁰⁶ Pellegrini definisce invece il paesaggio come *un insieme aperto in cui le modificazioni culturali si stratificano atemporalmente in una immagine di natura globale significativamente architettonica*¹⁰⁷.



82_Carbonia: il centro città in costruzione (1935) [fonte: Mediateca del Comune di Iglesias]

Qualche anno più tardi Guido Ferrara in un volume intitolato “L’architettura del paesaggio italiano” utilizzerà, nel definire il paesaggio, la metafora *dell’immensa cattedrale alla cui costruzione hanno dato l’apporto generazioni di artigiani, cioè una costruzione spaziale collettiva ricca di dettagli e, al contempo, capace di offrire grandi visioni d’insieme*.¹⁰⁸ Per la prima volta viene introdotta da parte di un architetto (o urbanista) la storicità del paesaggio, argomento quasi sempre disatteso se non da piccoli gruppi ristretti tra cui, oltre a Ferrara stesso, è doveroso annoverare Benevolo e Zevi. Gli studi di Benevolo si concentrarono per lo più sui paesaggi urbani mentre Zevi, in *Controstoria dell’architettura in Italia*, nel volume “Paesaggi e città”, ripercorre in senso temporale le tappe principali dalla preistoria al XX secolo, delineandone uno sviluppo organico intrecciando le vicende delle città e delle aree agricole. Dalla molteplicità e varietà degli interventi, il principio che accomuna tutti gli architetti ed urbanisti è il concetto di forma architettonica che incide la sua firma sul territorio e conseguenza di ciò vi è il bisogno di un principio regolatore dell’attività progettuale

106 Battisti E. Crotti S., *Note sulla lettura del paesaggio antropogeografico*, in *Edilizia Moderna* n. 87-88, marzo 1966 (pag. 53-59)

107 Pellegrini C., *Note per un’architettura del paesaggio*, *Edilizia Moderna* n. 87-88, marzo 1966 (pag. 96-103)

108 Ferrara G., *L’architettura del paesaggio italiano*, Padova, 1968 (pag. 8-15)

nel paesaggio. Negli stessi anni si affacciano al dibattito anche i critici d'arte e gli storici. Tra i critici d'arte si distingue tra tutti Rosario Assunto che, tenendo fede alla sua formazione derivante dalla critica d'arte idealista, afferma che *i paesaggi sono uno spazio – o la rappresentazione di uno spazio – e non occupano uno spazio – o rappresentano qualcosa che sta nello spazio.*¹⁰⁹ A rafforzare la sua idea di paesaggio fortemente legata al concetto di estetica, aggiunge che *lo spazio si costituisce ad oggetto di esperienza estetica, a soggetto di giudizio estetico.*¹¹⁰ Tra gli storici sono soprattutto Romano e Sereni ad affrontare l'argomento del dibattito e in entrambi l'idea di paesaggio è fortemente legata al concetto di palinsesto, dove è possibile leggere segni delle comunità che si sono sedimentate in un dato luogo nel corso dei secoli. Appare evidente come la materia paesaggistica sia una materia multidisciplinare e il connettivo tra le varie discipline è rappresentato dall'elemento formale. Questo concetto viene esplicitato da Roberta Martinelli in un articolo intitolato *Riflessioni sui concetti di paesaggio nella cultura italiana degli ultimi trent'anni* all'interno del volume *Fonti per lo studio del paesaggio agrario*, in cui esplicita che è l'elemento formale la base di partenza per una corretta tutela e pianificazione del paesaggio.¹¹¹



83_Bari: manifestazione a Punta Perotti simbolo dell'abusivismo edilizio [fonte: www.imsalento.ilcannocchiale.it]

L'anno 1985 rappresenta per il nostro paese una sorta di svolta epocale in quanto è l'anno in cui viene emanato, in prima battuta, il Condono Nicolazzi, e in seconda battuta la Ig 431/85 in seconda

109 Assunto R., *Il paesaggio e l'estetica*, Napoli, Giannini, 1973

110 Assunto R., op. cit.

111 Martinelli R., *Riflessioni sui concetti di paesaggio nella cultura italiana degli ultimi trent'anni*, in *Fonti per lo studio del paesaggio agrario*, Lucca, CISCU, 1981 (pag. 3-9)

battuta. L'espressione "svolta epocale" viene utilizzata per sottolineare ciò che è avvenuto in un lasso di tempo brevissimo nel nostro paese. Da un lato il Condono Nicolazzi che dà una passata di spugna a tutto ciò che di illegale era stato fatto sul paesaggio nazionale, dall'altro lato la 431/85 riprende un discorso sulla tutela del paesaggio e sulla sua pianificazione interrotto nel 1939.

La grande innovazione introdotta dalla legge Galasso sta nel fatto che con i Piani Paesistici non si pone l'attenzione solo ad interventi singoli come prevedevano i PTP del 1939, ma si considera l'intero sistema ambientale composto da beni storici, culturali, ambientali, naturali. Si individuano le invarianti territoriali costituite da sistemi collinosi, costieri, montani,...e da zone di particolare interesse paesaggistico ed ambientale. Per essi si appone il vincolo di totale inedificabilità in assenza del Piano che stabilisce le modalità di trasformabilità. L'evoluzione del concetto di paesaggio introdotto nel 1985 è sicuramente raccolto all'interno della concezione del regime vincolistico che si discosta da quello introdotto nel 1939. Infatti si passa dalla concezione del vincolo paesaggistico-estetico a paesaggistico-ambientale. Si capisce come il modo di concepire il paesaggio evolve di nuovo. Si abbandona definitivamente la valenza estetica per passare al paesaggio concepito come ambiente, habitat, ovvero sommatoria di flora, fauna, equilibri ecologici, ecosistemi. La stretta relazione che intercorre tra paesaggio e ambiente arriva fino al 2000, anno in cui viene siglata da 27 Stati Membri la Convenzione Europea del Paesaggio che rivoluziona completamente il significato del termine paesaggio. Si passa dalla concezione di bene ambientale alla concezione di bene paesaggistico sottolineando le molteplici componenti del paesaggio stesso, dalla morfologia dei luoghi alle architetture che li popolano, dalla storia all'ambiente.

Il concetto di paesaggio introdotto si slega quindi completamente dal concetto di esteticità e/o di ecologia. Il paesaggio è inteso come forma, stile, impronta di una società; il paesaggio è inteso come qualità dell'ambiente di vita basato sull'equilibrato rapporto tra uomo e natura.

Tutto ciò che si può abbracciare con lo sguardo è paesaggio comprese le porzioni di territorio degradate o significativamente compromesse. A tal proposito, appare interessante sottolineare come Gilles Clement introduce un nuovo paesaggio definendolo *Terzo Paesaggio*.

Per il paesaggista il Terzo Paesaggio è rappresentato da tutti quei luoghi abbandonati dall'uomo dai parchi, riserve naturali, grandi spazi disabitati del pianeta fino ai piccoli spazi diffusi, quasi invisibili, come le aree industriali dismesse o le aiuole spartitraffico dove crescono le erbacce. Spazi che presi singolarmente non hanno alcuna valenza, ma presi nel loro insieme diventano di fondamentale importanza per la conservazione della diversità biologica.¹¹² Clement nel definire il Terzo Paesaggio si riallaccia al Terzo Stato che Seyes definisce in un pamphlet: "Cos'è il Terzo Stato? – Tutto. Cosa ha fatto finora? – Nulla. Cosa aspira a diventare? – Qualcosa".¹¹³

112 Clement G., *Il Manifesto del Terzo Paesaggio*, Macerata, Quodlibet, 2005 (pag. 10-11)

113 Seyes E. J., *Qu'est – ce la Tiers Estat*, Parigi, 1787



84_G. Clement: schizzi di studio per la realizzazione del Parc André Citroën [fonte: www.paysage-patrimoine.eu]

Il pamphlet lascia intuire più di ogni altra cosa come questi territori, quasi sospesi in un limbo, diventino di fondamentale importanza per la pianificazione del paesaggio.

Non esiste quindi un solo paesaggio, ma una molteplicità di paesaggi e ciascuno dei quali assume un'importanza fondamentale per la pianificazione ed ha un significato particolare per le popolazioni locali.

EVOLUZIONE DEGLI ASPETTI NORMATIVI DELLA TUTELA DEL PAESAGGIO IN ITALIA

Il concetto di paesaggio in termini di dibattito scientifico ha interessato varie figure di spicco appartenenti a diversi campi a partire dal Cinquecento, ma è dall'inizio del secolo scorso che l'attenzione posta alla materia paesaggistica si ha da punto di vista normativo. Sono infatti di questi anni le prime leggi fatte nel nostro paese col fine di tutelare, e prima ancora di catalogare i beni paesaggistici (L. Rosadi). Il concetto di paesaggio nei primi anni del '900 era strettamente legato alla *bella veduta*, concetto di matrice filosofica legato all'apprezzamento e contemplazione della bellezza. Nel 1920 fu proprio un filosofo, Benedetto Croce, Ministro dell'Istruzione dell'ultimo governo Giolitti, il promotore di una legge che tutelasse le bellezze naturali ed artistiche dell'Italia. Il lungo dibattito partito nel 1920 vide il filosofo argomentare le sue tesi cercando riferimenti normativi anche negli stati preunitari. Lodevole appare il riferimento portato come esempio dei *Rescritti Borbonici del 1841, 1842 e 1843* che "vietavano di alzare fabbriche, che togliessero

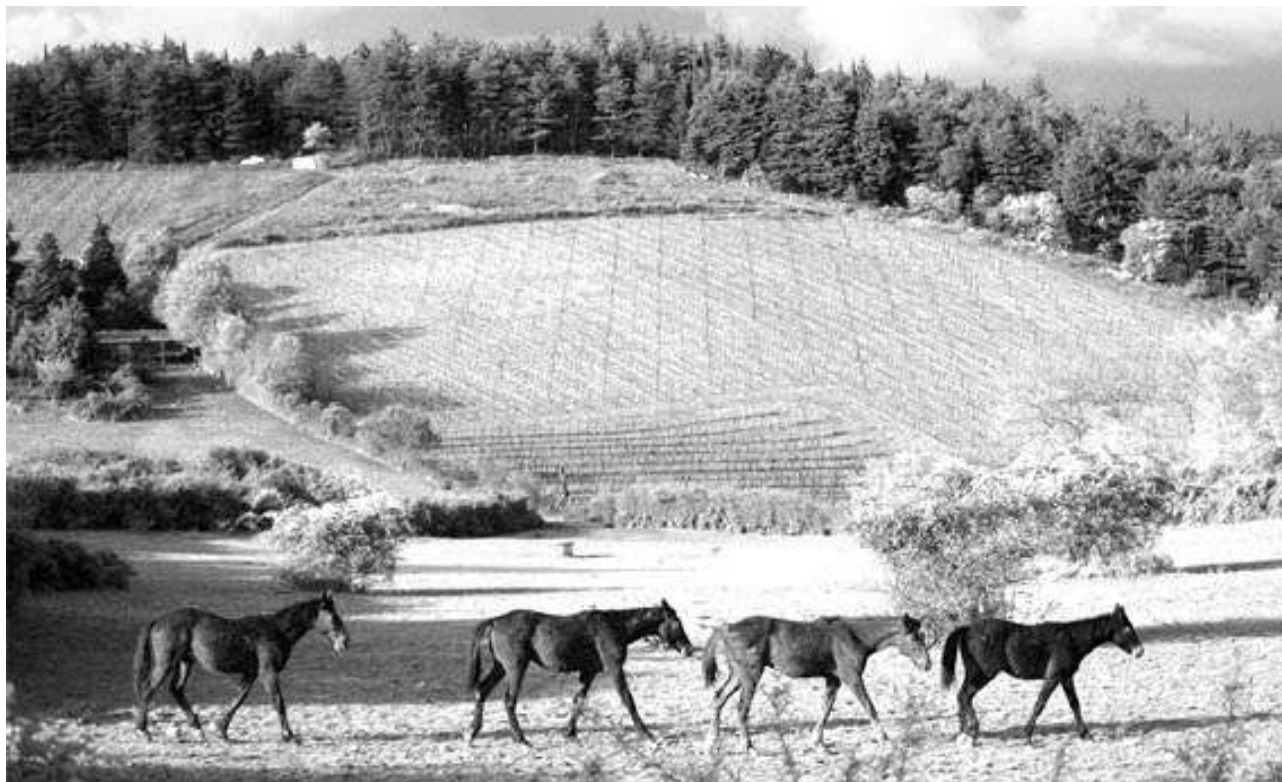
amenità o veduta lungo Mergellina, Posillipo, Capodimonte.” Nel 1922 la proposta divenne legge (L. 778/22) e, Croce, con soddisfazione, sottolineò che il paesaggio *“altro non è che la rappresentazione materiale e visibile della patria, coi suoi caratteri fisici particolari (...), formati e pervenuti a noi attraverso la lenta successione dei secoli”*. Qualche anno più tardi, seppur di ideali politici completamente opposti a quelli del filosofo, il Ministro Bottai riprese i concetti crociani e firmò due leggi che ancora oggi rappresentano la base legislativa della tutela dei beni paesaggistici e storico-artistici del nostro paese.



85_Giuseppe Bottai [fonte: www.loccidentale.it]

Le due leggi, la 1089/39 e la 1497/39 tutelavano, nell'ordine, le cose di interesse storico-artistico la prima, e le bellezze naturali e panoramiche la seconda. In particolar modo nel suo art. 1 la 1497/39 recita che il paesaggio da proteggere è individuabile *con le bellezze naturali considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere accessibili al pubblico da cui si gode lo spettacolo di tale bellezza*. La L.1497/39 introdusse i vincoli paesaggistici che venivano apposti ad una serie di beni che facevano parte di un elenco stilato precedentemente. Laddove veniva apposto il vincolo, qualsiasi intervento era subordinato ad autorizzazione da parte della Sovrintendenza competente. La stessa legge introdusse anche i P.T.P. (Piani Territoriali Paesistici) che furono regolati dal successivo RD 1357/40. Questo strumento, assimilabile ad un Piano Particolareggiato riferito al paesaggio, aveva lo scopo di sottrarre i cambiamenti del paesaggio alla

semplice contingenza delle autorizzazioni . Le leggi Bottai sono di fondamentale importanza non solo perché rappresentano la base del nostro corpus legislativo, ma anche perché, per la prima volta in Europa, il paesaggio viene considerato come patrimonio pubblico.



86_Le campagne del Chianti nei primi anni '50 [fonte: www.about-chianti.com]

Il concetto di paesaggio rimane saldamente ancorato alla *bella veduta* anche dopo la fine della Seconda Guerra Mondiale, tanto è vero che, nel 1947, Marchesi sposando questo principio filosofico, condusse una battaglia all'interno dell'Assemblea Costituente affinché il paesaggio fosse inserito tra i beni da tutelare da parte della neonata Repubblica. Dimostrò in modo esemplare le sue tesi giungendo ad affermare che *nel paesaggio trova fondamento etico l'idea di comunità che tiene concorde e coesa la patria.*¹¹⁴

La tutela del paesaggio fu inserita all'interno della Costituzione del '48 (art. 9).

Rimanendo sempre in tema di Costituzione repubblicana [nella sua versione originale] è da sottolineare l'importanza che avrà qualche anno più tardi l'art. 117 che prevedeva la potestà legislativa delle Regioni in materia urbanistica. Seppur nulla di legislativo di rilevante fu fatto in materia di paesaggio fino al 1985, appare del tutto interessante sottolineare in questo lasso di tempo come il sistema centralizzato creato dalle leggi Bottai non poteva resistere all'impetuoso sviluppo abitativo del secondo dopoguerra. A dire il vero le prime avvisaglie si ebbero già a partire dal 1942 con la legge urbanistica che introdusse percorsi misti, aggiungendo ai «piani regolatori territoriali di coordinamento», in capo al Ministero dei Lavori Pubblici, i piani regolatori di iniziativa

114 Marchesi C., *op. cit.*

comunale, da approvarsi oltre che dai Lavori Pubblici, dagli Interni e dalla Pubblica Istruzione. Il passaggio di competenza da Stato a Regione avvenne in realtà tardi e lentamente, con leggi e decreti dal 1970 al 1977, lasciando allo Stato funzioni di indirizzo e coordinamento. In questo iter la materia urbanistica, che nella Costituzione e nelle leggi si riferiva solo a quanto coperto dalla legge del 1942, finì per ingoiare i «piani territoriali e paesistici» che la legge Bottai riservava alla tutela dello Stato. Il DPR 8/1972 trasferì alle Regioni redazione e approvazione dei piani paesistici; il DPR 616/1977 attribuì alle Regioni «la disciplina dell'uso del territorio comprensiva di tutti gli aspetti conoscitivi, normativi e gestionali, nonché la protezione dell'ambiente».¹¹⁵



87_I resti della città mineraria di Argenteria nei pressi di Alghero (SS) [fonte: www.villeinsardegna.worldpress.com]

L'anno 1985, come detto, rappresenta un anno chiave per il nostro paese perché viene emanato prima il *Condono Nicolazzi* e successivamente la lg 431/85. Se con il primo intervento legislativo si è voluto dare un colpo di spugna rendendo legale tutto ciò di illegale che aveva deturpato il paesaggio italiano, col secondo intervento si è ripresi un discorso sulla pianificazione interrotto nel 1939. Purtroppo della lungimirante legge 1497/39 non fu fatto nulla se non l'istituzione di qualche Parco Nazionale o Regionale. Tuttavia un tentativo di mettere un freno al deturpamento del paesaggio fu fatto emanando alcune leggi che introdussero dei piani il cui scopo fu quello di porre rimedio al degrado ambientale creato con l'industrializzazione. Da annoverare sono sicuramente il Piano di Risanamento delle acque (ex lg 319/76) e il Piano di smaltimento dei rifiuti (DPR 915/82). Per la prima volta, grazie alla lg 431/85, le Regioni a cui attraverso il DPR 616/77 era stato

115 Settis S., *op.cit.*

demandato l'esercizio della tutela delle bellezze naturali sono obbligate a redigere i PTPAAV individuando gli ambiti da tutelare.

La grande innovazione sta nel fatto che con i Piani Paesistici non si pone l'attenzione solo ad interventi singoli come prevedevano i PTP del 1939, ma si considera l'intero sistema ambientale composto da beni storici, culturali, ambientali, naturali. Si individuano le invarianti territoriali costituite da sistemi collinosi, costieri, montani, e da zone di particolare interesse paesaggistico ed ambientale. Per essi si appone il vincolo di totale inedificabilità in assenza del Piano Paesistico che stabilisce le modalità di trasformabilità. Le Regioni sono obbligate, da quanto già precedentemente esplicitato, a redigere i Piani Paesistici o quanto meno dei Piani Territoriali a valenza Paesistica; in caso di inadempienza il Ministero può esercitare il potere sostitutivo e provvedere all'approvazione del piano. Nonostante grosse inadempienze da parte delle Regioni lo Stato si è sostituito in rarissimi casi ad esse e quando lo ha fatto i risultati raggiunti sono stati davvero pessimi. L'altro grande potere che la lg 431/85 conferiva allo Stato è quello dell'annullamento dei permessi rilasciati dalle Regioni per ragioni di illegittimità. Un'ultima considerazione sulla legge Galasso va fatta sulla concezione del vincolo che si discosta fortemente dalla concezione del 1939. Infatti ai sensi della 1497/39 il vincolo tutelava l'aspetto estetico-visivo di una porzione di territorio, mentre ai sensi della 431/85 il concetto di tutela è esteso all'ambiente nella sua totalità. Si passa quindi da un vincolo paesaggistico-estetico ad un vincolo paesaggistico-ambientale, ovvero si evolve di nuovo il modo di concepire il paesaggio.

Si abbandona definitivamente la valenza estetica per passare al paesaggio concepito come ambiente, habitat, ovvero sommatoria di flora, fauna, equilibri ecologici, ecosistemi.

Successivi alla Galasso vengono emanate delle leggi che introducono piani di area vasta la cui specificità più che pianificare sta nel porre rimedio a situazioni ambientali compromesse.

Degni di nota sono:

- Piano di bonifica delle aree inquinate (lg 441/87)
- Piano di bacino (ex lg 183/89)
- Piano del parco (lg 394/91 e lg 426/98)
- Piano di gestione dei rifiuti (D lgs 22/97)

Nel 1999 viene redatto il Testo Unico che raccoglie in un unicum tutte le leggi emanate in materia di paesaggio. L'anno successivo rappresenta per l'Europa la svolta epocale perché si sigla a Firenze la Convenzione Europea del Paesaggio. Firmata da 27 Stati membri e ratificata da 10 tra cui l'Italia, introduce una sostanziale novità nella concezione del paesaggio dandone una definizione del tutto nuova. Il concetto di paesaggio si slega completamente dal concetto di esteticità e/o di ecologia. Il paesaggio è inteso come forma, stile, impronta di una società; il paesaggio è inteso come qualità dell'ambiente di vita basato sull'equilibrato rapporto tra uomo e natura. Tutto ciò che si può abbracciare con lo sguardo è paesaggio e, comprese le parti significativamente degradate o compromesse dal punto di vista ambientale.

Il paesaggio rappresenta un elemento chiave del benessere individuale e sociale, pertanto la sua salvaguardia, pianificazione e gestione comportano diritti e responsabilità per ciascun cittadino.



88_Convenzione Europea del Paesaggio: copertina del documento [fonte: Ministero per i Beni e le Attività Culturali]

Il documento contiene sia riflessioni teoriche che direttive operative per i paesi firmatari sul tema del paesaggio. Una delle più grandi innovazioni che la Convenzione introduce è da ricercare all'interno della definizione stessa di paesaggio che essa dà nel suo art. 1:

“determinata porzione di territorio così come percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione dei fattori naturali e/o antropici e dalle loro interrelazioni”.

La grande innovazione sta quindi nel considerare il paesaggio non legato al concetto di esteticità e/o di ecologia. Paesaggio come forma, stile, impronta di una società; paesaggio inteso come qualità dell'ambiente di vita basato sull'equilibrato rapporto tra uomo e natura.

Oltre al concetto di paesaggio fortemente legato, nel caso italiano, all'estetica, appaiono superate anche le azioni pianificatorie in ambito paesaggistico. La Convenzione rappresenta quindi uno strumento capace di cogliere ciò che oggi manca alla progettazione, ovvero la capacità di inserirsi nelle complessità senza passare per azioni semplificatorie, ma usufruendo della ricchezza della diversità e delle dinamicità derivante dagli approcci molteplici e convergenti che il paesaggio, nella sua nuova accezione, offre.

Si avvia un nuovo processo di gestione del paesaggio considerandolo come componente fondamentale del patrimonio culturale e naturale della intera Europa nonché elemento chiave del benessere individuale e sociale.

Il testo della CEP prevede una trattazione attenta del paesaggio con l'assunzione di misure adeguate alla sua salvaguardia, gestione e pianificazione. In particolare modo attraverso:

- azioni di conservazione e di mantenimento degli aspetti significativi e caratteristici di un paesaggio [SALVAGUARDIA DEI PAESAGGI]
- azioni volte a garantire, in un'ottica di sviluppo sostenibile, il governo del paesaggio al fine di orientare e di armonizzare le sue trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociale economico ed ambientale [GESTIONE DEI PAESAGGI]
- azioni lungimiranti volte alla valorizzazione, al ripristino e alla creazione dei paesaggi [PIANIFICAZIONE DEI PAESAGGI]

Le autorità competenti sono chiamate a formulare l'obiettivo di qualità paesaggistica per ogni determinato paesaggio che consiste nella esplicitazione delle aspirazioni delle popolazioni inerenti le caratteristiche paesaggistiche del loro ambiente di vita.

Le stesse autorità sono inoltre chiamate a cooperare con le autorità centrali per tutte e tre le azioni che si possono compiere sul paesaggio.

Si passa quindi da una tutela passiva del paesaggio, ad una politica volta ad una tutela attiva.

La Convenzione Europea viene recepita in Italia tramite il Dlgs 42/04 meglio conosciuto come *Codice Urbani*. In primo luogo, come già accennato, si passa da una concezione di bene ambientale a quella di bene paesaggistico sottolineando le molteplici componenti del paesaggio, dalla morfologia dei luoghi alle architetture che li popolano, dalla storia all'ambiente stesso.

Il galassiano PTP viene sostituito dal Piano Paesaggistico che deve ricoprire, tenendo conto della definizione stessa di paesaggio, l'intero territorio regionale ripartendolo in ambiti omogenei. Gli ambiti riguardano sia paesaggi eccellenti che paesaggi degradati.

