

**INFRASTRUTTURE MINORI NEI  
TERRITORI DELL'ABBANDONO.  
LE RETI FERROVIARIE**

A CURA DI  
**EMILIA CORRADI**  
**RAFFAELLA MASSACESI**

INTRODUZIONE  
**CARMEN ANDRIANI**  
POSTFAZIONE  
**RICHARD INGERSOLL**

# RE-CYCLE ITALY

## **PRIN 2013/2016**

PROGETTI DI RICERCA  
DI INTERESSE NAZIONALE

### **Area Scientifico-disciplinare**

08: Ingegneria civile  
ed Architettura 100%

### **Unità di Ricerca**

Università IUAV di Venezia  
Università degli Studi di Trento  
Politecnico di Milano  
Politecnico di Torino  
Università degli Studi di Genova  
Università degli Studi di Roma  
"La Sapienza"  
Università degli Studi di Napoli  
"Federico II"  
Università degli Studi di Palermo  
Università degli Studi  
"Mediterranea" di Reggio Calabria  
Università degli Studi  
"G. d'Annunzio" Chieti-Pescara  
Università degli Studi di Camerino

Progetto grafico di Emilia Corradi e Raffaella Massacesi

Copyright © MMXVI  
ARACNE editrice int.le S.r.l.

[www.aracneeditrice.it](http://www.aracneeditrice.it)  
[info@aracneeditrice.it](mailto:info@aracneeditrice.it)

via Quarto Negrone, 15  
00040 Ariccia (Rm)  
(06) 93781065

ISBN 978-88-548-9187-6

I diritti di traduzione, di memorizzazione elettronica,  
di riproduzione e di adattamento anche parziale, con qualsiasi  
mezzo, sono riservati per tutti i Paesi.

Non sono assolutamente consentite le fotocopie senza il  
permesso scritto dell'Editore.

I edizione: marzo 2016

## INDICE

### INTRODUZIONE

<i>Territori caduti nell'ombra</i> Carmen Andriani	11
---	----

### INFRASTRUTTURE MINORI NEI TERRITORI DELL'ABBANDONO. LE RETI FERROVIARIE

<i>Note sulla pubblicazione</i> Emilia Corradi, Raffaella Massacesi	17
--	----

<i>Infrastructure code</i> <i>Per un nuovo assetto di territori minori dell'abbandono</i> Emilia Corradi	25
--	----

<i>Fitting territories</i> <i>I territori dei tracciati ferroviari</i> Raffaella Massacesi	35
--	----

<i>Ferrovie in conflitto. L'origine bellica delle ferrovie e il disegno del paesaggio veneto</i> Alberto Ferlenga, Fernanda de Maio, Andrea Iorio	47
--	----

<i>Paesaggi dell'isterilimento: nuovi cicli di vita attraverso infrastrutture deboli</i> Ilaria Valente	61
--	----

<i>Tracciati ferroviari dismessi, in abbandono, sottoutilizzati. Il tratto ferroviario del Vallo di Diano lungo il tracciato Sicignano – Lagonegro</i> Cassandra Cozza	65
---	----

<i>Il riciclo dei tratti dismessi della calabro/lucana: nuove infrastrutture verdi nel paesaggio della città metropolitana di Reggio Calabria</i> Vincenzo Giofrè	81
--	----

<i>3 Falsi Assiomi</i> Mosè Ricci	95
--------------------------------------	----

<i>Recycle Genova: dallo scarto al footprint</i> Sara Favargiotti	103
--	-----

<i>Dispositivi, processi, visioni: strategie operative di riciclo urbano</i> Jeannette Sordi	111
---	-----

<i>Re-Infrastrutturare l'Italia</i> Antonio De Rossi	119
---	-----

<i>Treni che fan Città. Infrastrutture ferroviarie e assetti insediativi in Piemonte</i> Mattia Giusiano, Danilo Marcuzzo	123
--	-----

