

**AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E
I DISPOSITIVI DIDATTICO FRUITIVI PER
LA PRATICA DI UN TERRITORIO *DI MEZZO***

ATTRAVERSABILITÀ ALTERNATIVA, FRUIZIONE E CURA DEL PAESAGGIO

Politecnico di Milano
Facoltà di Architettura e Società
Corso di laurea in Architettura

Autostrada Pedemontana lombarda e i dispositivi didattico-fruitivi per la pratica di un territorio *di mezzo*

relatore Gennaro Postiglione
correlatore Arturo Lanzani
studente Alessandra Dall'Angelo
matricola 208743
anno accademico 2008-2009

00

Indice

00- AUTOSTRADA PEDEMONTANA LOMBARDA E I DISPOSITIVI DIDATTICO FRUITIVI PER LA PRATICA DI UN TERRITORIO DI MEZZO. ATTRAVERSABILITÀ ALTERNATIVA, FRUIZIONE E CURA DEL PAESAGGIO.

CAP. 1 INFRASTRUTTURA E NUOVA INFRASTRUTTURA. AUTOSTRADA PEDEMONTANA

1.1 *Colonizzazione* (15)

Calamità dimensionale – Infrastruttura generica

1.2 Ciò che resta (16)

Corpo estraneo – Misura

1.3 Andare dietro/andare avanti? (16)

Dicotomia

1.4 Non - valutabilità (17)

Autostrada Pedemontana Lombarda

1.5 Rete di legami interscalari (19)

Connessione/ sconnessione - Attraversamento: esperienza dell'eterogeneità - Margini indeterminati e inclusivi - Fabbricare paesaggi - Margini, proliferazione e ricchezza - Condensatore di funzioni innovative

1.6 *Centralità lineare* (22)

Supporto – Implementazione enzimatica

1.7 La rete intermedia (Sp, Ss) (24)

“Giusta distanza” per l’abitabilità del tracciato - Tornare territorio

1.8 Più reti (25)

Infrastrutture e corridoi

AUTOSTRADA PEDEMONTANA. IL PROGETTO (28)

CAP. 2 IL TERRITORIO. *Nord Milano e campagna urbanizzata*

2.1 Le tante *razionalità* di settore *dei paesaggi ordinari* (35)

Accumulazione a larga scala - Frammentazione degli spazi aperti - Flessibilità e trasformabilità - Complementarietà, rilevanza ecologica - Nuovi soggetti spaziali

2.2 *non - città* (36)

Intermittenza – Episodi- Percezione in movimento - Vuoto, da sfondo a protagonista - Vuoto abitato. Sistema ramificato interscalare

2.3 Spazio della soggettivizzazione (episodico e decostruito) (39)

Imprevedibilità, disorientamento e novità - L'attraversamento come viaggio, l'abitante come viaggiatore - Flussi e attribuzione di significato - Collegamenti e relazioni

2.4 Riappropriazione dello spazio (41)

Capacità di spostamento come misura di sostenibilità - Da rete fisica di percorsi a rete di percorribilità - Di volta in volta - Pericolo di solidificazione

CAP . 3. LO SGUARDO ECOLOGICO. Per la progettazione del paesaggio della *città infinita*

3.1 *Natura urbana* (44)

Erosione irreversibile delle risorse naturali - Riformulazione convinzioni antropocentriche - Attenzione interdisciplinare

3.2 Condizione urbana. Da spazio ad ecosistema (45)

Il tempo del mutamento - Gli scambi - Soggetti vivi

3.3 Oltre le dicotomie. Dinamica del mutamento (46)

3.4 *Real world* (47)

L'ecosistema comune - Sostenibilità dello sviluppo - Da complicato a complesso

3.5 Ecologia come economia stabile, plastica e adattativa (48)

Innescare processi retroattivi per la plasticità stabile - Modello ecosistemico

3.6 Reti ecologiche adattative ad economia plastica (49)

Retroazione - Suolo agricolo, risorsa primaria

3.7 Rete biologica- Rete culturale (50)

3.8 Biodiversità-diversità culturale (51)

Fattore di varietà ambientale - Dalla strada al corridoio ecologico

3.9 Ecotoni (52)

Indecisi con attitudine alla mobilità - Non manutenzione programmata - Abitanti - *Homo ludens*

3.10 Il sistema: il giardino seminaturale a rotazione (54)

Collaborazione tra temporalità decise e indecise - Indeciso, antifunzionale, rifugio della diversità

3.11 “Riserva” di territorio/ restituzione dei residui (55)

“Apertura”

RIPARTIZIONE DEL TRACCIATO E DELIMITAZIONE DELL'AREA (60)

CAP. 4. CAMMINARE per conoscere e costruire il paesaggio

4.1 Mappature effimere/ partecipazione soggettiva (62)

Difficile mappatura e appropriazione - Disorientamento e circuiti quotidiani - Nuove immagini e nuove esperienze

4.2 Progettare l'incontro con il luogo (63)

Valenza progettuale

4.3 Conoscenza ravvicinata e trasformazione (64)

Eterotopie e percorso erratico

4.4 Racconto (65)

Cresce il racconto, cresce la città

4.5 Narrazione (66)

4.6 Metanarrazione (68)

Erranza del tempo e partecipazione alla costruzione del significato - L'erranza dei significati e della riconoscibilità dei luoghi - Mappa aperta

4.7 Camminare per riconnettere (71)

BIBLIOGRAFIE (73)

01 - ESPLORAZIONE (1:1)

01.1 E?S?P?L?O?R?A?Z?I?O?N?E. *Grado zero (?)*(97)

Appunti scritti (98)

01.2 E...S...P...L...O...R...A...Z...I...O...N...E *Grado 1 (...)*(102)

Appunti fotografici (104)

Dall'interno degli spazi aperti (115)

Margine = Σ margini (sovrapposizione) (116)

Cannocchiale (117)

Margini. Permeabilità (119)

Margini. Vivo / Inerte (120)

Suolo. *Texture* (121)

01.3 E!S!P!L!O!R!A!Z!!O!N!E *Secondo grado (!)*(123)

Zoom

Calendario delle campagne esplorative (124)

Tracciati dell'attraversamento (125)

Mappe (127)

Esplorazione #1 (130)

Esplorazione #2 (137)

Esplorazione #3 (139)

Esplorazione #4 (147)

Esplorazione #5 (160)

Esplorazione #6 (167)

Esplorazione #7 (169)
Esplorazione #8 (176)
Esplorazione #9 (183)
Esplorazione #10 (190)
Esplorazione #11 (192)
Esplorazione #12 (199)
Esplorazione #13 (206)
Esplorazione #14 (208)

Indice degli allegati

Scatola degli appunti scritti
Scatola degli appunti fotografici
Cannocchiale
Cinema automobilistico

02 - INDAGINE

02.1 Ecologia del paesaggio e figure degli spazi aperti (219)

Margini (matrice, corridoio, macchia), rete

Margini e corridoi (220)

02.2 Delimitazione. *Due corridoi e una macchia boscata (221)*

Il territorio di interesse e i soggetti ecologico - paesaggistici

02.3 Il suolo. Stratificazione e consistenza fisica dei suoli (222)

02.4 Il suolo. Frammentazione ed erosione. Margini e matrici *secondarie (229)*

02.5 Peso antropico (235)

Saturazione antropica dei suoli (237)

Geografia *CO2 equivalente. Zoom out (238)*

Comparazione (antropico+secondario)|primario/antropico|(secondario+primario) (239)

Descrizione semantica dei pesi ambientali (240)

Suoli e qualità ambientale (241)

Configurazioni e struttura del territorio (242)

02.6 Riflessione sul territorio (248)

Indice degli allegati

Scatole semantiche dei pesi ambientali per tipo di suolo

03 – MASTERPLAN

03.1 Riflessione. Ai limiti della compensazione (253)

03.2 Intento. Processo di fruizione degli spazi aperti (256)

03.3 Manifesto dell'esplorazione. Forme e meccanismi esplorativi (260)

Esplorazione. Forme x meccanismi (261)

Meccanismi esplorativi (262)

03.4 Glossario dell'esplorazione. <*movimento; percezione; interazione*> (263)

03.5 Strategia (1+2+3) (268)

Strategia/1. Implementazione della maglia infrastrutturale (279)

Strategia/2. *Rete nomade* (282)

Strategia/3. Interventi di ricucitura. *Incremento diffuso* (porosità ecologica) / *stepping stones* (continuità ecologica) (284)

Strategia/4. Materiali della rete (285)

03.6 Zoom (SP 159). Progetto (287)

Mappa (289)

Legenda collegamenti vegetati, ingressi, microinfrastrutture (295, 296)

Coordinate collegamenti vegetati (297)

Coordinate ingressi, microinfrastrutture e infrastruttura ambientale (298)

I materiali del progetto. Suoli (299)

I materiali del progetto. Componenti (301)
Realizzazione e bandi regionali (302)

Indice degli allegati

Maquette 1:40 000

04 - SCENARI E PROGETTO

1.1 Collegamenti vegetati. (307)

Carta dei boschi. Formazioni esistenti (308)

Materiali del progetto (310)

Sezioni – unione (313)

Scenari – unione (314)

Sezione #1 (315)

Sezione #2 (318)

Sezione #3 (327)

Sezione #4 (336)

Sezione #5 (342)

Sezione #6 (346)

Sezione #7 (350)

Sezione #8 (355)

Sezione #9 (358)

Sezione #10 (361)

Sezione #11 (363)

1.2 Ingressi (368)

Ingressi e intersezione tra i sistemi (371)

Classificazione (372)

Confronto. Elementi puntuali del paesaggio dei margini (374)

Scenari - unione (376)

Scenari #1 (377)

Scenari #2 (379)

Scenari #3 (380)

Scenari #4 (382)

1.3 Microinfrastrutture dell'attraversamento (383)

All'interno del bosco ceduo. Ecologia come economia (385)

Utilità diffuse (388)

Disegni per l'autocostruzione (389)

Piani verticali. Ciglio pericoloso e protezione dalla vegetazione. Intervento dall'interno del bosco (390)

Piani verticali. Ciglio pericoloso e protezione dalla vegetazione. Intervento dall'esterno del bosco (393)

Dislivelli e versanti. Dislivello disagiata e terreno instabile (395)

Piani orizzontali. Terreno instabile (400)

Sezioni – unione (403)

Sezione #1 (404)

Sezione #2 (405)

Sezione #3 (406)

Sezione #4 (407)

1.4 Infrastruttura ambientale. *Le vasche di cava*. Ex cava di ghiaia.

Architettura per costruire dispositivi. Living machine, dispositivo educativo ambientale. (408)

La cava di ghiaia di Bottanuco e il territorio (418)

Cava di ghiaia + Autostrada Pedemontana. Ampliamento e dismissione (424)

Scenario prospettato. Espansione a monte (425)
Scenario ipotizzato. Contenimento della superficie di cava (426)
Confronto. Distribuzioni della superficie cavata (2009- 2010) (427)

Vasche di cava (428)

Programma di allagamento. Quota 152 (432)

Enzimi meccanici ed ecosistema. Costruzione dell'infrastruttura ambientale,
Living Machine (433)

Zoom. Fitodepurazione (434)

Funzionamento. Plasticità e adattabilità (436)

Le dimensioni dell'infrastruttura ambientale (438)

Ingresso. Dispositivo informativo (443)

Brochure (447)

Inquadramento. (453)

Sezioni orografiche (466)

Vasca balneabile e pontile attrezzato. Pianta 1:200 (475)

Vasca balneabile e pontile attrezzato. Sezione 1:200 (495)

Pontile attrezzato 1:50 (502)

Dettaglio #1 deposito oggetti personali (506)

Dettaglio #2 doccia veloce (507)

Dettaglio #3 corrimano (509)

Dettaglio #4 scaletta e salvagenti (512)

Dettaglio #5 illuminazione (514)

Dettaglio #6 sede bagnino (516)

Dettaglio #7 cabine (517)

Dettaglio #8 docce calde (521)

Dettaglio #9 servizi e wc (524)

Allegati

Maquette territoriale di inquadramento della cava 1:5000

Maquette dei profili orografici della cava con inserimento progettuale

Tavola di inquadramento della cava

Tavola progettuale della vasca balenabile. Pianta (1:200)

Tavola progettuale della vasca balenabile. Sezione (1:200)

Tavola progettuale del pontile attrezzato. Dettagli (1:50)

1 INFRASTRUTTURA E NUOVA INFRASTRUTTURA. AUTOSTRADA PEDEMONTANA

1.1 ~~Colonizzazione~~ Della città contemporanea, a partire dalle molteplici definizioni che ne vengono ricavate, sorprende per primo l'aspetto quantitativo: l'enorme quantità di materia e di informazioni che si accumula, si aggiunge e si agglutina in occasioni sempre più numerose attorno a precise coordinate geografiche. Nella megalopoli o nella città infinita, come in qualsiasi nodo della rete globale, la capacità infrastrutturale acquista un'importanza primaria. **Calamità dimensionale.** Le dimensioni come calamità e la risposta generalizzata dell'infrastruttura. Nelle megalopoli di nuova fondazione è quanto mai chiaro come l'apparato infrastrutturale reagisca a contatto con il gigantismo della città.

Infrastruttura generica. Tutto diventa infrastruttura: i problemi urbani, compreso l'abitare, vengono risolti con l'urgenza e la necessità che viene chiesta all'infrastrutturazione primaria in caso di calamità naturale. Lo spazio è colonizzato dall'infrastruttura, sia come capacità tecnica di approvvigionamento e di risposta alle necessità imposte dalla dinamica dei flussi materiali e immateriali, che come apparato simbolico fondamentale alla città per rappresentarsi, riprodursi nei significati e nell'immaginario. L'intero territorio serve lo sviluppo delle attività che si sviluppano e si organizzano sul suolo urbano, o serve il collegamento tra più agglomerati urbani.

1.2 ~~Ciò che resta~~ Vivere a lungo. L'infrastruttura è ciò che resta. Ciò che sopravvive. Le infrastrutture, segnano il trapasso di un suolo antropizzato e si spengono più lentamente. Costituiscono le condizioni di rigidità e di permanenza, che condizionano necessariamente e guidano lo sviluppo di un suolo abitato, influenzando contemporaneamente sul processo di determinazione della sua immagine. **Corpo estraneo.** È per questa ragione che, in certi termini, si potrebbe parlare di "rifiuto", cioè di ciò che rimane e che si accumula. Rimane dopo che l'attività è stata svolta. Sia nei termini di *Junk Space*, in cui ne parla Rem Koolhaas, che nei termini ecologisti di Jillés Clement, in quanto corpo estraneo alla biologia del *giardino planetario*. Qualcosa che sfugge alla possibilità di integrazione.

Almeno fino a che non si possano intendere delle strategie di "riuso", attraverso l'attribuzione di nuovi significati. Rinunciando all'idea che ad una cosa corrisponda solo un significato e aprendosi alle possibilità di stratificazione per conto dell'azione che si accumula. Molteplici usi e molteplici significati. **Misura.** In ogni caso, per tornare al concetto di infrastruttura come opera che per necessaria solidità sopravvive, la si può anche intendere come mediazione tra i tempi di avvicendamento del suolo naturale e di quello sempre più compresso del suolo antropizzato.

1.3 ~~Andare dietro/ andare avanti?~~ Questo vale sia che gli interventi infrastrutturali vengano messi in atto per aggiustare condizioni ereditate e non più sostenibili, sia che scaturiscano e che siano quindi sorrette da un'ipotesi preordinata di sviluppo innovativo del

territorio che traduca in termini progettuali nuove visioni di contemporaneità.