Altre novità introdotte, tenendo fede ai dettami della Convenzione, sono:

- copianificazione, ovvero Enti locali e Stato sono chiamati a cooperare su uno stesso tavolo di lavoro
- introduzione della volontà non solo alla promozione della tutela, ma anche la previsione di una valorizzazione
- definizione dei criteri per le attività che possono intervenire sul paesaggio e criteri per uno sviluppo sostenibile del territorio.

L'introduzione di quest'ultimo punto diventa di fondamentale importanza affinché gli impatti sul territorio siano minimi e, soprattutto, che la qualità progettuale delle opere da realizzare sia elevata. Il piano paesaggistico deve quindi individuare diversi gradi di valore paesaggistico definendo le forme di tutela e valorizzazione dell'intero territorio regionale.

La novità più significativa è tuttavia l'introduzione degli obiettivi di qualità paesaggistica che ogni

piano deve perseguire attraverso determinate azioni.

Al piano vengono attribuite tre funzioni:

- DESCRITTIVA [ricognizione del territorio e analisi delle sue caratteristiche]
- PRESCRITTIVA [analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio individuando i fattori di rischio con successive prescrizioni per ridurle]
- PROPOSITIVA [obiettivi di qualità paesaggistica]

Nel percorso fatto in senso temporale si è potuto constatare il ruolo che la pianificazione paesaggistica ha avuto nell'evolversi del concetto di paesaggio a partire dall'inizio del secolo scorso. Il concetto di paesaggio e la sua pianificazione nella propria evoluzione sono rimasti sempre in una relazione biunivoca passando dalla bella veduta al terzo paesaggio.

DINAMICHE EVOLUTIVE DEL PAESAGGIO ITALIANO

Il paesaggio italiano si è cominciato a delineare allorché i nostri antenati sono passati da una popolazione di cacciatori ad una popolazione dedita all'allevamento di bestiame e all'agricoltura. Da quel momento in poi l'uomo ha cominciato ad esercitare il suo controllo sul territorio.



89_Pol de Limburg: Les très riches heures du duc de Berry (XV. sec.) [fonte: www.cde-bagnoaripoli.it]

Fino al tutto il medioevo un buon paesaggio era un paesaggio utile, una porzione di territorio da cui

l'uomo poteva ricavare benessere. A partire dall'epoca rinascimentale qualcosa muta radicalmente. In primo luogo viene coniato il termine stesso, il cui significato è legato fortemente a ciò che l'uomo riesce ad abbracciare con lo sguardo e a rappresentare attraverso la pittura o altra forma di rappresentazione artistica, sottolineandone la valenza estetica. Nelle epoche immediatamente successive al valore estetico si aggiunge il valore scientifico. Da un lato la rappresentazione artistica che lascia percepire una soggettiva valenza estetica, dall'altro lato la cartografia, che, attraverso la misurazione, descrive e rappresenta in dettaglio ampie porzioni di territorio. Il concetto filosofico-estetico della "bella veduta" sarà argomento di dibattito fino ai primi anni Cinquanta seppure un significato strettamente legato a tale concetto appare del tutto riduttivo. Il paesaggio è, fatte alcune eccezioni, il territorio costruito dall'uomo. In questo senso analizzando l'etimologia del termine agricoltura [cura dell'agrum = territorio non abitato] si può intuire come la stessa sia stata per un lungo periodo la materia paesaggistica per eccellenza. L'agricoltore è quindi il "*manutentore del territorio*"¹¹⁶ in quanto intercorre una stretta relazione tra produzione agricola e salvaguardia del territorio. Tuttavia il paesaggio agrario italiano così come lo conosciamo nasce tra il Settecento e l'Ottocento quando hanno inizio le grandi bonifiche, un massiccio disboscamento ed una modificazione delle forme fisiche di colline e montagne. Il ritardo del nostro paese in campo industriale porta la popolazione a dedicarsi all'agricoltura per la propria sussistenza. Le aree coltivate non sono solo quelle pianeggianti, ma anche aree collinose e montane e per questo motivo si assiste ad un adattamento delle stesse alle colture. Nella realtà dei fatti le modificazioni apportate alle forme fisiche dei rilievi sono da retrodatare ad epoche precedenti. Le prime sistemazioni coi muretti a secco presenti in tutta la penisola sono risalenti all'epoca comunale. Tra il '700 e l'800 le sistemazioni vengono fatte da tecnici, veri e propri ingegneri agronomi tra cui è doveroso annoverare Camillo Benso Conte di Cavour.

Si migliorano sia le sistemazioni dei terreni collinari e montani, che le tecniche di irrigazione e di coltivazione. Grazie alle innovazioni introdotte la superficie di territorio destinata all'agricoltura aumenta notevolmente. Il processo di trasformazione del paesaggio avviato tra '700 e '800 continuerà anche durante il '900 con miglioramento delle tecniche e delle tecnologie impiegate, nonché l'utilizzo di colture ad alta redditività. La vite e l'ulivo, così come le colture industriali, rappresentano per l'agricoltura l'introito maggiore con la conseguenza della nascita di nuovi scenari paesaggistici. Per lo più è durante i primi anni del '900 che si delinea, all'interno di una dinamica evolutiva, il paesaggio agrario italiano. Con l'avvento dell'industrializzazione anche il modo di fare agricoltura che aveva contraddistinto l'Italia per diversi secoli viene meno. Si passa da una agricoltura di sussistenza ad una agricoltura industrializzata con la conseguente mutazione degli scenari. Il nuovo modo di fare agricoltura porta ad abbandonare le aree poco redditizie, porta alla livellazione, regolarizzazione e ricomposizione dei fondi. Muta anche il modo di fare costruzioni

116 Boriani M., *Il paesaggio storico: alcune questioni di tutela, manutenzione e uso*, in Conferenza Nazionale per il Paesaggio, Roma, Gangemi editore, 2000

rurali; i tradizionali casolari in pietra o mattoni vengono sostituiti da nuove strutture senza identità il cui scopo è quello del primo ricovero e prima lavorazione dei prodotti.



90_Trebbiatura presso Reda di Faenza (RA) inizio '900 [fonte: www.ricordandoreda.worldpress.com]

Sempre intorno ai primi anni del '900 si assiste alla nascita di una linea evolutiva di un nuovo paesaggio: il paesaggio industriale. Nella realtà dei fatti le prime fabbriche erano sorte già a partire dalla prima Rivoluzione Industriale nel Nord del paese ma, per la loro architettura, intesa come commistione di forme e materiali, e per la loro produzione, non rappresentano che l'embrione dei paesaggi industriali. La vera e propria nascita di scenari industriali corrisponde con la diffusione nel paese dell'elettricità. L'energia elettrica nell'arco di due decenni riuscì a coprire l'intero paese non solo modificando fortemente intere porzioni di territorio, ma influenzando la forma della città e del comportamento urbano.¹¹⁷ L'energia prodotta attraverso il movimento dell'acqua, prima forma di energia pulita, influenzò la costruzione delle centrali idroelettriche che apparivano nelle loro forme di gran lunga differenti rispetto alle fabbriche che si erano diffuse in quegli anni. La loro costruzione, priva di ciminiere fumanti, interessò i nomi di maggiore spicco dell'architettura, quali Moretti, Portaluppi o Muzio, che crearono delle vere e proprie icone di architettura moderna. L'elettrificazione non è fatta soltanto dal manufatto della centrale idroelettrica, ma è composta dagli elettrodotti, e, soprattutto da bacini di raccolta dell'acqua. Tuttavia il tema progettuale fu affrontato con straordinaria sensibilità paesaggistica da parte dei progettisti, attenti alla salvaguardia dell'ambiente nonché delle preesistenze. Nel periodo tra le due guerre, nonostante l'assenza di legislazione sulle modalità di costruzione delle industrie, gli interventi, sparsi in tutto il territorio nazionale, vennero localizzati con una attenzione al contesto eccellente. Le centrali modificano si

117 Pavia R., *Paesaggi elettrici*, Venezia, Marsilio editori, 1998, (pag. 11-23)

l'assetto del territorio, ma in realtà sono soprattutto le opere idrauliche che contribuiscono in modo sostanziale a delineare la nascita di nuovi scenari. Anche in questo caso vi è da sottolineare come il problema dell'integrazione tra natura ed artificio sia risolta in maniera esemplare da ingegneri idraulici tra cui Angelo Omodeo. Infine vi sono le reti di distribuzione che oltre a contribuire alla composizione dei paesaggi industriali, concorrono ad influenzare i paesaggi urbani e rurali.



91_G. Moretti: centrale idroelettrica Taccani (Trezzo d'Adda) [fonte:www.wikipedia.it]

La buona pratica della costruzione del paesaggio industriale riscontrata finora sembra del tutto scomparsa se si passa ad analizzare il periodo immediatamente successivo alla Seconda Guerra Mondiale. Il Nord del paese è interessato da un proliferare di industrie la cui immagine architettonica risulta del tutto anonima. Le bellezze naturali tutelate dall'art. 9 della Costituzione del '48 sono spesso utilizzate come contesto su cui sovrapporre poli industriali altamente inquinanti. L'industrializzazione provoca inoltre uno spostamento della popolazione verso le aree interessate dalla produzione con la conseguenza di uno sviluppo dell'urbanizzato senza senso. Sono gli anni del miracolo economico e lo Stato per far fronte all'arretratezza in campo industriale del meridione provvede a massicci investimenti per la costruzione di impianti il cui scopo è quello di far marciare di pari passo il progresso in tutto il paese.



92_Stabilimento Fiat a Mirafiori negli anni'60 [fonte: Berta G., *Nord. Dal triangolo industriale alla megalopoli padana 1950-2000*, Mondadori 2008]

I risultati dal punto di vista degli impatti sul territorio sono pessimi in quanto anonimi e fuori scala complessi vengono costruiti in luoghi impensabili provvedendo ad una deviazione della linea evolutiva di taluni paesaggi. Tuttavia da annoverare tra i paesaggi industriali vi è l'esempio di Ivrea, dove grazie alla lungimiranza di Adriano Olivetti si creano scenari industriali di eccellenza.

In parallelo alla industrializzazione, vi è l'infrastrutturazione del paese. La necessità di far muovere merci su mezzi meccanizzati si è avuta a partire dalla seconda metà dell'800. Il ventennio fascista segna un periodo di grande gloria per le ferrovie italiane in quanto vengono potenziate le esistenti e costruite delle nuove. La presenza della ferrovia contribuisce alla costruzione di un nuovo paesaggio: il paesaggio dell'infrastruttura. Da sottolineare come, nonostante le forti modificazioni apportate alla morfologia del territorio, il problema tra infrastruttura e contesto è risolto, come nel caso delle centrali elettriche in modo egregio. Altro caso è invece l'impatto ha la linea Adriatica sul paesaggio costiero. Correndo lungo tutta la linea di costa da Rimini fino ad Otranto, incide fortemente sulla morfologia del territorio risolvendo il problema del rapporto con il contesto in maniera semplicistica. Nel secondo dopoguerra le linee ferroviarie avevano subito un grosso danno dovuto ai numerosi bombardamenti e lo Stato italiano altro non fece che ripristinare i tracciati esistenti abbandonando l'idea di sviluppare una nuova rete ferrata. L'infrastrutturazione

del paese l'Italia scelse di farla attraverso la costruzione della rete autostradale che fu costruita sorprendentemente in un breve lasso di tempo. Il termine autostrada, ovvero "strada di grande potenzialità di trasporto, su lunga distanza e con elevata velocità commerciale [...] il nastro ideale, la linea più retta possibile ove padrone della strada e arbitro della velocità fosse l'automobilista" è da attribuire al sen. ing Piero Puricelli che utilizzò per la prima volta nella relazione di accompagnamento del suo progetto "Autostrade dei laghi". Il primo tratto di questa nuova concezione di strada fu inaugurata nel 1925 ma furono gli anni del secondo dopoguerra che videro svilupparsi in modo straordinariamente veloce la rete autostradale italiana.



93_Autostrada dei Laghi [fonte: Archivi SITEB]

L'arteria autostradale così come la strada ferrata ha come priorità quella di superare lungo il suo tracciato le avversità geomorfologiche dei territori incontrati; il manto di asfalto che ricopre l'intera arteria lo si trova infatti in rilevato, in trincea oppure su viadotto.¹¹⁸

Il rapporto tra il disegno delle infrastrutture con il contesto è affrontato in Italia a partire dagli anni immediatamente successivi al secondo dopoguerra da personalità di spicco del mondo dell'architettura e dell'ingegneria. Attraverso la continua ricerca e la sapiente pratica della progettazione affrontano il tema della scala territoriale in modo esemplare superando l'approccio puramente tecnicistico che il tema avrebbe suggerito. Philip Johnson, uno dei padri dell'architettura contemporanea, elogerà, all'inizio degli anni '60, il lavoro di Riccardo Morandi definendo lo stesso progettista come massimo "interprete della capacità di coniugare struttura ingegneresca d'avanguardia e immagine architettonica compiuta". Ma l'autostrada non è solo il tracciato su cui possono transitare le auto, ma è composta da altri elementi che concorrono in egual maniera alla costruzione del paesaggio infrastrutturale.

L'autogrill è l'elemento che più di ogni altro concorre a tale costruzione ed è stato anch'esso argomento di ricerca e di sperimentazione. Come non ricordare il segno che incidono sul

118 Clemente A., *Frontiere e confini autostradali*, in *L'architettura cronaca e storia* n. 582, 2004

paesaggio gli autogrill costruiti da Angelo Bianchetti per la Pavese o da Melchiorre Bega per la Motta che rappresentano non solo un buon modo del fare in architettura, ma anche un ottimo esempio di progettazione del paesaggio.



94_A. Bianchetti: Autogrill Pavese lungo l'autostrada A1 (Milano - Napoli) [fonte: www.autogrillpavesi.eu]

Tuttavia la buona pratica lascia posto ai puri tecnicismi col passare degli anni e l'esempio di una scarsa attenzione dei progettisti alla materia paesaggistica è ancora una volta rappresentata dalla infrastruttura che corre lungo la linea di costa adriatica che si sovrappone in modo indifferenziato ai contesti attraversati. Il parallelismo tra autostrada e strada ferrata crea lungo tutta la costa degli spazi che contribuiscono alla costruzione di un nuovo scenario che assumerà una notevole importanza agli inizi del secondo millennio. A partire dagli anni '80 inizia una ristrutturazione dell'industria che porta alla chiusura di stabilimenti o alla decentralizzazione di altri e ha come conseguenza la nascita di un nuovo paesaggio: il paesaggio della dismissione. In realtà questo nuovo scenario paesaggistico non interessa soltanto il settore industriale, ma anche il settore agricolo nonché quello infrastrutturale. Infatti esistono paesaggi agricoli dismessi la cui immagine risulta radicalmente diversa a quella descritta precedentemente. Per l'infrastruttura invece, come già accennato, più che paesaggio della dismissione si potrebbe parlare di paesaggio dell'abbandono in quanto si sono creati una molteplicità di territori limbo¹¹⁹, come le fasce di rispetto delle autostrade e delle ferrovie, in cui l'attività antropica è totalmente assente. Tuttavia vale la pena focalizzare l'attenzione sull'immagine creata dalla dismissione di impianti industriali la cui

119 Clemente A., *Ritrovarsi smarriti. Città e letteratura*, in Finisterrae. Scritture dal confine, Roma, Carocci, 2007

presenza è diffusa e costante lungo tutto il territorio nazionale. L'attenzione da parte di studiosi verso l'immagine delle fabbriche dimesse che avevano contribuito alla nascita dell'industrialismo in Italia si aveva già a partire dai primi anni '60 quando si inizia a parlare di archeologia industriale. Le modalità di studio dei manufatti sono i medesimi utilizzati per l'archeologia classica, ovvero schedature e scavi. Bisogna attendere il 1976 affinché Neil Carson affermi che l'archeologo industriale deve espandere il suo sguardo al paesaggio nel suo complesso.

Per circa un ventennio vi è una scarsa attenzione ai paesaggi della dismissione; l'anno 2000, in cui viene siglata la Convenzione Europea del Paesaggio, rappresenta la svolta cambiando radicalmente la concezione stessa di paesaggio trasformandola in *determinata porzione di territorio così come percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione dei fattori naturali e/o antropici e dalle loro interrelazioni.*¹²⁰



95_Archeologia industriale: ex fabbrica di calce a Bagheria [fonte: www.fotografieitalia.it]

Tutto ciò sta a significare che qualsiasi cosa si riesce ad abbracciare con lo sguardo diventa paesaggio, anche gli scenari più degradati. Si può affermare quindi che all'interno di uno stesso contesto si possono associare diverse realtà paesaggistiche.

IL CONCETTO DI PAESAGGIO E LA SUA PIANIFICAZIONE IN EUROPA

La Convenzione Europea del paesaggio ha messo in luce la necessità che i Governi degli Stati firmatari si occupino di tutto il territorio, di tutti i paesaggi, non solo quelli eccezionali, ma anche di quelli ordinari o di quelli degradati così come esplicitato dall'art. 2 della Convenzione stessa. Inoltre la lettura del territorio viene fatta tenendo in considerazione diversi punti di vista quali quello ecologico-naturalistico, architettonico e morfologico, culturale, documentario, ecc. (art. 1: "Landscape means an area, as perceived by people, whose character is the result of the action and interaction of natural and/or human factors"). Vivere in luoghi di qualità è un diritto che la Convenzione riconosce a tutta la popolazione europea, chiamata ad una partecipazione diretta.¹²¹ Questo clima di fermento culturale è percepibile nelle politiche adottate nella maggior parte dei paesi europei dove si sperimentano strumenti di pianificazione e di governo del paesaggio che tendono a predisporre adeguate forme di formazione ed aggiornamento professionale, nonché alla sensibilizzazione e partecipazione delle popolazioni alle scelte. Diversi paesi stanno inoltre cercando di colmare alcuni vuoti nella concezione della materia paesaggistica emersi nei confronti con gli altri Stati Membri. E' il caso dell'Italia e della Spagna per ciò che concerne l'operatività o dei Paesi Nordici nella lettura degli aspetti storici.¹²² Il concetto di paesaggio si fa sempre più ricco e più complesso rispetto alla concezione dello stesso come "bella veduta" degli anni Trenta che ha caratterizzato oltre all'Italia anche la Francia e la Spagna, e si slega sempre di più dal concetto di paesaggio come ambiente che invece ha caratterizzato la cultura dei paesi nordici. Con l'evoluzione del concetto stesso si sono registrate in diversi paesi dell'Europa delle innovazioni sia nella lettura che nelle politiche dei paesaggi. E' il caso della Danimarca e della Norvegia che hanno dimostrato un'attenzione crescente verso una lettura storico-culturale del paesaggio, mentre le ricerche portate avanti dalla Germania sui "cultural landschaft" hanno portato alla composizione di inventari di elementi storici presenti nel paesaggio. La Spagna, d'altro canto come l'Italia, hanno mostrato una integrazione dei concetti di natura e cultura nella lettura del paesaggio. La Gran Bretagna è invece la testimonianza di come la tendenza sempre più diffusa del decentramento delle competenze porti ad ottimi risultati. Nelle righe seguenti si analizzeranno le esperienze di tre paesi scelti per le loro significative esperienze. Ciascuno di questi paesi afferisce ad una area geografica specifica, in particolar modo si è scelto di analizzare il caso della Danimarca per ciò che concerne il Nord Europa, quello della Spagna per l'area mediterranea e quella della Germania per l'area mittteleuropea.

121 Scazzosi L., *Nuove politiche per il paesaggio in Europa*, in *Politiche e culture del paesaggio. Nuovi confronti*, Roma, Gangemi Editore, 2001 (pag. 9-10)

122 Scazzosi L., *op. cit.*

Danimarca

La Danimarca vanta una lunga tradizione di tutela e pianificazione del territorio fortemente legata, così come gli altri Paesi Scandinavi, alla visione ambientalista sviluppando una maggior sensibilità ed attenzione per i problemi di carattere ecologico e naturalistico rispetto ai caratteri storico-culturale e architettonico.¹²³ Il Paesaggio viene quindi identificato con l'ambiente, ovvero spazio delle condizioni fisico-biologiche che consentono la vita dell'uomo e per la sua riproducibilità, per



96_ Kolding:paesaggio davanti al Trapholt Museum [fonte: www.flickr.com]

se e per le generazioni future.¹²⁴ Negli ultimi anni la tendenza invece è quella di intendere il paesaggio come commistione di aspetti storico-culturali, ecologico-naturalistici, economico-produttivi ed estetico-spaziali. Si riconosce quindi nel paesaggio la combinazione tra azione antropica e natura con la consapevole presenza di natura e storia. Il termine pianificazione del paesaggio è entrato in uso in Danimarca a partire dagli anni '50 accompagnando la presa di coscienza di salvaguardare l'ambiente. Lo scopo delle numerose leggi introdotte in quegli anni fu quello di rendere fruibili alla maggior parte della popolazione urbana, le poche aree identificate come fruibili per attività ricreative. Per i pianificatori questo ha significato una revisione della politica di conservazione della natura intesa come porzione di territorio non antropizzato, con

123 Orombelli L., *Politiche di tutela e pianificazione del paesaggio in Danimarca*, in *Politiche e culture del paesaggio. Nuovi confronti*, Roma, Gangemi Editore, 2001 (pag. 29-36)

124 Orombelli L., *op. cit.*

l'ampliamento a spiagge, boschi, brughiere, pascoli, ecc.¹²⁵ La pianificazione territoriale in Danimarca è fortemente legata ad una pianificazione ai fini sociali, per cui il porre limiti all'utilizzo privato del territorio è sempre stato visto di buon occhio dalla cittadinanza. Le attività di pianificazione del paesaggio sono oggi divise in diversi livelli d'intervento con scopi differenti.

Gli obiettivi principali vanno dall'equilibrio ecologico alla salvaguardia delle risorse naturali fino al soddisfacimento dell'esigenza di aree ricreative nelle zone con la più alta densità abitativa. Come nella maggior parte dei paesi europei la pianificazione urbanistica si svolge su livelli istituzionali differenti. A partire dal basso, si ha una pianificazione a livello municipale (pianificazione di aree specifiche), a livello regionale (pianificazione di macroaree di interesse regionale) e a livello statale con il Ministero dell'Ambiente e dell'Energia. Quest'ultimo è formato da un dipartimento centrale e da cinque diverse agenzie ognuna delle quali si occupa di una materia diversa. L'Agenzia Nazionale per la Protezione delle Foreste e della Natura è quella che si occupa del paesaggio in tutti i suoi aspetti ed è responsabile della gran parte dei tesori (culturali, storici, monumentali) presenti sul territorio nazionale. Quest'agenzia si suddivide a sua volta in 17 sezioni di cui 4 si occupano della tutela del patrimonio storico-artistico e paesaggistico. Il ruolo di queste sezioni può essere riassunto in tre frasi:

- creazione di un inventario
- protezione dei siti e dei beni vincolati
- controllo.¹²⁶

Il corpus legislativo per la salvaguardia dei beni paesaggistici danesi è da ricondurre a due leggi specifiche entrambe, nella loro prima versione, risalenti intorno agli anni Venti.

La legge per la Tutela della Natura, la cui prima versione risale al 1917, ha come obiettivi:

- proteggere la natura, con il suo sistema di animali e piante, ed il loro habitat, così come i suoi valori scenografici, storici, scientifici e culturali.
- migliorare, ripristinare e creare aree caratteristiche per gli animali selvatici, per le piante e per il paesaggio d'interesse storico
- garantire pubblico accesso alla natura e migliorare le opportunità per le attività ricreative all'aperto.¹²⁷

La legge per la Tutela degli Edifici storici, la cui versione è del 1918, ha come obiettivo:

- redigere l'elenco degli edifici storici, o parte di essi ancora in uso, degni di tutela (L. 135/18 art.1)

Le attività attuative delle due leggi sono svolte secondo tre modalità:

- vincolare singoli oggetti inseriti nel territorio quali elementi chiari, identificativi e caratterizzanti il paesaggio con lo scopo di mantenere forte il valore di *landmark* loro riconosciuto

125 Orombelli L., *op. cit.*

126 Orombelli L., *op. cit.*

127 Orombelli L., *op. cit.*

- vincolare intere porzioni di territorio con l'obiettivo di mantenere lo *status quo* secondo il principio del non intervento
- progetti di rinaturalizzazione con lo scopo di restituire al paesaggio, o comunque a singole porzioni di territorio, la morfologia originaria, ripristinando l'andamento di fiumi e laghi, trasformatesi nel corso degli anni a causa delle alterazioni imposte dalle esigenze economiche ed agricole.¹²⁸

La legge per la Tutela della Natura, così come la legge per la Tutela degli Edifici, stabilisce la creazione di un inventario delle proprietà e dei siti vincolati. Questi registri sono aggiornati periodicamente e pubblicati in volumi per il pubblico. Inoltre l'Agenzia provvede alla preparazione di progetti di restauro, al rilascio delle autorizzazioni per tali lavori, alla redazione di progetti di pianificazione urbana e territoriale.