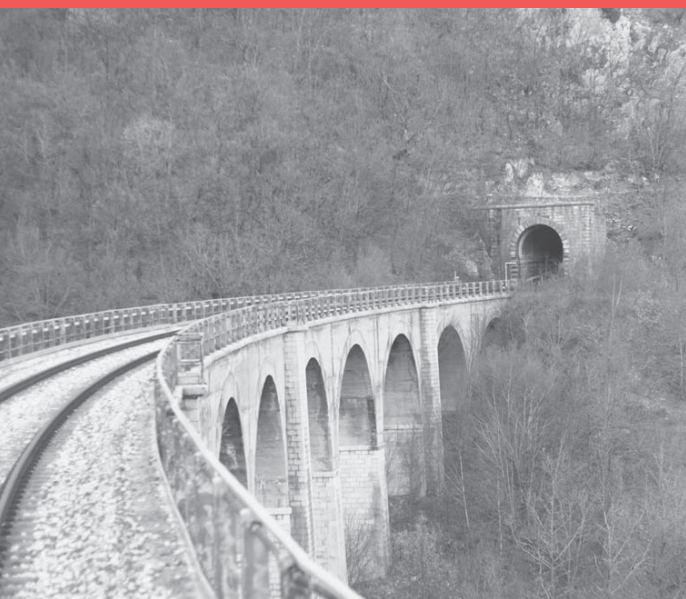
<i>Infrastrutture a perdere</i>	133
Guya Bertelli	
<i>Segni deboli, tracce permanenti</i>	145
Juan Carlos Dall'Asta Gutiérrez	
<i>Ripartendo dai borghi: la geografia minore dell'Italia futura</i>	157
Gennaro Postiglione	
<i>Il museo diffuso come azione di valorizzazione e riappropriazione dei luoghi per il patrimonio "invisibile" dei borghi</i>	163
Michela Bassanelli	
<i>Il Design for All per valorizzare i centri minori</i>	169
Giuseppe Di Bucchianico	
<i>Il branding inclusivo per i territori fragili</i>	177
Stefano Picciani	
<i>Condizioni della fragilità in Abruzzo</i>	181
Massimo Angrilli, Mario Morrica	
<i>Progettare l'assenza. Il declino dei centri minori</i>	193
Francesca Pignatelli	
<i>La programmazione comunitaria 2014-2020 a sostegno dei progetti complessi</i>	197
Palmina Romano	
<b>MAPPE</b>	
<i>Mappe e nuovi cicli di vita.</i>	205
<i>Rappresentanza e rappresentazione dei territori dell'abbandono</i>	
Carmen Andriani, Emilia Corradi, Raffaella Massacesi	
<i>Rigenerare territori fragili_Le reti infrastrutturali nei territori dell'abbandono.</i>	215
Laboratorio di tesi di laurea	
Carmen Andriani, con Emilia Corradi, Raffaella Massacesi	
<b>POSTFAZIONE</b>	
<i>Slow train</i>	237
<i>Racconto di un viaggio</i>	
Richard Ingersoll	

Le immagini *still frame* alle pagg. 11, 16, 17, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 34, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 156, 168, 213, 219, 236, 241 sono tratte dal video del seminario itinerante Pescara-L'Aquila del 10 ottobre 2013, realizzato con il patrocinio di Trenitalia-Gruppo FS Italiane.  
 Riprese video: Luigi Di Carlo  
 © Trenitalia-Gruppo FS Italiane

**INFRASTRUTTURE  
MINORI NEI  
TERRITORI  
DELL'ABBANDONO.  
LE RETI  
FERROVIARIE**

**INFRASTRUCTURE  
CODE**  
Per un nuovo assetto  
di territori minori  
dell'abbandono

**Emilia Corradi**  
→UNICH



Umberto Sorbo, linea Sulmona-Carpinone-Isernia, 2014

*Le cose che in tal modo sono dei luoghi,  
sono le sole cose che di volta in volta  
accordano degli spazi.*

*Martin Heidegger, Costruire Abitare Pensare, Darmsadt, 1951 \**

**Premessa**

Le infrastrutture sono oggetti che per loro natura determinano relazioni territoriali di rango diversificato a seconda delle loro caratteristiche. Decidono e selezionano i territori in base a competitività e potenzialità e contemporaneamente offrono opportunità nuove ai luoghi che collegano e, spesso, a quelli che attraversano. Le infrastrutture di qualunque natura, hanno storicamente, seppur inconsapevolmente, avuto il compito



di determinare nuove geografie e nuove economie, sviluppi temporali accelerati nei territori che hanno collegato e declino inesorabile in quelli non attraversati.

È un sistema sensibile alle infinite variabili che determinano gli assetti e le conformazioni dei territori in relazione alle diverse infrastrutture che li attraversano.