Dicotomia. Rincorrere/ proporre? Ed è proprio a partire dalla difficoltà di valutazione di questa doppia attitudine che scaturisce la ricerca progettuale. Arrendendosi di fronte alla fisiologica difficoltà di valutazione -accettandola come elemento di incertezza irriducibile, causa l'instabilità dei cambiamenti che supera la capacità di fabbricare interpretazioni-, rimane la possibilità di far avanzare il progetto al suo interno.

L'ambiguità e la confusione tra rincorrere e proporre, assecondare o trasformare, tra interventi di aggiustamento e riparazione e interventi di ripensamento radicale e innovativo della città e del territorio, è aggravata da un irriducibile conflitto, innescato dalla nebulizzazione dei flussi e della richiesta di spostamento, che investe le aspirazioni della città contemporanea: la capacità estensiva da un lato e l'economicità dall'altro, a partire da una diffusa contrazione di risorse.

All'interno della non valutabilità si apre lo spazio della decidibilità di un progetto, che cresca per parti e che emerga dalla valutazione delle realtà locali e dalle loro energie generative e trasformative sul territorio.

1.4 Non-valutabilità All'interno dello spazio della non-valutabilità attuale della effettiva capacità infrastrutturale dei progetti di infrastruttura, ma solo della eventuale scommessa che contiene, si apre lo spazio della ricerca progettuale.

Autostrada Pedemontana Lombarda. Il progetto dell'Autostrada Pedemontana, come si desume dalla prassi integrata con le realtà locali e con i diversi aspetti territoriali che è stata messa in atto e in base a quanto dichiarato programmaticamente in più occasioni, si pone come obiettivo di mettere a sistema le realtà produttive attorno a Milano. Riorganizzare la diffusione proponendosi come soluzione al problema della "giusta distanza". Una sovrainfrastruttura o un'operazione di ri-infrastrutturazione per una nuova città.

Quanto tutto ciò sia una risposta alla congestione ereditata da un modello di sviluppo più o meno governato, quanto piuttosto risponda all'esigenza di metter in atto un nuovo modello di città e quanto ad esigenze esclusivamente macroeconomiche, è pressoché attualmente indecidibile. La natura ambigua della Pedemontana al momento del suo avanzamento come proposta infrastrutturale risolutiva ne è un esempio: doveva essere un nastro che servisse per sgravare dall'eccessivo carico di traffico la congestione della tangenziale nord, condizione ereditata, o viceversa un meccanismo per la riorganizzazione della mobilità locale e le sempre nuove esigenze di mobilità che crescono disordinatamente insieme alla frammentarietà della città diffusa lasciata alla miriade delle singole iniziative individuali.

Ad ogni modo, considerando come nell'ambito del territorio attraversato dalla nuova infrastruttura il sistema stradale abbia costituito di fatto la struttura dell'espansione del costruito, "urbanizzando la campagna", ci si chiede se la Pedemontana possa funzionare allo stesso modo.

Si tengono presenti in secondo luogo le caratteristiche progettuali del tracciato della nuova infrastruttura che negano la sua contestualizzazione. La Pedemontana si sviluppa prevalentemente in trincea e in trincea coperta, senza instaurare un legame paesaggistico con il territorio che attraversa. Inoltre viene “protetta” da importanti misure di assorbimento acustico.

La Pedemontana può essere una matrice dello sviluppo del territorio, come è accaduto precedentemente con i grandi assi infrastrutturali (Autostrada A4) e la rete infrastrutturale media (strade statali e provinciali)?

In generale, si può dire che gli interessi espansivi e costruttivi, nel caso dell'Autostrada Pedemontana, potrebbero condensarsi piuttosto che lungo il tracciato dell'autostrada stessa, attorno ai collegamenti di viabilità complementare. Secondo il progetto, il sistema complementare dovrebbe migliorare la viabilità locale beneficiando ulteriormente del collegamento con la nuova autostrada. L'autostrada Pedemontana, non rappresentando un'occasione di valorizzazione diretta ai suoi margini di suoli accessibili per le industrie e di suoli accessibili per l'espansione residenziale, potrà eventualmente essere associata, insieme al sistema della mobilità, ad un sistema territoriale di risorse ambientali, che ne definiscano e ne stabilizzino i margini, incentivando la concentrazione di nuovi usi del territorio, di nuove forme di economia, di funzionalità e di scenari alternativi e sostenibili.

1.5 Rete di legami interscalari La capacità di far rete e di integrarsi con interscalarità tanto alla città costruita quanto al territorio

aperto, definisce l'infrastruttura in quanto tale. L'infrastruttura storicamente si connota come l'enzima fondamentale per la sintesi di una visione innovativa del territorio a diversi livelli, così interpretato come un'unità che si estende con continuità. **Connessione/ sconnessione.** L'infrastruttura taglia un territorio. La sezione operata incontra varie nature, e soprattutto è un taglio trasversale rispetto alle scale differenti di cui il paesaggio si compone. È possibile occuparsi degli effetti che si propagano a partire dalla costruzione di un'infrastruttura, soprattutto effetti ambientali e di riassetto territoriale, effetti sulle relazioni con i contesti attraversati. Nei nodi tra l'infrastruttura e le differenti realtà incontrate si propone implicitamente modello di città e di crescita urbana.

Attraversamento: esperienza dell'eterogeneità. È possibile costruire legami narrativi con i differenti materiali che si attraversano e che l'infrastruttura rivela e mette in luce. Il sistema dell'infrastruttura rappresenta un apparato strategico in quanto rete interscalare diffusa per guardare al territorio, sia come misura statica per le gerarchie dimensionali che propone con la sua presenza, che dinamica per la velocità del punto di vista di che la percorre.

Margini indeterminati e inclusivi. In generale attorno all'infrastruttura e al suo tracciato si condensano moltissime possibilità di conoscenza e quindi di progetto. **Fabbricare paesaggi.** Riconoscere e svelare, rendere riconoscibile il paesaggio. L'infrastruttura può valere come linea narrativa per la costruzione di intuizioni narrative. Avvicinarsi al paesaggio attraversato e occuparsene alle diverse scale e alle diverse velocità di attraversamento, incontrando una molteplicità di nodi e intersezioni tra

l'infrastruttura e differenti sistemi del territorio attraversato. Esplorare i margini che vi proliferano, i confini, i retri. Progettare un incontro con l'*inconscio della città*. Con il rimosso. Introdurre sguardi che mettano in luce "altri" aspetti, quindi con la volontà di tornare ad includere anche la natura. Non come condizione sfondo, ma come riserva di diversità e anche del lato perturbante. Incontrare le realtà produttive collaterali, incontrollate ed estemporanee o in disuso, virtuose -come la manutenzione dei residui boscati di margine, o meno virtuose -come lo sfruttamento della prostituzione. Svelare diseconomie, tra l'inutilizzo e lo sfruttamento intensivo delle risorse ambientali.

L'infrastruttura è una macchina molto efficace per svelare paesaggi, fabbricare immagini personali. **Margini, proliferazione e ricchezza.** Occuparsi delle modificazioni che un evento come la costruzione di un'infrastruttura impone al territorio non significa solamente il riassetto complessivo di nuove centralità supportate dalle nuove direttrici di accessibilità, ma anche il riconoscimento e la configurazione di nuove forme di centralità connaturate al tracciato e definitivamente svincolate dall'accezione geometrica come punti baricentrici. Pensare agli spazi aperti come nuovi spazi centrali: tanto come pause da attraversare quanto come esperienze "centrali" per il vivere degli abitanti della città diffusa. **Condensatore di funzioni innovative.** L'infrastruttura come catalizzatore di funzioni innovative del mondo delle reti e nuove cittadinanze, supportate dalla condizione propria di massima accessibilità, per la fecondazione di una nuova condizione urbana e forme di città del transito. Accessi per l'intermodalità, piattaforme

per l'esercizio di pratiche una quotidianità sostenibile riguardanti l'energia, il cibo, il lavoro...

1.6 Centralità lineare “Esiste la tendenza recente a collocare nuove centralità di diversa natura (commerciale, fruitiva e del tempo libero, direzionale) sulla maglia infrastrutturale. (Boeri, Lanzani, Marini, 1993).

Come ipotesi, si pensa di associare all'infrastruttura i residui del patrimonio biologico di naturalità primaria e secondaria che sopravvivono in questi luoghi sotto forma di frammenti di spazi vuoti o vuoti interclusi tra l'urbanizzato e i nastri della viabilità, proponendoli come nuove centralità e spazi fruibili. Un nuovo modello di spazio pubblico e partecipativo proprio della città infinita. **Supporto.** L'infrastruttura come condizione per ricostruire la continuità ecologica del territorio che attraversa. Storicamente la rete infrastrutturale deve il suo successo alla capacità di integrarsi perfettamente con le forme del territorio agricolo, di cui peraltro si ha ancora esempio nelle tracce di centuriazione del territorio a ridosso del fiume Adda, nei pressi di Bottanuco e Suisio. In questo caso si ha una vera e propria implementazione del significato e del valore dell'infrastruttura, questa volta in senso ecologico. Cercare forme di associazione tra i sistemi per un arricchimento complessivo del territorio determinato dalle condizioni di ibridazione, permette di liberarsi dalla condizione di una accettazione dell'inevitabilità dell'infrastruttura, della discontinuità che produce nell'attraversare e nel fruire un territorio in un modo diverso rispetto a quello che promuove l'infrastruttura stessa.

La condizione della città infinita impone il problema della continuità e permeabilità ecologica come problema centrale. La città costruita erode gli spazi aperti, blocca la possibilità di forme di attraversabilità alternativa, se consideriamo la questione da un punto di vista antropocentrico.

L'infrastruttura storicamente si confronta con spazi "non convenzionali", esterni alla città costruita, vale a dire gli spazi aperti. Attualmente gli spazi aperti, estremamente ridotti per estensione e per numero, hanno spesso la forma dei residui interclusi tra i tessuti filamentosi degli spazi costruiti, assumendo la figura di retri –con un cambio della prospettiva abituale-, spazi inutilizzabili, residui, fasce di rispetto, spazi in attesa di una volontà progettuale, spazi dimenticati che sfuggono alla vista.

Gli spazi aperti sembrano sempre uguali a se stessi. Come se fossero stati derubati della loro qualità ambientale e paesaggistica. La velocità di erosione in compenso è molto elevata, ma gli spazi erosi non vengono diversificati e al contrario continuano ad essere tutti uguali, confondendosi tra di loro. **Implementazione enzimatica.** A lato, in tutti i sensi, del progetto infrastrutturale è possibile attraverso delle figure enzimatiche implementare e arricchire il progetto dell'infrastruttura. In sostanza si avanza l'ipotesi di affidare all'apparato infrastrutturale della mobilità la promozione di un'abitabilità sostenibile di questi luoghi. Perché, viceversa, si verifica che "alla crisi di questo sistema è legato lo stress ambientale del territorio: congestioni elevatissima del traffico con bassissime velocità medie del trasporto su gomma e scarsità di alternative di trasporto pubblico; inquinamento dell'area spesso

superiore a quello di Milano-città e cintura, anche per il combinarsi di diverse fonti di inquinanti quali scarichi degli autoveicoli, riscaldamento, ma in questi territori ancora anche industriali (Arturo Lanzani, *I paesaggi italiani*).

1.7 La rete intermedia (sp, ss) Le grandi infrastrutture aeroportuali ai margini dell'urbanizzazione diffusa non si pongono in relazione rispetto a queste, e la fitta rete di strade a grande scorrimento comprese le autostrade allo stesso modo fa fatica a integrarsi con il territorio e dimostra una grande inefficienza nei punti di ingresso a Milano. "Proprio la storica rete di strade statali e provinciali di collegamento sovracomunale è quella che oggi presenta i maggiori problemi. [...] È indubbio che alla chiusura di un grande ciclo di crescita estensiva caratterizzato da cospicui investimenti e realizzazioni edilizie (residenziali e produttive) e, viceversa, minimi investimenti nel comparto delle infrastrutture, [...] ne è nato un pulviscolo di iniziative. (Arturo Lanzani, *I paesaggi italiani*)

"giusta distanza" per l'abitabilità del tracciato. L'importanza che richiede la riqualificazione della rete intermedia, e dei percorsi minori a lato delle grandi infrastrutture, si spiega con la necessità di verificare la "giusta distanza", o la mobilità reticolare che dipende dalla fluidità e dalla scorrevolezza di questi tracciati, oltre che con l'occasione per costruire una nuova immagine del paesaggio e nuove occasioni di abitabilità sui tracciati stradali, in grado di raccontare l'eterogeneità degli episodi frammentari riconnettendoli insieme nel percorso lineare. **Tornare territorio.** Se il problema dell'individuazione dell'attuale maglia infrastrutturale

effettiva nella infinita campagna urbanizzata, e della necessità eventuale di una sua implementazione, attraverso la costruzione di nuovi tratti o l'incrementazione di quelli esistenti, interfaccia in pieno il problema della fisionomia della città diffusa -cioè la comprensione della sua trama e dei suoi processi evolutivi di natura fluida-, l'attenzione del progetto si rivolge verso la possibilità che risiede all'interno di quegli spazi residuali minuti, interclusi e di confine che crescono in modo ricorrente a margine dell'infrastruttura, di determinare la "riterritorializzazione" della maglia infrastrutturale, compresi i tratti ereditati e di vecchia realizzazione.

Quest'ipotesi presuppone una scommessa circa il valore strutturante di questi nastri, che, vista la rapidità e la mobilità con cui cresce la città infinita, varia nel tempo senza perdere di valore e di capacità narrativa. Si scommette per esempio su una loro futura eventuale obsolescenza, capace comunque di produrre un valore utile nella lettura e nell'esperienza del territorio attraverso il suo riciclo. Per esempio, conseguentemente al disuso o alla dismissione, si può prevedere un cambiamento della velocità di marcia, o un cambiamento da mobilità meccanizzata al mobilità lenta, l'ibridazione di differenti modalità di marcia, da tracciato lineare a park-way, o ancora l'ibridazione e l'incontro tra differenti mobilità con punti di interscambio dei flussi.

1.8 Più reti Il progetto ha origine dall'individuazione della rete primaria del territorio. Per implementare il carattere infrastrutturale dell'Autostrada Pedemontana insieme alla sistema delle strade

veloci, si assume il punto di vista dell'ecologia. Sul territorio esistono altre reti, con carattere più o meno infrastrutturale.

Si individuano le occasioni fornite dall'intersezione tra le reti territoriali. Il concetto di "corridoio" è un concetto ancora più esteso rispetto alla connotazione antropocentrica che si può dare alla maglia stradale. All'interno dell'ottica dell'ecologia la dimensione temporale connaturata, arricchisce il concetto. L'infrastruttura della mobilità in quest'ottica rappresenta solo una possibile caratterizzazione del corridoio. Quella del condotto. I differenti corridoi, di natura antropica o naturale, interagiscono con i tessuti di suoli, le matrici. **Infrastrutture e corridoi.** La rete primaria del territorio è quella ecologica; all'interno di questa, l'infrastruttura, può essere di quando in quando un materiale utile per la ricostituzione di una connettività o di una porosità ecologica mancante o carente.

La strada rappresenta un'occasione per guardare al territorio nel suo insieme ed è anche una delle potenzialità fisiche per occuparsene, ricostruendo un sistema di relazioni prezioso, come quello ambientale.