Spagna

La lettura del paesaggio nella Penisola Iberica si è soffermata per lo più sulla matrice naturalistico-ambientale con la volontà di salvaguardarne gli aspetti costitutivi. Con la C.E.P. gli orizzonti sono stati allargati allo studio degli aspetti percettivi e visuali. Per ciò che concerne la normativa il governo dava peso contemporaneamente alla tutela degli aspetti naturali ed alla salvaguardia del patrimonio storico. *Il paesaggio nel suo insieme non è stato, pertanto, oggetto di norme complessive di tutela, che si concentravano, invece, sulla salvaguardia naturalistico ambientale e sui beni architettonici esemplari.*¹²⁹ La tradizione spagnola nella salvaguardia degli aspetti naturalistici del paesaggio è da retrodatare alla fine dell'Ottocento con l'istituzione dei primi Parchi Nazionali nelle colonie del Nord America. Tutto ciò fu fatto grazie alla sensibilità che la classe politica ed intellettuale ebbe verso la creazione di siti protetti al fine della conservazione delle risorse naturali. Tuttavia il primo provvedimento legislativo arrivò nel 1917 e consisteva nello stilare un inventario dei siti naturali di rilevanza nazionale che necessitavano di una gestione di carattere conservativo delle risorse naturalistiche. L'istituzione dei primi Parchi Nazionali nel territorio iberico sono dell'anno successivo a cui seguirono una serie di provvedimenti legislativi la cui funzione era quella della conservazione e fruizione del patrimonio espressione di identità nazionale. A partire dagli anni Trenta prende piede invece la tutela dei beni storici. E' infatti del 1933 la legge che tutelava il patrimonio storico-artistico (*Ley para la defensa, conservacion y acrecentamineto del patrimonio historico-artistico*) sottoponendo a tutela i beni monumentali di carattere eccezionale, tra cui si annoveravano i nuclei storici e i paesaggi pittoreschi, la cui prerogativa era quella della conservazione. La legge stessa così come le sue successive modificazioni ed integrazioni, si concentreranno sui criteri da adottare per il restauro dei nuclei edificati tradizionali e dei manufatti

128 Orombelli L., *op. cit.*

129 Ottone C., *Politiche e cultura del paesaggio in Spagna*, in *Politiche e culture del paesaggio. Nuovi confronti*, Roma, Gangemi Editore, 2001 (pag. 79-96)

di rilevanza architettonica. Con il passaggio dal Regime franchista alla democrazia si è avuto un duplice effetto sulle politiche a tutela del paesaggio. Se da un lato la riorganizzazione dello Stato ha portato degli enormi ritardi sulla cultura del paesaggio perché ritenuta non prioritaria rispetto ad altri aspetti, dall'altro lato il nuovo modello amministrativo dello Stato ha demandato la materia paesaggistica alla giurisdizione delle singole *Comunidad*.



97_ Paesaggio della Catilla-La Mancha [foto: A. Sollazzo 2009]

La funzione dello Stato centrale è quindi solo e soltanto quella di emanare leggi quadro che poi vengono articolate nello specifico dalle singole *Comunidad*. Così come per l'Italia, anche per la Spagna si è creata una disomogeneità nelle politiche pianificatorie del paesaggio, che sono state assoggettate dalla sensibilità o dalle esigenze di ogni singola *Comunidad*. Le leggi quadro sui beni culturali ed in materia naturalistica ed ambientale, sono, del 1985 la prima (*legge n. 13/1985: Patrimoni Historico Espanol*), e del 1989 la seconda (*legge n. 4/1989: Conservacion de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre*). Altra data importante è quella del 1992, anno in cui lo Stato centrale approva la *Ley del Suelo* che introduce lo strumento dei *Planes Especiales* che le amministrazioni locali possono formulare allorquando si presentino situazioni particolari nel contesto municipale. Queste situazioni particolari sono esplicitamente da riferirsi alla presenza di aree naturali di interesse paesistico, fondi rustici (in contesti pittoreschi, di singolarità topografica o

di interesse storico), edifici isolati che si distinguono per la loro bellezza architettonica, parchi e giardini storici o muniti di valori estetico-naturali, perimetri edificati di grande valore estetico.



98_ Siviglia: paesaggio urbano [foto: A. Sollazzo 2011]

Tornando invece alle leggi degli anni Ottanta, e nello specifico la L. 13/1985, si sostituisce la legge del 1933 con l'obiettivo di rinnovare il regime legale sul patrimonio storico spagnolo indicando alle singole Comunidad i principi giuridici. Una grande novità introdotta dalla legge è sicuramente il passaggio dal concetto di patrimonio storico legato al *monumento* a quello di patrimonio storico inteso come *Bene di Interesse Culturale (Bienes de Interès Cultural – BIC)*. Nell'elenco dei beni oggetto di tutela si includono i giardini storici, i centri storici minori, le aree di interesse archeologico e tutte quelle aree che possiedono un valore documentario, storico, paleontologico, antropologico, scientifico e tecnico. Potenzialmente quindi ogni bene che ha una valenza culturale può rientrare nel *Registro dei Beni d'Interesse Culturale* della singola Comunidad o nel *Registro Nazionale dei Beni d'Interesse Culturale*. Il Sitio Histórico è sicuramente quello più rappresentativo del concetto di paesaggio antropico dove si riconoscono eventi e ricordi del passato siano essi tradizioni popolari o tecniche costruttive. La sua tutela è ovviamente demandata al *Plan Especial*

de *Protección* redatto dai municipi interessati.

LI. 4/1989 ha come obiettivo quello di realizzare il regime giuridico di tutela in coerenza con l'art. 45 della Costituzione Repubblicana. Con questa legge lo Stato delega le competenze in materia ambientale alle Comunidad, ma si riserva al contempo la responsabilità della gestione dei Parchi Nazionali. Il *Ministerio de Medio Ambiente* predispone la redazione del *Plan Director de la Red de lo Parques Nacionales* la cui funzione è quella di coordinamento delle Comunidad interessate attraverso la *Comission Nacional de Protección de la Naturaleza*. La legge distingue quattro categorie di beni: *Parques, Reservas naturales, Monumentos naturales, Paisaje protegido*.¹³⁰ Alle quattro macrocategorie sono associate altre categorie che però vengono riconosciute negli elenchi delle singole Comunidad e che possono essere le riserve naturali, le riserve marine, i parchi rurali, i parchi regionali, ecc. Gli strumenti destinati alla salvaguardia di tali aree sono il PORN (*Plan de Ordenacion de los Recursos Naturales*) e il PRUG (*Plan Rectores de Uso y Gestion*)

Le due leggi analizzate rappresentano ancora oggi la base del corpo legislativo in materia di paesaggio, ma sono da annoverare alcune esperienze di valorizzazione del paesaggio fatte dalle singole Comunidad che attraverso un massiccio finanziamento pubblico e privato hanno istituito un gran numero di aree protette e strumenti di pianificazione e di gestione delle stesse. Degna di nota è sicuramente le esperienze della *Catalunya* che attraverso un gran lavoro di rilievo del territorio fatto anche grazie all'ausilio della *Escola Tecnica Superior d'Arquitectur Barcelona* ha istituito 144 aree protette pianificate e gestite attraverso piani specifici. In Andalusia appare invece interessante l'istituzione dei parchi periurbani in linea con i dettami della Convenzione Europea del Paesaggio. La *Comunidad d'Aragon* ha invece introdotto i *Parques Culturales* il cui scopo è quello della riqualificazione dei nuclei rurali e della riscoperta dell'identità collettiva attraverso la valorizzazione della cultura locale. Sempre all'interno del concetto di *Parque Cultural* è da evidenziare l'importanza che viene data al recupero delle vie della transumanza ritenute come parte integrante della memoria storica di un dato luogo.

130 Ottone C., op. cit.

Germania

La pianificazione paesistica tedesca ha subito alcune importanti novità dopo la ratificazione della C.E.P. soprattutto per ciò che riguarda le pratiche da svolgersi in caso di intervento sul paesaggio e sulla natura.¹³¹ Ogni intervento sul territorio federale “quando c'è l'intenzione di cambiare la forma o l'uso e quando ci può danneggiare la capacità di rigenerarsi dei beni naturali o dei paesaggi”¹³² è sottoposto alla salvaguardia della natura individuando i modi per proteggerla prima dell'intervento. Qualora un intervento causi danni a beni naturali deve essere attuata una forma di compensazione qualitativa o quantitativa nella stessa area o in un'area differente preventivamente stabilita. La compensazione altro non è che la possibilità di recuperare nello spazio e nel tempo le aree verdi sottratte al territorio con opere di nuova edificazione. La compensazione rappresenta il fondamento della Legge Federale per la Protezione della Natura e costituisce la base di ogni programmazione di un intervento soggetto a Valutazione d'Impatto Ambientale (UVP) oppure un'espansione urbana. Il calcolo della superficie di compensazione o, nel caso estremo l'indennizzo pecuniario, viene fatto dall'amministrazione del *Land* o da quella comunale che, prescrive anche le modalità e il luogo in cui debba avvenire. Un esempio significativo è rappresentato sicuramente dall'esperienza del *Land* bavarese che ha dotato gli architetti e gli altri operatori di una brochure informativa in cui sono esplicitate le modalità della compensazione:

- all'interno della stessa rete edificabile;
- esterna all'area edificabile, ma interna al margine dell'area prevista dal Piano di Edificazione (strumento urbanistico di iniziativa comunale che regola l'uso del suolo);
- esterna all'area prevista dal Piano di Edificazione.

La *Land* bavarese prevede inoltre una forma di compensazione nel tempo, ovvero prima dare inizio alla costruzione si deve aver già realizzato l'area verde oggetto di compensazione. L'obiettivo è quello di non incappare nell'errore di una non realizzazione delle aree di compensazione e al contempo ottimizzare lo sfruttamento del suolo edificabile. La metodologia adottata per la scelta delle aree prevede come prima cosa la stima del valore delle aree sul quale intervenire, poi la suddivisione delle aree secondo la fabbricabilità fondiaria direttamente correlata al fattore di compensazione da impiegare, e, infine, vengono scelti i tipi di compensazione da attuare. Nell'impossibilità dell'esecuzione della compensazione, come detto in precedenza, la si può tramutare in valore pecuniario che verrà riutilizzato per opere di pubblica utilità. Sempre in linea coi dettami della C.E.P. anche in Germania le opere realizzate dagli uomini e considerate come monumenti, sono parte integrante del paesaggio. La loro tutela è fatta attraverso la Legge per la Protezione dei Monumenti (*Denkmalschutzgesetz*) il cui scopo è quello di proteggere e tutelare i monumenti, ossia le opere, parti o tracce di opere, che devono essere conservati per il pubblico

131 Branduini P., *Recenti strumenti di gestione delle trasformazioni paesistiche in Germania*, in Politiche e culture del paesaggio. Nuovi confronti, Roma, Gangemi Editore, 2001 (pag. 105-108)

132 *Bundesnaturschutzgesetz*, art. 8 comma 1

interesse per il loro significato storico, artistico, scientifico, urbanistico o di forma del paesaggio (art. 1). Ogni Land è dotato di un catasto dei monumenti (*Denkmalcataster*) che distingue in modo differente i beni inventariati. Sempre rimanendo con l'esempio bavarese, il Bayerisches Landesamt fur Denkmalpflege distingue le categorie di beni in:

- *Ensamble*, dei quali vengono indicati epoca di costruzione, stile, breve storia, foto aerofotogrammetrica;
- *Bodendenkmale* (archeologici), dei quali viene segnalato il tipo e la collocazione
- *Baundenkmale* (architettonici), dei quali si specifica l'epoca di costruzione, lo stile, gli eventuali elementi significativi.

Il governo federale dà inoltre una enorme importanza alla presenza dei giardini storici, di cui sono in corso d'opera inventari nelle diverse regioni, nonché alla individuazione dei paesaggi culturali. In questo ultimo caso il governo della Land bavarese ha già provveduto a realizzare un manuale per la catalogazione e la mappatura dei paesaggi culturali, quale utile guida per la stesura dei Piani Paesistici.¹³³



99_Quartiere residenziale di Gelsenkircher realizzato sulle aree degli ex stabilimenti Kupperbusch [fonte: www.verdinrete.it]

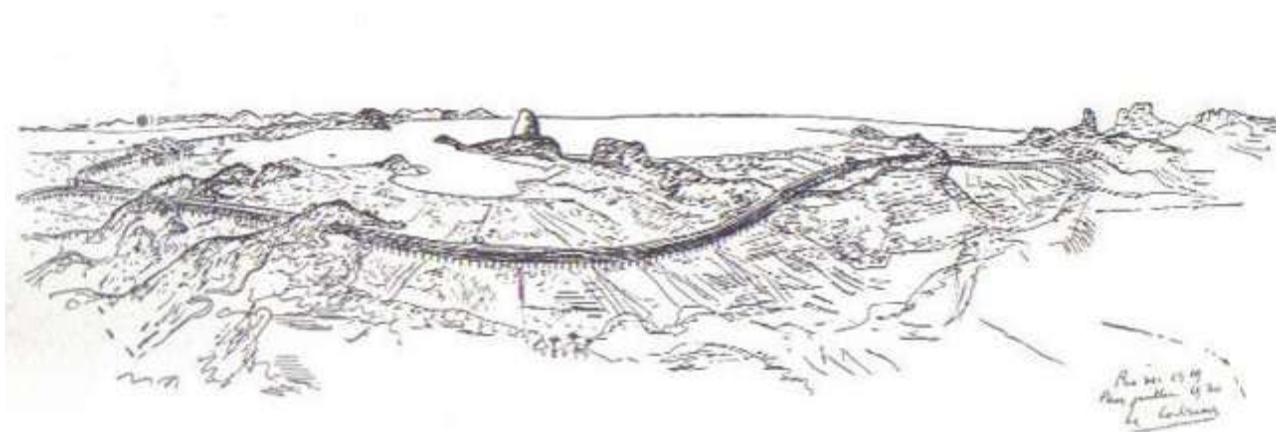
133 Branduini P., *op. cit.*

APPENDICE 2

I progetti di infrastruttura nel paesaggio

PREMESSA

I problemi legati all'abitare contemporaneo hanno portato in questi ultimi anni ad un ripensamento sulla forma ed il funzionamento della città e del territorio, dando vita, in special modo in Europa, ad una produzione di progetti di infrastrutture molto fertile e che ha cambiato la *concezione delle infrastrutture stesse*¹³⁴. All'interno di questo quadro di interventi si trova il tema progettuale della strada a scorrimento veloce e delle autostrade considerate come incubatori di capacità per la ricomposizione, rigenerazione e riqualificazione urbana e come nuove figure architettoniche a scala territoriale. Ridonare alla strada l'immagine di organizzatore dello spazio all'interno di un paesaggio contemporaneo fortemente frammentato significa non considerare più il progetto come mero superamento del problema tecnico, ma guardare il progetto stradale come 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*¹³⁵.



100_Le Corbusier: "Terreni artificiali", proposta per Rio de Janeiro (1929) [fonte: rivista digitale arch'it – www.architettura.it]

La scelta di descrivere alcune esperienze progettuali di autostrade o strade veloci è dettata dal fatto che negli ultimi quindici anni si è avuto una sorta di rinnovamento nel modo di pensare alle grandi infrastrutture per la mobilità che ha avuto ricadute positive sulla riorganizzazione della città e del territorio. Gli esempi progettuali messi in campo hanno la funzione di offrire un differente modo di guardare al progetto di infrastruttura stradale e da loro è possibile trarre approcci innovativi. Seppur completamente diversi gli uni dagli altri ed inseriti in differenti contesti, gli esempi progettuali selezionati hanno come elemento comune l'idea innovativa di considerare la

134 Maffioletti S., *Un nuovo paesaggio europeo*, in "Area", *Infrascapes* n. 79, marzo-aprile 2005

135 Gasparri C., *Passeggeri e Viaggiatori*, Roma, Meltemi, 2003, (pag. 128)

strada non più solo come un nastro di asfalto, un semplice collettore per il traffico veicolare, ma come *elemento capace di strutturare nuovi rapporti tra parti di città, territorio e 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 abitanti¹³⁶. Ma l'analisi non è soltanto l'indagine del manufatto architettonico, ma è estesa ai processi che il progetto ha messo in atto e alla creazione o al recupero delle relazioni che intercorrono con i contesti attraversati. Nel paesaggio contemporaneo la strada assume il ruolo di potenziale strumento non solo di riconnessione e riordino, ma anche di colonizzazione e valorizzazione di nuovi spazi e funzioni. A tal proposito si può affermare che il progetto di strada veloce, in questa nuova accezione, mira a:

- **INTEGRARSI IN AMBITI URBANI DENSI** (attraverso progetti che sono inseriti all'interno di città compatte e che dimostrano la possibile coesistenza tra sistema urbano e strade veloci)
- **PREFIGURARE NOVI RAPPORTI CON CITTÀ E PAESAGGIO** (attraverso progetti che considerano la strada come elemento riorganizzatore del territorio e di ridisegno del paesaggio)
- **RIGENERARSI** (attraverso progetti che danno una nuova funzione ad infrastrutture viarie dismesse).

La raccolta degli esempi progettuali ha inoltre tenuto conto delle politiche sulle infrastrutture adottate da diversi paesi e per questo motivo si è scelto di raccogliere progetti provenienti dalla Francia, Spagna, Stati Uniti e naturalmente dall'Italia.

136 D'Onofrio P., op. cit. (pag.74)

GLI STATI UNITI D'AMERICA: DALLE PARKWAYS ALLA RIGENERAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE URBANE.

La sempre più specializzazione della strada *in spazio del moto* segna anche negli Stati Uniti d'America il processo che ha portato alla trasformazione delle Parkways, protagoniste della mobilità per i primi cinquant'anni del Novecento, in Freeways o Highways.



101_USA: Garden State Parkway [fonte: Morelli E.]

Ma il concetto di strada parco americano ha influenzato in modo sostanziale le teorie urbanistiche moderne. Lo stesso Le Corbusier, nel tracciare l'immagine della nuova città moderna, affronta il tema delle autostrade nel paesaggio e facendo riferimento esplicito al modello americano descrivendola come una sintesi perfetta tra architettura e natura. Il concetto di strada parco sarà reinterpretato nel ventesimo secolo per la rigenerazione delle infrastrutture dismesse e per la mobilità sostenibile all'interno dei centri urbani.

Le parkways come progettazione del movimento

Nei primi anni del Novecento la rete stradale nordamericana è pressoché in uno stato embrionale poiché i collegamenti si erano avuti per lo più sfruttando le vie d'acqua e la ferrovia. Ma intorno al 1910 la Ford lancia l'automobile modello T, un modello dalle ruote alte concepita per le gite fuori

città. In un breve lasso di tempo diviene il mezzo di trasporto preferito dai cittadini statunitensi e viene utilizzata quasi sempre per scopi ludici.



102_River Bronx Parkway (1922) [fonte: www.westchesterarchives.com]

Questa grande diffusione della Ford T si controbilancia alla necessità di realizzare una rete stradale che *permetta da una parte l'uso dell'automobile, ma che al contempo si sviluppi in luoghi idonei per lo svago e la ricreazione: le parkways sembravano rispondere positivamente ad entrambi i requisiti. Il termine parkway è stato utilizzato per la prima volta dai pionieri americani della architettura del paesaggio, Olmsted, Vaux e Eliot, per designare ampi viali urbani che, in continuità con la tradizione francese dei boulevards, sono dotati di un consistente equipaggiamento vegetale*¹³⁷. Ma la parkway in realtà non è una strada, ma un sistema all'interno del quale è possibile trovare anche la fascia carrabile. *Da un punto di vista legale, un parkway è un parco ridotto con una strada che lo attraversa. Un parkway serve principalmente al traffico, ma prevalentemente o esclusivamente al traffico di diporto*¹³⁸. Progettare e costruire una parkway ha quindi la stessa valenza che progettare un parco, infatti la strada americana si differenzia dai boulevards europei perché non è un asse di scorrimento viario con bordature alberate ai lati, ma

137 Morelli E., *op cit.*, (pag. 52)

138 Nolen J. e Hubbard H.V., *Parkways and land values*, Londra, Oxford University Press, 1937

un percorso che si adatta alle caratteristiche topografiche e paesaggistiche dei contesti che attraversa. *I parkways, come i parchi, possono essere assolutamente formali o straordinariamente pittoreschi, a seconda delle circostanze. Gli uni e gli altri saranno in genere formali quando occupano spazi urbani circoscritti delimitati da edifici dominanti. Gli uni e gli altri diventeranno pittoreschi laddove, se ne presenti l'opportunità*¹³⁹.



103_Merrit Parkway: ponte lungo il tragitto [fonte: Morelli E.]

Ma per capire il contesto culturale in cui ha origine e si sviluppa il concetto di *strada parco* bisogna mettere in luce che gli Stati Uniti d'America, non avendo una propria identità culturale che si esprimeva attraverso l'arte e l'architettura, individuava il proprio orgoglio nazionale nella spettacolarità dei suoi paesaggi. La commistione di questo concetto con l'illuminismo jeffersoniano, che trova la sua massima espressione nella griglia in cui si sviluppa la città, rappresenta il background sopra citato. Ma come diffondere questa fierezza tra la popolazione americana? La risposta a questa domanda non può essere che associata alla mobilità e quindi all'automobile. La mobilità in auto permette infatti di tastare direttamente le bellezze dei paesaggi statunitensi, quali canyon, vette, grandi foreste e altri fenomeni della natura, che vengono pubblicizzate sulle riviste e sono uno dei temi preferiti dai pittori. In questo contesto le parkways sono il mezzo migliore per vistarle e in breve la *natura dei grandi parchi nazionali diviene una delle immagini più rappresentative del paese*¹⁴⁰. In un lasso di tempo relativamente breve (circa mezzo secolo) le parkways passano dall'essere dei viali alberati per le passeggiate all'interno di un contesto cittadino, a strumento di riqualificazione e controllo delle nuove espansioni ai margini delle città, per poi divenire strade panoramiche utili alla promozione e valorizzazione del paesaggio nazionale. Ma ciò che le accomuna 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*¹⁴¹. *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*

139 Eliot C., Landscape architect, in Zapatka C., I parkways americani. Origini ed evoluzioni della strada parco, Lotus International n.56, 1988

140 Zapatka C., *L'architettura del paesaggio americano*, Quaderni di Lotus n. 21, 1995(pag. 8)

141 Zapatka C., *op. cit.*, 1988 (pag. 97)

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 guidatore ¹⁴².



104_Bronx River Parkway:auto in transito lungo il tragitto e gas station progettata dall’architetto Penrouse Stout
[Historic American Engineering Record (HAER) - www.westchesterarchives.com]

Tra le prime e più importanti parkways va annoverata sicuramente la Bronx River Parkway che collega, seguendo il corso dell’omonimo fiume, la parte nord della city di New York con la contea di Westchester. Nata inizialmente come progetto di riqualificazione della degradata valle del fiume, il suo straordinario successo legato al numero di passaggi, porta la contea di Westchester a usare la strada parco come elemento ordinatore delle nuove espansioni residenziali. L’intuizione della contea di Westchester viene fatta propria anche dalla stessa città di New York che, attraverso la figura di Robert Moses, presenta nel 1929 un piano in cui si individuano le aree più idonee alla costruzione di parkways, ovvero aree marginali versati in uno stato di degrado. La previsione è quella di innescare dei processi simili a quanto visto per la Bronx River Parkway. Nel giro di pochi anni il piano inizia a materializzarsi basandosi principalmente sulla *circumferential parkway*, una sorta di parco ad anello che circonda i cinque quartieri di New York, all’interno del quale scorrono strade che hanno il compito di decongestionare il traffico. Dotato di punti di accesso stabiliti (di entrata e uscita) e collegandosi con le località e gli stati vicini: [...] questo parkway di cinta rafforzava l’immagine di New York quale immensa metropoli che bisognava circumnavigare, a cui era consentito l’accesso solo in determinati punti¹⁴³.

