



MANIF[R]ATTURA

Il modello *patch-corridor-matrix* nell'interpretazione
territoriale della provincia di Varese

POLITECNICO DI MILANO

Scuola di Architettura Urbanistica e Ingegneria della Costruzioni
Tesi di Laurea Magistrale in Architettura e Disegno Urbano

Tesi di Laurea Magistrale di:

Ceffa Francesca 918441- Talamona Irene 915522- Toniolo Martina 915598

Relatore: prof. Baccarelli Marco

Correlatore: prof. Donadoni Ettore

MANIF[R]ATTURA

Il modello *patch-corridor-matrix* nell'interpretazione
territoriale della provincia di Varese

Anno accademico 2019/2020

Grazie.

Abstract

Il progetto di tesi nasce dall'ambizione di dare forma al problema di discontinuità territoriale che si è configurato come conseguenza dello sviluppo industriale, strutturato in un sistema di placche produttive diffuse, nel contesto della provincia di Varese, in cui l'industrializzazione ha avuto una consistente crescita a partire dal primo decennio del Novecento.

In quest'ottica, si riconoscono nel paesaggio le condizioni di *frammentazione ambientale* e *frattura urbana*, declinate a partire dal modello interpretativo *patch-corridor-matrix* in grado di superare la giustapposizione di funzionamento delle diverse componenti del territorio, riconoscendo le relazioni e i flussi che ecosistemi antropici e naturali possono essere in grado di scambiare in corrispondenza dei punti di contatto.

La conformazione del binomio patch-corridoio, individuato nel sistema di placche produttive distribuite lungo la rete infrastrutturale principale, diventa quindi il campo di studio e di intervento dell'azione progettuale.

Partendo da questo presupposto, l'obiettivo da perseguire è quello di modellare i bordi netti tra patch e matrice -urbana e naturale- in margini permeabili,

The thesis project grows from the ambition to shape the problem of territorial discontinuity which arose as a consequence of industrial expansion, as it was structured in a system of widespread production blocks within the province of Varese.

In those areas industrialization has had a consistent increase since the first decade of the twentieth century.

From this perspective, the conditions of *environmental fragmentation* and *urban fracture* are recognized in the landscape; they are declined starting from the *patch-corridor-matrix* interpretative model, which is capable of overcoming the juxtaposition of functioning of the different components in the territory, also recognizing the relationships and the flows that the ecosystems, anthropogenic and natural, may be able to exchange on their points of contact.

The conformation of the patch-corridor combination, recognized in the system of production blocks distributed along the main infrastructural network, becomes the field of study and intervention that guides project actions.

The pursued goal is to remodel the sharp edges, between patch and matrix -urban and natural - into permeable

intesi come luoghi che assolvano la funzione tanto di filtro quanto di collante tra i diversi pattern, in favore di una visione strategica che possa ricondurre il territorio ad un equilibrio fra le parti. Non più confini bruschi, ma bordi attenuati che facilitino l'interazione tra le diverse componenti del paesaggio, sfruttando la dispersione delle conformazioni produttive sul territorio come motore della trasformazione.

Le strategie territoriali si declinano in azioni e dispositivi progettuali puntuali, che assumono differenti caratteristiche a seconda dei localismi con i quali si devono confrontare, con lo scopo di alleviare la distanza, non solo fisica ma anche di relazione, che al momento sussiste tra le patch industriali e la matrice del paesaggio.

L'adozione del modello *patch-corridor-matrix* consente pertanto di restituire l'immagine concettualizzata della complessità del territorio, al fine di proporre una riarticolazione delle parti frammentate in una visione unitaria con l'intenzione di riequilibrare le forze che ne determinano il funzionamento.

borders, intended as filters but also as glue between the different patterns, in order to lead to a strategic vision of the territory with a balance between such pieces. No more rough boundaries, but softened edges that can facilitate the interaction between the different components of the landscape, taking advantage of the dispersion of the production over the territory as the trigger of transformation.

The strategies for the territory are declined into actions and specific devices, whom can have different characteristics according to the localisms they must confront, aiming to alleviate the distance, both relational and physical, that currently exists between patches and matrix of the landscape.

The use of the *patch-corridor-matrix* model therefore allows to restore the complexity of the territory conceptualized image, while proposing a reframing of the fragmented parts into a unitary vision. This is intended to rebalance the forces that determine their functioning.