Partendo dall'ipotesi per cui si considera la "strada come spazio aperto strutturante";, protagonista insostituibile nella riorganizzazione del territorio, occasione per condensare funzioni innovative legate al mondo delle reti, hanno particolare interesse le strade che attraversano gli spazi aperti, le strade veloci. Queste devono rientrare a far parte del progetto urbano, del progetto di

città. Le intersezioni con gli altri sistemi presenti, in particolare quello ecologico, costituiscono di fatto il contenitore progettuale. La nuova autostrada Pedemontana, di estensione territoriale, genera una regola che è possibile adattare a tutto il suo tracciato attraverso la quale strutturare nuovi tracciati pedonali, ricostituire la maglia dei vicinali e della rete ecologica.

AUTOSTRADA PEDEMONTANA - IL PROGETTO

l'autostrada pedemontana lombarda è una grande infrastruttura viaria che si inserisce in un ambito territoriale sostanzialmente urbano /// densamente abitato e fortemente edificato /// cresciuto in modo disordinato /// in cui ben poco rimane del paesaggio originario ::: la città infinita a nord di milano ||| al termine dei lavori collegherà <5> province ::: <bg> <mb> <mi> <co> <va> /// in un territorio abitato da circa <4> milioni di persone /// dove operano oltre <300.000> imprese /// che esprimono il <10%> del pil nazionale ||| i numeri di autostrada pedemontana ::: il sistema viabilistico pedemontano è composto da x157x km totali ::: x87x km tra autostrada (((x67x km asse principale da cassano magnano a osio sotto))) e tangenziali di como (((x11x km))) e varese (((x8x km))) /// e /// x70x km di viabilità locale (((x21x tra opere connesse e viabilità locali))) |||

numero di corsie ::: x18,5x km di autostrada a x3x corsie per senso di marcia (((da meda a vimercate))) /// x68,5x km di autostrada/tangenziale a x2x corsie per senso di marcia /// x70xx km di viabilità locale a x1x corsia per senso di marcia |||

tipologie di tracciato ::: i x67x km del tracciato autostradale sono realizzati per ::: x31x km in trincea /// x11x km in galleria artificiale /// x3x km in galleria naturale /// x17x km in rilevato /// x5x km in ponte/viadotto |||

progetto definitivo ::: il progetto definitivo è il risultato di un lungo percorso x18x mesi di intenso confronto con il territorio /// oltre x1.000x incontri tecnici, istituzionali, pubblici e con singoli cittadini /// oltre x500x ingegneri, geometri, architetti, geologi ed esperti ambientali coinvolti /// x384x prescrizioni del cipe accolte e x22x ulteriori varianti introdotte ||| una sola copia del progetto definitivo è formata da x16.500x elaborati /// contenuti in x500x faldoni /// per un peso complessivo di x1x tonnellata ::: aperti coprirebbero una superficie di oltre x10 000x metri quadrati |||

complessità dell'opera. autostrada pedemontana lombarda è un'opera complessa ::: x10x km quadri di territorio da acquisire /// x100x gestori delle reti interferite ((acqua, gas, elettricità, infrastrutture esistenti))) /// x20.000x persone interessate dagli espropri /// altre x80.000x persone residenti in prossimità dell'infrastruttura /// indirettamente coinvolte /// x71x edifici /// di cui x47x abitazioni e x24x imprese /// coinvolti dalla procedura di espropriazione /// x40.000x anni-uomo (((ovvero x8.000x persone all'anno per x5x anni))) l'occupazione totale attivata in fase di cantiere |||

traffico previsto :: all'apertura al traffico nel 2015 è previsto un carico veicolare pari a :: 36.000x veicoli al giorno sulla tratta a ((a8-a9)) // 65.000x veicoli al giorno sulla tratta b1 ((a9-cermentate)) // 74.000x veicoli al giorno sulla tratta b2 ((cermentate-cesano maderno)) // 86.000x veicoli al giorno sulla tratta c ((da cesano maderno a vimercate)) // 56.000x veicoli al giorno sulla tratta d ((vimercate-a4)) // 62.000x veicoli al giorno | | |

il carico veicolare medio sulla tratta autostradale :: 36.000x veicoli al giorno sulla tangenziale di como – primo lotto // 38.000x veicoli al giorno sulla tangenziale di como – secondo lotto // 43.000x veicoli al giorno sulla tangenziale di varese – primo lotto // 20.000x veicoli al giorno sulla tangenziale di varese – secondo lotto | | |
tempi di attuazione :: 2008x sviluppo del progetto definitivo // 2009x approvazione del progetto definitivo // 2010x avvio dei cantieri tratta a e tangenziali di como e varese // 2011x avvio dei cantieri lotti b1, b2, c, d // 2013x apertura al traffico della tratta a e delle tangenziali di como e varese // 2015x apertura al traffico dell'intero sistema autostradale | | |

modalità di realizzazione :: tratta a - tangenziale di como e varese lotti 1 :: contraente generale ((il contraente generale si fa carico della progettazione definitiva, esecutiva e della realizzazione delle opere)) // tratte b1, b2, c, d :: appalto di progettazione

a seguito dell'approvazione del progetto definitivo, si provvederà all'appalto di progetto esecutivo ed opere | | |

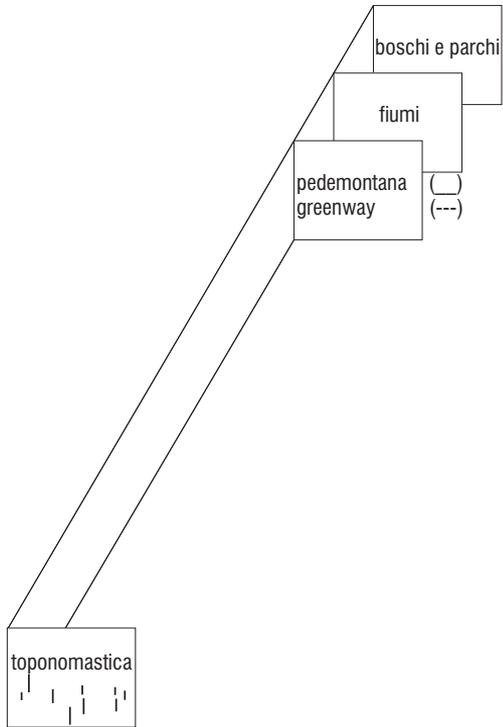
territorio :: 5x province ((<bergamo> <monza e brianza> <milano> <como> <varese>)) // 94x comuni // 4x milioni di abitanti // 300.000x imprese ((10x% del pil nazionale)) // 2.000x km² estensione del territorio interessato // 5x parchi regionali ((parco spina verde di como // parco delle groane // parco boschi delle querce // parco valle del lambro // parco adda nord)) | | |

altri vantaggi derivanti dalla realizzazione di pedemontana :: ore viaggio risparmiate all'anno :: 45x milioni di ore/anno // valore economico del tempo risparmiato :: 700x milioni €/anno // tempo di percorrenza bergamo-malpensa :: senza pedemontana :: oltre 80'x // con pedemontana :: 60'x // bilancio inquinanti prodotti dal traffico :: oltre 380.000x kg/anno // carburante risparmiato :: 35x milioni di litri/anno // valore economico carburante risparmiato :: 45x milioni €/anno | | |

i numeri del progetto ambientale :: 680x ettari superficie di suolo consumata dal tracciato autostradale // 694x ettari superficie interessata da opere di mitigazione ((320x)) e compensazione ambientale ((374x)) // 150x milioni di euro costo totale di realizzazione degli interventi di mitigazione e compensazione ((di cui 50x milioni di euro per le mitigazioni // 100x milioni di euro per le compensazioni)) // 5x parchi regionali interessati :: parco spina verde di como // parco delle groane // parco boschi delle querce // parco valle del lambro // parco adda nord | | |

i numeri delle compensazioni :: 100x milioni di euro costo totale di realizzazione delle opere di compensazione ambientale ((di cui 35x milioni di euro destinati alla greenway // 65x milioni di euro per le opere a verde)) // 374x ettari totale superficie territoriale interessata dalle opere di compensazione ambientale ((di cui 65x ettari superficie interessata dalla greenway // 309x ettari superficie interessata dai 28x progetti locali previsti nel progetto definitivo // 90x km lunghezza della greenway // 70x km lunghezza dei percorsi ciclopedonali locali)) | | |
superfici occupate per nuovi interventi a verde :: 80x ettari aree boscate // 120x ettari prati e prati arborati // 70x km fasce arboreo-arbustive // 77x ettari aree boscate da riqualificare | | |

L E G G E N D A



54-72 Km

VARESE

buguggiate
 brunello
 busto arsizio
 cairate
 cantello 5°
 cassano magnago
 carbonate
 cislagò
 fagnano olona
 gallarate
 gazzada schianno
 gerenzano
 gorla maggiore
 gorla minore
 lozza
 malnate
 morazzone
 mozzate
 origgio
 saronno
 solbiate olona
 tradate
 uboldo
 varese
 vedano olona 65°
 viggìù clivio
 72°

60°
 fiume-olona

* Parco Spina Verde di Como *

47-54 Km

COMO

albese con cassano
 bregnano
 carbonate
 carimate
 casnate con bernate
 cermenate
 cirimido
 como
 fenegrò
 grandate
 limido comasco
 lipomo
 locate varesino
 lomazzo
 lusiago
 montorfano
 mozzate
 rovellasca
 rovello porro
 tavernerio
 turate
 villa guardia 50°
 55°

10°

45°
 * Parco delle Groane *

40°

35°

aicurzio
 albiate
 arcore
 barlassina
 bellusco
 bernareggio
 biassono
 bovisio masciago
 carnate
 ceriano laghetto
 cesano maderno
 cogliate
 desio
 lazzate
 lentate sul seveso
 lesmo
 lissone
 macherio
 meda
 mezzago
 misinto
 seregno
 seveso
 solaro
 sovico
 sulbiate
 triuggio
 usmate velate
 vedano al lambro
 vimercate

5°

* Parco Boschi delle Querce *

30°

12-47 Km

MONZA E BRIANZA

8-12 Km

MILANO

cornate d'adda
 lentate sul seveso
 rescaldina
 solaro
 trezzo sull'adda

fiume-lambro

25°
 * Parco Valle del Lambro *

20°

15°

0-8 Km

BERGAMO

boltiere
 bonate sopra
 bonate sotto
 bottanuco
 brembate
 capriate san gervasio
 chignolo d'isola
 filago
 madone
 osio sopra
 osio sotto
 terno d'isola

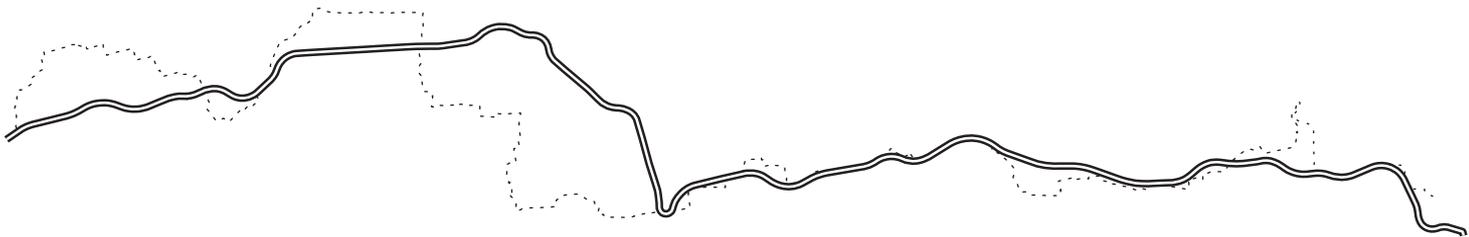
fiume-adda

* Parco Adda Nord *

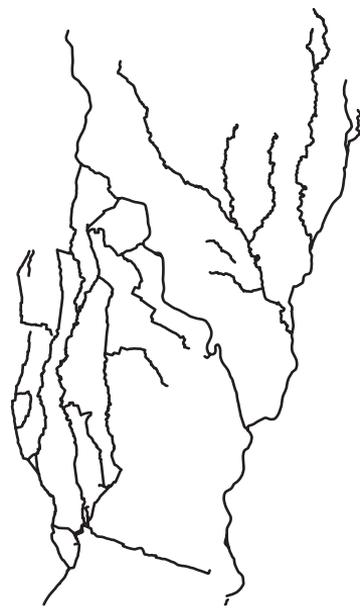
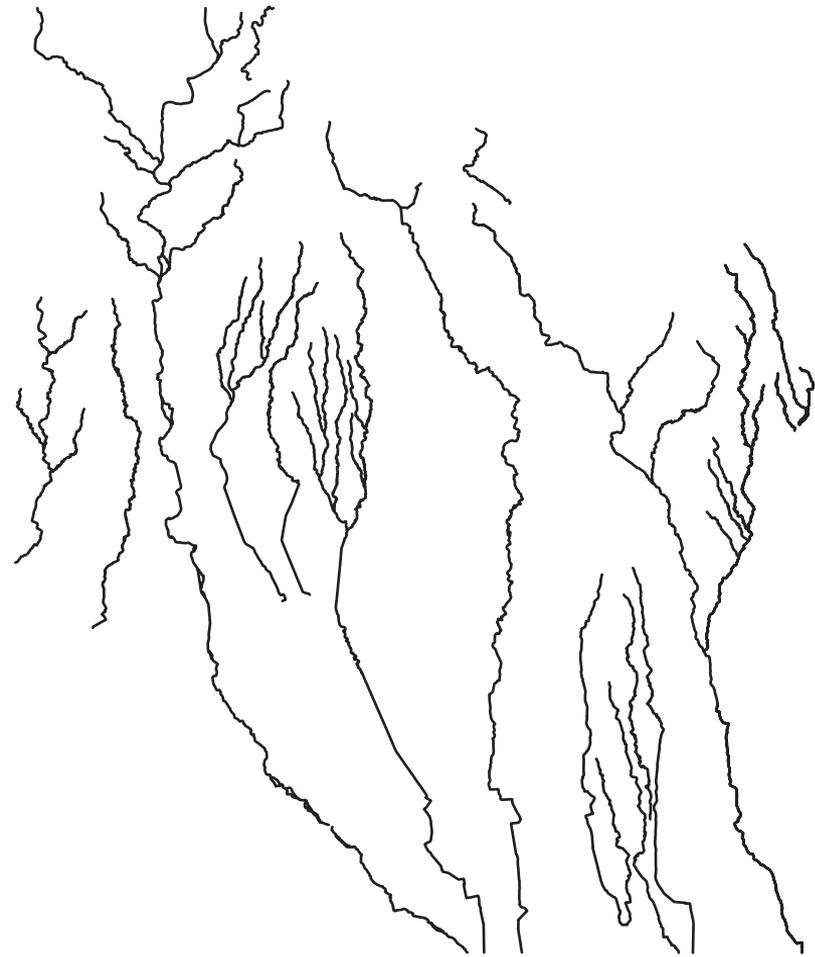
10°

5°

fiume-brembo







2 IL TERRITORIO. *Nord Milano e campagna urbanizzata*

2.1 ~~*Razionalità minimale dei paesaggi ordinari*~~ “Nella vasta conurbazione a nord di Milano compresa tra la città di Milano e la sua prima corona, e i poli di Varese, Como, Lecco, Bergamo con le loro rispettive corone, è insediata la quota più consistente della popolazione e delle attività della regione urbana lombarda. [...] Lentamente si è riconosciuta una razionalità minimale nella disposizione dell’edificazione minuta, si è osservato come il paesaggio ordinario della diffusa urbanizzazione si poggia su ordinamenti del suolo ereditati dal passato che, profondamente “trasformati”, organizzano la disposizione spaziale di una variegata edificazione residenziale e produttiva. (Arturo Lanzani, *I paesaggi italiani*, 2003).