La sua realizzazione vede, sotto la direzione di Robert Moses, impegnati per lo più architetti paesaggisti tra cui è doveroso annoverare Gilmore D. Clarke, uno dei più conosciuti paesaggisti dell’epoca e membro della Westchester Park Country Commission. Lo straordinario lavoro fu terminato nel 1944 e il sistema offriva cento miglia di parkways e di autostrade a scorrimento

142 Ventura N., *op. cit.*, 1996

143 Zapatka C., *op. cit.*, 1988 (pag. 98)

veloce¹⁴⁴. Tuttavia il risultato dell'operazione non fu soddisfacente, dal punto di vista paesaggistico, per tutti i tratti, infatti numerose furono le sopraelevate in acciaio che tagliavano porzioni di città densamente popolate.



105_Bronx River Parkway: tavola di progetto [Historic American Engineering Record (HAER) - www.westchesterarchives.com]

Dal punto di vista economico (le rendite fondiarie dei terreni coinvolti aumentarono notevolmente) e sociale fu un successo straordinario che portò alla costruzione di innumerevoli parkways sparse su tutto il territorio statunitense. La Garden State Parkway progettata per lo più da G. D. Clarke, nei suoi circa duecentottanta chilometri rappresenta senza dubbio l'opera stradale più pregevole progettata nel dopoguerra. A tal proposito Francesco Fariello dice che: *“L’arteria, pur con le sue grandi dimensioni si immerge nel paesaggio con naturalezza e quasi si identifica con esso. Gli eccezionali requisiti estetici rappresentano un efficace fattore di sicurezza talché questa strada fa registrare la più bassa percentuale di incidenti in paragone di altre superstrade. L’appropriato trattamento dei pendii e delle sistemazioni arboree, inoltre ha consentito di ridurre al minimo le spese di manutenzione”*¹⁴⁵. Questa enorme promozione del paesaggio messa in atto dagli organi statali porta la popolazione americana ad abitare piccoli sobborghi immersi nella natura, piuttosto che caotiche metropoli. Si sviluppa quindi contestualmente alle parkways il concetto della casa americana. A partire dagli anni Cinquanta finisce la prima grande stagione delle parkways che

144 Zapatka C., *op. cit.*, 1988 (pag. 118)

lasciano il posto alle grandi arterie di comunicazione americane: le Freeways o Highways che comunque conservano qualcosa delle nozioni delle strade-parco.



106_Blue Ridge Parkway: tratto lungo i monti Appalachi [fonte:www.appstate.edu]

L'Highline di New York un caso di rigenerazione delle infrastrutture

Il concorso del *Masterplan per l'High Line* indetto nel 2002 a New York ha portato all'attenzione ancora una volta il tema della rigenerazione delle infrastrutture dismesse. La storia della *High Line* parte dal 1847 quando la City di New York autorizza la costruzione di una linea ferroviaria a raso nella parte inferiore della Manhattan West Side. Tra il 1851 (anno dell'entrata in funzione) e il 1929 la linea ferroviaria è oggetto di un animato dibattito a causa dei numerosi incidenti tanto da farla ribattezzare la 10th come Death Avenue. Per evitare gli incidenti, uomini a cavallo, chiamati West Side Cowboys, cavalcavano anticipando il passaggio dei treni sventolando una bandiera rossa. Dopo anni di dibattito pubblico the City and State of New York e la New York Central Railroad autorizzarono il West Side Improvement Project, ovvero una ferrovia sopraelevata lunga 13 miglia (21 Km) la cui funzione era quella di ridurre al minimo la probabilità di incidenti. Il progetto eliminò 105 incroci tra strada e linea ferroviaria e aggiunse 32 acri di terreno al Riverside Park. L'operazione costò oltre 150 milioni di dollari che attualizzati corrispondono a oltre 2 miliardi di

dollari. La linea rimase attiva per circa vent'anni, fino a quando lo spostamento del porto commerciale e la crescita del traffico su strade interstatali porta ad un calo del traffico ferroviario in tutta le linee nazionali, compresa la High Line.



107_High Line New York: West Side Cowboys e locomotiva nei pressi della 10th avenue [fonte: www.thehighline.org]

Nei primi anni '60 la parte più a sud della High Line viene demolita, e nel 1980 passa l'ultimo treno. Nel corso degli anni vi si sono addossati numerosi edifici fino a far diventare *tutto il contesto ferroviario in dismissione è una brown area per antonomasia e con il fascino dei mondi celati, irrissolti, degli impianti industriali*¹⁴⁶. Nel 1985 un gruppo di immobilari newyorkesi acquista a prezzi stracciati le aree al di sotto della High Line e propone alla City la demolizione della linea ferroviaria sopraelevata per liberare le aeree e costruire. Ma la caparbieta di un cittadino di Chelsea, Peter Obltz riesce con una causa a bloccare l'operazione immobiliare. Agli inizi degli anni '90, a causa dell'inutilizzo, la linea ferroviaria appare come una linea verde che corre lungo il quartiere di Chelsea. Infatti lungo l'intera linea, tra la ghiaia ci sono erbe selvatiche resistenti alla siccità, arbusti e alberi. Tuttavia l'acciaio che compone la struttura è pressochè intatto. Ma durante gli stessi anni inizia la rinascita del Meatpacking District che appariva come un luogo insicuro centro dello spaccio di droga e della prostituzione. I primi negozi e le prime gallerie di arte contemporanea iniziano ad insediarsi attirando le attenzioni degli investitori. Negli stessi anni l'amministrazione municipale guidata da Rudy Giuliani prevede la demolizione della linea ferroviaria e nel 1999 due cittadini di Chelsea, Joshua David e Robert Hammond, abbracciano la tesi di Peter Obltz di preservare la High Line e fondano l'associazione no-profit *Friends of the High Line*. La mission dell'associazione è quella di preservare la linea ferroviaria ma, a differenza di Obltz, propone il riuso come spazio pubblico. L'idea è quella di creare una Greenway sopraelevata simile alla Promenade Plantee di Parigi. Tra il 2001 e il 2002 il Design Trust for Public

146 Marotta A., *Un parco lineare nel cuore di New York*, in Saggio A. (a cura di) On & Off. Nuove forme dell'information technology e della progettazione contemporanea, (pag. 90)

Space offre una borsa di studio per ricerca all'architetto Casey Jones intitolata "Reclaiming the High Line". Lo studio portato avanti con Friends of the High Line produce delle linee guida per la conservazione e il riuso della High Line.



108_High Line New York:la situazione nel 2000 nei pressi di Ganwoorth Plaza [fonte: Michael Syracuse]

Il 2002, oltre ad essere l'anno in cui viene indetto il concorso di progettazione, è anche l'anno in cui per la prima volta la municipalità di New York e Friends of the High Line compaiono congiuntamente davanti alla Surface Transportation Board per supportare il riuso della High Line. Alla fine dello stesso anno viene indetto il concorso a cui partecipano 720 gruppi di progettazione provenienti da tutto il mondo.



109_Banner del Concorso indetto nel 2002 [fonte: www.thehighline.org]

Tra tutte le proposte sono state selezionate quelle di Diller Scofidio + Renfro, Zaha Hadid, Steven Holl e Michael Van Valkenburgh. La mostra tenutasi presso il Grand Central Terminal accende i

riflettori su questa incredibile realtà urbana. Le immagini dei progetti fanno tornare alla mente la grande stagione delle utopie degli anni '60, che vide protagonisti tra gli altri i gruppi radicali italiani dei Superstudio e Archizoom, in una commistione con le esperienze artistiche della Pop Art. Rivedendo le immagini dei progetti ritornano alla mente la stagione delle utopie massmediologiche degli anni Sessanta e della commistione con le esperienze della Pop Art, unite alle tematiche radicali dei gruppi italiani, quali Superstudio e Archizoom, tra avvenirismo e arcadia.



110_High Line New York: ortofoto con individuazione del tracciato [fonte:www.thehighline.org]



111_Accesso alla High Line da Gansewoorth Plaza [foto: A. Sollazzo 2010]

La tradizione che lo studio Diller Scofidio + Renfro ha in opere multimediali, performance e progetti, li porta alla vittoria del concorso. Ma nella loro vittoria si possono individuare almeno tre ragioni: *la prima è che sono gli architetti contemporanei che hanno la più estesa conoscenza del teatro; la seconda è che essi incarnano l'ideale* congiunzione tra arte e architettura, e infine perché fanno dell'evento la loro filosofia di intervento. Il gruppo di progettazione è stato in grado di interpretare la riqualificazione della High Line come un'operazione perfettamente calata nel sito.



112_Spazio al di sotto della High Line. Le due immagini mettono in luce come per molti tratti il rapporto tra infrastruttura e contesto sia ancora irrisolto. Lo spazio al di sotto dell'infrastruttura si presenta ancora come un territorio limbo. [foto: A. Sollazzo 2010]

La sopraelevata, lunga circa 4 km, passa per il Greenwich Village e Chelsea, il quartiere storico delle gallerie d'arte, e per il Meatpacking District, la zona dei vecchi macelli, ora riconvertiti in spazi per l'arte e lo spettacolo. La linea ferroviaria diviene quindi un luogo pubblico, e il ricco ed articolato programma di progetto (costruzione di luoghi per lo spettacolo, piccoli giardini, specchi d'acqua...) fa sì che il sito diventi un luogo capace di generare incontri. Il progetto mette a confronto due mondi differenti, quello sopraelevato in cui trova spazio un giardino incoerente, un *patchwork* di tessiture, materiali e informazioni, e la relazione con il piano stradale dove trovano spazio informazioni multimediali e l'immaterialità. I piani lungo tutto il tratto della sopraelevata vengono modellati, si inclinano, slittano per generare spazi teatrali o per esposizioni all'aperto. Ma l'operazione portata avanti per la High Line non è solo un'operazione di rigenerazione di un'infrastruttura dismessa, ma è soprattutto un'operazione politica e di salvaguardia di un'identità locale. Per la salvaguardia di questi valori si sono battuti artisti, intellettuali, imprenditori, ma si sono battuti soprattutto i cittadini attraverso l'associazione Friends of the High Line che sono riusciti a salvaguardare il loro segno identitario all'interno della grande metropoli.

Lo studio Diller Scofidio + Renfro ha nel proprio DNA *la sensibilità di intervenire in questi luoghi di frontiera, soglie della contemporaneità: la loro filosofia muove dagli happening e quindi fa dell'uomo il fulcro dello scambio o meglio dell'interscambio tra società e ambiente; è un processo*

*di dialogo in cui il passato è interpretato come divenire, come spinta in avanti*¹⁴⁷. Percorrendo il giardino sopraelevato si riesce ad avere una differente ed inedita prospettiva della città, in cui si percepisce la vicinanza di architetture simbolo della Grande Mela, ma al contempo si hanno sensazioni visive e tattili dovute alla presenza delle vegetazioni. La visione riporta alla mente il mondo straordinario descritto da Gilles Clement nel suo *Manifesto del Terzo paesaggio*. Ed è proprio a quanto teorizzato dal paesaggista francese che lo studio americano ha immesso nel programma di intervento, un giardino lineare dove la natura si riappropria degli spazi che un tempo hanno assunto ad una funzione ben specifica. Ma la High Line è anche un progetto sociale, un luogo dove etnia, cultura e arte si possono fondere in un unicum.



113_La percezione sociale del progetto della High Line [foto: A. Sollazzo 2010]

147 Marotta A., *op. cit.*, (pag.92)

IL PROGETTO AUTOSTRADALE PER LA VALORIZZAZIONE DEI BENI CULTURALI: L'ESEMPIO DELLA FRANCIA

L'incremento degli studi e delle sperimentazioni sul tema della progettazione delle strade veloci ha messo in evidenza una diversa sensibilità di approccio al contesto e un diverso interagire con il paesaggio. Se si guarda agli interventi fatti in Francia negli ultimi anni sembra essere divenuta una prassi comune quella di intendere il progetto di infrastruttura come un progetto di paesaggio. La particolare sensibilità nei confronti del paesaggio contemporaneo dei progetti infrastrutturali francesi non è esclusivamente merito dei progettisti anzi deriva da politiche nazionali. A tal proposito appare essenziale mettere in luce che per la Direction des Routes du Ministère de l'Équipement del governo francese *“l'ambiente è un concetto misurabile, di essenza scientifica che permette, in generale, di fornire una risposta tecnica ai problemi incontrati, mentre il paesaggio è sensibile, dunque, il dominio culturale dell'arte. Il paesaggio è una scelta della società che combina l'ambiente naturale e le sue attrattive. Oggi, l'approccio paesaggistico sembra essere uno dei più in grado di condurre un progetto di sviluppo sostenibile, creando un collegamento diretto tra la popolazione, le associazioni, le culture locali, i funzionari eletti, i professionisti della pianificazione...Tenendo conto dei progetti di paesaggio e di gestione stradale si aprono questioni importanti sia per la conservazione dei siti per lo sviluppo territoriale. Il progetto di paesaggio è, attraverso una lettura dei luoghi e dei siti, un'apertura per il loro futuro. Le scelte culturali e politiche del loro sviluppo guida il trattamento dei problemi ambientali”*¹⁴⁸.



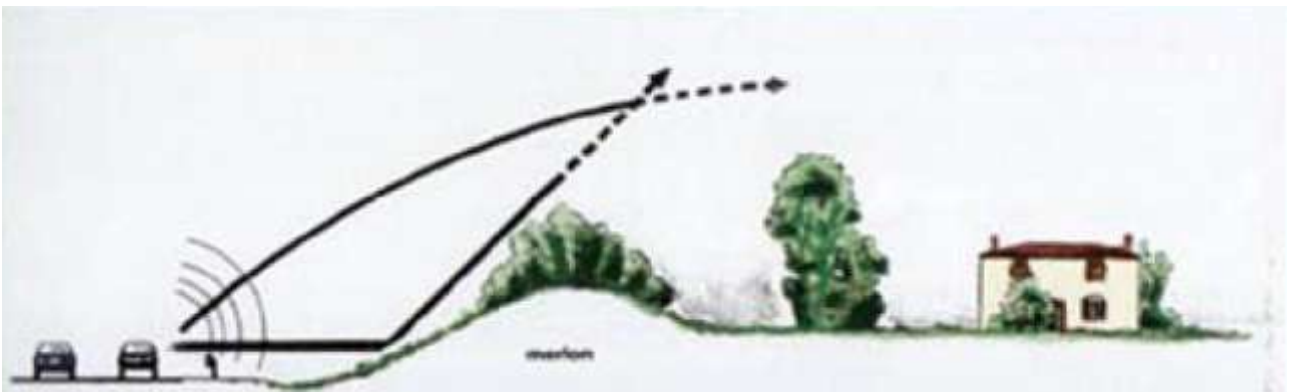
114_A54 (Nemes-Caissargues): ingresso all'area di sosta nei pressi di Nimes [fonte: Ponticelli L., Micheletti C.]



115_A837 (Saintes-Rochefort): passaggio tra le cave di Crazannes [fonte: Ponticelli L., Micheletti C.]

148 Direction des Routes, *Le paysage et la route*, Document de travail – juillet 2003 (République Française, Ministère de l'équipement des transports du logement du tourisme et de la mer)

Sotto l'impulso di questo potente organo di governo si sono creati nuovi strumenti normativi la cui funzione è quella di garantire un elevato standard progettuale in special modo nelle aree rurali. I progetti di autostrade e ferrovie, così come quelli di parchi giardini e architetture in generale, fanno parte di un vasto programma che la Francia sta portando avanti da circa un ventennio la cui funzione è quella di rinnovare l'immagine culturale della nazione. Un ruolo attivo e fondamentale è attribuito, in questa vasta operazione, ai paesaggisti che oltre alla pratica della progettazione degli spazi aperti sono chiamati a collaborare a tutte quelle opere che modificano l'immagine del territorio. La politica di ammodernamento della rete di trasporto pubblica è intesa infatti non solo come un problema di mobilità, ma come un problema culturale, un mezzo per rinnovare il volto della nazione e la contempo un nuovo punto di vista per osservarla. A tal proposito a partire dal 1989 la Direction des Routes, diretta da Christian Leyrit, si avvale di una consulenza fissa di un paesaggista e di un architetto, che hanno la nomina di *Conseiller*, e del collegio di otto esperti (*Paysage et Environnement*) ognuno afferente ad un ambito disciplinare differente (botanica, ecologia, sociologia, estetica, paesaggio, urbanistica, protezione acustica) ed esterni a qualsiasi Amministrazione. Il compito del Collegio è di affiancare i tecnici in modo da avere un approccio multidisciplinare al progetto per fronteggiare meglio le nuove esigenze dei fruitori dell'autostrada e di coloro che vivono nei dintorni.

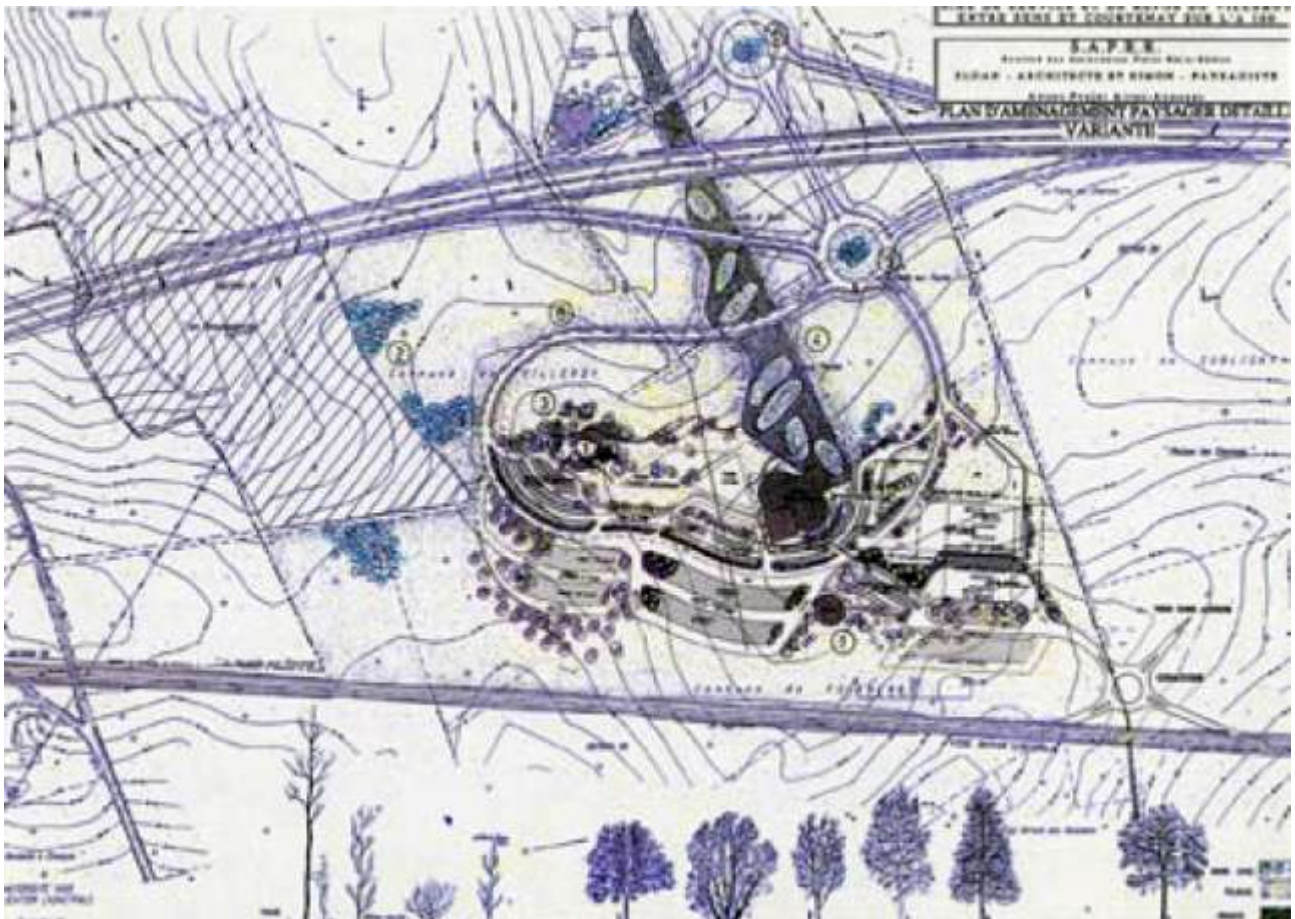


116_B. Lassus: schema per l'abbattimento del rumore in prossimità delle abitazioni [fonte: Morelli E.]



117_A89 (Angers-Tours): la sistemazione paesaggistica progettata da Lassus durante i lavori e a lavori conclusi [fonte: Ponticelli L., Micheletti C.]

Il 1989 è lo stesso anno in cui viene sperimentata per la prima volta una norma che stabilisce che l'1% del costo dell'infrastruttura sia destinata alla realizzazione di progetti di paesaggio che mettano in relazione l'infrastruttura stessa con le popolazioni locali che possono partecipare attivamente al progetto corrispondendo lo stesso finanziamento (*1% paysage et développement*). Tutto ciò comporta che gli interventi non siano strettamente connessi all'infrastruttura, ma interessino la porzione di paesaggio in relazione visiva con essa. Questo nuovo approccio viene applicato in occasione della costruzione di due nuove autostrade, la A20 (Vierzon-Mountauban) e la l'A75 (Clermont Ferrand – Béziers). In questo caso specifico l'obiettivo era, al contempo, quello di salvaguardare il paesaggio del Massiccio Centrale e di promuovere lo sviluppo turistico ed economico dell'intera regione. Un ulteriore strumento normativo varato grazie alla lungimiranza della Direction des Routes è la *Dichiarazione di Pubblica Utilità*, attraverso la quale la società costruttrice dell'infrastruttura si impegna a realizzare un certo numero di progetti la cui funzione è quella di minimizzare gli impatti ambientali (*les engagements de l'Etat*). A queste politiche di sensibilizzazione verso la materia paesaggistica la Direction des Routes ha istituito un premio biennale "Le Rubans d'Or" assegnato ai migliori progetti realizzati sul tema delle infrastrutture per la viabilità.



118_Area di sosta di Villeroy: planimetria di progetto [fonte: Morelli E.]

La Francia appare quindi come *un immenso laboratorio paesaggistico in cui il vecchio e le tradizioni sono recuperate e reinterpretati in chiave contemporanea, in modo da garantire una coerente mutazione tra passato, presente e futuro*¹⁴⁹. All'interno di questo laboratorio troviamo le esperienze progettuali più significative ovvero le opere ferroviarie per il TGV firmate da Michel Desvigne e Christine Dalnoky e la prolifica collaborazione di Bernard Lassus con la Direction des Routes per le opere autostradali. È del paesaggista francese il grande merito di essere riuscito a far mettere in pratica alla Direction des Routes alcune accortezze che evitassero di sfregiare il Massiccio Centrale per la costruzione delle due autostrade sopra citate. Difatti oltre all'applicazione del *1% paysage et développement* Lassus è riuscito a far variare il tracciato dei due tratti autostradali in modo da non tagliare al centro la catena montuosa ma contornandola e rendendo possibile la visione del paesaggio al fruitore. Questo è solo uno dei tasselli che compongono la filosofia progettuale con cui si vuole realizzare la nuova rete autostradale francese, filosofia esplicitata nel testo *Autoroute et paysage*, curato dallo stesso Lassus con Christian Leyrit, nel 1994. Il testo esplicita l'idea che Lassus ha dell'autostrada, ovvero un creatore di nuovi scenari paesaggistici, ma esplicita anche il ruolo fondamentale nella costruzione della nuova Europa. Attraverso l'esperienza del viaggio si può ampliare la conoscenza paesaggistica e *la progressiva messa in opera della rete autostradale aprirà gli occhi su altri paesaggi*¹⁵⁰.



119_A54(Nîmes – Caissargues): area di sosta nei pressi di Nîmes [fonte: Ponticelli L., Micheletti C.]

149 Morelli E., op. cit. (pag. 83)

150 Leyrit C., Lassus B., *Autoroute et Paysage*, Paris, Edition du Demi-Cercle, 1994 (pag. 39)

Ma l'autostrada si configura per Lassus anche come un potentissimo strumento di promozione dell'immagine del paese e pertanto in grado di mettere in moto strumenti di valorizzazione delle identità e delle risorse locali. L'autostrada diviene così *l'occasione per una vera e propria messa in scena del paesaggio, mediante cui attrarre l'attenzione dell'automobilista e sollecitare la sua curiosità verso quanto vi è oltre l'orizzonte visivo offerto dall'autostrada stessa; l'obiettivo è quello di indurre l'automobilista alla sosta ed alla scoperta di quei paesaggi percepiti lungo il percorso*¹⁵¹. Un ruolo fondamentale lo hanno in queste occasioni le aeree di sosta che 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"*¹⁵².