Il presente scritto si pone come obiettivo quello di individuare alcuni principi sui quali è possibile impostare un percorso di ricerca critica più ampio e approfondito sui temi del riciclo e delle "ri-trasformazioni" di territori e paesaggi delle infrastrutture. Nello specifico affronterà alcune questioni a partire da un caso studio quello della linea ferroviaria Sulmona-Carpinone-Isernia<sup>1</sup>.

#### Dinamiche temporali e pratiche di sedimentazione

I territori minori, con le loro infrastrutture, si sono costruite nel corso degli anni seguendo dinamiche di sviluppo delle relazioni che hanno viaggiato su tempi "asincroni" tra loro.

Questa asincronia è frutto sia dalla diversa vocazione e valorizzazione che questi hanno avuto nel tempo e sia delle modifiche di programmazione di tipo economico, dirette e indotte, che si sono succedute nell'arco degli anni e in taluni casi anche di un secolo.

Anche nel caso della linea ferroviaria Sulmona-Carpinone-Isernia, la ciclicità con cui questa infrastruttura ha avuto origine, sviluppo, crescita, decrescita e modificazione di territori attraversati è stata fortemente influenzata da dinamiche economiche con forte ricadute sulla componente sociale e culturale.

La linea, nasce<sup>2</sup> nel 1885 e viene completata nel 1897. Presto assume il ruolo di tracciato fondamentale per il collegamento ferroviario trasversale Tirreno-Adriatico per il centro sud in un articolato ma efficace sistema di connessioni con tratti minori come la linea Isernia-Vairano, a sua volta collegamento diretto con la Roma-Cassino-Napoli. La sua funzione era, inizialmente, legata a favorire il trasporto di bestiame nel periodo della transumanza, successivamente, di prodotti agricoli o proto-industriali in un primo impulso di sviluppo moderno della Regione che, dalle zone di produzione interna lo poneva come tracciato "veloce e concorrenziale" al tratturo L'Aquila-Foggia. Quest'ultimo rappresentava il principale tracciato di collegamento trasversale in un'Italia fortemente arretrata e

priva di reti infrastrutturali moderne di qualunque tipo<sup>3</sup>. Nel frattempo con la riorganizzazione dello Stato italiano, l'Appennino Centrale, soprattutto Abruzzese e Molisano, si arricchisce di piccoli tratti ferroviari principalmente privati come la linea ferroviaria Sangritana e la ferrovia Agnone-Pescocostanzo che hanno rappresentato un sistema importante per lo sviluppo delle comunità interne dell'Appennino.

Questo micro telaio ferrato assume notevole importanza a partire dal primo '900 in quanto collega l'area del Casertano densa di Caserme militari con i campi di addestramento montani e con l'altrettanto importante distretto militare abruzzese localizzato a Chieti rivestendo così anche il ruolo di principale collegamento passeggeri tra due aree come quella Campana e quella Abruzzese che per ragioni morfologiche risultavano difficilmente collegabili. Successivamente, l'evoluzione della linea, a partire dagli anni '80 del 1900 non segue più le dinamiche di trasformazione dei territori attraversati e a fronte di un progressivo, quanto inesorabile spopolamento delle aree interne montane<sup>4</sup>, ne consegue una perdita sia di competitività che di dinamismo imprenditoriale. A questa sequenza involutiva rimane estraneo il comprensorio dell'Aremogna con i comuni di Roccaraso, Castel di Sangro, Pescocostanzo e Rivisondoli, che vengono travolti dallo sviluppo del turismo invernale con trasformazione dei propri bacini territoriali in discutibili sistemi ricettivi costituiti da alberghi e residence, con caratteri tipici della speculazione edilizia anni '70/90, messi a servizio di impianti di risalita e piste da sci.

Contemporaneamente si registra la inclusione di ampi tratti del tracciato ferroviario in Parchi Nazionali, Riserve e aree SIC e in ultimo per cronologia la riserva MAB dichiarata patrimonio dell'Unesco nel giugno 2014<sup>5</sup>.

La condizione di questo tracciato ferroviario, appartenente ad un sistema paesaggistico e ambientale di elevato pregio, lo rende di particolare interesse sia per le caratteristiche del suo percorso, sia per le potenzialità indotte che potrebbe generare di riflesso sui territori attraversati.