Accumulazione a larga scala. È proprio all’interno di questo contesto che emergono i tratti caratterizzanti dell’urbanizzazione della città contemporanea, in netto anticipo rispetto alla città consolidata: l’organizzazione reticolare, l’accumulo di eterogeneità nebulizzate su territori vasti, che perdono via via la loro unità. **Frammentazione degli spazi aperti.** Con la frammentazione e la nebulizzazione degli spazi aperti, si perde il rapporto che questi spazi originariamente avevano con il tessuto e la maglia infrastrutturale. Attualmente invece assumono la figura di spazi al confine con il costruito o di isole intercluse al suo interno. I materiali di cui si compone questo paesaggio della nebulizzazione degli spazi aperti, sono estremamente vari: coltivazioni estensive residue, aree agricole incolte, residui di boschi e sottili fasce boscate che accompagnano

il corso dei torrenti e dei fiumi, suoli abbandonati e degradati..

Flessibilità e trasformabilità. “Il destino di questi spazi aperti, oggi molto flessibili e trasformabili in differenti direzioni, può assumere un ruolo strategico per questi territori nel definire il benessere di chi vi abita. Innanzi tutto perché da esso, molto più che dal potere attrattivo della vecchia orditura infrastrutturale dipende oggi un possibile virtuoso consolidamento delle diverse “figure” dell’urbanizzato, così come una non banale reinterpretazione delle stesse. (Arturo Lanzani, *I paesaggi italiani*).

Complementarietà, rilevanza ecologica. Oltre alla possibilità compensativa che pensa a questi spazi in termini complementari rispetto all’edificato, in base alla loro rilevanza ecologica ed ambientale, il progetto vuole scommettere sulla capacità di questi suoli di entrare a far parte della città diffusa e della vita degli abitanti diffusi come nuovi soggetti spaziali. Per la loro capacità di ospitare le differenze, biologiche e culturali. Di essere cioè un nuovo sistema di spazio di relazione, capace di ospitare una molteplicità di pratiche per il tempo libero, grazie alla sua flessibilità e indeterminatezza d’uso.

Nuovi soggetti spaziali. In questi ultimi anni di pratica territoriale all’interno del territorio pedemontano si sono sperimentate differenti modalità nella progettazione e nella gestione delle risorse naturali: lo spazio isola o il giardino protetto, la rete naturale percorribile e la radura o il grande spazio aperto. Nel progetto tutte queste esperienze dovranno sapersi modulare per la costruzione di un paesaggio differenziato.

2.2 Non—città “La città infinita [...] non è un luogo, ma una successione *infinita di luoghi*: un labirinto percorribile in tutte le

direzioni, esteso in uno spazio che non arriva mai al suo confine esterno (Enzo Rullani, *Spazio e trama della modernità riflessiva in La città infinita*). **Intermittenza.** Secondo questa definizione, l'intermittenza tra le condizioni del territorio, spazi costruiti e spazi aperti, è una condizione strutturale della città infinita o dell'infinita periferia che unisce in un'unica conurbazione a scala regionale le città. **Episodi.** Immaginandosi di attraversare ad una certa velocità la città infinita, le pause non sono più vere e proprie interruzioni o anticamere ad un cambio di paesaggio. Diventano dei brevi episodi. Possibili materiali episodici che si accumulano a costituire la "successione infinita". Se li si attraversa con un mezzo meccanico, prima che subentri lo spazio costruito ciascuno degli spazi aperti, durerà dai cinque ai trenta secondi. Ma in realtà molto meno, perché all'interno di ogni episodio ci sono dei "sotto episodi" ancora più minuti e unitari, che si frappongono, rompendo l'omogeneità effimera della condizione momentaneamente prevalente. **Percezione in movimento.** L'intermittenza di difficile lettura, si svela e si comprende attraverso una sua modulazione percettiva, tenendo conto delle diverse velocità e della loro combinazione che occorrono per svelarla. La velocità meccanica dell'automobile permette una ricomposizione sintetica e intuitiva del territorio, di cui, invece, si accumula esperienza introspettiva mettendo i piedi per terra e camminando, attraverso una dilatazione delle distanze e del tempo di attraversamento. **Vuoto, da sfondo a protagonista.** "Intorno alla città era nata una cosa che non era città, e che non esitavano a chiamare <non-città> o <caos urbano>, un disordine generale all'interno del quale era impossibile comprendere altro che i frammenti di ordine

giustapposti casualmente sul territorio. [...] Osservando questo nuovo territorio cresciuto ovunque con diverse declinazioni locali, è apparso sempre più evidente che oltre ai nuovi manufatti dell'edilizia anonima c'era una presenza che, dopo essere stata per tanto tempo lo sfondo, diventava sempre più protagonista del paesaggio urbano: questa presenza era *il vuoto*. Il modello della città diffusa descriveva effettivamente ciò che si era formato spontaneamente intorno alle nostre città, ma ancora una volta analizzava il territorio a partire dai pieni e non lo osservava dall'interno dei vuoti (Francesco Careri, *Walcsapes*).

In effetti il punto di vista della strada veloce, nei tratti intermittenti in cui attraversano il territorio, rappresenta di per se un punto di vista privilegiato per l'osservazione degli spazi aperti e per il loro intercalarsi alla città costruita: le infrastrutture in maniera intermittente attraversano gli spazi vuoti e quelli costruiti. Lo spazio bidimensionale costruito della strada corre all'interno dei vuoti. Il progetto infatti cerca di riconfigurare o riterritorializzare la strada all'interno delle pause degli spazi aperti, come materiale che appartiene a questo genere di spazi. **Vuoto abitato. Sistema ramificato interscalare.** "I diffusi infatti non frequentano solo case, autostrade, reti informatiche e autogrill, ma anche quei vuoti che non erano inseriti nel sistema. In effetti gli spazi vuoti voltano le spalle alla città per organizzarsi una vita autonoma e parallela, ma sono abitati. È l' che i diffusi vanno a coltivarsi l'orto abusivo, a portare il cane, a fare un pic-nic, a fare l'amore a cercare scorciatoie per passare da una struttura urbana all'altra. È lì che i loro figli vanno a cercare spazi di libertà e di socializzazione. Oltre

ai sistemi insediativi, ai tracciati, alle strade e alle case, esiste cioè un'enorme quantità di spazi vuoti che formano lo sfondo su cui la città si autodefinisce. Sono diversi da quegli spazi vuoti tradizionalmente intesi come spazi pubblici – piazze, viali, giardini, parchi. E formano un'enorme porzione di territorio non costruito che viene utilizzata e vissuta in infiniti modi diversi e che a volte risulta assolutamente impenetrabile. I vuoti sono parte fondamentale del sistema urbano e sono spazio che abitano la città in modo nomade, si spostano ogni qual volta il potere tenta di imporre un nuovo ordine. Sono realtà cresciute fuori e contro quel progetto moderno che risulta ancora incapace di riconoscere i valori e quindi di accedervi. [...] Non soltanto allora esistono ovunque grandi porzioni di territorio vuoto, ma queste sono collegate da tanti vuoti di diversa scala e di diversa natura che vanno a costituire un sistema ramificato che permette di collegare tra loro le grandi aree che erano state definite i <vuoti urbani>. [...] Non si tratta dunque di una non città da trasformare in città, ma di una città parallela con dinamiche e strutture proprie che devono ancora essere comprese. (Francesco Careri, *Walcsapes*)

2.3 ~~Spazio della soggettivizzazione (episodico e decostruito)~~ Le esperienze soggettive “ permeano lo spazio de-costruito e senza confini prestabiliti, che può essere ri-nominato e fatto proprio da soggettività diventate mobili non per spirito di avventura, ma perché si sono trovate sciolte da precedenti legami. [...] Laddove lo spazio è vuoto e confuso, e la vita è povera di canali precostituiti, nasce il bisogno delle persone di riempire il vuoto con un proprio segno [...], trovando qualcosa che non ci si aspettava”

(Enzo Rullani, *Spazio e trama della modernità riflessiva* in *La città infinita*).

Imprevedibilità, disorientamento e novità. L'importanza del progetto è prima di tutto quella di stimolare la partecipazione a nuovi sguardi e a velocità inconsuete, come quella del camminare all'interno di questi territorio, e alla combinazione di diversi sguardi e velocità. Riscoprire le distanze corte e medie e punti di vista inconsueti, oltre il quotidiano, che rivelano il retro del costruito per esempio, o ancora il gigantesco apparato produttivo di cui non si apprezza mai l'estensione. **L'attraversamento come viaggio, l'abitante come viaggiatore.** “[...] si cerca di conservare cominciando a segnare il proprio percorso, a tornare sui propri passi, a fissare linee di intersezione e nuovi centri. Ecco perché la “città infinita” della ricostruzione soggettiva e mobile dello spazio viene percepita e vissuta prima nella campagna urbanizzata ed entropica della fascia pedemontana, dove la vita sembra più confusa e povera di differenze riconoscibili [...] La città infinita, resa mobile dal punto di vista di un soggetto che si sposta da un luogo all'altro, non è altro che una grande, immensa, periferia, dove milioni di esperienze si svolgono a metà strada da ordine e caos, in quello stato fluido in cui il nuovo può accadere ed essere riconosciuto.

[...] La città infinita, dunque, non è un oggetto che si possa guardare dall'esterno, rappresentare con una mappa, separare dalla propria esistenza soggettiva, come si potrebbe fare con un oggetto o con uno spazio finito. La città infinita è, infatti, niente altro che la *dilatazione della propria soggettività* nello spazio delle

relazioni e delle possibilità immaginate (Enzo Rullani, *Spazio e trama della modernità riflessiva* in *La città infinita*).

Flussi e attribuzione di significato. Nomadismo dei vuoti e La soggettività dell'abitante della città infinita si esprime attraverso il movimento negli spostamenti, nei flussi, che determina un'appropriazione dinamica e occasionale del territorio.

Collegamenti e relazioni. Il progetto non intende bloccare i processi di crescita e accumulazione della città infinita, solamente modellare la fluidità individuandone i differenti gradienti. Tanto meno vuole bloccare la molteplicità di nuove situazioni che nascono dalla condizione del disorientamento. Lavora tanto con le infrastrutture territoriali che con le tracce di attraversamenti in disuso, proponendo tanto occasioni concrete di attraversamento e di esplorazione, che la fluidità come esperienza spaziale estetica attraverso la predisposizione di un corredo paesaggistico utile al soprappensiero dei viaggiatori per scivolare via. Inoltre lavora con la stratificazione non per forza antropocentrica di cittadinanze; con la modulazione e la combinazione dei gradienti di fluidità, di velocità e di densità.

2.4 Riappropriazione dello spazio Il tentativo di riappropriazione dello spazio, nel processo che dalle molteplici cittadinanze presenti generi la città intesa nel senso di spazio condiviso, si pone la questione fondamentale della necessità di un ordine sostenibile, tuttora mancante, che sostenga le economie della campagna urbanizzata.

Sfruttare il paradosso. Una infrastruttura e il proliferare dell'esperienza soggettiva.

Uno scenario futuro, portato alle estreme conseguenze, potrebbe raffigurare l'atrofia dell'infrastruttura, che sopravvive per definizione ai cicli biologici e all'avvicendamento della città costruita, come nastro rigido e il proliferare di segni e percorsi che si diramano ovunque e partono da ogni punto che sia di interesse individuale. Il che corrisponde in certa maniera alla moltiplicazione infinita delle infrastrutture, che soddisfino ciascuna delle infinite storie, vite e percorsi individuali fino a determinare la saturazione dello spazio. **Capacità di spostamento come misura di sostenibilità.** La città infinita come città che si muove con i suoi abitanti, richiede un modello infrastrutturale altrettanto dinamico. E' possibile pensare alla città infinita, oltre una concezione strutturalistica del territorio, e parlare ancora di infrastruttura? L'infrastruttura diventa ciò che sostiene i movimenti soggettivi di spostamento-significazione dando loro la possibilità di svilupparsi. I significati stanno nei flussi, che creano collegamenti e relazioni tra le cose, che altrimenti non avrebbero significato e andrebbero alla deriva. **Da rete fisica di percorsi a rete di percorribilità.** La rete di collegamenti fisici è sostituita da una rete di collegamenti solo ipotetici, di raggi di percorrenza, distanze utili alla ricostruzione una cittadinanza compiuta in tutto lo spettro biologico degli esseri viventi, oltre le pretese antropocentriche. La fisicità dei collegamenti cambia e si sposta nel tempo insieme alla dinamica vitale della città infinita. E' per questo che la rete biologica che si intende predisporre nel progetto, oltre ai punti solidi in corrispondenza alle risorse biologiche primarie, è costituita da materiali con una vita e un

avvicendamento breve, o quantomeno capaci di confrontarsi con la velocità degli spostamenti decennali e meno della città che cambia. La rete-ecologica-mobile che si definisce nel tempo, risponde più all'immagine di un'accumulazione nebulosa di materia biologica eterogenea attorno a dei punti sensibili, piuttosto che a quella di una maglia chiusa e fisicamente compiuta. Le relazioni sono aperte e possono essere definite di volta in volta. **Di volta in volta.** È la percorribilità, e non i percorsi, propriamente già percorsi e individuati una volta per tutte, a fare della città infinita quello che è, “una trama aperta di relazioni”, e del suo abitante l'abitante dei flussi. **Pericolo di solidificazione.** La capacità di spostamento è ciò che distingue gli esseri viventi (biocenosi) e attualmente si propone anche come prerogativa culturale.

La percorribilità quindi, non richiede tracciati prestabiliti in una condizione di continuità fisica, e spesso si risolve in maniera efficace attraverso la predisposizione di livelli di porosità biologica.

3. LO SGUARDO ECOLOGICO. Per la progettazione del paesaggio della *città infinita*

3.1 ~~Natura urbana~~ La dimensione delle megalopoli di recente costruzione contribuisce alla formazione di una *natura* urbana complessa e apparentemente incontrollabile. **Erosione irreversibile delle risorse naturali.** Nell'anno 2005 il suolo urbano ha superato per estensione il suolo delle cinture agricole. **Riformulazione convinzioni antropocentriche.** L'attuale sforzo interdisciplinare di riformulazione della dicotomia *naturale/artificiale*, pone le condizioni per un ripensamento dei paradigmi della prassi scientifica e in particolare degli strumenti della progettazione dello spazio, implicitamente connotati da un forte antropocentrismo. Il progetto è l'occasione per esplorare nuove pratiche conoscitive e progettuali per la comprensione analitica della città attraverso l'individuazione di "ecosistemi urbani". **Attenzione interdisciplinare.** Nella produzione scientifica e artistica di questi ultimi anni si possono rintracciare i cenni di un progressivo distacco dalla connotazione antropocentrica dei paradigmi di analisi e di interpretazione della condizione urbana. A tal proposito si segnala uno degli esiti più recenti e importanti di questa riflessione: l'installazione *Extreme nature: landscape of ambiguous spaces*, prodotta dalla collaborazione tra l'architetto Junka Ishigami e il botanico Ohba Hideaki, presentata lo scorso anno all'Undicesima Biennale di Architettura intitolata *Out there: Architecture Beyond Buildings*.