120_Circonvallazione Du Puy attraverso la località di Chateau de Polignac [fonte: Ponticelli L., Micheletti C.]

Ma Bernard Lassus pur essendo il maggior protagonista di questa stagione di rinnovamento non è l'unico ad occuparsi del ripensamento del rapporto tra infrastruttura e contesti attraversati. Appare quindi doveroso sottolineare l'attività di Henry Coumol portata avanti negli anni della direzione del "Service Nature et Paysage" delle Autoroutes du Sud e secondo il quale *"l'autostrada si confronta a volte con una caratteristica paradossale: essa dovrebbe cioè costituire un asse in grado di*

151 Leyrit C., Lassus B., *op. cit.* (pag. 39)

152 Lassus B., *intervento al Convegno Internazionale "L'architettura delle strade"*, Auditorium Parco della Musica, Roma 27/28 ottobre 2003

strutturare il territorio, un punto di vista privilegiato sul paesaggio; spesso, però accade che da essa il paesaggio non sia minimamente percepibile. [...] non bisogna pensare che riportare la vegetazione sull'autostrada significhi inevitabilmente rinchiuderla all'interno di un tubo verde impenetrabile alla vista."¹⁵³ Una delle prime azioni progettuali fatte da Coumol fu infatti quella di valorizzare la visibilità del paesaggio per coloro che viaggiavano in autostrada. Per perseguire il suo fine stabilì due punti base ancora validi ai nostri giorni, ovvero concepire le aree di sosta come luoghi che accedevano a particolari e significativi punti di vista e diversificare la politica per il trattamento del verde lungo i margini stradali che vedeva un consistente uso di diserbanti e di piante esotiche. L' adoperare specie vegetali coerenti con i luoghi attraversati portò evidenti vantaggi quali la diminuzione dei costi manutentivi e un miglior adattamento delle piante stesse. Un impianto vegetale così concepito mette in luce anche una continuità ecologica ed estetica garantendo una relazione tra *il paesaggio autostradale con quello circostante, per dare quasi l'impressione che il tracciato "scivolasse" all'interno del paesaggio*¹⁵⁴

Il progetto di Henry Coumol è quindi attualmente riassumibile in tre azioni principali:

- 1) semina di alcune piante particolari autoctone –erbacee, legnose e semilegnose – sulle massicciate che non presentano più lo strato di terreno fertile;*
- 2) inserimento delle "piantine" sempre autoctone, su terreno con strato fertile sufficientemente preservato;*
- 3) sviluppo delle dinamiche naturali (con decisi vantaggi dal punto di vista economico e manutentivo). In questo caso gli impianti vegetali artificiali cresciuti spontaneamente diventano indistinguibili da quelli originari*¹⁵⁵.



121_Henry Coumol: area di sosta Jardins des Arbres [fonte: Morelli E.]

153 Coumol H., in Berta M, *Henri Coumol e le Autoroutes du Sud de France*, in "Architettura del Paesaggio" n. 8, 2002, (pag. 29)

154 Coumol H., op. cit., (pag. 30)

155 Morelli E., op. cit., (pag.86)

LA VALORIZZAZIONE DEGLI SPAZI INFRASTRUTTURALI: L'ESEMPIO SPAGNOLO

Negli ultimi vent'anni la Spagna ha avuto un incremento, in termini chilometrici, di infrastrutture viarie superiore a tutti gli altri paesi della Comunità Europea. Questo processo di infrastrutturazione prende vita a partire dai primi anni Ottanta, con l'occasione del ridisegno urbano di Barcellona e inaugura una nuova stagione caratterizzata dall'integrazione tra strada e contesti attraversati.



122_Autovia 381 nei pressi di Siviglia [foto: A. Sollazzo 2011]

In realtà già a partire dal secolo scorso alcuni illustri ingegneri spagnoli, quali Eduardo Torroja e Carlos Fernandez Casado, avevano mostrato l'interesse dell'ingegneria verso il paesaggio. A tal proposito Torroja affermava che *“la obra de ingeniería domina el paisaje, la época romántica ha sido barrida por la técnica, las construcciones son esencialmente obras artificiales”*¹⁵⁶, mentre Casado, facendo esplicito riferimento alla storia nel progettare le opere infrastrutturali afferma che *“bisogna causar la mínima perturbación, proyectando las obras de ingeniería en el paisaje con las formas más puras y simples”*¹⁵⁷. Ma Barcellona non è un caso isolato in quanto le principali città spagnole sono state investite da un processo di ridisegno urbano in cui l'infrastruttura assume un

156 Torroja E., *Razon y ser de los tipos estructurales*, Madrid, IETcc, 1960

157 Fernandez Casado C., *Razón y ser de los tipos estructurales*, in Gallo. Revista de Granada n.2, Granada, 1928

ruolo centrale nella guidare il rinnovamento. Ma il gran numero di chilometri costruiti ha portato alla luce anche il problema dell'integrazione delle infrastrutture viarie all'interno del paesaggio. Tuttavia a partire dalla fine degli anni '80 l'amministrazione centrale spagnola ha cominciato ad affrontare questo tema inserendo per la prima volta il termine paesaggio all'interno della *Ley española de Carreteras (1988) y su Reglamento (1994)*.¹⁵⁸ A seguire ben otto Comunidad Autonomas (Andalucía, Canarias, Cataluña, Galicia, Madrid, Aragón, Cantabria y Murcia) nonché i Pais Vasco¹⁵⁹ hanno inserito il termine paesaggio all'interno dei propri regolamenti in materia di viabilità. La Comunidad Valenciana affronta invece il tema all'interno della Ley de Ordenación del Territorio y de Protección del Paisaje (2004)¹⁶⁰.



123_E. Torroja. Acueducto de Arròz [fonte: www.panoramio.com]

158 La Ley española de Carreteras fa esplicito riferimento al paesaggio negli:

- **art. 15:** che esige, in relazione alla costruzione delle aree di servizio la garanzia di *“proteger el paisaje y los demás elementos naturales del entorno”*
- **art. 24:** stabilisce che *“fuera de los tramos urbanos de las carreteras estatales queda prohibido realizar publicidad en cualquier lugar visible desde la zona de dominio público de la carretera, sin que esta prohibición dé en ningún caso derecho a indemnización”*
- **art.31:** stabilisce che, a pena di sanzioni, entro un anno dall'approvazione si debba *“retirar cualquier clase de publicidad visible desde la zona de dominio público de la carretera”*

159 Va puntualizzato che a differenza delle *Comunidad Autonomas* nei *Pais Vasco* le competenze in materia di carreteras e' dei *Territorios Historicos* e la norma che fa esplicito riferimento al rapporto tra paesaggio e infrastrutture e' la *Norma Foral 2/93 della Diputación de Vizcaya*

160 La Ley de Ordenación del Territorio y de Protección de Paisaje de la Comunidad Valenciana (2004) affronta il tema del rapporto tra infrastruttura e paesaggio nel:

Titulo I “Criterios de Ordenación del Territorio”

- **art. 23:** *“el trazado y diseño de las nuevas infraestructuras deberá realizarse en consideración a las características del territorio en el que se implanten. La integración paisajística de las infraestructuras, el respeto al medio natural y cultural y la prevención de riesgos naturales deben ser criterios de elección de dicho trazado y diseño”*

Titulo II “Protección y Ordenación del Paisaje”

- **art 33:** *“mantenimiento del paisaje abierto y natural, sea rural o marítimo, de las perspectivas que ofrezcan los conjuntos urbanos históricos, típicos o tradicionales, y del entorno de carreteras y caminos de carácter pintoresco, no admitiendo la construcción de cerramientos, edificaciones u otros elementos cuya situación o dimensiones limiten el campo visual o desfiguren sensiblemente tales perspectivas”*
- **art. 34:** *obre normas de aplicación directa en medio rural, prohíbe la colocación y mantenimiento de anuncios, carteles y vallas publicitarias*
- **art. 35:** *sobre normas en relación con el paisaje urbano, hace una referencia a los accesos a los núcleos de población desde las principales vías de comunicación*

Il sistema delle Rondas di Barcellona

L'area metropolitana di Barcellona, a partire dai primi anni Ottanta, è stata investita da un profondo processo di trasformazione urbanistica divenendo un laboratorio di idee e progetti. All'interno del processo, un ruolo di fondamentale importanza è ricoperto dalla mobilità e dall'accessibilità all'area ed è per questo motivo che la costruzione di nuove strade di circonvallazione diventa un'operazione strategica all'interno delle trasformazioni infrastrutturali. Già a partire dal 1976 il Plan General Metropolitano (PGM) prefigurava una rete viaria ad anello costituita da autostrade urbane segregate e specializzate per snellire la situazione drammatica della mobilità urbana.



124_B Barcellona: planimetria di inquadramento del sistema dei cinturones e individuazione degli interventi progettuali. [1] Ronda Litoral. [2] Ronda de Dalt. [3] Nudo de Trinidad. [4] Collina di Monjuic. [5] Villa Olimpica e Porto Olimpico. [6] Vall d'Hebròn. [7] Area Diagonal. [8] Plaza les Glorias Catalanas [fonte: D'Onofrio P.]

La forte espansione urbana degli anni Sessanta e Settanta aveva messo in luce la carenza della rete stradale per la distribuzione del traffico proveniente dall'esterno dell'area metropolitana. L'intero sistema della mobilità gravava su pochi assi urbani tra cui la Meridiana, la Gran Via e la Diagonal e, se si aggiungeva la scarsa funzionalità del trasporto pubblico, si può intuire come la situazione fosse quasi al collasso. La realizzazione dei *cinturones* doveva quindi consentire una via alternativa nell'attraversamento della città ed è per questo motivo che all'inizio degli anni Ottanta l'amministrazione democratica intraprese una politica urbanistica basata sull'utilizzo della strada come elemento strategico per la riqualificazione dello spazio urbano. Ma è con la designazione della città a sede dei Giochi Olimpici del 1992 che la costruzione dei *cinturones* diviene un'operazione prioritaria in quanto doveva assicurare la connessione tra le quattro aree olimpiche localizzate in modo diffuso all'interno dell'area metropolitana. L'operazione di

costruzione dell'anello, insieme al potenziamento dei trasporti pubblici ed alla realizzazione di nodi di interscambio tra differenti sistemi di trasporto diviene quindi la componente fondamentale della riorganizzazione della mobilità di Barcellona. I cinturones, cambiano radicalmente lo schema viario urbano, passando da uno schema concentrico ad uno perimetrale. Ma esisteva al contempo *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*¹⁶¹. Ed è per questo che *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*¹⁶².



125_Barcellona: vista aerea del Moll de la Fusta [fonte: www.panoramio.com]

Il termine *ronda* fa infatti riferimento alla nozione di viale, quindi strettamente legato al disegno urbano, mentre il termine *cinturon* è usato per indicare una strada di circonvallazione, quindi strettamente funzionale. Recuperare la nozione di *ronda* sottende quindi una volontà di recuperare la nozione di strada come elemento capace di costruire lo spazio urbano e non di creare nuove

161 D'Onofrio P., op. cit. (pag. 77)

162 Bohigas O., *Barcellona: un'esperienza urbanistica. La Città Olimpica ed il fronte mare*, in AA.VV., *La città europea del XXI secolo*, Milano, Skira, 2002 (pag. 85)

barriere all'interno dell'area metropolitana. Se da un lato il nuovo sistema viario si raccorda con i contesti attraversati, dall'altro lato introduce una grande novità dal punto di vista trasportistico ovvero la distribuzione razionale del traffico. A tal proposito Josep Anton Acebilo e Alfred Morales affermano che i *cinturones non debbano avere la massima capacità di traffico possibile, ma la massima capacità desiderabile*¹⁶³, ed è proprio questo concetto che differenzia il nuovo modo di concepire i nuovi assi viari rispetto al modo tradizionale di pensare ad essi. La costruzione della nuova infrastruttura tenta quindi di farsi carico della soluzione ai problemi di circolazione, ma si propone soprattutto come elemento cardine nel vasto progetto di riconfigurazione urbana. 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*¹⁶⁴.



126_Barcellona: vista aerea del Nudo de Trinidad [fonte: www.queaprendemoshoy.com]

163 Acebillo J. A., Morales A. *Infraestructuras y movilidad. Los cinturones de Barcelona*, in AA. VV., Barcelona. La ciutat i el 92, Ajuntament de Barcelona. Instituto Municipal de Promocio Urbanistica, Barcelona, Grup 3, 1990 (pag. 125)

164 Bohigas O., *Ricostruire Barcellona*, Milano, Etsalibri, 1992 (pag. 89)

Il sistema viario si compone del Cinturone de Litoral (che comprende la Ronda Litoral) ed il Segundo Cinturòn (che comprende la Ronda de Dalt); i nodi di scambio/congiunzione sono quelli della Trinidad, nella area nord-orientale della città e quello di Llobregat nella zona a sud-est. I nodi, costruiti contemporaneamente al sistema viario, costituiscono le porte di accesso alla città in cui converge la viabilità veloce interregionale. Formalmente 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 e ha la funzione di connettere e distribuire il traffico veicolare verso e la Zona Franca, il Porto, il Poblenou. L'asse viario ha anche la funzione di connettere direttamente sia la Villa Olimpica che l'anello olimpico. La Ronda Litoral coincide con il tratto centrale del Cinturòn fiancheggiando la linea di costa e toccando sia la Ciutat Vella che la Villa Olimpica nonché il Poblenou.

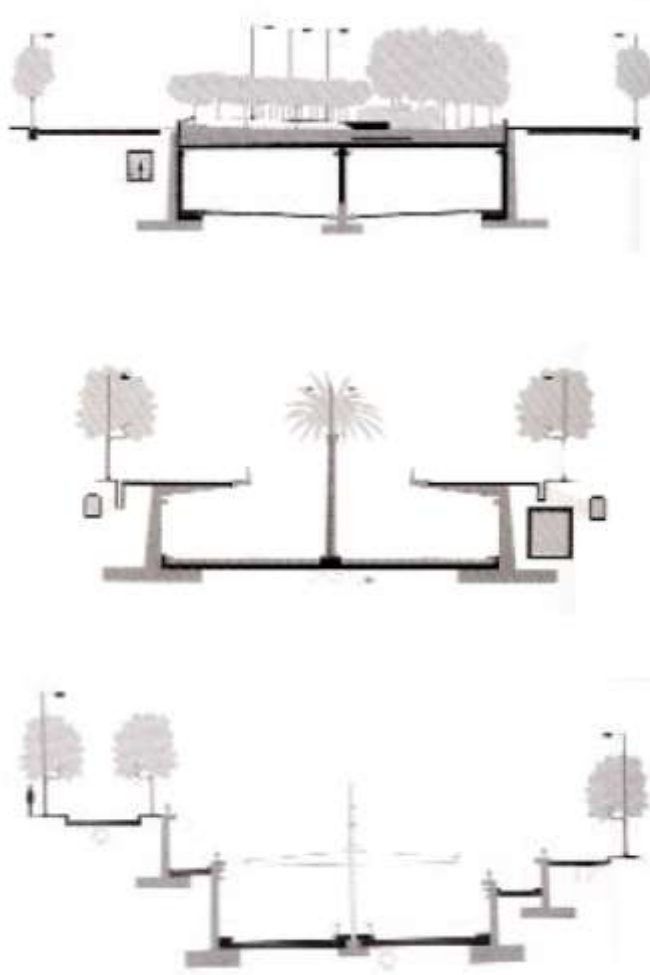


127_Barcellona: vista aerea della Ronda de Dalt [fonte: D'Onofrio P.]

La costruzione della Ronda è strettamente legata al ridisegno del waterfront rappresentando una *linea di unione ed integrazione*¹⁶⁵. In questo senso Manuel Solà Morales concepisce il passaggio del Cinturòn Litoral come un sistema lineare che media il rapporto tra città e mare. *La convivenza tra il sistema dei percorsi pedonali del paseo marittimo*, strutturati come uno spazio pubblico collettivo, convive con il traffico veicolare del cinturòn mediante un attento lavoro sulla sezione trasversale. Partita all'inizio degli anni Ottanta, nel 1992, in occasione dei Giochi Olimpici, la

165 Bohigas O., *op. cit.*, 1992 (pag. 82)

costruzione del nuovo sistema di circonvallazione viene completata con la realizzazione della Ronda de Dalt. La Ronda de Dalt è all'interno del sistema del Segundo Cinturòn che collega il municipio di Montgat al Prat de Llobregat. La principale funzione dei 27 chilometri è quella di elemento connettore tra le diverse vie d'accesso all'area metropolitana migliorando il collegamento con l'area del Besòs. La Ronda de Dalt all'interno di questo sistema è *una grande linea orizzontale, di carattere cittadino, con una capacità circolatoria da cui dipenda tutta la permeabilità verticale, esprimendo chiaramente la volontà di essere un'infrastruttura che s'allontani dal carattere di autostrada conformandosi, piuttosto, a quello di viale urbano di grande capacità*¹⁶⁶. Intorno alla ronda si riorganizza la parte nord della città modificando di fatto l'accesso alla città dall'area orientale. La struttura dell'anello mette in relazione le reti regionali e quelle locali differenziandone i percorsi di connessione e, conseguentemente, alleggerendo l'intero sistema urbano dal traffico di attraversamento, ma al contempo offrendo spazi di servizio e sosta che si adattano di volta in volta ai contesti attraversati.



128_Schemi della sezioni trasversali dei cinturones [fonte: D'Onofrio P.]

166 Bohigas O., *op. cit.*, 1992 (pag. 86)

La realizzazione del sistema di circonvallazione è una vera e propria 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*¹⁶⁷. Morfologicamente la strada ha una sezione trasversale che si adatta alle condizioni del contorno definendo una geometria differente a seconda della portata di traffico prevista e delle situazioni urbane rendendo equilibrato il rapporto tra lo spazio del movimento e quello della città.



129_Barcellona: vista aerea dell'area del Porto Olimpico [fonte: www.canalmar.com]

Fondamentalmente la strada è concepita come una doppia struttura dove la parte centrale rappresenta l'asse a scorrimento veloce che si connette alla rete regionale e al sistema autostradale a lunga percorrenza, mentre le strade laterali assicurano la connessione alla rete locale. Si possono ritrovare quattro differenti tipologie di sezioni trasversali (complanare, aggettante, copertura totale e trincea) a seconda delle diverse modalità d'uso dello spazio. In questo modo percorsi pedonali e ciclabili, attrezzature di servizio e impianti sportivi, piazze e parchi pubblici si integrano completamente con l'infrastruttura viaria. In questa ottica la costruzione delle circonvallazioni mette in rete anche le numerose attrezzature e servizi che riescono così ad

167 Acebillo J. A., *Reflexiones sobre la movilidad*, in *Quaderns* n. 193, marzo-aprile 1992 (pag. 37)

avere un'importanza metropolitana. In questo processo di ridisegno urbano un ruolo fondamentale è assunto dagli svincoli che diventano i nodi di connessione tra città e lo spazio dell'infrastruttura e il Nodo de la Trinidad è sicuramente l'esempio calzante del nuovo modo di interpretare lo spazio dello svincolo. Realizzato da Enric Battle e Joag Roig nel 1992, risolve contemporaneamente le problematiche tecniche, di accessibilità (dovute per lo più alla presenza di una fermata metropolitana) e ridisegna completamente il margine del quartiere della Trinidad, attraverso un parco di sette ettari all'interno del quale si ha la presenza di servizi ed attrezzature per il tempo libero e lo sport di cui il quartiere era carente. Lo svincolo diviene una vera e propria porta d'accesso alla città e per taluni versi ripropone *la dimensione monumentale e simbolica che l'infrastruttura ha assunto in passato, divenendo esso stesso elemento identificativo dello spazio*. L'esempio di Barcellona, seppur con alcuni limiti oggettivi, rappresenta un caso emblematico in cui il progetto infrastrutturale è stato capace di supportare un processo di riconfigurazione urbana.

L'eje metropolitano di Bilbao

Nel corso degli ultimi dieci anni la città basca di Bilbao è stata protagonista di un processo di rigenerazione urbana che ha innescato un processo di trasformazione e di modernizzazione senza precedenti in Europa.



130_Bilbao: Casco Viejo negli anni Sessanta [fonte: Oddi C.]

La trasformazione di Bilbao, a differenza di Barcellona – dove i Giochi Olimpici furono il motore che guidò il processo di ridisegno urbano – trova fondamento nella profonda crisi economica che ha investito la città a partire dagli anni Settanta¹⁶⁸.

Nei primi anni Ottanta l'economia della città basca era praticamente al collasso e la Diputaciòn Foral de Bizkaia decide di avviare un processo di riqualificazione urbana ed economica puntando verso un'economia basata sul terziario avanzato e sui servizi, abbandonando definitivamente l'immagine di metropoli industriale. L'idea dell'amministrazione basca si basava sulla costruzione di una nuova immagine urbana, il cui ruolo centrale era affidato all'offerta turistico-culturale. Questa priorità venne recepita all'interno del Plan Territorial Parcial (PTP), un piano strategico la cui missione era quella di migliorare la competitività imprenditoriale e la qualità della vita.



131_Eduardo Leira: elaborazione grafica del progetto strategico contenuto nell'Advance del PTP di Bilbao Metropolitan [fonte: Oddi C.]



132_Bilbao:localizzazione degli interventi nell'area metropolitana. [1] Centro antico. [2] Aree di progressiva espansione. [3] Area dell'Ensanche. [4] Quartiere universitario Deusto.[5] Municipi di Barakaldo. [6] Municipio di Gexto. [7] Ponte che costituisce l'unico nodo di connessione alla rete viaria extra urbana. [fonte: D'Onoffrio P.]

168 L'economia di Bilbao si fondava essenzialmente sull'industria siderurgica e sulla cantieristica navale, per cui il collasso economico dell'intero sistema economico era legato alla delocalizzazione dell'industria siderurgica e alla profonda crisi del settore della cantieristica navale.

L'elaborazione del PTP avviata agli inizi degli anni Novanta con la redazione dell'Advance del PTP si è conclusa definitivamente nel 2003 con l'approvazione del PTP di Bilbao Metropolitan¹⁶⁹, ovvero *un insieme sistemico di progetti per lo sviluppo delle infrastrutture e dei servizi di rango elevato strettamente integrato con i piani di riconversione delle aree industriali dismesse*¹⁷⁰. 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 PTP¹⁷¹. Nella realtà dei fatti il progetto originariamente elaborato da Leira e inserito nell'Advance del PTP del 1994, non è mai stato realizzato ma ha comunque contribuito in modo sostanziale a organizzare il processo di rigenerazione dell'area metropolitana basca.



133_Bilbao: area di Abandoibarra durante la demolizione degli impianti industriali e dopo la realizzazione del Guggenheim Museum progettato da Frank O. Gehry [fonte: Oddi C.]

La strategia di Leira poneva al centro la riqualificazione degli spazi localizzati lungo il Ria Nervión e la creazione di una nuova infrastruttura viaria che assumesse contemporaneamente il ruolo di

169 Il PTP di Bilbao Metropolitan è uno strumento di visione strategica che interessa 34 municipi all'interno dell'area metropolitana localizzati lungo il Ria del Nervión e una popolazione di circa 1.000.000 di unità. Il PTP si pone come obiettivi quelli di creare una metropoli di servizi avanzati in una regione industriale moderna, migliorare la mobilità e l'accessibilità, perseguire una rigenerazione ambientale e urbana; creare una centralità culturale, creare una gestione coordinata delle amministrazioni pubbliche, perseguire un'organizzazione sociale equitativa e giusta.

170 Oddi C., *lezione del corso di Politiche di Rigenerazione Urbana tenuta presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi del Molise (dicembre 2010)*

171 D'Onofrio P., op. cit. (pag. 85)

organizzatore ed ordinatore dello spazio e di connettore delle due sponde del fiume. Il nuovo asse viario, l'Eje Metropolitano (Asse Metropolitano) individua nel Ria e nelle aree industriali che storicamente gli sono addossate, il punto di partenza dell'intero processo di rigenerazione urbana ed economica. L'obiettivo è la realizzazione di un processo di riurbanizzazione delle aree a margine del Ria da Bilbao fino allo sbocco al mare. Perseguire questo obiettivo significa *costruire una Bilbao capace di identificare, attrarre e materializzare le buone idee prodotte da tutta la comunità, una Bilbao nella quale le idee fluiscono, si potenziano e germinano*¹⁷².