### Forme del territorio e forme infrastrutturali

Una delle conseguenze immediate del rapporto tra forma del territorio e infrastruttura è quella che si determina nel relazionarsi di quest'ultima al suolo coniugando esigenze tecniche e trasportistiche con l'orografia e con la possibilità di adattamento dei tracciati. Ne conseguono così scelte progettuali e tipologiche dei manufatti che costituiscono l'infrastruttura in una condizione di mutuo supporto tra luoghi e oggetti.

In questo contesto paesaggistico e morfologico<sup>6</sup> si è reso necessario per la sua realizzazione in relazione a motivi tecnici, quali pendenza costante del tracciato e ampi raggi di curvatura, la costruzione di un notevole numero di opere d'arte<sup>7</sup> dotando la linea di un importante patrimonio di manufatti di servizio (stazioni, rimesse, depositi, serbatoi ecc...) che in alcuni tratti sono ancora quelli originari<sup>8</sup>, altri, soprattutto nei territori di Castel di Sangro e Roccaraso sono stati pesantemente bombardati e distrutti durante la seconda guerra mondiale e ricostruiti alla fine degli anni '40 del secolo scorso.

Il ciclo di vita dei manufatti, sia per questioni tecniche che per questioni prestazionali ha subito nel corso dei 117 anni di vita una regressione funzionale la cui dimensione economica sia in termini di gestione che di adeguamento non ne rendono competitivi gli investimenti per l'adattamento a nuovi modelli di vettori, relegando la linea ad un ruolo meramente commemorativo o storico.

Infatti nel 2011, RFI, vista l'impossibilità economica della regione Abruzzo di garantire il sostegno economico al suo funzionamento oltre alla scarsa richiesta del servizio da parte degli utenti interrompe i servizi di collegamento ma non chiude la linea e nel giugno del 2014 il tratto Sulmona-Castel di Sangro viene dichiarata ferrovia storica dalla Fondazione FS e riaperta con un servizio turistico di manifestazioni itineranti lungo la linea su treni storici<sup>9</sup>.

In questa logica l'abbandono, la dismissione, la soppressione di servizi e di funzioni aggiunte sono la scelta primaria, che ne determinano la chiusura e con essa l'isolamento dei territori attraversati.

Appare quindi doveroso introdurre proprio in questo caso esemplare una riflessione sui modelli economici che governano la vita di una infrastruttura di questo tipo.

In una macroeconomia di scala vasta entro cui le infrastrutture si relazionano, è evidente che i dati che si utilizzano per determinare le

soglie di pareggio economico e quindi dei cicli di vita di queste, rispondono ad insiemi omogenei comparabili a scale che spesso non appartengono a quelle dei territori minori, per range di domanda e per caratteristiche di funzionamento o di relazione. Quasi mai vengono confrontati con un offerta di tipo diverso che tenga conto invece di ottimizzazione e riconoscimento di risorse non monetizzabili, quali quelle sociali o ambientali, con comparazioni analitiche adatte per altre scale e realtà.

### Percorrere opportunità

Il compito che si è prefissato la ricerca applicata al caso in studio, è stata quella di individuare una metodologia di rilievo e lettura che consenta di redigere mappe di rappresentanza<sup>11</sup> trasversali per scale e sistemi, per relazioni e economie, per passaggi e paesaggi con l'obiettivo di rilevare scientificamente i dati entro cui muovere le proposte di trasformazione di luoghi e le loro modalità d'uso e di governo.

Obiettivo della ricerca è quello di individuare un sistema di azioni legate al riciclo delle infrastrutture tali da ricondurre al governo del progetto ogni azione diretta o indiretta, a qualunque scala essa possa determinare configurazioni e assetti diversi di contesti e modalità di abitare un territorio. Nel campo delle infrastrutture e nel caso in esame, si è reso necessario ripartire dalla dimensione geografica e territoriale per confrontarla con la dimensione piccola che descrive la quotidianità dei manufatti e degli utenti che intorno ad esso si muovono.

In quest'ottica si sono applicati ragionamenti e letture eseguite sia elaborando materiali tradizionali quali basi cartografiche, foto satellitari analisi dei dati statistici, ecc... e sia elaborando dati rilevati con altri strumenti, quali la fotografia, la ricerca digitale, il colloquio con i fruitori per l'elaborazione di infografiche che coniugassero dati qualitativi e quantitativi.

Un ulteriore dato di indagine è derivato dal rilievo dei manufatti e delle aree su cui essi insistono per determinarne la consistenza e poterla sovrapporre sia con la ricognizione delle azioni in corso ma anche con le programmazioni in itinere.