In particolare è necessario prendere atto del fatto che posizioni teoriche tradizionalmente esterne alla disciplina della

pianificazione e del progetto, ne hanno influenzato fortemente le riflessioni. Il ricorrere a concetti come ecologia e sostenibilità dello sviluppo è stata una pratica frequente da circa un decennio, anche se con esiti non sempre significativi. In particolare, è stata riservata una certa attenzione alla pubblicazione di progetti che si fanno carico di dare una risposta alla crisi della condizione urbana, determinata dalla consapevolezza culturale dell'erosione irreversibile delle risorse naturali.

In ultimo si sta consumando un fenomeno di commercializzazione, con la conseguente banalizzazione, del concetto di sostenibilità, che nel frattempo è diventato più e più popolare.

3.2 ~~Condizione urbana. Da spazio ad ecosistema~~ L'ecologia interessa non solo come strumento per raggiungere la sostenibilità dello sviluppo delle città, trasformando cioè lo spazio urbano in "ecosistema urbano". Ma soprattutto come disciplina scientifica che può dare un grande contributo in termini culturali, in quanto al particolare sguardo interpretativo che esercita sulla realtà. **Il tempo del mutamento.** L'attenzione per la dimensione temporale come fattore qualificante alla fondazione dell'ecologia come scienza autonoma e al distacco da discipline come la biologia. Infatti è di interesse lo studio delle condizioni in cui un ecosistema possa sopravvivere all'avvicinarsi delle generazioni e alle modificazioni dell'ambiente. **Gli scambi.** L'altra caratteristica metodologica che rende culturalmente interessante l'ecologia, è l'interesse che riserva per l'elemento dinamico e le interrelazioni, i flussi e gli scambi tra biotopo e biocenosi. Per la descrizione di un ecosistema naturalmente delimitato è necessario spostare

l'attenzione dagli elementi stabili agli elementi dinamici di mutamento, di conflitto e di movimento. La condizione urbana nei suoi aspetti eco-sistemici si caratterizza a partire dalla dinamica delle forme di vita biologica che vi si stratificano, coabitano e confliggono al suo interno: dalle forme di vita, alla valutazione dei modelli di convivenza e di conflitto, alla biodiversità e alle diversità culturali. In particolare, l'ipotesi di una correlazione tra biodiversità e diversità culturali, è sottesa alle posizioni enunciate da Gilles Clément nei suoi principali testi: *Il manifesto del Terzo paesaggio* e *Il giardiniere planetario*. **Soggetti vivi.** In particolare l'interesse dell'ecologia per la vita, sembra capace di risolvere quelle dicotomie e quella frammentazione che genera conflitti. Sembra permettere l'attribuzione di più significati, uscendo da una logica meramente funzionale.

3.3 Oltre le dicotomie. dinamica del mutamento La vita biologica che si sviluppa all'interno dei paesaggi urbani diventa la preoccupazione più urgente di cui tenere conto nei progetti di trasformazione e di riqualificazione del paesaggio. La *secondarizzazione* – o antropizzazione - incontrollata dello spazio naturale stimola nuovi approcci di descrizione della Terra come unico sistema ecologico, come per esempio il modello del *Giardino Planetario* elaborato da Jillés Clément.

Nel frattempo diverse strategie per la riconciliazione del conflitto tra naturale e artificiale vengono sperimentate alle scale della progettazione urbana. Dalla mimesi del naturale attraverso dispositivi altamente tecnologici; all'affermazione dell'autonomia

della natura che si impone attraverso l'espansione degli spazi naturali e la riconquista dello spazio sottratto con il prevalere assoluto della sua forza su quella antropica; alle forme di addomesticamento e di riavvicinamento alla natura attraverso l'agricoltura urbana come forma urbana di naturalità.

3.4 *Real-world* Attraverso il concetto di *Giardino Planetario* si apre forse l'occasione di risolvere le dicotomie periferia/centro, città/campagna, locale/globale e naturale/artificiale, le cui rigidità concettuali si traducono in scarsa efficacia e incisività della prassi del progetto e in scarsa credibilità dei tentativi di avviare programmi di cambiamento.

“Per innescare il cambiamento vero e proprio serve conoscere il *real world*. [...] gli ecosistemi urbani possono essere visti come elementi estranei al contesto ambientale naturale, in una visione di *empty world*, quindi elementi di disturbo e di riduzione dei gradi di libertà organizzativa dei sistemi naturali. In un'altra prospettiva gli ecosistemi urbani possono essere considerati integrati, in un contesto ambientale, in una visione di *full world*, come elementi del *real world*. Comunque sia i sistemi urbani rappresentano il grado più elevato di auto-organizzazione e di adattamento evolutivo, culturale e socioeconomico da parte delle società umane. I sistemi urbani differiscono dai sistemi naturali per un diverso utilizzo dell'energia. (Valerio Bettini, *Ecologia urbana. L'uomo e la città*)

L'ecosistema comune. È necessario assumere l'ipotesi per cui la città e la natura formano un'unica realtà, determinata dalla loro

imprescindibile interazione all'interno della biosfera, che ne definisce un ecosistema chiuso.

“L'analisi della città come ecosistema si presenta come la sola possibilità di superare lo schema della netta separazione tra ambiti umani e ambiti naturali (Valerio Bettini, *Ecologia urbana. L'uomo e la città*). In questo modo, cioè è possibile rispondere ai bisogni reali identificando le capacità complessive dell'intero ecosistema.

Sostenibilità dello sviluppo. Significa operare delle trasformazioni a partire da un modello di *mondo reale*, al di là delle interpretazioni antropocentriche che tendono a porre in un rapporto di discontinuità i processi naturali e quelli antropici. Il suolo urbano e quello naturale, primario e secondario, costituiscono un'unica natura possibile. È solo in questo modo che si può elaborare il concetto di sostenibilità intesa come sviluppo che avvenga senza svilire il capitale naturale, prosciugandone le risorse. **Da complicato a complesso.** “Vedo per tutte le aree un fattore k di instabilità entropica che è determinato dalla assoluta mancanza di meccanismi che nei sistemi naturali esistono e sono alla base della loro complessità. I sistemi urbani devono essere trasformati da sistemi complicati a sistemi complessi. Per far questo devono essere messi in atto i processi retroattivi tra i vari processi urbani. [...] la città diventerà allora un sistema dinamico adattativo, plastico, flessibile nelle sue componenti culturali, strutturali, economiche e sociali. (Almo Farina, 2004)

Inoltre si tratta anche di recuperare quell'unità pre-cartesiana, senza la quale si è così svilita la ricchezza della vita dell'uomo e l'incontro molteplice con la realtà. L'abbandono della netta separazione tra gli ambiti, come il dualismo antropico/naturale,

permette sicuramente il venir meno dei conflitti come forma di interazione necessaria tra i differenti sistemi, e un aumento della qualità della vita da parte degli abitanti.

3.5 ~~Ecologia come economia stabile, plastica e adattativa~~ Per intervenire sul paesaggio -inteso come sistema di rappresentazione dei processi di crescita del mondo abitato di cui può svelarne i meccanismi in quanto fatto dell'esperienza-, sono necessari interventi che inneschino quei *processi retroattivi* e complementari, a partire dall'individuazione e dalla gestione dei frammenti di suolo abbandonati, di origine tanto agricola che antropica o boschiva. **Innescare processi retroattivi per la plasticità stabile.** La presenza di questi suoli è fisiologicamente connaturata alle azioni antropiche di intervento trasformativo sul territorio. A questi ambienti frammentati e circoscritti si riconosce la capacità di innescare processi complementari ai meccanismi di crescita urbana, reinserendo i prodotti di scarto come fattori economicamente ed ecologicamente attivi e capaci di conferire maggior stabilità all'economia urbana grazie alla loro attitudine plastica e adattativa. **Modello ecosistemico.** Complessivamente un dispositivo utile sia ad attivare un processo di trasformazione, in cui la città si avvicini al modello di ecosistema urbano ecologicamente – ed economicamente- stabile, che ad esperire nuovamente il territorio come realtà unitaria. Un sistema che rilevi le interazioni reciproche attraverso la fruizione del paesaggio, e che sveli i meccanismi di funzionamento del territorio, ne metta in luce le reciprocità e le interdipendenze reali, qualora presenti, virtuose o dannose, tra i sistemi biologici, culturali, economici che

gli sono sottesi. Ancora un sistema utile a fornire dati sperimentali per effettuare una valutazione sulle capacità e le emergenze del territorio in maniera diffusa, visto che l'espansione urbana dovrebbe seguire ad una valutazione diagnostica dello stato dell'ambiente e della capacità ambientale. Allora il progetto è quello di attribuire un'attraversabilità e una fruibilità a queste aree.

3.6 Reti ecologiche adattative ad economia plastica. Retroazione Da un punto di vista ecologico quindi si tratta di individuare le occasioni presenti all'interno della maglia territoriale esistente per la costruzione delle reti ecologiche.

“Le reti ecologiche proposte per la prima volta da Olmsted sottoforma di greenway già nell'Ottocento per limitare l'espansione urbana e limitare la qualità ambientale della città, si pongono oggi come elementi fondamentali all'interno della città e del territorio, la cui espansione minaccia fortemente la sopravvivenza di habitat diversificati e le specie che li abitano. (Gibelli, Santolini, 1999)

Suolo agricolo, risorsa primaria. Inoltre, coerentemente con la qualità della maglia territoriale della città diffusa, è necessario rivalutare il suolo agricolo come risorsa naturale all'interno del contesto iper-antropizzato come la pianura produttiva lombarda. “[...] un contributo ugualmente importante potrà venire dal ruolo delle attività agricole marginali che vi permangono, da un lato riconvertendole in senso ambientale (come produttrici di beni pubblici e di esternalità positive oltre che a prodotti agricoli). [...] un altro contributo potrà altresì venire da una politica meno episodica a favore della forestazione anche a fini produttivi e a

integrazione con innovative politiche energetiche. (Arturo Lanzani, *I paesaggi italiani*)

3.7 ~~Rete biologica–rete culturale~~ “[...] un paesaggio è molto di più di un contesto spaziale di differenti ambienti perché è uno specifico livello dell’organizzazione biologica, formato da un sistema di ecosistemi interagenti che mostra una propria struttura ed una propria dinamica, un proprio comportamento in una gamma di scale che vanno dal livello di comunità ecologica finì al livello regionale [...] La città deve salvaguardare la funzione ed i servizi degli ecosistemi di cui fa parte nei quali si trova integrata, dai margini naturali ai complessi sistemi della biosfera (Valerio Bettini, *Ecologia urbana. L’uomo e la città*)

Il progetto delle reti ecologiche si configura come risposta operativa alla domanda ambientale legata alla capacità ecologica del territorio in funzione delle richieste che vengono espresse prevalentemente dalla sua componente antropica.

Ma può essere anche sviluppato, con maggior realismo e coerenza con le premesse, come dispositivo che sappia guidare transitoriamente e stimolare di continuo l’evoluzione virtuosa degli ecosistemi in gioco come di un unico ecosistema complessivo. Una strategia per la messa in atto di un processo che produca effetti positivi per il futuro della città diffusa. Il primo è quello del suo funzionamento unitario e della sua percezione esperienziale altrettanto unitaria. Una molla soprattutto culturale, in quanto, innegabilmente il peso di queste aree e il conseguente beneficio ecologico è per ora ancora piuttosto ridotto.

3.8 Biodiversità-diversità culturale I semi devono avere un terreno dove depositarsi. La sopravvivenza delle comunità vegetali è altrettanto dipendente dalla capacità di colonizzare nuovi territori, in quanto questi, una volta raggiunti costituiscono il fattore di variabilità ambientale all'interno del quale si può sviluppare un processo di bio-diversificazione, statisticamente funzionale all'arricchimento genetico e alla migliore sopravvivenza della specie. Gli animali, allo stesso modo, devono poter raggiungere le migliori condizioni ambientali nel territorio. Tutto questo è molto difficile all'interno della nebulizzazione territoriale della città infinita. **Fattore di varietà ambientale.** Si suppone una correlazione tra la capacità di spostamento delle popolazioni umane e animali dell'ecosistema urbano, e la capacità dell'ambiente antropico di auto-generare zone di transito e di *terzo paesaggio*, utili per implementarne la biodiversità.

[...] le numerose nuove viabilità di raccordo poste ai confini comunali distruggono in genere i pochi spazi aperti attraversati (più che il tracciato est-ovest),, gli svincoli per "catturare" il pedaggio, mostruosamente estesi e complicati, i punti di accesso troppo pochi e incoerenti con una mobilità di breve raggio, infine il rapporto con il paesaggio ricercato attraverso una francamente superata prospettiva di mitigazione e nascondimento anziché una più impegnativa costruzione di un nuovo ambiente e paesaggio (AA. VV. nel senso prospettico, 2001)

Dalla strada al corridoio ecologico. In realtà una strada, analizzata sotto il punto di vista dell'ecologia del paesaggio come un corridoio di natura antropica, produce tanto una frammentazione

delle stanze agricole e naturali rendendo difficoltoso o impedendo la mobilità delle popolazioni funzionale alla biodiversità, quanto una serie di spazi di scarto a margine, non utilizzabili a fini produttivi -per le loro caratteristiche localizzative, un'eventuale scarsità della qualità del suolo e ovviamente le dimensioni irrisorie oltre anche alle forme difficilmente gestibili-, ma che sono estremamente favorevoli allo sviluppo di specie di margine, spesso specie pioniere e generaliste, che danno il via allo sviluppo di un'isola abitata. È così che nasce un giardino. In questi termini una strada può essere arricchita nei termini di un avvicinamento al modello più completo del corridoio ecologico, cercando di interpretare che tipo di contributo danno le fasce e i frammenti di margine al territorio, e il ruolo ecologico che questi ambienti sviluppano. Un ruolo di sink, source, filtro, condotto...

Stabilizzando il rischio ecologico e attuando gli effetti delle politiche economiche di gestione del territorio, innescando quegli importanti *processi retroattivi* sia da un punto di vista ambientale che culturale, sembra possibile favorire l'aumento complessivo della *produzione lorda* – economia funzionale alla permanenza dell'ecosistema-, e stimolare l'implemento della capacità di convivenza delle specie, con impatti positivi sull'ecosistema urbano.

3.9 Ecotoni Spesso i margini sono l'insieme di spazi di natura residuale, che derivano “dall'abbandono di un terreno precedentemente sfruttato” e di “tutti gli spazi di risulta direttamente legati all'organizzazione del territorio: confini dei

campi, siepi, margini, bordi delle strade ecc. (Jillés Clement, // *giardino in movimento*)

Indecisi con attitudine alla mobilità. La nebulosa delle aree come un giardino intermittente o a rotazione. La caratteristica intrinseca dell'insieme di questi luoghi mappati in una nebulosa di aree *indecise* e seminaturali, è la loro attitudine alla mobilità. La rotazione dell'abbandono delle aree, l'*indecisione* programmata, connaturata alla natura intermittente della città infinita, può essere uno strumento progettuale attraverso la conoscenza della dinamica della vita biologica estremamente differenziata che li abita. Immaginare e gestire il cambiamento e il nomadismo delle specie del giardino per rispondere all'intento generale di ricostruire una maglia attraversabile ed estremamente ricca, ricomposta attraverso l'appropriazione del suolo da parte dei protagonisti biologici. Le ragioni dell'intermittenza sono esterne alle ragioni del giardino e derivano dal processo individuale di significazione dei molteplici soggetti territoriali, che viene di continuo elaborato da ciascun abitante attraverso le loro pratiche quotidiane mutevoli e diversificate. **Non manutenzione programmata.** Per cui spesso non serve aggiungere del nuovo, ma solo governare e indirizzare, attraverso una certa non-manutenzione, il giardino e l'avvicinarsi dei vari stadi di cambiamento e di crescita. **Abitanti.** I margini inoltre sono caratterizzati da una popolazione specifica "di margine", animale e vegetale –e anche metaforicamente culturale, se si estende anche considerare lo spettro di diversità antropica tipica degli sfrangiamenti, delle rarefazioni, delle mutazioni,

presenti alle condizioni limite: generalista, pioniera e nomade, ma estremamente fragile al di fuori di questo ambiente.