Indice

Introduzione	17
<i>Obiettivo della ricerca di tesi</i>	
<i>Definizione del modello interpretativo</i>	
<i>Inquadramento dei temi di progetto</i>	
01 La configurazione del territorio frammentato	23
<i>Il modello patch-corridor-matrix tra Ticino e Olona</i>	
1.1. La struttura della matrice: un mosaico eterogeneo	25
1.2. Il tassello mancante delle patch industriali	28
1.3. I corridoi infrastrutturali come connettivo fra le patch	31
1.4. I bordi netti tra le parti	33
1.5. Il rapporto tra patch e corridoi in relazione alle dinamiche territoriali	38
02 L'evoluzione del paesaggio	49
<i>Da territorio coeso a mosaico frammentato</i>	
2.1. La direttrice del cambiamento dei primi del Novecento: l'Autostrada dei Laghi	51
2.2. Il boom degli anni Cinquanta: la crescita del sistema antropico	55
2.3. Un legame a doppio filo: gli anni Ottanta e la dismissione della Valmorea	59
2.4. La cristallizzazione odierna delle patch industriali	64
2.5. Relazione e conflitto tra matrici e corridoi	69
<i>Dossier: La struttura della Rete Ecologica Regionale</i>	73

03 Un contatto dissonante	79
<i>Interpretazione di frattura e frammento</i>	
3.1. La frammentazione ambientale della matrice naturale	81
3.2. La frattura tra matrice urbana e placche industriali	90
3.3. Il carattere introverso delle patch	99
3.4. Le patch come motore della trasformazione	110
04 Da sistema isolato a sistema aperto	119
<i>Un progetto per la ricomposizione dei frammenti naturali</i>	
4.1. Il potenziale delle enclave produttive tra i laghi	121
4.2. Un bordo permeabile per la Palude Brabbia	133
4.3. Esplorazione progettuale	149
<i>Dossier: Best practices</i>	167
05 Da cesura ecologica a spazio collettivo	179
<i>Un progetto per la coesione tra matrice urbana e patch industriali</i>	
5.1. I tre assi del cambiamento: il torrente Arno, l'Autostrada e la Strada mercato	182
5.2. Una nuova centralità sull'Autostrada	192
5.3. Esplorazione progettuale	203
<i>Dossier: Best practices</i>	219

Conclusione	231
<i>Un approccio sinergico e interdisciplinare</i>	
<i>Interpretazione concettuale e osservazione locale</i>	
<i>Da territorio marginale a protagonista del cambiamento</i>	
Bibliografia e sitografia	237
Appendice	253
<i>Tassonomia interpretativa delle aree industriali</i>	
Itinerari fotografici	265

Introduzione

Obiettivo della ricerca di tesi

L'ambizione di dare forma alle condizioni di congestione e frammentazione, di una porzione del paesaggio lombardo fortemente discontinua, si struttura in una riflessione di carattere più generale sulla composizione delle differenti parti che convivono nel territorio e sui loro reciproci rapporti.

L'inquadramento di interesse della tesi, che si colloca nella provincia di Varese -tra la valle del Ticino a ovest e il fiume Olona a est e tra il Lago di Varese e la città di Gallarate in direzione nord-sud- individua un territorio caratterizzato da differenti dinamiche.

La tesi MANIF[R]ATTURA si propone di interpretare l'eterogeneità del mosaico territoriale con un modello interpretativo che riconosca i temi di progetto e i margini di operabilità che si creano nei punti di contatto tra il sistema manifatturiero e le altre componenti del paesaggio. L'obiettivo, dell'applicazione di questo metodo concettuale, è quello di generare sinergia tra gli elementi, focalizzando l'attenzione sulle caratteristiche intrinseche, che concorrono alla condizione di discontinuità territoriale. Le esplorazioni progettuali diventano occasione di dilatazione degli orizzonti

urbani per riqualificare il territorio: un motore per il ripensamento della struttura chiusa degli *enclave* produttive consolidate e un punto di partenza per una nuova permeabilità tra ambienti circostanti.

Definizione del modello interpretativo

Il processo di lettura interpretativa, avvenuto attraverso molteplici approcci e tentativi, è stato adottato al fine di giungere a una forma descrittiva in grado di restituire una fotografia concettualizzata della complessa configurazione territoriale. Il modello interpretativo più rimarchevole emerso dalla ricerca si identifica nella metafora *patch-corridor-matrix* messa a punto dall'ecologista Richard T. T. Forman¹. Sebbene la ricerca di Forman sia iniziata in ambito prettamente ecologico, la sua metodologia di interpretazione è divenuta una base concettuale per la lettura della moltitudine di materiali che compongono il territorio.

Il metodo racchiude, infatti, nel proprio nome *-patch-corridor-matrix-* l'approccio interpretativo critico di suddivisione del paesaggio, basato sul riconoscimento dei caratteri identitari che ne rilevano aspetti inediti, rendendolo adatto ad essere applicato a contesti diversi e transcalari. Tale metafora, in un determinato *frame*

¹ Richard Forman (11 ottobre 1935, USA) è considerato il "padre" dell'ecologia del paesaggio. In *Landscape Ecology* (1968), racchiude la prima sintesi della moderna ecologia del paesaggio e il modello *patch-corridor-matrix* per comprendere il mosaico ecologico. Nel 1995 pubblica *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*, estendendo la visione ad altri ambiti del paesaggio.

tematico, restituisce un glossario e una definizione precisa delle componenti e delle interferenze che compongono il mosaico complesso di un territorio.

Il risultato messo a fuoco è un mosaico territoriale composto da tasselli ecosistemici dai confini distinti, la cui chiave di lettura è il riconoscimento del numero, del tipo e della configurazione della loro struttura complessa.