134_Bilbao: sistemazione del lungo fiume nella zona del Casco Viejo [fonte: Oddi C.]

Lo spazio del fiume diviene quindi il cardine della rigenerazione urbana, messo ulteriormente in luce dalla realizzazione dell'asse metropolitano la cui funzione è anche quella della razionalizzazione dei flussi all'interno della metropoli.



135_Bilbao: connessione trasversale lungo il fiume nell'area del Zubizuri [fonte: Oddi C.]

Storicamente il Ria è stato sempre un fiume-porto che ha creato un frazionamento degli agglomerati urbani e alla conseguente difficoltà di relazione tra di essi. Inoltre l'incombente presenza del porto ha impedito la viabilità trasversale a favore di una di tipo radiale. L'Eje Metropolitano, nella visione leiriana, deve consentire il superamento di queste difficoltà

172 Oddi C., *op. cit.*

conformandosi come un sistema viario intermedio tra la scala regionale e quella locale. Tuttavia è sul miglioramento del sistema locale che Leira punta principalmente, concependo la creazione di una nuova rete viaria di scala metropolitana che si struttura all'Eje, ma non trascurando l'attraversamento fluviale e la connessione trasversale. Il sistema di attraversamento fluviale è basato su una serie di ponti bassi che devono garantire, una volta smantellato il porto continuo, l'integrazione tra le due sponde superando l'annosa criticità di divisione creata dal Ria.

Le nuove vie trasversali sono direttamente connesse all'asse metropolitano e creano una nuova rete la cui funzione è quella di organizzare le nuove espansioni. Il nuovo asse retto di attraversamento assume dunque la funzione di colonizzatore dello spazio facendo esplicito riferimento alle operazioni di trasformazione urbana delle capitali europee nel XIX secolo. A tal proposito Leira sottolinea che con questa operazione si ha 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 Ria e del suo intorno*¹⁷³.



136_Bilbao: area di Abandoibarra vista dal fiume [fonte: Oddi C.]

Il tracciato del nuovo asse viario prende vita a partire dal nodo infrastrutturale di Olabeaga, oltrepassi il Ria fino a giungere all'isola di Zorrozaurre per poi arrivare fino a Sestao conservando l'andamento rettilineo passando per il municipio di Barakaldo. Arrivato a Sestao l'Eje si sdoppia in due diversi tronconi, uno che si connette alla mobilità extra regionale (autostrada A8) e l'altro che invece oltrepassando il ria arriva fino al municipio di Gexto (affaccio al mare). La strada metropolitana per alcuni versi ricorda il sistema delle rondas barcellonesi in quanto mediante il cambio della sezione trasversale riesce ad adattarsi ai contesti attraversati e ad organizzare i diversi flussi. E proprio come nel caso di Barcellona la continuità del tracciato rettilineo non si

173 Leira E. y i3 consultores, *Bilbao metropolitano, la propuesta: Plan Territorial Parcial di Bilbao Metropolitano*, Gobierno Vasco, Departamento de Urbanismo e Medio Ambiente, 1994 (pag. 137)

traduce in una cesura verso la città, ma al contrario stabilisce relazioni con il contesto attraverso un sistema di spazi pubblici e di nodi di interscambio e infine apre il fronte della città verso il fiume. Seppur non realizzato nella versione originale¹⁷⁴, all'asse metropolitano va riconosciuto il ruolo di aver assunto il ruolo di volano nel processo di rigenerazione urbana individuando le reali opportunità di trasformazione dei suoli localizzati lungo il fiume. *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*¹⁷⁵.



137_Bilbao: area di Barakaldo (Bilbao Exposition Centre) [fonte: Oddi C.]

174 L'idea dell'asse metropolitano è stata recepita, seppur con modalità diverse rispetto all'originale progetto di Eduardo Leira, all'interno del PTC definitivamente approvato nel 2003. In questo caso si è riproposta l'idea di una strada urbana lungo il Ria (Avenida del Ria) il cui ruolo è quello di spina dorsale del processo di riqualificazione. L'asse viario è concepito quindi come un spazio complesso dove si integrano contemporaneamente la mobilità pedonale, automobilistica e tranviaria.

175 D'Onofrio P., *op. cit.* (pag. 87)

Il paesaggio dell'Andalucia nella progettazione delle infrastrutture viarie

La Comunidad Autonoma de Andalucia, sin dalla sua nascita, ha sempre considerato il paesaggio *como fuente de información, como recurso de ordenación, o como objetivo específico de corrección o transformación*¹⁷⁶, tanto da essere inserito all'interno *del Estatuto de Autonomia para Andalucia (art. 12.3.6)*. Questo mandato si è poi esteso anche alla dimensione paesaggistica delle infrastrutture non solo viarie. Alcuni progetti di strade andaluse appaiono come veri e propri progetti di paesaggio tanto da essere riconosciuti e premiati a livello internazionali. È il caso dell'autovia A-381 Jerez-Los Barrios che ha ottenuto, per il suo sforzo di integrarsi nel paesaggio naturale del Parque natural de la Sierra de Los Alcornocales, il Global Road Achievement Awards concesso dall'International Road Federation (IRF) nel 2003.



138_Autovia A381 Jerez-Los Barrios [foto: A. Sollazzo 2011]

Ma la A-381 non è l'unico esempio dello sforzo portato avanti dalla *Junta de Andalucia* negli ultimi anni, infatti, strade come la A-92 e la A-377, sono dei veri e propri esempi di integrazione paesaggistica ed ambientale. L'intensa attività dell'amministrazione andalusa parte nei primi anni

176 Hildebrand Scheid A., *Pisaje e infraestructuras viaria: analisis comparada de la legislacion y otros instrumentos de la accion publica a nivel internacional*, in AA.VV., 1° Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libros de Actas, Sevilla, Junta de Andalucia, 2007 (pag. 403)

'90 con la *redacción de Estudios Informativos* e continua ancora oggi con pubblicazioni di linee guida, buone pratiche ed esempi progettuali concreti. L'inserimento all'interno della *Ley de Carreteras de Andalucía*, del *Plan de Ordenación del Territorio*, del *Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad del Transporte en Andalucía*, e ancor prima, del *Plan Director de Infraestructuras de Andalucía 1997-2007 (PDIA)*¹⁷⁷ del paesaggio, dotano la politica di un nuovo impulso nella relazione strada-paesaggio.



139_ Granada, Parque Periodista Tino Medina a ridosso dell'Autovia de Sierra Nevada (A-44) [foto: A Sollazzo 2011]

Appare indubbio che l'incidenza che ha l'inserimento di una nuova strada all'interno del territorio possa apportare al paesaggio ripercussioni negative. Per far fronte ad esse, l'amministrazione regionale andalusa, si è imposta di perseguire alcuni obiettivi di qualità paesaggistica che sono:

- *introduzione della variabile paesaggistica nella pianificazione, progettazione ed esecuzione delle infrastrutture come fattore decisivo per la selezione delle alternative, definizione dei tracciati, soluzioni costruttive*

177 Il PDIA, approvato nel 1999, stabilì come uno dei suoi criteri fondamentali l'integrazione dell'infrastruttura con il suo intorno territoriale, ambientale e paesaggistico. Per ciò che riguarda la progettazione delle strade, fissò come parametro di base la realizzazione di "un sistema viario integrato en el territorio y nel paisaje", esigendo da un lato che la pianificazione, progettazione ed esecuzione di una strada si debba basare in un conoscimento profondo del paisaje, e dall'altro lato l'inclusione nell'opera infrastrutturale della rivigetezione dei margini e l'inerbamento per le zone soggette a movimento di terra

- *progettazione delle infrastrutture integrate nel paesaggio*
- *protezione delle infraestructuras singulares come elementi del paesaggio*
- *potenziamento dell'accesso, contemplazione e sfruttamento del paesaggio dalle infrastrutture*
- *valorizzazione dell'intorno paesaggistico delle infrastrutture*¹⁷⁸



140_Granada, Parque Periodista Tino Medina e Museo de la Memoria de Andalucía dall'Autovia de Sierra Nevada (A-44) [foto: A Sollazzo 2011]

Ma la particolare attenzione nel considerare il paesaggio nella progettazione delle infrastrutture è dovuto soprattutto alla normativa andalusa che, nella sua *Ley 8/2001 de Carreteras de Andalucía*, tratta in modo estensivo le relazioni tra paesaggio e strade includendo norme specifiche per la pianificazione e proiezione in relazione al paesaggio¹⁷⁹. Essa contiene un totale di venti referenze esplicite al paesaggio di cui tre nel preambolo e una nelle disposizioni finali. In linea generale gli elementi fondamentali contenuti in queste referenze sono:

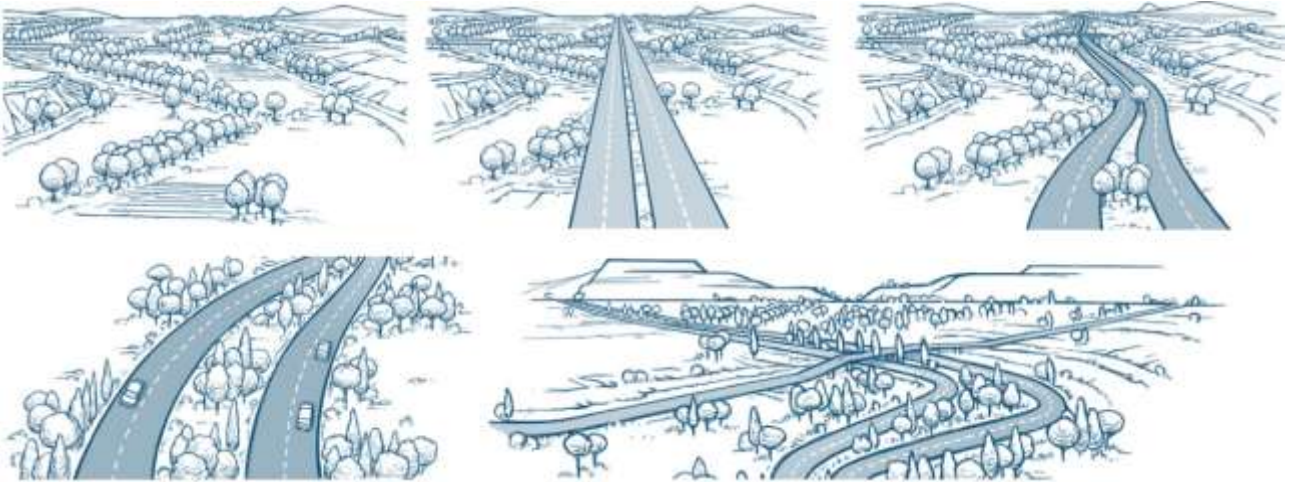
- il legame con l'art. 12.3.6 dell'*Estatuto de Autonomía de Andalucía de 1982*, che stabilisce "la protección y realce del paisaje y del patrimonio histórico-artístico de Andalucía" tra gli obiettivi di base che deve perseguire la Comunidad Autónoma
- l'ampliamento, rispetto alla normativa statale, della zona di dominio pubblico adiacente alla strada, tra le altre ragioni, "para permitir la implantación en dicha zona de actuaciones correctoras del impacto ambiental y actuaciones de integración paisajística"
- la creazione della nuova figura del progetto di *restaurazione paesaggistica* che permette di utilizzare tutto il suolo di dominio pubblico per la rivegetazione e, quindi, perseguire una migliore integrazione paesaggistica
- la previsione che il *Plan General de Carreteras de Andalucía*, debba contenere obbligatoriamente i criteri di integrazione paesaggistica in differenti ambiti (urbano, periurbano, rurale e montagnoso)
- l'inserimento dei criteri di integrazione paesaggistica delle strade tra le determinazioni previste dai piani settoriali e quelli territoriali, nonché quelli provinciali
- la previsione che il *metaprogetto* debba contenere soluzioni di integrazione ambientale nel

178 Casado Gomez J. A., Ramajo Rodriguez L., *El paisaje en el actividad de la administracion de carreteras*, in AA.VV., 2^a Congreso Internacional Paisaje e Infraestructuras. Libro de actas, Sevilla, Junta de Andalucía, 2010 (pag. 386)

179 Casado Gomez J. A., Ramajo Rodriguez L., *op. cit.* (pag. 387)

paesaggio e nel suo intorno.

- la possibilità che l'amministrazione potrà utilizzare le zone di servitù per l'integrazione paesaggistica delle strade
- la possibilità che l'Amministrazione, laddove si verifichi una necessità, possa aumentare i limiti della *zona deafección*, semplicemente mediante l'approvazione del progetto di costruzione o di restaurazione paesaggistica



141_Schemi per l'inserimento di un'autostrada nel paesaggio [fonte: Español Echaniz L, *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto*, Sevilla, Junta de Andalucía, 2008]

Ma la Ley 8/2001, come già accennato, non è l'unico strumento normativo di cui dispone la Junta de Andalucía per la progettazione e la costruzione delle strade. Il *Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía* (POTA) e il *Plan de Infraestructuras para la Sostenibilidad en el Transporte de Andalucía* (PISTA) raccolgono gli stessi interessi. Secondo il POTA, la pianificazione e la progettazione delle infrastrutture di trasporto includono il paesaggio come risorsa da prendere in considerazione e da valorizzare secondo i seguenti criteri:

- *minimizzare l'impatto trasformatore sul paesaggio*
- *approccio alternativo nel tracciato delle infrastrutture*
- *giustificazione della scelta per ciò che riguarda il loro impatto sul paesaggio*
- *stabilire le **medidas correctoras** sia per gli impatti che per la valorizzazione e adeguamento paesaggistico*
- *inclusione delle proposte di infrastrutture di servizio per la visibilità e la leggibilità del paesaggio.*

Il PISTA, incorpora all'interno del capitolo IV, *sobre la creación de un contexto sostenible para el transporte andaluz*, una linea di attuazione per la protezione e la posta in valore del patrimonio territoriale conferendo al paesaggio notevole importanza.

Lo straordinario lavoro portato avanti dalla Consejería de Obras Publica y Vivienda della Junta de Andalucía in questi anni è frutto anche della preziosa collaborazione con istituti di ricerca legati in modo diretto o indiretto alla Consejería stessa. In particolar modo il GIASA (Gestion de

Infraestructuras de Andalucía), collegato direttamente alla Consejería de Obras Públicas y Vivienda, si è occupato della redazione de *Las Recomendaciones Técnicas para el diseño de viarios en medios sensibles* e il *Manual para la redacción de Proyectos de Restauración Paisajística*; il *Centro de Estudio de Paisaje y Territorio*, frutto della collaborazione tra la *Consejería* e le *Universidades Públicas Andaluzas*, ha assolto il compito di redigere un manuale sull'introduzione del paesaggio all'interno della pianificazione e progettazione delle strade e soprattutto della catalogazione delle *carreteras paisajísticas*.



142_Cádiz, sistemazione dei bordi dell'Avenida de Valencia [fonte: Español Echaniz L, *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto*, Sevilla, Junta de Andalucía, 2008]

Tutto il lavoro portato avanti dalla *Consejería de Obras Pública y Vivienda* è stato possibile anche grazie alla preziosa collaborazione con le altre *Consejerías* (*Medio Ambiente, Ordenación del Territorio y Transporte,...*) mantenendo sempre vivo il concetto della multidisciplinarietà del paesaggio. A tal proposito la *Comunidad Autónoma de Andalucía* ha, in accordo con le direttive europee (Direttiva del 1985 e successive modificazioni), una normativa ambientale specifica in tema di *carreteras*. In base al Decreto 292/1195 che approva il *Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) de la Comunidad Autónoma de Andalucía*, sono soggetti a EIA le costruzioni di *autopistas, autovía, vía rápidas y construcción de carreteras cuando esta alguna de las siguientes actuaciones:*

- *ejecución de carreteras de nueva planta*
- *puentes y viaductos cuya superficie de tablero sea superior a 1.200 mq y túneles cuya longitud sea superior a 200 m*
- *modificación de trazados existentes en planta y alzado en más de su 30% de su longitud o con desmonte o con terraplenes mayores de 15 metros de altura*¹⁸⁰

Tenendo fede agli auspici della CEP, la *Junta de Andalucía* ha intrapreso un'altra interessante misura che riguarda la gestione delle opere infrastrutturali, pubblicando periodici di informazione (*folletos de información*) diretti ad un pubblico più ampio, studi, manuali di buone pratiche e linee guida. La linea della gestione che riguarda l'apporto finanziario delle opere di integrazione delle infrastrutture nel paesaggio rimane invece ancora inesplorata.

Il caso dell'Andalucía appare completamente differente rispetto a Barcellona e Bilbao in quanto rappresenta un processo ancora in itinere ma non privo di risultati soddisfacenti. L'incidenza del gran numero di chilometri di infrastrutture stradali all'interno del territorio regionale è stato ben fronteggiato dal lavoro intrapreso dalla *Junta de Andalucía*, ma non meno dalla sensibilità e bravura dei progettisti.

180 Hildebrand Scheid A., op. cit. (pag. 413)

ITALIA: UNA NUOVA STAGIONE NELLA PROGETTAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE

L'Italia, così come la maggior parte dei paesi europei, è stata interessata negli ultimi anni dalla realizzazione di grandi e piccoli progetti infrastrutturali accompagnati da uno studio teorico molto fiorente. Si può quindi affermare che anche nel nostro paese è cresciuta sensibilmente l'attenzione verso un'attenta progettazione delle opere infrastrutturali. Contestualmente a questa crescita di sensibilità è da registrare la lacunosità nell'affrontare il tema del progetto di infrastruttura come progetto di paesaggio. Nella maggior parte dei casi sono stati fatti sterili tentativi di inserimento delle infrastrutture nel paesaggio con l'ausilio di imbellettamenti posti a margine della strada.

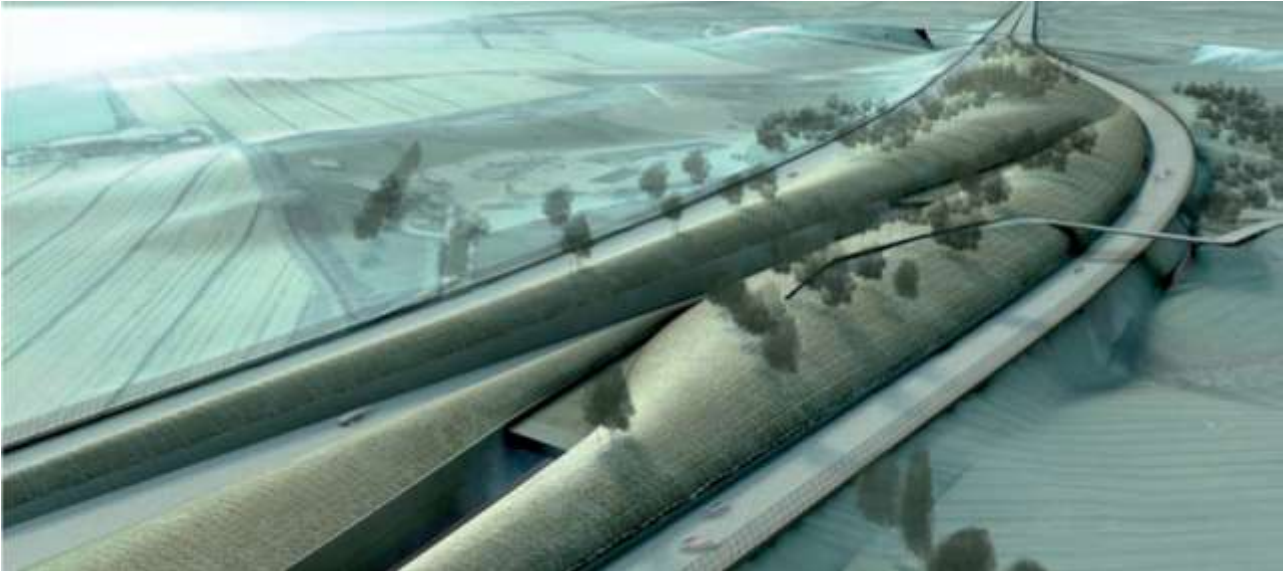


143_R. Morandi: Ponte sulla A3 (Salerno-Reggio Calabria) nei pressi di Reggio Calabria [foto: A. Sollazzo 2011]

Il progetto stradale, a partire dagli anni delle profonde trasformazioni, ha trattato i temi del paesaggio ambiente e territorio come temi interferenti e non come intercorrelati, dando origine ad *un rapporto col paesaggio solo regolato da normative e di un rapporto con l'architettura che ne trascura i caratteri locali a favore delle ripetizioni standardizzate*¹⁸¹. La contrapposizione che si è creata tra le nuove infrastrutture viarie e i contesti attraversati è un qualcosa che va superato non

181 Averadi M., Soccordato F. M., Ietto F. R., *Italian Highways. ANAS: il paesaggio si fa strada*, in "Architettura del paesaggio" n. 22, 2010 (pag.79)

solo per integrare le strade nel paesaggio, ma per far sì che costituisca un'occasione di sviluppo e di recupero del territorio attraversato. È necessario quindi approfondire il rapporto che intercorre tra strada veloce e paesaggio già nell'approccio metaprogettuale così da creare infrastrutture che dialoghino con il contesto, capaci di mettere in moto azioni di valorizzazione, in altri termini infrastrutture sostenibili.



144_ A. Anselmi: progetto per gli imbocchi del tunnel di Mestre [fonte: Architettura del Paesaggio n. 22]



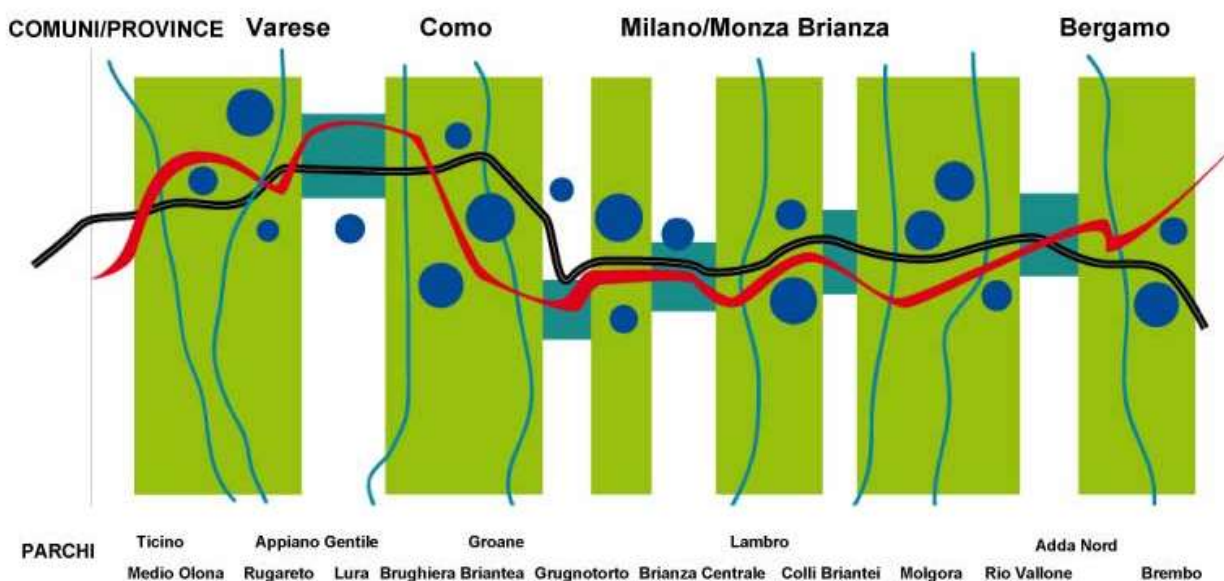
145_ F. Soler: ponte sull'Arno [fonte: Architettura del Paesaggio n. 22]

Ed è proprio questa l'inversione di rotta che si è avuta nel modo di concepire il progetto di strada veloce a partire dal 2003 anno in cui l'ANAS (il maggior gestore italiano delle strade veloci), in occasione del suo 75° anniversario, organizza un convegno internazionale chiamato "*L'architettura della strada*". È anche per questo motivo che lo stesso ente gestore delle strade si è avvalso e si avvale tuttora della consulenza di paesaggisti qualificati nei progetti di strada veloce. Negli ultimi

anni si sono concepiti progetti in cui è stato utilizzato l'approccio meta progettuale descritto sopra con risultati che lasciano ben sperare per il futuro. Uno di questi è sicuramente il progetto della variante all'abitato di Vallina della S.S. 67 "Tosco-Emiliana" con i suoi due ponti sull'Arno, costruiti tenendo a mente la tipologia di attraversamento fluviale ricorrente lungo il fiume stesso. Lo stesso approccio è stato utilizzato anche per il progetto della variante all'abitato di Cortina d'Ampezzo della S.S. 51 "d'Alemagna" in cui il tema dei tunnel, costruiti per evitare la frammentazione della territorio vallivo, è stato affrontato e superato in modo egregio concependo le gallerie come un vero e proprio progetto di paesaggio ma non trascurando la qualità funzionale e di sicurezza. L'affrontare il progetto stradale come progetto di paesaggio si ritrova anche nel tratto stradale Foligno-Pontelatrave lungo la S.S. 77 "Val di Chienti" dove i caratteri peculiari dell'architettura locale hanno guidato la progettazione del viadotto Moccia. Quelli fin qui descritti rappresentano sicuramente dei validi esempi del nuovo modo di affrontare il progetto di strada veloce, ma i progetti che meglio ci lasciano intuire i cambiamenti in atto nel nostro paese sono sicuramente la Pedemontana Lombarda, il Passante di Mestre e le Gallerie di Trento.