Più che un progetto di corridoi continui è un progetto di margini e di tappe intermedie tra i corridoi primari, di sfruttamento delle condizioni di sfilacciamento. **Homo ludens**. La presenza dell'uomo non è esclusa all'interno dei margini. Il concetto di margine viene in tal caso arricchito dalla presenza dell'uomo di una valenza culturale, grazie all'attitudine di questi luoghi di adattarsi e saper ospitare moltissime attività differenti, per cui ideale per una sua interpretazione ludica e ricreativa.

Il gioco, associato all'erranza, alla scoperta non finalizzata e alla conquista del territorio che impiega un tempo improduttivo che si sottrae al tempo del lavoro, è l'attività utile per restituire al territorio i suoi significati, attraverso l'insieme delle stratificazioni soggettive, di cui lo spazio aperto è stato privato come esito negativo del progetto moderno di città funzionale.

3.10 Il sistema: il giardino seminaturale a rotazione “Il ricorso all'architettura sembra ancora l'unico modo di incidere in modo appropriato sul DISORDINE naturale. È un modo di dire che l'ORDINE biologico [...] non è stato ancora percepito come una nuova possibilità di concezione (Jillés Clement, *Il giardino in movimento*)

“È la perpetua modificazione degli spazi di circolazione e di vegetazione che giustifica il termine di movimento ed è il fatto di gestire questo movimento che giustifica il termine di giardino [...] Occorrono circa quarant'anni perché un terreno di coltura

abbandonato a se stesso si trasformi in un boschetto ad alto fusto. Non è il caso della *friche*. La *friche* è in tutto e per tutto alla scala temporale del giardino [...] da tre a quattordici anni dopo l'abbandono di un terreno a se stesso. Ma si può accelerare il processo e "installare" la *friche* al suo livello di ricchezza floristica più interessante [...] (Jillés Clement, *Il giardino in movimento*)

Collaborazione tra temporalità decise e indecise. Il tempo di decisione della città e di indecisione dell'abbandono per il raggiungimento del climax, lo stato limite di maggior diversità e ricchezza biologica, sono confrontabili e possono collaborare all'arricchimento del territorio, della vita biologica e culturale. Gli spazi non gestiti possono fornire valori positivi. **Indeciso, antifunzionale, rifugio della diversità.** "Il carattere indeciso del Terzo paesaggio corrisponde a un'evoluzione lasciata all'insieme degli esseri biologici che compongono il territorio, in assenza di ogni decisione umana. [...]"

Se si smette di guardare al paesaggio come l'oggetto di un'attività umana subito si scopre (sarà una dimenticanza del cartografo, una negligenza del politico?) una quantità di spazi indecisi, privi di funzione sui quali è difficile posare un nome. Quest'insieme non appartiene né al territorio dell'ombra né a quello della luce. Si situa ai margini. Dove i boschi si sfrangiano, lungo le strade e i fiumi, nei recessi dimenticati delle coltivazioni, là dove le macchine non passano. Copre superfici di dimensioni modeste, disperse, come gli angoli perduti di un campo, vaste e unitarie, come le torbiere, le lande e certe aree abbandonate in seguito a una dismissione recente.

Tra questi frammenti di paesaggio, nessuna somiglianza di forma. Un solo punto in comune: tutti costituiscono un punto di rifugio per la diversità. Ovunque, altrove, questa è scacciata (Jillès Clement, *Manifesto del Terzo paesaggio*).

L'atteggiamento di salvaguardia della biodiversità, presuppone uno stesso atteggiamento di salvaguardia per le diversità in genere. Per la diversità culturale.

3.11 “Riserva” di territorio/ restituzione dei residui Il territorio della città infinita attraversato dall'autostrada Pedemontana è già interessato dal progetto territoriale della Dorsale Verde Nord, che si struttura su un'ipotesi di collegamento e di attraversabilità del territorio compreso tra i fiumi Ticino e Adda. A differenza di questo progetto, estremamente interessante e articolato e molto virtuoso nei suoi intenti, la proposta che avanza si compone non di parchi o di aree estese e unitarie, di aree protette: non assume il carattere di infrastruttura verde. Al contrario, per esempio, l'istituzione di aree del suolo costruito all'interno delle quali incrementare la densità di verde a partire dalla frammentazione dei finanziamenti dei bandi regionali per la riqualificazione dei territori di pianura, sanciscono solo una possibilità che può essere sfruttata dall'iniziativa individuale degli abitanti o meno. La proposta, cioè, non istituisce norme e divieti, non obbliga la popolazione ad un esito certo e da condividere in modo necessario. Al contrario il risultato della partecipazione diretta da parte degli abitanti, nelle

aree a densificazione biologica, varrà da contributo assolutamente eterogeneo e soggettivo.

Allontanarsi dall'antropocentrismo. Invece di attribuire al sistema di spazi aperti le caratteristiche di uno spazio antropico strettamente funzionale come quello dell'infrastruttura e dei corridoi infrastrutturali, il che costituirebbe una perdita di ricchezza, andando a definire un "infrastruttura verde", ciò che si propone di fare è esattamente il suo contrario: de-funzionalizzare il concetto di infrastruttura sia nel caso della strada che nel caso del sistema di aree naturali o semi naturali da collegare, arricchendolo con una stratificazione di significati, di usi molteplici e con l'ampliamento dello spettro biologico degli abitanti. "Apertura". La caratterizzazione di spazio "aperto", sta ad indicare uno spazio in cui resta aperto il campo delle possibilità di configurazione, di trasformazione. Aperto al passaggio al transito ma anche all'incontro e allo scambio tra diversità. Ormai, come si è già detto, gli spazi fisicamente e geograficamente "aperti" nella città diffusa sono sempre meno, e bisogna rinunciarvi. Almeno per ora e nella forma a cui si fa attualmente riferimento, prendendo atto di come il territorio si sta configurando.

La Dorsale Verde Nord vuole essere un'infrastruttura verde che si avvale dell'acquisizione o della gestione di aree e dell'attribuzione di vincoli particolari di tutela, generando uno stato di "riserva" sul territorio. Una successione fisica di riserve e spazi protetti che colleghino i fiumi posti a margine di quest'area. A seguito di un'azione decisionale, che dovrà essere supportata di conseguenza da un particolare atteggiamento di tutela in coerenza

all'emanazione normativa, si generano nuove riserve di aree protette o vincolate e se ne collegano altri, come i parchi, attraverso tracciati ciclo-pedonali.

La logica della protezione sfugge dalle premesse generali del progetto, anche perché spesso non produce altro effetto che rispondere positivamente alle logiche di valorizzazione del suoli, interne alla politica del mercato immobiliare.

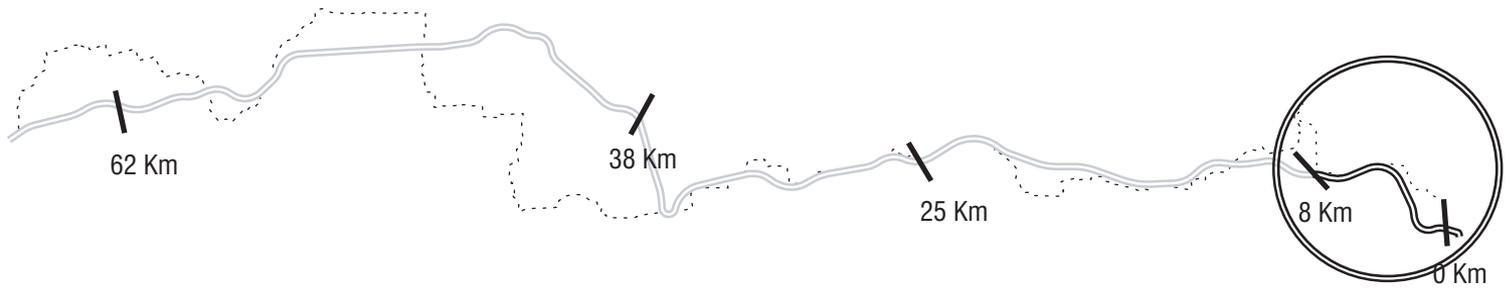
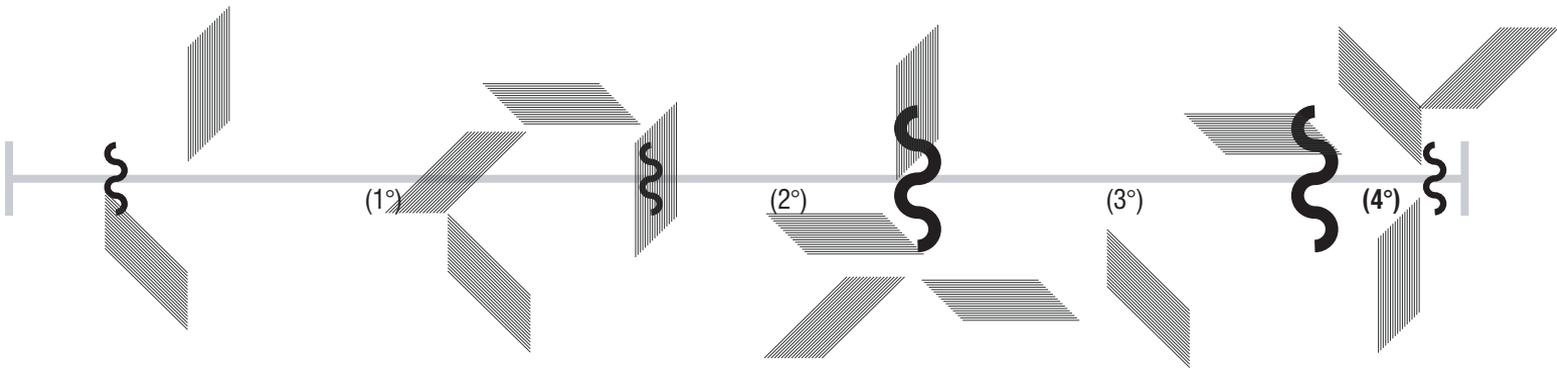
Nel mio caso invece l'interesse ricade sugli spazi che non vuole nessuno, che sfuggono dall'interesse e dalla tutela. Spazi che non sono serviti allo sviluppo della città e che non servono tuttora. E che nella maggioranza dei casi non serve che siano tutelati perché si sviluppino e crescano da soli come conseguenza all'avvicinarsi della crescita nomade della città infinita. Il sistema territoriale proposto non è un parco infinito.

In particolare l'interesse dell'ecologia per la vita, sembra capace di risolvere quelle dicotomie e quella frammentazione che genera conflitti. Sembra permettere l'attribuzione di più significati, uscendo dalla logica meramente funzionale.

Il paesaggio invece interessa perché fornisce una visione d'insieme. Rappresenta la forma di interazione più complessa e ricca. L'attenzione ricade sulle reciprocità, sulla dinamica. Sulla convivenza e sui conflitti, sugli accostamenti.

RIPARTIZIONE DEL TRACCIATO E DELIMITAZIONE DELL'AREA

La Pedemontana attraversa orizzontalmente un territorio percorso da importanti figure verticali: i fiumi e i parchi regionali che ne accompagnano spesso il corso. È così possibile identificarne un tratto significativo che presenti caratteristiche ricorrenti, in modo che le strategie e le soluzioni proposte si applichino anche al resto del territorio. In generale si può prendere in considerazione un segmento di territorio compreso tra due fiumi. Il particolare, il progetto pilota che identifico è compreso tra il Brembo e l'Adda. L'interesse è determinato dalle particolari condizioni geografiche dei fiumi che confluiscono a sud e dell'orografia che si alza a nord nel monte canto. In questo modo si definiscono le condizioni per un caso limite: l'isolamento dal territorio circostante e la difficoltà di accedervi.



Km 0- 8
 (osio s.-bottanuco)
 (brengo-adda)

4. CAMMINARE per conoscere e costruire il paesaggio

4.1 ~~mappature effimere/ partecipazione soggettiva~~ “Sbiadiscono le differenze nette, e ben marginate, che erano state ereditate dalla storia, si muovono poderosi e anarchici flussi di idee, uomini e merci, si confondono precedenti “mappe mentali” (Enzo Rullani, *Spazio e trama della modernità riflessiva* in *La città infinita*).

L’aspetto negativo della difficoltà nella formazione di nuove mappature, vale a dire dell’appropriazione del territorio e del suo riconoscimento, e il prevalere della sensazione di disordine in uno spazio che si espande, di punti labili verso il caos, è quantomeno bilanciato dall’occasione che la natura fluida della città infinita rende possibile, cioè di disegnare ciascuno i propri percorsi per quanto provvisori ed effimeri che siano.

Per costruire nuove rappresentazioni, è possibile fornire nuove occasioni per partecipare alla frammentazione, facendone esperienza. Per esempio individuando i tracciati infrastrutturali che siano di per sé linee di esperienza narrativa del territorio. **Disorientamento e circuiti quotidiani.** “Per chi vive nella campagna urbanizzata di una delle tante Brianze che costellano la pianura padana, nella fascia pedemontana che si sgrana come un interminabile rosario di unità seriali dal Piemonte al Friuli Venezia Giulia, il senso di disorientamento per la perdita dello spazio precedente è ancora maggiore. La vita quotidiana, in queste zone, si svolge ormai in un circuito casa/scuola/lavoro/divertimento che eccede i confini dei vecchi borghi comunali. La gente si sposta in macchina [...] adattando come proprio uno spazio che non si ferma ai confini comunali, ma trabocca- per venti, trenta chilometri

e anche più- nella campagna urbanizzata circostante. (Arturo Lanzani, *I paesaggi italiani*). **Nuove immagini e nuove esperienze.** Il valore della periferia, e anche della infinita periferia, nel generare una nuova visione sul territorio abitato dall'uomo come fosse un tutto, è molto importante.

Altrettanto importante è dare l'occasione attraverso il progetto di partecipare alla quotidianità di questi luoghi e alle esperienze di attraversamento, facendone un'esperienza ravvicinata, senza indurire o solidificare i percorsi individuali.

Difficile mappatura e appropriazione. L'individuazione di un modello conoscitivo e di analisi si allontana dalle possibilità alle quali si fa riferimento per lo studio della città consolidata. Non si adattano alla città infinita. Progettare l'incontro con il luogo accumulandone esperienza diretta. Una possibilità è costruire mappe soggettive e narrazioni di parole all'interno dello spazio di continuo costruito dalle soggettività che lo abitano. Anche io divento abitante.