L'operazione successiva in funzione della redazione delle mappe è stata quella di interrelare gli elementi individuati nelle singole mappature: paesaggio, economia, evoluzione, manufatti, reti verdi e reti di collegamento, servizi al territorio e servizi locali, tempi di percorrenza, bacini di influenza e così via, per costruire la dimensione trasversale dell'infrastruttura, ovvero il campo di profondità non solo percettivo ma anche operativo in modo scientifico, misurabile, applicabile e riconoscibile nei suoi criteri costitutivi.

La dimensione trasversale, è il luogo in cui il progetto di riciclo trova la sua applicazione, ed è una dimensione reale non solo percettiva<sup>12</sup>, sintesi di letture, dati e scale molto diverse fra loro.

È evidente anche che ogni mappa è autoreferenziale, ovvero suscettibile delle variabili che il progettista ritiene utile inserire in queste letture molteplici, ma è anche l'aspetto concreto del progetto il quale deve restituire rappresentazione politica all'intero sistema di azioni al fine di congegnare identità di territori ed azioni concrete di trasformazione. L'autorialità è a sua volta frutto di confronto con gli utenti o stakeholder portatrice di istanze di un luogo e della sua identità ed è un passaggio necessario per la definizione critica e reale del campo di applicazione del progetto.

#### Per una costruzione metodologica del riciclo di infrastrutture

In tale contesto di ricerca, l'aspetto disciplinare viene investito su più fronti, da quello della pianificazione a quello del recupero o trasformazione, fino a quello di allestimento inteso come dispositivo dei luoghi, a qualunque dimensione o scala appartengano, di trovare assetti e forme in equilibrio sostenibile. Molti dei dati che descrivono le dinamiche di trasformazione dei territori infrastrutturali minori dell'abbandono, sono da individuare nella possibilità che questi hanno di generare processi di cambiamento complessi in ambiti apparentemente semplici. L'individuazione delle risorse che costruiscono questi territori, la loro reale possibilità di costruire reti, le opportunità che possono caratterizzare un processo di riciclo concreto e programmabile sono oggetto di un progetto a scala e ambiti diversificati e interrelati fra loro. I molteplici aspetti che frequentemente rivestono questioni così complesse necessitano di approcci diversificati a seconda dei tipi di infrastrutture e dei territori che attraversano.

È necessario quindi individuare più che delle configurazioni definite,

una metodologia di ricerca che ne indichi modalità e protocolli di studio realmente poi adattabili ad ogni contesto.

Il principale aspetto da indagare è quello dell'impatto multidisciplinare che studi complessi sui territori fragili necessariamente introducono; si potrebbe quasi costruire un parallelismo biologico.

Il mappare infrastrutture minori esistenti, dismesse o in via di dismissione, introduce una variabile fondamentale ovvero quella del tempo che non è solo quello di percorrenza o di distanza, ma è anche quello di modificazione, di sedimentazione che questi manufatti in quanto esistenti hanno già metabolizzato con i contesti stabilendo relazioni, assestandosi o adattandosi a loro e in alcuni casi, come quello della Sulmona-Carpinone-Isernia che è il caso studio in cui la ricerca condotta si sta applicando, e di cui si potrà dare un ulteriore contributo al termine della ricerca stessa, si è fusa con il paesaggio a cui appartiene divenendone parte integrante. È questa una condizione in cui il progetto deve indicare un nuovo modo di ottimizzare le risorse, capirne i limiti prestazionali per trasformarli in opportunità diverse, in nuovi paesaggi e in nuove relazioni. Compito del progetto è quello di individuare tutte le informazioni possibili per cui le architetture esistenti da scarto divengono risorsa in una operazione di "scaling down"<sup>13</sup> prestazionale che la tramuta una opportunità architettonica e paesaggistica per indicare un modello di trasformazione futura del passato.

In questo parallelismo biologico si può definire con una certa sicurezza sia i caratteri invarianti (materiali e struttura dei tracciati e dei territori) e sia caratteri mutevoli (condizioni d'uso, utenti, relazioni con i territori, processi economici, scelte politiche e d'imprenditoriali ecc..).

Queste due condizioni, invarianza e mutevolezza, diventano i dati su cui strutturare un processo di conoscenza e di applicazione di esperimenti progettuali e processuali.