La pedemontana Lombarda: un'autostrada per la *città infinita*

Il progetto della Pedemontana lombarda ha una storia di dibattiti, confronti, interessi economici ed esigenze ambientali lunga cinquant'anni, fino ad arrivare al 2007, anno di partenza del "Road Show", un incontro a tappe sul tema della progettazione della strada veloce. Durato due anni, ha visto come protagonisti progettisti, enti pubblici, associazioni e cittadini che insieme hanno dato vita a oltre 1000 incontri per arrivare al progetto esecutivo.



146_Pedemontana Lombarda: schema di masterplan [fonte: www.pedemontana.com]

La nuova viabilità interessa una porzione di territorio lombardo compreso nel triangolo formato da Varese - Brescia - Milano. L'area è stata definita più volte "città infinita", una commistione di

tipologie insediative differenti dove le comunità locali si fondono con piccole e grandi imprese, con centri commerciali o con grandi insediamenti di aziende multinazionali. Il territorio in questione presenta un paesaggio fortemente compromesso dal prepotente ed incontrollato sviluppo urbanistico degli ultimi cinquant'anni, che è stato la causa della compromissione delle numerose bellezze presenti.



147_Pedemontana Lombarda: schema di viabilità ciclo-pedonale [fonte: www.pedemontana.com]

La pedemontana lombarda è un asse viabilistico lungo 157 km di cui circa 90 di autostrada (che corre quasi parallelamente alla Torino-Venezia) e 70 km di viabilità connessa oltre alle tangenziali di Varese e Como. La strada attraverserà oltre 100 comuni nel territorio di 5 province differenti e dovrebbe essere conclusa entro il 2015 in occasione dell'Expo di Milano. Particolarmente importante è la tratta est-ovest, dall'Olonza al Brembo, in quanto attraversa 21 tra parchi regionali e di interesse locale e una serie di ecosistemi fluviali. La complessità, ma la contempo la lungimiranza di questo progetto sta nel superamento delle problematiche che la costruzione di una strada veloce porta con se. La problematica principale è sicuramente connessa all'impatto che la strada ha sui contesti attraversati e gli obiettivi del progetto dell'autostrada Pedemontana Lombarda sono quelli di "mitigare" e, laddove non è possibile, di "compensare" quest'impatto. Le opere di mitigazione prevedono un continuo susseguirsi di opere a verde che accompagneranno l'autostrada lungo tutto il suo tragitto. In particolare, nell'alta pianura lombarda, si creerà un corridoio verde in direzione est-ovest che collegherà tra di loro le diverse valli fluviali.

Un progetto paesistico unitario che coniuga gli aspetti ambientali della mitigazione (tra cui le opere di deframmentazione faunistica e le realizzazione di macchie boscate, fasce polivalenti, parchi locali di frange, ecc.) a quelli paesistici della riconoscibilità dell'opera infrastrutturale attraverso l'uso appropriato del verde e di un suo coerente inserimento nel paesaggio che attraversa¹⁸².



148_Pedemontana Lombarda: Green Bridge. Esempio di attraversamento del tratto autostradale [fonte: www.pedemontana.com]

Sono state concepite due diverse tipologie di mitigazione, una dall'esterno e una dall'interno del tracciato. Quella esterna, la cui funzione è quella di far interagire strada e paesaggio, è un continuo reiterarsi di tipologie verdi compatibili con quelle locali. La mitigazione dall'interno prevede una riconoscibilità lungo i diversi tratti autostradali anche nell'ambito di un progetto unitario e di segnalarne gli elementi di rilievo quali imbocchi di gallerie o svincoli. Con l'inserimento della nuova infrastruttura viaria inevitabilmente si sottrae territorio ai luoghi attraversati. Per sopperire a questa mancanza il progetto prevede la costruzione, di pari passo con l'avanzamento dei lavori e finanziato dall'impresa costruttrice, di un parco lineare di oltre 100 km denominato "*Parco per la città infinita*"¹⁸³. È questa la compensazione, una Greenway che corre in parallelo al percorso autostradale composta da una pista ciclabile e da percorsi pedonali che legano tra di loro gli altri 45 interventi, anch'essi di compensazione, previsti. La Via Verde avrà inoltre la funzione di

182 Beretta S., *Pedemontana. L'impronta verde di APL*, in "Architettura del Paesaggio" n. 22, 2010 (pag.53)

183 "*Parco per la città infinita*" è il titolo ambizioso e dibattuto che il gruppo di progettisti del Politecnico di Milano guidati da Arturo Lanzani, ha voluto dare al Masterplan per le opere di compensazione ambientale, con uno stanziamento, recentemente approvato, di oltre 100 milioni di euro.

elemento di connessione fra le città, le aree di servizio autostradali e le stazioni ferroviarie. Fra gli altri aspetti innovativi dell'infrastruttura autostradale è da sottolineare l'introduzione dell'infomobilità, ovvero un sistema di comunicazione tra strada e veicoli che permette l'eliminazione dei caselli.



149_Pedemontana Lombarda: tratto autostradale con schema a trincea visto dal territorio [fonte: www.pedemontana.com]

Altro obiettivo del progetto autostradale è quello di perseguire l'autosufficienza energetica, per esempio installando 60.000 mq di pannelli fotovoltaici per un valore di 9 mWH di potenza. Come tutti i progetti a scala urbana, anche quello della Pedemontana necessita di una partecipazione sociale alla pianificazione che diventa aspetta ponderante per la buona realizzazione dell'opera. Il Masterplan, ma soprattutto lo sviluppo dei singoli progetti locali e delle opere di compensazione, sono stati attuati di pari passo con incontri sul territorio in una vera e propria forma di coinvolgimento partecipativo di cittadini e istituzioni. La realizzazione di questa importante infrastruttura porterà un cambio nella geografia del nord di Milano introducendo una sostanziale novità in un tessuto il cui centro innegabile è l'area metropolitana. Il rischio è però quello della creazione di nuove conurbazioni lungo l'asse viario che, però, sembra in parte scongiurato dall'impronta verde dell'asse autostradale.

Il passante verde di Mestre ovvero una parkway italiana

La letteratura in tema di progettazione di infrastrutture viarie ci trasmette l'idea che *la nascita e lo sviluppo di una strada e del paesaggio che genera vengono costruiti come un'unità. È l'infrastruttura che si fa e si dà come nuovo paesaggio*¹⁸⁴. Il passante di Mestre è qualcosa di completamente diverso, è una strada nel paesaggio che si affianca ed esiste solo grazie alla presenza dell'autostrada e ha come fine ultimo quello di perseguire una saldatura all'interno di un territorio per circa 30 km.



150_Passante Verde di Mestre: schema di masterplan [fonte: www.passanteverde.it]

Il progetto operato per Mestre dallo studio MetroPlan si fonda sulla convinzione che le grandi infrastrutture non sono soltanto dei sistemi viari, ma rappresentano un'opportunità di qualificazione e valorizzazione del paesaggio che attraversano. Ed è proprio questa convinzione che ha reso possibile l'operazione progettuale che è stata per lunghi anni oggetto di dispute politiche e opinioni

184 De Poli M., *Parkway. Il passante verde di Mestre*, in "Architettura del Paesaggio" n. 22, 2010 (pag.58)

pubbliche contrastanti. L'operazione progettuale nasce a partire dal 2005, anno in cui la Coldiretti di Venezia in collaborazione con la Regione Veneto promuove lo studio per la realizzazione di un Passante Verde, un nuovo modo di concepire il progetto di strada veloce capace di riportare ordine all'interno di un tessuto insediativo contraddistinto dallo sviluppo caotico.



151_ Passante Verde di Mestre: piano guida. Innesso con l'autostrada A8 [fonte: www.passanteverde.it]

Il Passante Verde si configura quindi come un *grande disegno di territorio che, attraverso la riscoperta di una progettazione paesaggistica di grande scala, ha dato forma, identità e funzioni a luoghi altrimenti destinati a diventare marginali*¹⁸⁵.



152_ Passante Verde di Mestre: fotomontaggio del progetto paesaggistico [fonte: www.passanteverde.it]

Lo studio portato avanti da MetroPlan ha tenuto conto di tutte le componenti del territorio attraversato, da quelle economiche ai valori culturali e ha offerto un sistema di regole replicabile in altri contesti. Ma il progetto altro non è che un grande parco territoriale che connette il sistema fluviale del Brenta a quello del Sile. L'operazione progettuale si compone di due fasi:

- **Prima fase:** da realizzarsi attraverso la procedura delle opere pubbliche, si compone di interventi nodali e diffusi che costituiscono l'ossatura del grande parco territoriale. Gli interventi nodali si configurano come parchi urbani posti ai margini dei centri abitati e a ridosso dell'infrastruttura viaria. Questi parchi sono accessibili e fruibili e si compongono di percorsi ciclopedonali che si integrano con quelli esistenti, illuminazione ed arredi.
- **Seconda fase:** da realizzarsi in un secondo momento in accordo coi proprietari dei fondi agricoli e consistenti in un numero elevato di operazioni di completamento.

185 Steffilongo S., intervista a cura di M. De Poli, in "Architettura del Paesaggio" n. 22, 2010

Il progetto del Passante Verde si estende su un'area di circa 650 ettari e al suo interno si sviluppano circa 100 km di percorsi verdi. Una peculiarità ulteriore è costituita dalla messa a dimora di un numero impressionante di masse arboree la cui funzione è, oltre quella di mitigare l'impatto visivo della strada, quella di abbattere l'accumulo di agenti inquinanti. Il Passante Verde di Mestre ha i connotati di un progetto di paesaggio, ma di fatto è *un progetto complesso e multidisciplinare finalizzato alla mitigazione ambientale degli impatti, al controllo del microclima, alla riconnessione delle reti ecologiche, all'intensificazione dei sistemi ambientali, alla ridefinizione delle reti percorsi locali, all'individuazione di opportunità economiche per il territorio. La finalità è non solo di contestualizzare paesaggisticamente gli interventi, ma soprattutto di valorizzare le potenzialità paesistiche locali quali elementi di competitività territoriale e di sviluppo sostenibile*¹⁸⁶.

Rigenerare le infrastrutture in Italia: le gallerie di Piedicastello a Trento

*Una mattina del 1972 tra le città di Trento e di Piedicastello due corridoi autostradali recidono i nessi del territorio. Nel 2007, deviati i flussi, ne rimangono i residui, due tunnel vuoti. Oggi, da un archetipo infrastrutturale, nasce l'occasione per un prototipo di riqualificazione: da un'impresa collettiva, due gallerie abbandonate diventano museo/laboratorio ricucitura territoriale, cerniera tra Mitteleuropa e Mediterraneo con altre velocità*¹⁸⁷.



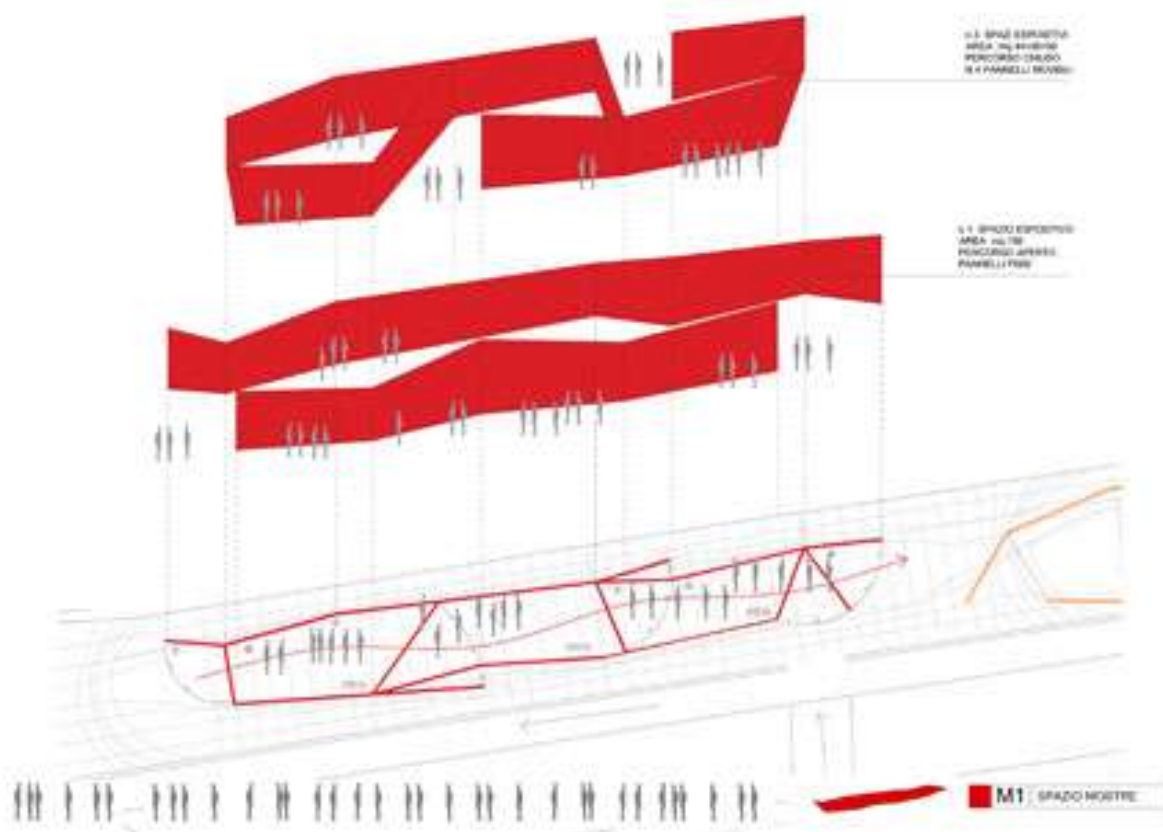
153_Trento: ingresso nord alle Gallerie di Piedicastello [fonte: AA.VV., *Tunnel Revision*]

Le gallerie di Piedicastello sono davvero due tunnel autostradali costruiti agli inizi degli anni '70 per permettere l'attraversamento veloce di Trento in direzione nord/sud (Brennero/Verona). La scelta dell'ubicazione al di sotto del Doss Trento, un luogo simbolico per i cittadini trentini, non è mai stato accolto in modo positivo dai cittadini. Quando nel 2007, grazie al grande impegno di Lorenzo Dellai

186 Steffilongo S., intervista a cura di M. De Poli, in "Architettura del Paesaggio" n. 22, 2010

187 Terragni E., *Ago e Filo*, XII Mostra Internazionale di Architettura di Venezia, Padiglione Italia, Venezia 28 agosto 21 novembre 2010

presidente della Provincia Autonoma di Trento, il traffico è stato deviato sulla nuova arteria, l'evento fu accolto come una liberazione da parte della popolazione. *Il rimediare a un errore di pianificazione che risale ad un periodo di pubblica infatuazione per gli spostamenti in automobile aveva lasciato uno squarcio nel paesaggio. Cosa fare con un così monumentale pezzo di obsoleta infrastruttura? Anziché fingere che le gallerie fossero diventate inutili, consegnandole a qualche ignobile proposito come ad esempio un magazzino municipale per attrezzi ingombranti, il governo provinciale e il museo storico del Trentino pensarono di restituirle alla comunità come luogo della propria storia e teatro della propria consapevolezza. Al momento di questa decisione curatoriale, la visione di un architetto s'è dimostrata decisiva, perché la nuova destinazione delle gallerie aveva già mutato la loro natura prima ancora dello spostamento di una singola palata di terra*¹⁸⁸.

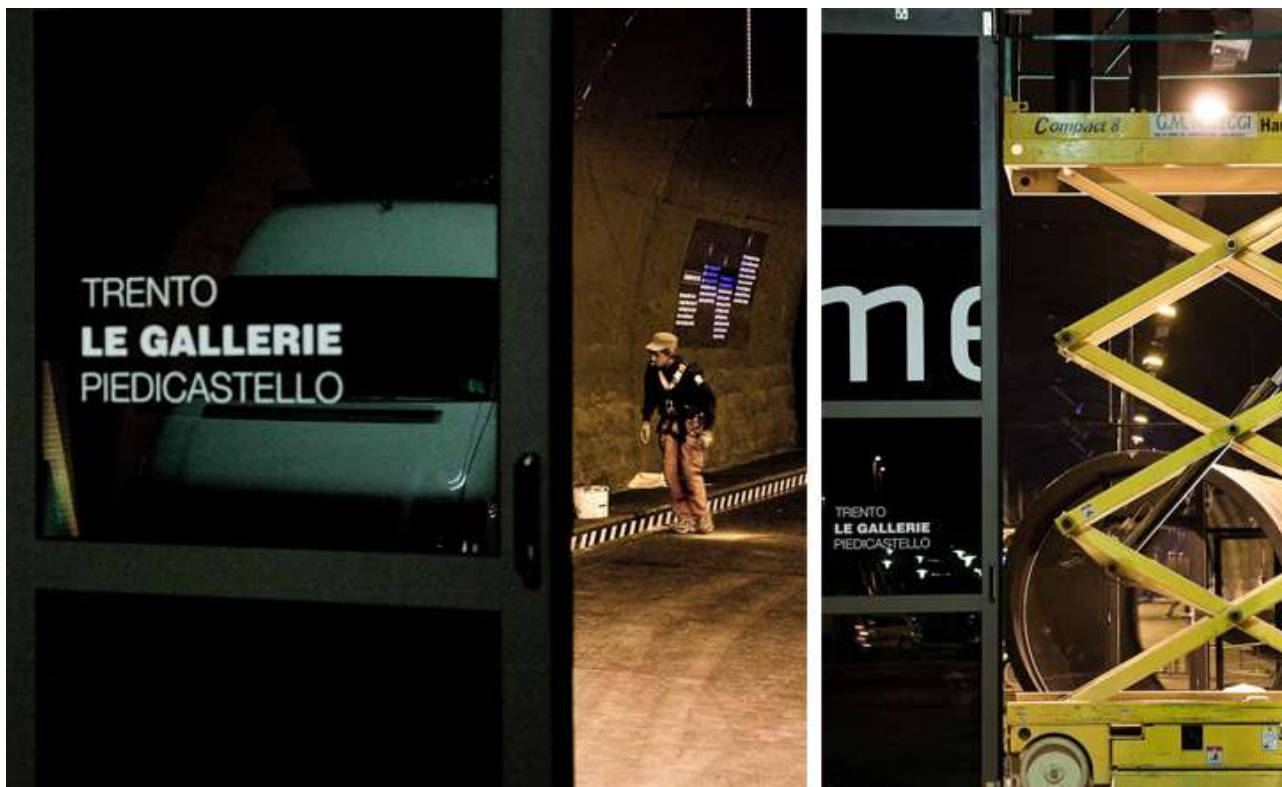


154_Trento:schema planimetrico della distribuzione interna [fonte: www.abitare.it]

Il formidabile lavoro coordinato da Elisabetta Terragni, nipote di quell'immenso architetto che fu Giuseppe Terragni, ha visto impegnati al contempo figure provenienti da territori e campi di culturali completamente diversi. Jeffrey T. Schnapp (USA, 1954), professore di Letterature comparate alla Stanford University e fondatore dello Stanford Humanities Lab, lo studio grafico bolzanese Gruppe Gut e la Fim Work – Trento, casa di produzione cinematografica. Ma ciò che ha reso esemplare il progetto oltre al lavoro in team (Trento-Stanford-NYC-Bolzano) come oggi la rete permette, sono

188 Forster K. W., La luce alla fine, in AA.VV. Le gallerie Pedicastello (Trento) - The Trento Tunnel, Trento, Fondazione Museo Storico del Trentino, 2010 (pag. 55-56)

poche e chiare operazioni: riutilizzo semplice (intelligente) di una struttura urbana dismessa; reinvenzione di una tipologia consolidata (quella ipertradizionale del museo storico); collaborazione stretta con le istituzioni locali (la Provincia Autonoma e la Fondazione Museo Storico del Trentino), che dettano i temi ma ne permettono libere interpretazioni.



155_Trento:allestimento della mostra "I trentini e la guerra" [fonte: AA.VV., *Tunnel Revision*]

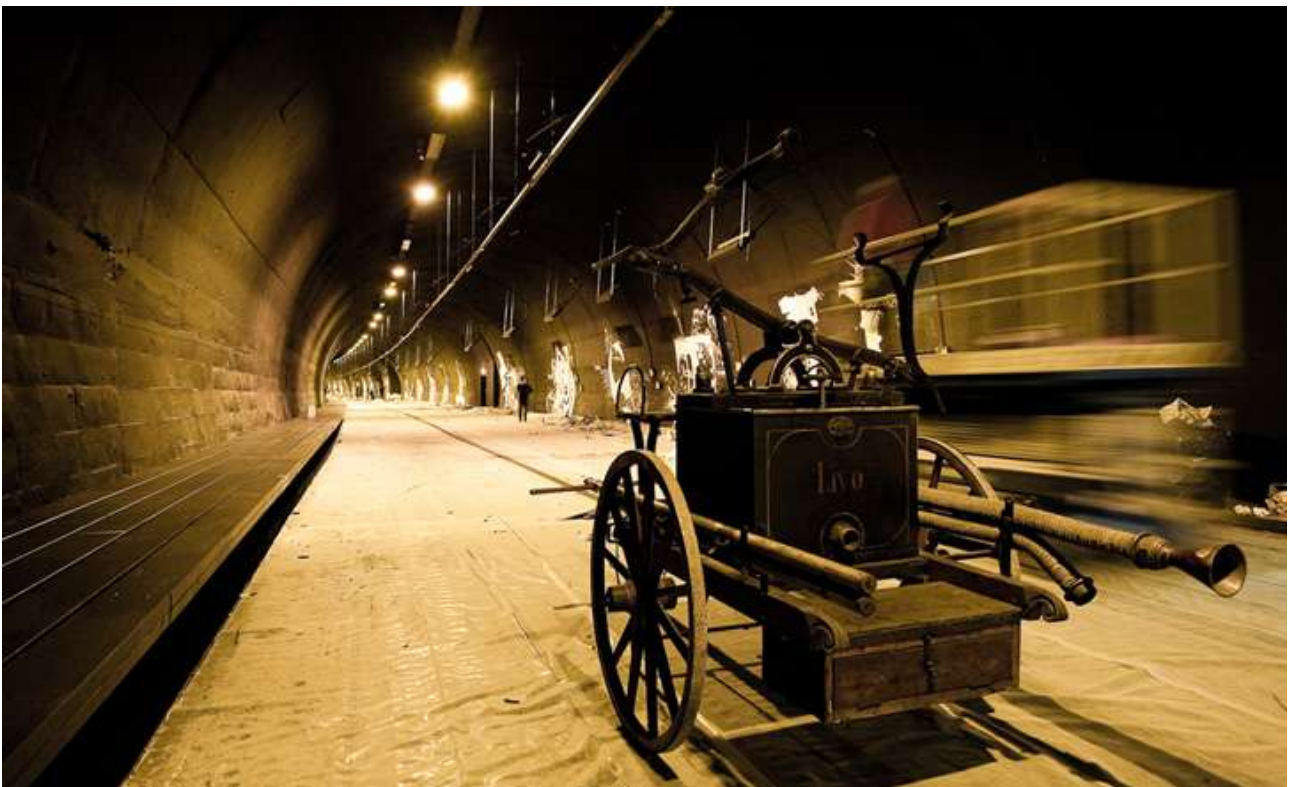
Il lavoro portato avanti dal team si è basato fondamentalmente su tre differenti strategie progettuali:

- **differenziare le gallerie a livello di aspetto e funzionalità.** La dicotomia bianco/nero, nella prima mostra temporanea, *ha avuto un tale successo che è stata mantenuta nella seconda (nella quale però le gallerie sono disaccoppiate). La galleria nera è stata reinterpretata come uno spazio espositivo autosufficiente, suddiviso al suo interno in due corridoi (Sud-Nord e Nord-Sud), mentre quella bianca è stata reimpostata in una serie di spazi flessibili, autonomi e ad uso pubblico*¹⁸⁹.
- **rafforzare le proprietà fisiche del sito, invece di celarle o alterarle.** A tal proposito il pavimento in asfalto è stato mantenuto così come la struttura grezza dei due tunnel. Il modello della circolazione proposto è stato il medesimo che milioni di automobili hanno avuto nell'attraversare i due tunnel dal 1974 al 2007.
- **lavorare in modo graduale dal risviluppo delle gallerie stesse verso il loro reinserimento nel tessuto della città.** La prima fase operativa ha riguardato

189 Schnapp J. T., *Paesaggi a dislivello*, in AA.VV. *Le gallerie Piedicastello (Trento) - The Trento Tunnel*, Trento, Fondazione Museo Storico del Trentino, 2010 (pag. 19)

esclusivamente la bonifica delle due gallerie, ma l'attenzione del progetto nell'apertura verso la città non è mai stata messa da parte. *Un giardino meridionale, situato all'ingresso delle gallerie di fronte alla città, dovrebbe ospitare piante tipiche del confine veronese/trentino. Un giardino settentrionale, situato lungo il bordo della superstrada che serve da attuale accesso alla città, dovrebbe assumere la forma di un giardino alpino con un paesaggio dolomitico stilizzato a rappresentare l'entroterra settentrionale. L'obiettivo? Istruire la popolazione sulla flora trentina e, allo stesso tempo, trasfigurare le gallerie in simbolo di una regione che funge da ponte tra l'Italia e il Nord¹⁹⁰.*

Il team curatoriale/architettonico ha trovato il modo di ottenere una completa trasformazione del sito cambiando tuttavia il meno possibile¹⁹¹.