4.2 ~~Progettare l'incontro con il luogo~~ Per diventare abitante occasionale. È necessario andare spesso a trovare il territorio, costruire una regolarità. Compiere dei viaggi ogni settimana. Costruire mappe e scenari. Tutto parte dalla necessità di esplorare un territorio e di costruire via via una familiarità, attraverso una pratica certa e assidua, giocando con il confine tra familiare e perturbante e sperimentando velocità differenti di attraversamento e di conseguenza tempi diversi di esplorazione. La velocità del mezzo meccanico e la lentezza del camminare. La velocità per visioni intuitive e la lentezza per una conoscenza intima e profonda. **Valenza progettuale.** Ipotizzare degli scenari e dei percorsi

che mantengano sempre attiva questa dialettica, e che non si appiattiscano per l'abitante o il frequentatore assiduo verso la scontatezza e la banalità del quotidiano, ma che viceversa non siano un mondo completamente estraneo, sconosciuto e spaventoso per chi attraversa questi luoghi in maniera occasionale o per una sola volta, mantenendo al contrario dei motivi di richiamo e di invito ad addentrarvisi. Il fascino di ciò che non si conosce ancora ma che si è sempre scorto nel soprapensiero della velocità.

4.3 ~~Conoscenza ravvicinata e trasformazione~~ “uno spazio da indagare in quanto familiare ma sconosciuto, non frequentato quanto evidente, uno spazio banale e inutile, che come tanti *non avrebbe veramente nessuna ragione di esistere*[...]

Per riconoscere una geografia all'interno del supposto caos delle periferie si può allora tentare di entrare in relazione con esso utilizzando la forma estetica del percorso erratico. Quello che si scopre è un complesso sistema di spazi pubblici che si possono attraversare senza soluzione di continuità. (Francesco Careri, *Walkscapes*)

Il camminare come prima pratica trasformativa e di conoscenza assume valenze culturali differenziate in funzioni delle molteplici esperienze di avanguardia che l'hanno sperimentata e che si sono succedute: attraversare il quotidiano con azioni di gruppo alla scoperta dell'inaspettato e del vuoto, ma anche della banalità della città commercializzata e spettacolarizzata; camminare alla scoperta degli spazi vuoti come spazi rimossi della città ufficiale,

per questo definiti come *città inconscia* che cresce di per sé sfuggendo ai piani programmatici e alle regole implicite nella città moderna di crescita razionale; mettere in luce il nomadismo della città situazionista, fatta di quegli spazi abbandonati e oscurati dai percorsi abituali, abitati da comportamenti nomadi. **Eterotopie e percorso erratico.** Una forma di esperienza adatta a riconoscere l'*eterotopia* degli spazi vuoti *attuali* della città diffusa è il camminare, perché ne coglie la natura transitoria del divenire-altro. L'attuale "non è ciò che siamo, ma piuttosto ciò che diveniamo, ciò che stiamo diventando, ossia l'Altro, il nostro divenir-altro" (Michael Foucault, *Eterotopia*)

Il tempo del camminare si adatta bene a questa dimensione temporale del ribaltamento, della riconfigurazione, della metamorfosi, del riconoscimento profondo, e infine del progetto.

4.4 Racconto "la città infinita che oggi sta emergendo, non assomiglia a niente che già conosciamo e che ci sia familiare. Per questo, prendere coscienza della sua esistenza non è banale. [...] All'inizio, non c'è teoria, non c'è struttura, non c'è statistica, ma solo il racconto" (Enzo Rullani, *La città infinita: spazio e trama della modernità riflessiva*, in *La città infinita*).

Cresce il racconto, cresce la città. L'avvicinamento e l'interpretazione soggettiva della città diffusa, di tradizione surrealista e lettrista, per le regole che si pone, diventa un metodo possibile per la lettura del paesaggio. Regole che, cercando di produrre e far depositare insieme esperienze singolari e soggettive, verificano i modi di

crescita della città infinita che ne definiscono la maglia, riproducendoli nel modello della narrazione.

Adesso la città storica, che ha istituito le dicotomie del dentro-fuori, naturale- artificiale, città costruita- spazi aperti, la città della prima modernità che ha artificializzato il mondo con l'astrazione dell'attribuzione di una qualità unicamente funzionale allo spazio, è abbastanza lontana da poter ripartire dalla ri-attribuzione dei significati soggettivi. Cosa quanto mai utile per uscire da un'idea di spazio che sia materia prima indifferenziata, non più caratterizzata dal significato e riproducibile in modo indiscriminato e indifferente.

“Formulato il proposito di descrivere lo stato abituale del mio animo nella più strana situazione in cui mai si possa trovare un mortale, non ho visto alcun'altra maniera più semplice e più sicura di attuare tale disegno, che quella di tenere un fedele registro delle mie passeggiate solitarie e delle fantasticherie che le riempiono (J.J. Rousseau, *Seconda passeggiata*, in *Le fantasticherie del passeggiatore solitario*. Cit. in R. Solnit, *Storia del camminare*).

4.5 Narrazione Al camminare come pratica conoscitiva si associa la pratica della costruzione narrativa. La narrazione come modello della città diffusa.

Inizialmente camminando, nelle pause o durante il camminare, si appunta una cronaca attraverso frammenti descrittivi. La costruzione di una narrazione in un secondo tempo, può avvenire più o meno spontaneamente. L'individuazione del flusso narrativo

è spesso affidata alla ricomposizione spontanea che la memoria esercita sull'esperienza vissuta.

C'è un convergere naturale o automatico dei risultati governati più o meno razionalmente: la struttura delle narrazioni è ugualmente caleidoscopica.

La maggior parte della letteratura sul camminare manca di una trama riconoscibile, e la narrazione procede per episodi, non necessariamente interessanti, che vengono giustapposti semplicemente. Come se la forma di conoscenza che si sviluppa durante il cammino, fosse di per se intermittente tra l'osservazione del mondo fuori di sé e l'introspezione continuamente stimolata dall'incontro ravvicinato e affettivo, familiare, con le cose.

Il limite narrativo che corrisponde all'assenza di montaggio e all'assenza degli espedienti per la costruzione del flusso, si verificherebbe nel momento in cui la linea narrativa coincidesse con la linea territoriale percorsa. Questo caso limite, non verificato nella realtà, traccia gli orizzonti teorici dell'esperimento: la trama della città diffusa è caratterizzata dalla frammentarietà e dalla ripetizione quasi indifferenziata di tanti episodi eterogenei. Come se gli strumenti narrativi e il montaggio fossero già connaturati e presenti all'interno della realtà, o viceversa la città fosse stata costruita ed esistesse attraverso l'applicazione di questi strumenti.

“Il confine tra la letteratura del camminare e scrivere della natura non è ben definito, ma gli scrittori della natura tendono, nella migliore delle ipotesi, a rendere il camminare implicito, a farne un

mezzo per gli incontri con la natura che descrivono, ben di rado un soggetto” (R. Solnit, *Storia del camminare*).

In questo caso la natura primaria ed estesa come oggetto delle narrazioni delle tradizioni letterarie precedenti sul camminare, è sostituita con la natura secondaria degli spazi aperti della città diffusa. Interesse l'eterogeneità di tutto ciò che si incontra e che succede.

4.6 Metanarrazione L'erranza della città diffusa o infinita, il suo continuo spostarsi determinato dalla sua ricorsiva costruzione soggettiva, si combina con una forma di meta-narrazione in cui l'“*erranza del tempo*” continua a richiamare il lettore all'interno della logica narrativa, insieme alla sua capacità di definirne i collegamenti. La struttura del racconto è volutamente aperta e ambigua. Irrisolubile in maniera univoca. Si intende rappresentare la natura e la trama della città infinita, un magma che assume significato, e il cui significato migra di continuo in relazione alla capacità degli abitanti di creare collegamenti tra punti notevoli attraverso il flusso del loro abituale e apparente errare.

“Nell situazioni di erranza *il tempo è dinamico, ma non è lineare*. Esso può contraddire il tempo raccontato –una storia banale viene ri-raccontata in modo straniante- o può mimare un tempo del mondo o dell'anima a sua volta straniato, privo di “traiettorie definite” (Sennett, cit. in F. Carmagnola, Plot, *Il tempo del raccontare. Nel cinema e nella letteratura*)

Erranza del tempo e partecipazione alla costruzione del significato.
L'erranza del tempo nel racconto necessariamente è anche *sospensione del senso*, sforzo richiesto a un lettore o spettatore di fronte a una materia narrativa che non scorre, che si inceppa, che devia.

Gli espedienti utilizzati per scollegare la temporalità, per esporla a continue deviazioni, sono la meta-narrazione, i paradossi e i non sensi nelle sovrapposizioni dei diversi tempi del racconto, cambi di direzione del flusso del tempo nel racconto, rappresentati dal tempo interno della memoria e dell'introspezione, che già di fatto costituisce una realtà temporale frammentata e non lineare. Il tempo è privo di una direzione definita e deve essere decisa all'interno della coscienza soggettiva dell'abitante. **L'erranza dei significati e della riconoscibilità dei luoghi.** L'errare degli spazi vuoti. Accade anche nella narrazione ai suoi abitanti, i lettori, che ne trovano i molteplici significati attraverso le loro esperienze fatte di una quotidianità errante. Il racconto vuole simulare la struttura della città infinita. Un insieme spaziale fatto di punti, di frammenti, di immagini, di incontri, rivelati dalla temporalità del racconto: i tempi narrativi si rivelano come infrastruttura, che dà la possibilità di collegare i frammenti, infinite volte. È l'infrastruttura delle possibilità. In questo caso non si produce l'inevitabilità dell'infrastruttura nella discontinuità che produce nell'attraversare e nel fruire un territorio, in un modo diverso rispetto a quello che promuove l'infrastruttura stessa.

Il lettore costruisce la narrazione. Il narratore, uno dei tanti, è il lettore che, arrivato per primo, ha raccolto degli appunti scritti sui

luoghi. **Mappa aperta.** La sua narrazione è una mappa che non si compie mai, non ha un significato univoco.

“Camminare è, dopo tutto, un’attività fondamentale non perfezionata fin dall’alba dei tempi. [...] La libertà di camminare vale ben poco se non si ha un luogo dove andare. Camminare ha la sua età dell’oro che, iniziata nel tardo XVIII secolo, si spense, temo, qualche decennio fa. Fu un’età imperfetta, più aura per alcuni che per altri, eppure eccezionale perché ha creato luoghi appositi e dato valore alla camminata per diporto. Visse il suo apice attorno al giro di boa del XIX secolo, quando nordamericani ed europei si davano appuntamento per uscire insieme tanto per una passeggiata quanto per un aperitivo o un invito a cena; andare a piedi aveva spesso una sua sacralità, era anche uno svago di routine, e fiorivano le associazioni escursionistiche. [...]La storia del camminare si dipana tra le grandi città e le campagne, con occasionali estensioni alle piccole città e a qualche montagna. [...] la suburbanizzazione ha cambiato radicalmente la dimensione e il tessuto della vita quotidiana, quasi sempre in modi ostili al pedone. [...] La camminata [...] è sempre meno un’attività culturale, uno svago, un viaggio o un modo di muoversi, con il declino, viene anche a mancare il rapporto consolidato e profondo che si instaura con il corpo, il mondo e l’immaginazione. Facendo ricorso a un termine ecologista, sarebbe forse più adeguato pensare al camminare come a una “specie indicatrice” che ha la funzione di tutelare la salute di un ecosistema, dal momento che la compromissione o il decremento delle specie possono rappresentare un segnale d’allarme

tempestivo dell'insorgere di un problema sistemico. In tale contesto, il camminare è una specie di indicatore di diversi tipi di libertà e di piaceri: il tempo libero, uno spazio libero e allettante, un corpo non impedito. (R. Solnit, *Storia del camminare*)

4.7 Camminare per riconnettere Al giorno d'oggi molta gente vive in una serie di interni – casa, auto, palestra, ufficio, negozi- scollegati l'uno dall'altro. A piedi, ogni cosa rimane collegata perché, camminando, si occupano gli spazi tra quegli interni nello stesso modo che si occupano gli interni stessi. Si vive nel mondo intero invece che negli interni costruiti per escluderlo (R. Solnit, *Storia del camminare*)

Il percorso, il viaggio, l'esplorazione sono meta-concetti che, riguardando la pratica della ricerca e del progetto, sconfinano per caratterizzare i contenuti e i temi del progetto.

Per costruire il cammino attività consapevole e semplice, *non specializzata*, per uscire nel paesaggio, bisogna costruire prima di tutto il silenzio come condizione utile per sviluppare la pratica del camminare.

Gli spazi aperti come spazi del silenzio.

Ipotizzare degli scenari e dei percorsi che mantengano sempre attiva questa dialettica, e che non si appiattiscono per l'abitante o il frequentatore assiduo verso la scontatezza e la banalità del quotidiano, ma che viceversa non siano un mondo completamente estraneo, spaventoso e sconosciuto per chi attraversa questi luoghi in maniera occasionale o per una sola volta, mantenendo al

contrario dei motivi di richiamo e di invito ad addentrarvisi. Il fascino di ciò che non si conosce ancora ma che si è sempre scorto nel soprapensiero della velocità. La dilatazione degli spazi aperti vissuti ad una velocità rallentata rispetto all'abituale attraversamento meccanico, corrisponde ad una pausa temporale utile per svelare i materiali e i contenuti di cui la struttura del *paesaggio continuo* si compone.

CAP. 1 - BIBLIOGRAFIA SPECIFICA

---pubblicazioni

G. Ambrosini, M. Berta, a cura di, *Paesaggi a molte velocità*, Meltemi, Roma, 2004

P. Barbieri, *Infraspazi*, Meltemi, Roma, 2006

C. Gasparrini, *Passeggeri e viaggiatori*, Meltemi, Roma, 2003

M. Zardini, a cura di, *Asfalto: il carattere della città*, Electa, Milano, 2003

Atlante. Forme insediative e infrastrutture. Ricerche coordinate da Aimaro Isola in 12 scuole di architettura, Marsilio Editori, Venezia, 2002

Manuale. Forme insediative e infrastrutture. Ricerche coordinate da Aimaro Isola in 12 scuole di architettura, Marsilio Editori, Venezia, 2002

I. De Solà Morales, *Le Corbusier. La dispersione dello spazio pubblico*, in *Decifrare l'architettura. Inscriptiones del XX secolo*, Allemandi, Torino, 2002

Lotus navigator n° 2, *I nuovi paesaggi*, Electa, Milano 2001

Lotus navigator n° 7, *Il paesaggio delle freeway*, Electa, Milano 2003

G. Ambrosini, *Strade e paesaggi. Letture e strumenti progettuali*, Celid, Torino, 2002

A. De Rossi, G. Durbiano, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei paesaggi della dispersione*, UTET, Torino, 1999

A. De Rossi, G. Durbiano, *Progettare infrastrutture e insediamenti*, in U. Cao, L. Coccia (a cura di), *Polveri urbane*, Meltemi, Roma, 2003