\* Conferenza tenuta il 5 agosto 1951 nel quadro del Secondo Colloquio di Darmstadt su Uomo e spazio; stampata negli atti del colloquio, Darmstadt, 1952  
in *Martin Heidegger Saggi e discorsi* a cura di Gianni Vattimo, Mursia, Milano 1976

#### Note

1. Il tratto in questione è oggetto di ricerca applicata attualmente ancora in corso, nell'ambito del Lab/01 "Infrastrutture minori nei territori dell'abbandono" \_ Unità PRIN Re-cycle Pescara, coordinato dalla prof. Carmen Andriani.
2. Per maggiori approfondimenti su dati dimensionali e storici si veda Corradi E., *Piccole infrastrutture in piccoli paesaggi\_ Il caso della Sulmona-Carpinone-Isernia*, in *Re-cycle Viaggio in Italia*, Marini S. e Santangelo V. (a cura di), Aracne ed., 2013, Roma, pag. 131-133.
3. Si consideri che la linea ferroviaria Adriatica viene inaugurata nel 1863 nel suo primo tratto Ancona-Pescara e completata in diversi lotti fino a Brindisi nel 1865 e ha rappresentato per molti decenni fino agli anni '70 del 1900 la principale infrastruttura di collegamento delle regioni adriatiche.
4. Fonte ISTAT, verifica dati residenti nei comuni attraversati dalla liea dal 1951 al 2011.
5. Parco Nazionale d'Abruzzo, Parco Nazionale della Majella, Riserva Naturale Monte Genzana e Area SIC Monte Genzana, nel territorio abruzzese. Nel territorio molisano troviamo diversi siti forestali, la riserva Statale Collemeluccio e la riserva MAB che abbraccia i comuni di Carovilli, Chiauci, Pescocostanzano, Pietrabbondante, Roccasicura, San Pietro Avellana, Vastogirardi.
6. La stazione di Sulmona, è localizzata ad un'altitudine ne di 400 mt slm, quella di Rivisondoli-Pescocostanzo a 1.269,92 mt slm e viene considerata la seconda stazione più alta d'Europa dopo quella del Brennero con un tracciato medio che si attesta sui mille metri di altitudine è denominata la "Transiberiana d'Italia".
7. Il tracciato è caratterizzato da oltre 50 gallerie e circa 40 viadotti, in muratura portante e tipologia ad arco.
8. I disegni di progetto dell'intera linea sono esposti nel museo dedicato alla Sulmona-Carpinone-Isernia presso la stazione ferroviaria di Isernia.
9. Si era scesi a meno di 40 utenti giornalieri, dato che risente sia del progressivo calo demografico, ma anche di un sistema economico che con il tempo ha privilegiato il trasporto su gomma a scapito di quello su ferro.
10. A questo importante risultato si è arrivati anche grazie al notevole sforzo sostenuto da associazioni culturali e onlus che hanno investito notevoli risorse in campagne di promozione e valorizzazione della linea, delle opportunità, dell'offerta territoriale, oltre che per cultura ed economia. A tal proposito si ricordano soprattutto la Onlus Transita che ha organizzato per due anni viaggi turistici con eventi culturali sia sulle vetture che lungo i punti più interessanti del tracciato che hanno riscosso un successo inaspettato per dimensione del flusso turistico ed eco pubblicitario e l'associazione culturale Transappennino che prosegue le attività di divulgazione di valorizzazione di questo notevole patrimonio.
11. Per maggiori approfondimenti si veda Andriani C., Corradi E., Massaccesi R., in "Mappe e nuovi cicli di vita Rappresentanza (Politica) e Rappresentazione (Autoriale) Dei Territori Dell'abbandono", In *Op-Position*, Marini S., Rosselli S. C., (a cura di), Aracne ed. Roma, 2014, pagg. 139-146.

12. L'obiettivo è di sovrapporre la percezione laterale offerta dall'infrastruttura e dall'automobile che già Kevin Lynch introduceva nella lettura dei nuovi paesaggi, in questo caso sostituite dalla ferrovia e dal treno). L'intento è di restituire una dimensione tecnica, costituita da insiemi diversi di dati e materiali tali da indicare una misura scientifica della profondità dello sguardo percettivo.

13. Cfr. Valentine B., *Shaping the Built Environment and Infrastructure to Improve our Quality of Life*, in AAVV, *Infrastructure Sustainability and Design*, Routledge ed., New York, 2012, pagg. 316-318.