156_Trento:allestimento della mostra "I trentini e la guerra" [fonte: AA.VV., *Tunnel Revision*]

190 Schnapp J. T., *op. cit.*, (pag. 20)

191 Forster K. W., *op. cit.*, (pag. 56)

APPENDICE 3

Esperienze e prodotti del triennio di dottorato (2009-2011)

Attività scientifica

Politecnico di Milano – Facoltà di Architettura - Laboratorio Parid (dir. prof. L. Scazzosi)

Attività di Stage sul tema: "Il paesaggio suburbano"

Tutor: prof. Lionella Scazzosi

(da febbraio 2009 ad aprile 2009)

Università degli Studi del Molise – Facoltà di Ingegneria

Nomina a Cultore della Materia per il Settore Scientifico Disciplinare AGR/10 a partire dall'a.a. 2009/2010 (delibera del Consiglio di Facoltà di Ingegneria seduta n. 9 del 14 luglio 2009)

Universidad de Granada – Instituto de Desarrollo Regional

Attività di ricerca sul tema: "*I paesaggi dell'infrastruttura*"

Tutor: prof. Yolanda Jimenez Olivencia

(da luglio 2011 a settembre 2011 e da febbraio 2011 a maggio 2011)

Sistemi Territoriali s.r.l. di San Prospero (PI)

Corso di formazione ArcGIS ArcView Base

(dal 25 al 27 gennaio 2012)

Sistemi Territoriali s.r.l. di San Prospero (PI)

Corso di formazione ArcGIS ArcView Avanzato

(7 e 8 febbraio 2012)

Pubblicazioni

2012 - CIALDEA D., SOLLAZZO A., *Visibility analysis for identifying detractors in rural areas*, paper accepted for Seventh International Conference on Informatics and Urban and Regional Planning (INPUT 2012) that will host from 10 to 12 May 2012, Organized by Departments of Land Engineering of the Universities of Cagliari and Sassari (in press)

2010 - CIALDEA D., SOLLAZZO A., *Infrastructures and landscape. The case of new highway in Molise*, 16° Congresso da APDR Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, Regiões de Charneira, Canis de Fronteira e Nós, Sessaó 27-A Infra-Estruturas e Desenvolvimento Regional, Ficha 1209
Pubblicato su web www.apdr.pt

2010 - CIALDEA D., SOLLAZZO A., *Dinamiche evolutive del paesaggio suburbano costiero del Molise*, in Atti del Convegno Strumenti, Piani e Progetti per una nuova dimensione "Urbano-Rurale". Contributi dell'Ingegneria Agraria, AIIA e Ruralia, Imola, 4-5 Marzo 2010.
In Overview n. 5 Paysage – Architettura del Paesaggio n. 22 gennaio-giugno 2010 (Paysage 5 in collaborazione con Biennale Europea di Architettura del Paesaggio di Barcellona – Small Landscape for Small Towns, giugno 2010), ISSN: 1125-0259

2010 - CIALDEA D., MACCARONE A., SOLLAZZO A. *Wind energy and landscape in Molise - Legislation, incentives and problems*, in Proceedings of the International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ'10). Granada (Spain), 23rd to 25th March 2010, (Paper n. 493)
Pubblicato su web www.icrepq.com e pubblicato su CD ISBN/ISSN: 978-84-613-7543-1

Partecipazione a Convegni e Seminari

2011– XII Congreso de la Asociación Andaluza de Ciencia Regional. Desarrollo Regional Sostenible en tempo de crisis. Granada, 12 – 14 maggio 2011

[SOLLAZZO A., *Las infraestructuras sostenible en el paisaje contemporáneo. El caso de la nueva autopista de la región de Molise (Italia)*]

2010 – 16th APDR Congress. Spaces of hinge, border channels or node. University of Madeira, Funchal, Portugal, 5 – 10 giugno 2010

[CIALDEA D., SOLLAZZO A., *Infrastructures and landscape. The case of new highway in Molise*]

2010 - Strumenti, Piani e Progetti per una nuova dimensione “Urbano-Rurale”. Contributi dell’Ingegneria Agraria. Imola, 4-5 marzo 2010

[CIALDEA D., SOLLAZZO A., *Dinamiche evolutive del paesaggio suburbano costiero del Molise*]

2010 - International Conference on Renewable Energies and Power Quality (ICREPQ’10). Granada, 23 - 25 marzo 2010

[CIALDEA D., MACCARONE A., SOLLAZZO A. *Wind energy and landscape in Molise - Legislation, incentives and problems*]

2010 – 5th Workshop APDR. University of Coimbra, Portugal, 8 febbraio 2010

[CIALDEA D., MACCARONE A., SOLLAZZO A. *Wind energy in Molise. Guidelines for a wind power farm in landscape*]

BIBLIOGRAFIA

- **AA.VV.**, *Il paesaggio (collana conosci l'Italia)*, Milano, Touring Club Italiano, 1965
- **AA.VV.**, *Atti della commissione Franceschini*, Roma, Casa editrice Colombo, 1967
- **AA. VV.**, *Fonti per lo studio del paesaggio agrario*, Lucca, CISCU, 1981
- **AA. VV.**, *Autovia del 92. Significacion territorial del Eje Trasversal de Andalucia*, Sevilla, Junta de Andalucia, 1990
- **AA. VV.**, *Barcelona. La ciutat i el 92*, Ajuntamento de Barcelona. Istituto Municipal de Promocio Urbanistica, Barcelona, Grup 3, 1990
- **AA. VV.**, *Autovia A-381. Proyecto Basico de Medidas Compensatorias*, Sevilla, Junta de Andalucia, 1998
- **AA. VV.**, *La arquitectura de espacio publico. Forma del pasado forma del presente*, Sevilla, Junta de Andalucia, 1999
- **AA. VV.**, *Conferenza Nazionale per il Paesaggio*, Roma, Gangemi editore, 2000
- **AA.VV.**, *Il paesaggio italiano. Idee contributi immagini*, Milano, Touring Editore, 2000
- **AA.VV.**, *West 8*, Milano, Skira, 2000
- **AA. VV.**, *Premio Mediterraneo del Paisaje*, Sevilla, Junta de Andalucia, 2001
- **AA. VV.**, *In.fra. Forme insediative e infrastrutture. Atlante*, Venezia, Marsilio, 2002
- **AA.VV.**, *La città europea del XXI secolo*, Milano, Skira, 2002
- **AA.VV.**, *Mobility. A room with view*, Rotterdam, Nai Publisher, 2003
- **AA. VV.**, *Implantacion territorial de autovias.Diagnostico sobre las propuestas de la Autovia de Ciudad Real – Puertollagno a Miajadas - Merida*, Ciudad Real, E.T.S.I. Caminos Canales y Puertos Universidad de Castilla – La Mancha, 2004
- **AA. VV.**, *I paesaggi delle infrastrutture*, Padova, Il poligrafo, 2005
- **AA. VV.**, *Recomendaciones tecnicas para el diseño y ejecucion de sistemas viarios en medios sensibles*, Sevilla, Junta de Andalucia, 2006
- **AA. VV.**, *1º Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas*, Sevilla, Junta de Andalucia, Consejeria de Obras Publica y Transportes, 2007
- **AA. VV.**, *Finisterrae. Scritture dal confine*, Roma, Carocci, 2007
- **AA. VV.**, *Programa de Actuacion Integral de la Costa del Sol Occidental. 2008-2013*, Sevilla, Junta de Andalucia, 2007
- **AA. VV.**, *Libro Blanco de las carreteras y de los espacio naturales protegidos de Andalucia*, Sevilla, Junta de Andalucia, 2007
- **AA. VV.**, *Manual de recomendaciones tecnicas para la redacion de proyecto de la resturacion paisajistica*, Sevilla, Junta de Andalucia, 2009

- **AA. VV.**, *2° Congreso Paisaje e Infraestructuras. Libro de Actas*, Sevilla, Junta de Andalucía, Consejería de Obras Públicas y Transportes, 2010
- **AA.VV.**, *Le gallerie Piedicastello (Trento) - The Trento Tunnel*, Trento, Fondazione Museo Storico del Trentino, 2010
- **AA.VV.**, *Ordenación Territorial del Espacio Fluvial del Río Genil*, Granada, Godei Ed., 2010
- **Andrada J.**, *Entre cielo y agua. Paisajes de Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía, 2007
- **Andreotti G.**, *Alle origini del paesaggio culturale. Aspetti di filologia e genealogia del paesaggio*, Milano, Unicopli, 1998
- **Appleyard D., Lynch K., Myer J. R.**, *The view from the road*, Cambridge, the M.I.T. Press, 1964
- **Assunto R.**, *Il paesaggio e l'estetica*, Napoli, Giannini, 1973
- **Augé M.**, *Non-lieux*, Paris, Seuil, 1992
- **Baldan Zenoni-Politeo G., Pietrogrande A.** (a cura di), *Il giardino e la memoria del mondo*, Firenze, Leo S. Olschki, 2002
- **Barbieri P.** (a cura di), *Infraspazi*, Roma, Meltemi Editore, 2006
- **Baricco A.**, *Castelli di rabbia*, Milano, Biblioteca Universale Rizzoli, 1997
- **Barra F.** (a cura di), *Descrizione del Molise*, Cava de' Tirreni (SA): Di Mauro Editore – I libri della Cava, 1993
- **Berque A.** (e al.), *La mouvance: du jardin au territoire: cinquante mots pour le paysage*, Paris, Ed. de la Villette, 1999
- **Berta G.**, *Nord. Dal triangolo industriale alla megalopoli padana 1950-2000*, Milano, Mondadori 2008
- **Biasutti R.**, *Il paesaggio terrestre*, Torino, UTET, 1947 (II ed. 1962)
- **Bohigas O.**, *Ricostruire Barcellona*, Milano, Etsalibri, 1992
- **Calvino I.**, *Le città invisibili*, Torino, Einaudi, 1972
- **Calvino I.**, *Il viandante nella mappa*, in Saggi I, Milano, Mondadori, 1995
- **Caravaggi L., Imbroglini C.**, *Paesaggi del Molise. Istruzioni per l'uso*, Roma, Officina edizioni, 2008
- **Cassi L. e Meini M.**, *Aldo Sestini. Fotografie di paesaggi*, Roma, Carocci, 2010
- **Cialdea D.**, *Il Molise. Una realtà in crescita. Aree protette ed attività agricole*, Milano, Franco Angeli Editore, 1996
- **Cialdea D.**, *L'evoluzione dello sviluppo agricolo nelle Comunità Montane del Molise*,

Ripalimosani: Arti Grafiche La Regione, 1996

- **Cialdea D.**, *Interreg Reports. Report n.1. Research Methodology – Territorial Survey*, Ripalimosani, Arti Grafiche La Regione, 2005
- **Cialdea D.**, *Interreg Reports. Report n.2. Land Use Evaluation. Analysis in the different Landscape Performance*, Ripalimosani, Arti Grafiche La Regione, 2006
- **Cialdea D.**, *Il Molise terra di transito. I tratturi come modello di sviluppo del territorio*, Ripalimosani, Arti Grafiche La Regione, 2007
- **Cialdea D.**, *Interreg Reports. Report n.3. Environmental Assesment*, Ripalimosani, Arti Grafiche La Regione, 2007
- **Clement G.**, *Il Manifesto del Terzo Paesaggio*, Macerata, Quodlibet, 2005
- **Clementi A.** (a cura di), *Infrastrutture e piani urbanistici*, Roma, F.lli Palombini Editori, 1996
- **Clementi A., Pavia R.**, *Territori e spazi dell'infrastruttura*, Ancona, Transeuropa, 1998
- **Clementi A.**, *Revisioni di paesaggio*, Roma, Meltemi, 2002
- **Clementi A.**, *Infrascape. Infrastrutture e paesaggio*, Firenze, Mandragora, 2003
- **Conan M.**, *The Crazannes Quarries by Bernard Lassus*, Washington, 2004
- **Coppa M.**, (a cura di), *Introduzione allo studio della pianificazione urbanistica*, Torino, UTET, 1986
- **Brisson J. L.** (a cura di), *Le Jardinier, l'Artiste et l'Ingenieur*, Paris, Editions De L'Imprimeur, , 2000
- **Corajoud M.**, *L'Horizon*, Faces 05, 2004
- **Corboz A.**, *Ordine sparso: saggi sull'arte, il metodo, la città e il territorio*, Milano, Franco Angeli, 1998
- **Corboz A.**, *La Suisse comme hiperville, Le visiteur 6 – ville, territoire, paysage, architecture*, Paris Société des Architectes, 2000
- **Corner J.** (a cura di), *Recovering landscape: essays in contemporary landscape architecture*, New York, Princeton Architectural Press, 1999
- **Cosgrove D., Daniels S.**, *The iconography of landscape. Essays on the symbolic representation, design and use of past environment*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988
- **Crowe S.**, *The Landscaping of the roads*, London, The Architectural Press, 1960
- **Dematteis G.**, *Progetto implicito. Il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*, Milano, Franco Angeli , 1995
- **De Rossi A.** (a cura di), *Atlante dei paesaggi costruiti*, Cuneo, Blu Edizioni, 2002

- **De Rossi A.** (e al.), *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Torino, Utet Libreria, 1999
- **Descombe G.**, *Il territorio transitivo (Shiftings Sites)*, Roma, Gangemi, 1988
- **Desideri P.** (a cura di), *Ex City*, Roma, Meltemi, 2001
- **Donadieu P.**, *Campagne urbane*, Roma, Donzelli, 2006
- **D'Onofrio P.**, *Roadscape. Il progetto di strade veloci nella città e nel paesaggio contemporanei*. Tesi di dottorato di ricerca in Urbanistica e Pianificazione Territoriale - XVII ciclo. Università degli Studi di Napoli Federico II
- **Eco U.**, *Sei passeggiate nei boschi narrativi*, Milano, Bompiani, 1994
- **Español Echaniz I.**, *La carretera en el paisaje. Criterios para su planificación, trazado y proyecto*, Sevilla, Junta de Andalucía, 2008
- **Fariello F.**, *Architettura delle strade. La strada come opera d'arte*, Roma, Società editrice "La Pace", 1963
- **Ferrara G.**, *L'architettura del paesaggio italiano*, Padova, Il poligrafo, 1968
- **Ferrara G., Rizzo G., Zoppi M.**, *Paesaggio: didattica, ricerche e progetti: 1997-2007*, Firenze, University Press Firenze, 2008
- **Foucault M.**, *Eterotopia. Luoghi e non-luoghi metropolitani*, Milano, Mimesis, 1997
- **Gambino R.**, *Conservare Innovare: paesaggio, ambiente, territorio*, Torino, Utet, 1997
- **Garcia Perez M. C., Cabrero Garrido F.** (a cura di), *Casto Fernandez-Shaw. Arquitecto sin fronteras. 1876-1978*, Madrid, Electa España, 1998
- **Gasparrini C.**, *Passeggeri e Viaggiatori*, Roma, Meltemi, 2003
- **Ingersoll R.**, *Sprawl Town*, Roma, Meltemi, 2004
- **Kandisky W.**, *Punto Linea Superficie (1926)*, Milano, Adelphi Edizioni, 1990
- **Lang P., Menking W.**, *Superstudio. Life Without Objects*, Milano, Skira, 2003
- **Lanzafame G. Tortorici L.**, *Osservazioni geologiche sul Medio e basso bacino del F. Biferno: Molise, Italia centro-meridionale*, Roma, 1976
- **Lassus B.** (e al.), *The Landscape Approach*, Philadelphia, Pennsylvania University Press, 1995
- **Lassus B.**(e al.), *Le Paysage: territoire d'intentions*, Montréal, 1999
- **Le Corbusier**, *Sur les 4 routes*, Parigi, Gallimard, 1941
- **Leira E. y i3 consultores**, *Bilbao metropolitano, la propuesta: Plan Territorial Parcial di Bilbao Metropolitano*, Gobierno Vasco, Departamento de Urbanismo e Medio Ambiente, 1994
- **M. Lewis**, *The Highway and the City*, New York, Harcourt, Brace & World, 1963

- **Leyrit C., Lassus B.**, *Autoroute et Paysage*, Paris, Edition du Demi-Cercle, 1994
- **Lynch K.**, *Siteplanning. Third edition*, Cambridge, The MIT Press, 1984
- **Lopez de Asian J.**, *Arquitectura, ciudad y medioambiente*, Sevilla, Junta de Andalucia, 2001
- **Maffioletti S., Rocchetto S.**, *Infrastrutture e paesaggi contemporanei*, Padova, Il poligrafo, 2002
- **Massullo G.**, *La costruzione dello spazio geografico regionale*, in *Storia del Molise*, Roma-Bari: Laterza, 2000
- **Mecanoo**, *Holland Avenue Design Road Atlas*, Delft, V&W, 2003
- **Morelli E.**, *Disegnare linee nel paesaggio. Metodologia di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture*, Firenze, University Press Firenze, 2006
- **Muscarà L.**, *Per un'analisi dell'identità territoriale molisana*, in Atti del 48° Convegno Nazionale AllG "Identificazione e Valorizzazione delle aree marginali. Il contributo della ricerca, della didattica e della società civile", 2-5 Settembre 2005, Campobasso
- **Naranjo Zoido F.** (a cura di), *Carreteras paisajísticas. Estudio para su catalogación en Andalucía*, Sevilla, Junta de Andalucía, 2009
- **Nolen J. e Hubbard H.V.**, *Parkways and land values*, Londra, Oxford University Press, 1937
- **Oma, Koolhaas R., Mau B.**, *S, M, L, XL*, New York, The Monacelli press, 1995
- **Pavia R.**, *Paesaggi elettrici*, Venezia, Marsilio editori, 1998
- **Pavia R.**, *Babele*, Roma, Meltemi, 2002
- **Pavia R.**, *Le paure dell'urbanistica (terza edizione)*, Roma, Meltemi, 2005
- **Petrocelli E.**, *Il divenire del paesaggio molisano*, Firenze, La casa USHER, 1984
- **Ponticelli L.** (a cura di), *Nuove infrastrutture per nuovi paesaggi*, Milano, Skira, 2005
- **Portoghesi P.** (diretto da), *Dizionario enciclopedico di architettura e urbanistica*, Roma, Istituto Editoriale Romano
- **Turco A.** (a cura di), *Regione e Regionalizzazione*, Milano, Franco Angeli
- **Rizzo G. G.** (a cura di), *Leggere i luoghi*, Roma, Aracne Editrice, 2004
- **Sauer, Carl Ortwin** 1925. *The Morphology of Landscape*, University of California Publications in Geography 2, 1953
- **Sacco F.**, *Il Molise: schema geologico* (estratto da: Bollettino della Società Geologica Italiana, v. 27), Roma: Tipografia della Pace, 1909
- **Scazzosi L.**, *Politiche e culture del paesaggio. Nuovi confronti*, Roma, Gangemi Editore, 2001

- **Scazzosi L.** (a cura di). *Leggere il paesaggio. Confronti Internazionali*, Roma, Gangemi Editore, 2002
- **Scazzosi L.**, *LOTO. Landscape opportunities. La gestione paesistica delle trasformazioni territoriali. Complessità territoriale e valorizzazione del paesaggio. Esperienze a confronto in Lombardia*, Milano, Regione Lombardia, 2006
- **Sennett R.**, *Usi del disordine. Identità personale e vita nella metropoli*, Genova, Costa&Nolan, 1999
- **Sereni E.**, *Storia del paesaggio agrario in Italia*, Bari, Laterza, 1961
- **Schivelbusch W.**, *Storia dei viaggi in ferrovia*, Torino, Einaudi, 1988
- **Settis S.**, *Paesaggio, costituzione, cemento*, Torino, Einaudi, 2010
- **Seyes E. J.**, *Qu' est – ce que la Tiers Estat*, Parigi, 1787
- **Sorkin M.** (e al.), *Variations on theme Park. The new American City and the end of Public Space*, New York, The Noonday Press, 1992
- **Torroja E.**, *Razon y ser de los tipos estructurales*, Madrid, IETcc, 1960
- **Ventura N.**, *Lo spazio del moto Disegno e progetto*, Bari-Roma, Laterza, 1996

PERIODICI E RIVISTE:

- **La Repubblica**, 27 novembre 2007
- **Il Bollettino della Società Geografica Italiana LXXXI**
- **Edilizia Moderna n. 87-88**, marzo 1966
- **L'architettura cronaca e storia n. 582**, 2004
- **Architettura del Paesaggio, Quaderno 1**, 2000
- **Casabella n. 553-554**, 1989
- **Area n. 79**, 2005
- **Lotus International n.56**, 1988
- **Quaderni di Lotus n. 21**, 1995
- **On &Off. Nuove forme dell'information technology e della progettazione contemporanea**, 2010
- **Architettura del paesaggio n. 22**, 2010
- **Casabella n. 597-598**, 1993
- **Lotus Navigator n. 7**
- **Archeologia e Calcolatori n. 20**, 2009

SITOGRAFIA:

- www.lvid.it
- www.paysage-patrimoine.eu
- www.artnet.com
- www.imsalento.ilcannocchiale.it
- www.loccidentale.it
- www.about-chianti.com
- www.villeinsardegna.worldpress.com
- www.cde-bagnoaripoli.it
- www.ricordandoreda.worldpress.com
- www.wikipedia.it
- www.autogrillpavesi.eu
- www.fotografieitalia.it
- www.flickr.com
- www.verdinrete.it
- www.ruralandproud.org
- www.architettura.it
- www.westchesterarchives.com
- www.appstate.edu
- www.thehighline.org
- www.panoramio.com
- www.queaprendemoshooy.com
- www.canalmar.com
- www.pedemontana.com
- www.passanteverde.it
- www.abitare.it
- www.lombardiabeniculturali.it

- www.architetturadi Pietra.it
- www.u-tt.com
- www.pietroporcinai.net
- www.farsystem.it
- www.nygovparks.org
- www.tzg.com.au
- www.alparc.org
- www.plataformaurbana.cl
- www.archdaily.com
- www.corriereetrusco.it
- www.aspecte.net
- www.turenscape.net
- www.landzine.com
- www.sociopolis.net
- [http//blog.bellostes.com](http://blog.bellostes.com)