P. Pucci, *I nodi infrastrutturali: luoghi e non luoghi metropolitani*, Milano, Franco Angeli, 1996

- L. Bortolotti, *Viabilità e sistemi infrastrutturali*, in AA. VV. *Storia d'Italia. Annali*, Einaudi, Torino, 1985
- S. Cassese, *Relazione al convegno "Reti, città e territorio, Seconda Biennale delle città e degli urbanisti"*, UNI-ENEL, Roma, 1997
- A. Clementi, R. Pavia, *Territori e spazi delle infrastrutture*, Transeuropa, Ancona, 1998
- F. Karrer, a cura di, *Effetti territoriali delle infrastrutture di trasporto*, Pellegrini, Cosenza, 1995
- G. P. Corda (a cura di), *Assetti insediativi della città policentrica lombarda. Note per una storicizzazione della correlazione tra sviluppo urbano e reti di trasporto*, Franco Angeli, 2003
- AA. VV., *Pedemontana Lombarda: strada, comunità, città infinita*, Contrasto, Roma, 2009
- R. Koolhaas, S. Boeri, *Mutations*, ACTAR, Barcelona, 2001
- OMA, R. Koolhaas, *S, M, L, XL*, Taschen, Koeln, 1997
- R. Koolhaas, *Junk space. Per un ripensamento radicale dello spazio urbano*, Quodlibet, Macerata, 2006
- J. Lucan, *Oma, Rem Koolhaas*, Electa, Milano, 1991
- Z. Bauman, *Modernità liquida*, Editori Laterza, Roma-Bari, 2002
- E. J. Leed, *La mente del viaggiatore. Dall'Odissea al turismo globale*, Il Mulino, Bologna, 2002
- Wenders W., *L'atto di vedere*, Ubulibri, Milano, 1992
- J. Kerouac, *On the road*, 1957; trad. It, Sulla strada, Mondadori, Milano, 1959
- M. Kundera, *La lentezza*, Adelphi, Milano, 1995
- A. Baricco, *Questa storia*, Fandango Libri, Roma, 2005
- articoli

B. Secchi, Figure del rinnovo urbano, in *Casabella*, n. 614, 1994

Casabella n. 597-598, 1993, numero monografico "Il disegno degli spazi aperti", vedi in particolare: R. Ingersoll, "Jumpcut urbanism"

I. Valente, "Lo spazio aperto: sfondo, figura e frammento dell'architettura delle connessioni, in *Territorio*, n. 20, 2002

I. Valente, "Il disegno degli spazi aperti tra densità e rarefazione", in *Territorio*, n. 28, 2004

Territorio n. 29-30, 2004, "Milano dopo la metropoli", vedi in particolare: A. Airoidi, "Mobilità, infrastrutture, spazi di interscambio. La regione urbana milanese tra problemi di mobilità e risposte possibili"; F. Boscacci, "La riorganizzazione dei flussi delle merci nella regione metropolitana"; di G. P. Corda, "Gli interventi strutturali per l'area milanese. Strategia del policentrismo regionale"; di E. d'Alfonso, "La scala dello spazio dei flussi. Trasformazioni tipologiche e mappe mentali"; G. Fossa, "L'ottica dei nodi"; M. Mocchi, "Il disegno della città: la strada da architettura ad infrastruttura"; P. Pucci, "Trasversalità versus radialità nei progetti di strade per la Regione Milanese"; M. Tadi, F. Zanni, "Ambiti di sperimentazione progettuale. Nodi infrastrutturali sul segmento Barcellona-Milano-Kiev"; M. Vogliazzo, "Faraway - So close. Linee guida per il progetto territoriale di infrastrutture. Il caso Brebemi"; C. Gasparini, "Lasciamo che le infrastrutture attraversino le nostre scuole"

F. Bucci, "Le architetture del viaggiatore", *Ottagono*, n. 132, 1999

G. Consonni, "La strada tra sentimento e funzione", *Urbanistica*, n. 83, 1986

V. Gregotti, "L'architettura della strada", *Casabella*, n. 537, 1983

V. Gregotti, "La strada: tracciato e manufatto", *Casabella*, n. 553-554, 1989

V. Gregotti, "Gli spazi aperti urbani: fenomenologia di un problema progettuale", *Casabella*, n. 597-598, 1993

J. B. Jackson, "Sulla strada: in auto o a piedi", *Casabella*, n. 586-587, 1992

B. Secchi, "Lo spessore della strada", *Casabella*, n. 553-554, 1989

B. Secchi, "Uno spettro più ampio", *Casabella*, n. 607, 1989

B. Secchi, "Un'urbanistica degli spazi aperti", *Casabella*, n. 597-598, 1993

---progetti

"Almere 2005-2015", *Lotus*, n.96, 1998

"Bijlmermeer/Amsterdam: modificazione delle reti", *Casabella*, n. 553-554, 1998

"MVRDV. Stadsboulevard A20, Den Haag", *Lotus*, n.96, 1998

"Progetto Transferia", *Casabella*, n.597-598, 1993

CAP. 2 - BIBLIOGRAFIA SPECIFICA

---pubblicazioni

A. Lanzani, *I paesaggi italiani*, Meltemi, Roma, 2003

AA. VV., *Pedemontana Lombarda: strada, comunità, città infinita*, Contrasto, Roma, 2009

A Bonomi, A. Abruzzese (a cura di), *La città infinita*, Bruno Mondadori, Milano, 2004

S. Boeri, A. Lanzani, *Esperienze e paesaggi dell'abitare*, AIM - Abitare Segesta, Milano, 2006

S. Boeri, A. Lanzani (a cura di), *Il territorio che cambia. Ambienti, paesaggi e immagini della regione milanese*, AIM - Abitare Segesta, Milano, 1993

G. Consonni, G. Tonon, *La terra degli ossimori. Caratteri del territorio e del paesaggio della Lombardia contemporanea*, in *Storia d'Italia. Le regioni italiane dall'Unità a oggi. La Lombardia*, Einaudi, Torino, 2001

AA.VV., *Dorsale verde nord*, CLUP- Maggioli Editore, Milano, 2009

A. De Rossi, G. Durbiano, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei paesaggi della dispersione*, UTET, Torino, 1999

L. Pagani, F. Adobati (a cura di), *Le aerofotografie IGM 1954: per una lettura del territorio e del paesaggio bergamasco prima delle grandi trasformazioni*, Sestante, Bergamo, 2004

C. Rowe, F. Koetter, *Collage City*, Mit Press, Cambridge, 1984

R. Koolhaas, *Junk space. Per un ripensamento radicale dello spazio urbano*, Quodlibet, Macerata, 2006

Richard Burdett, *Cities: People, Society, Architecture: 10th International Architecture Exhibition*

W. Bendamin, *I "passages" di Parigi*, Einaud, Torino, 2002

P. Mencio, *Orientarsi nella metropoli. Walter Benjamin e il compito dell'artista*, Moretti e Vitali Editori, Bergamo, 2002

T. W. Adorno, *Minima Moralia. Meditazioni della vita offesa*, Feltrinelli, Milano, 2005

Z. Bauman, *Modernità liquida*, Editori Laterza, Roma-Bari, 2002

A. Petrillo, *Villaggi, città, megalopoli*, Carocci, Roma, 2006

S. Boeri, I. Inti (a cura di), *Metrobosco. Un patto per il benessere metropolitano*, Edizioni Provincia di Milano, Milano, 2007

I. Inti, "I giardini autorganizzati di una città partecipativa", "Il metrobosco", in *Il verde a Milano*, AIM – Abitare Segesta, Milano, 2007

Annuario Statistico Regionale della Regione Lombardia 2008, Milano, SISTAN, 2008

Reti, servizi di pubblica utilità e sviluppo sostenibile. Primo rapporto sulle infrastrutture, Regione Lombardia, Milano, 2008

P. Donadieu, M. Minnini, *Campagne urbane*, Donzelli, Roma, 2006

--- articoli

AA. VV., Il parco del XX secolo. Inchiesta, *Casabella*, 492, 1983

Casabella n. 597-598, 1993, numero monografico "Il disegno degli spazi aperti", vedi in particolare: A. Corboz, "Avete detto spazio?", W. Wang, "Lo spazio monumentale del moderno"; R. Ingersoll, "Jumpcut urbanism"

---Siti internet

www.pedemontana.com, *La rete dei progetti locali e la greenway. Studio di fattibilità degli interventi locali delle compensazioni ambientali di Autostrada Pedemontana Lombarda. 20 ottobre 2008*, dal sito web

CAP. 3- BIBLIOGRAFIA SPECIFICA

---pubblicazioni

V. Ingegnoli. *Ecologia del paesaggio*, Sistemi Editoriali, E. Giglio, 2005

V. Ingegnoli. *Fondamenti di ecologia del paesaggio. Studio di sistemi di ecosistemi*, Città Studi, 1993

A. Farina, *Ecologia del paesaggio*, UTET Libreria, Torino, 2001

V. Bettini, *Ecologia urbana. L'uomo e la città*, UTET Libreria, Torino, 2004

J. Clément, *Il giardiniere planetario*, 22publishing, Milano, 2008

J. Clément, *Manifesto del terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata, 2005

J. Clément, *Nove giardini*,

M. Wackernagel, W. E. Rees, *L'impronta ecologica. Come ridurre l'impatto dell'uomo sulla terra*, Milano, Edizioni Ambiente, 1996

S. Adorno, S. Neri Serneri, *Industria, ambiente e territorio. Per una storia ambientale delle aree industriali in Italia*, Il Mulino, Bologna, 2009

A. Magnaghi, R. Paloscia (a cura di), *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*, Franco Angeli, 1992

L. Finke, *Introduzione all'ecologia del paesaggio*, Franco Angeli, Milano, 1993

Associazione Ciclobby , Provincia di Milano, (a cura di), *Il territorio della bicicletta*, Franco Angeli, Milano, 1992

A. Boatti, D. Papa, *parchi e protezione del territorio. Realtà e progetti europei, nazionali e regionali*, Franco Angeli, Milano, 1995

L. Pedrazzini, *Sotto il cielo di Berlino. Piani progetti, strategie per lo sviluppo sostenibile*, Franco Angeli, Milano, 1999

C. S. Bertuglia, L. Staricco, *Complessità, autoorganizzazione, città*, Franco Angeli, Milano, 2000

M. Vendittelli, *La sostenibilità da chimera a paradigma*, Franco Angeli, Milano, 2000

Vendittelli M. (a cura di), *Parchi e sviluppo*, Gangemi, Roma, 1997

C. Mazzeri – Comune di Modena (a cura di), *Le città sostenibili. Storia, natura, ambiente. Un percorso di ricerca*, Franco Angeli, 2003

Ferrara G. , Campioni G., *Tutela della naturalità diffusa, pianificazione degli spazi aperti e crescita metropolitana*, MI 1997

Fleming G. (a cura di), *Recycling derelict land*, London 1991

Trasi N., *Paesaggi rifiutati paesaggi riciclati*, MI 2001

Oneto G., *Piani del verde e forestazione urbana*, MI 1991

McHarg I.L., *Design with nature*, (1969), (trad.it di G. Mancuso), *Progettare con la natura*, Franco Muzzio, PD 1989

Colantonio Venturelli R. (a cura di), *La gestione delle risorse ambientali: strategie e metodi*, Franco Angeli, Milano, 1989

--- articoli

Lotus navigator n° 5, *Fare l'ambiente*, Electa, Milano 2002

After Zone n. 18, 2009, numero monografico, Next nature, vedi in particolare S. Boeri, "Down from the stand. Arguments in favor of a non-anthropised urban ethics"; P. Trummer, "Population thinking in an age of bio-politics"; C. Butcher, J. Janmaat, "The

post-capitalist city tagging cloud”; D. Solomon, “Culture and landscaped urban agriculture”; K. Boha, A. Viljoen, “ Continuous productive urban landscape. Food and the city”; Van Bergen Kolpa Architects, “Food and the Randstad metropolis”

Felix Guattari, *The three ecologies*, Athlone Press, New Yprk, 2000

William McDonough, Michael Braungart, *Cradle to Cradle*, London, North Point Press, 2002

CAP. 4 - BIBLIOGRAFIA SPECIFICA

--- pubblicazioni

J. L. Borges, *Finzioni*, Mondadori, Milano, 1980

F. Carmagnola, Plot, *Il tempo del raccontare. Nel cinema e nella letteratura*, Meltemi, Roma, 2004

F. Careri, *Walkscapes. Camminare come pratica estetica*, Einaudi, Torino, 2006

E. J. Leed, *La mente del viaggiatore. Dall'Odissea al turismo globale*, Il Mulino, Bologna, 2002

R. Solnit, *Storia del camminare*, Bruno Mondadori, Milano, 2002

M. Navarra, *In walkabout city. Il paesaggio riscritto. Un parco lineare tra Caltagirone e Piazza Armerina*, Biblioteca del Cenide, Palermo, 2002

R. Zorzi (a cura di), *Il paesaggio. dalla percezione alla descrizione*, Marsilio, Padova 1999

Wenders W., *L'atto di vedere*, Ubulibri, Milano, 1992

P. Zumthor, I. Beer (a cura di), *Wieviel Licht braucht der Mensch, um leben zu können, und wieviel Dunkelheit?*, Compositori, Bologna, 2005

W. G. Sebald, *Il passeggiatore solitario. In ricordo di Robert Walzer*, Adelphi, Milano, 2006

C. Seelig, *Passeggiate con Robert Walzer*, Adelphi, Milano, 1981

J. W. Goethe, *I dolori del giovane Werther*, Einaudi, Torino, 2005

R. Long, *Richard Long: walking a line*, Themes&Hudson, London, 2002

J. Berger, *Sul guardare*, Bruno Mondadori, Milano, 2003

F. Farinelli, *Geografia. Un'introduzione ai modelli del mondo*, Einaudi, Torino, 2003

BIBLIOGRAFIA GENERALE

G. Cerami, *Il giardino e la Città. Il progetto del parco urbano in Europa*, Laterza, Bari 1996

V. Romani, *Il paesaggio. Teoria e pianificazione*, Franco Angeli, Milano, 1994

C. Leopardi, F. Stagi, *L'architettura degli alberi*, Mazzotta, Milano, 1998

B. Gambier, *Siepi campestri. La natura in giardino*, De Vecchi, Milano, 2009

M. Trasi, A. Zabiello, *Guerrilla Gardening. Manuale di giardinaggio e resistenza contro il degrado urbano*, Kowalsky, Milano, 2009

Provincia di Bergamo CONI, *Guida alla programmazione e progettazione degli impianti sportivi*, Bergamo, 2006

Bollettino ufficiale Regione Lombardia n. 6, *Linee guida per la valutazione degli impatti delle grandi infrastrutture sul sistema rurale e per la realizzazione di proposte di interventi di compensazione*, Milano, Febbraio 2007

Bollettino ufficiale Regione Lombardia n. 29, *Piano del paesaggio lombardo. Piano territoriale paesistico regionale. Aggiornamenti e integrazioni 2008*, Milano, Luglio 2008

ERSAF Regione Lombardia, Suoli e paesaggi della provincia di Bergamo, Regione Lombardia, Milano, Febbraio 2004

Piano di indirizzo forestale del Parco Adda Nord, 2008

Piano territoriale di coordinamento provinciale della Provincia di Bergamo, 2006

Bozza del Piano di indirizzo forestale della Provincia di Bergamo. Relazione illustrativa, Bergamo, 2007

DOC. DUSAF 2 Regione Lombardia, 2008

Brambilla (a cura di), *Itinerari di architettura milanese. Architettura d'acqua. Le piscine milanesi nel Novecento*, P. Fondazione dell' ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di Milano, Milano, 7 giugno 2008

--- riferimenti progettuali per il progetto *vasche di cava*

Uriel Fogué Herreros, Carlos Palacios Rodríguez: Ceci n'est pas un arbre. Concurso de Ideas Árboles Urbanos Santiago de Compostela y Alcalá de Henares

R. Sartor: Where is the center? Photography from the borders

J. Ishigami, H. Ohba : Out there: Architecture Beyond Buildings

L. L. Secchi: Piscina Romano

C. Marescotti: Il lido

Coney Island: parco dei divertimenti di New York

Aristide Antonas: 3 walks monuments

Aristide Antonas: Open hair housing

Aristide Antonas: Fake house

Aristide Antonas: Nicosia water tanks

Hampsted Pond, London

Progetto di riqualificazione del Lago di Balancino

Progetto di riqualificazione Il parco delle cave