Le *patch* si riconoscono in aggregazioni simili circondate da una *matrice* con una struttura o composizione dissimile che mostra diverse caratteristiche, come il grado di eterogeneità.

Il modello *patch-corridor-matrix*, per quanto restituisca un territorio disomogeneo e complesso, fornisce anche lo strumento descrittivo utilizzato per la rappresentazione del *mosaico* delle componenti individuate: la concettualizzazione.

La semplificazione a livello grafico permette una riconoscibilità d'impatto di questo complesso puzzle, divenuto metafora di una possibile ricucitura del territorio, in cui ciascun tassello ha una propria forma, contenuto, bordo e sistema di compatibilità o incompatibilità con i frammenti vicini.

Inquadramento dei temi di progetto

Nell'interpretazione del territorio varesino, attraverso la metafora di Forman, le *patch*, macchie estese come "bruciature di sigaretta sulla carta di un giornale", e i *corridoi*, segni lineari che costituiscono i viali di scambio tra le *patch*, vengono riconosciuti nelle placche produttive e nell'intricata maglia di infrastrutture serventi. Il binomio, costituito da questi due elementi, rappresenta l'elemento prevaricante del territorio, il denominatore comune dell'evoluzione di tutte le componenti del paesaggio negli ultimi decenni.

La *matrice*, pur essendo lo sfondo di tutto il ragionamento, è anche, tuttavia, l'elemento più esteso e continuo del territorio, il collante che avvolge il sistema prevalente di *patch* e *corridoi*, che ne interrompe la continuità. Essa presenta un carattere di eterogeneità e, nel caso del territorio inquadrato, è a sua volta suddivisibile in due componenti: la *matrice urbana* e la *matrice naturale*, che instaurano rapporti di tipo diverso con le *patch*, seppur ugualmente recessivi.

La lettura interpretativa ha, quindi, composto il mosaico del paesaggio, definendo le parti che compongono questo territorio, discontinuo e frammentato, in

componenti che coesistono in maniera conflittuale. Esso diventa campo di sperimentazione per la riconnessione territoriale, che indaga le caratteristiche intrinseche ed estrinseche dei diversi elementi e i rapporti che si instaurano tra *patch*, *matrice* e *corridoi*.

La tematica che risulta delinearci come più ricorrente nel percorso di interpretazione territoriale, si racchiude attorno al concetto di *marginie*. Le dinamiche e le situazioni che si creano in questi contatti diventano potenziali *temi di progetto* per una trasformazione del territorio, una ricucitura che parta dalle relazioni spaziali e intangibili tra le parti.

I bordi diventano, quindi, occasione per riformulare i rapporti fisici e funzionali tra i contenitori industriali, non più interpretati come una barriera, ma come un'opportunità, e il contesto di riferimento. Lo scopo diviene quello di mettere in evidenza l'importanza di un approccio interpretativo che faccia della sinergia territoriale il fulcro del processo progettuale, in modo da risolvere le criticità presenti attraverso soluzioni che portino vantaggi a tutti i sistemi coinvolti.



01

La configurazione del territorio frammentato

Il modello *patch-corridor-matrix* tra Ticino e Olona

Un paesaggio è strutturato da differenti elementi che compongono il mosaico spaziale. Un modello utile a concettualizzare e rappresentare la complessità di un determinato frame territoriale è il modello *patch-corridor-matrix*, sviluppato dall'ecologista Richard Forman. Tale modello, inizialmente derivato dallo studio su componenti ecologiche, è stato declinato per essere riferito a contesti di ricerca differenti e transcalari, in particolare in applicazione allo studio del paesaggio. La metafora prevede l'interpretazione di tre elementi, declinabili a seconda della disciplina, la cui estensione, configurazione e struttura ne definiscono l'aggregazione: patch, corridoio e matrice.

Nella lettura critica del contesto territoriale a sud della città di Varese, in senso longitudinale tra il fiume Ticino e il fiume Olona, in senso latitudinale tra la città di Gallarate e il lago di Varese, le componenti vengono così distinte: le *patch* si individuano negli agglomerati produttivi diffusi sul territorio, "isole industriali" tanto

chiuse da assumere l'aspetto di *enclave*; pei *corridoi* si intende, invece, la rete di infrastrutture, strade di viabilità ordinaria, autostrade e ferrovie, che mettono in relazione le *patch* produttive tra loro e con le quali instaurano una sistema sinergico; infine, la *matrice*, elemento di sfondo del ragionamento, si delinea nel collante esteso tra *patch* e *corridoi*, ed è suddivisa, a sua volta, in due sottoelementi: la *matrice urbana* e la *matrice naturale*, che si rapportano in maniera diversa con il binomio produttivo. Tali elementi si relazionano reciprocamente in modalità differenti. Le *patch* intessono con i *corridoi* un forte legame di collaborazione, mentre i flussi scambiati con gli elementi della *matrice* sono deboli o assenti. La lettura interpretativa del territorio riconosce un territorio frammentato e individua nei margini di contatto tra le componenti della metafora il motore per la trasformazione e la coesione degli elementi.

1.1 La struttura della matrice: un mosaico eterogeneo

Nella metafora di Forman, la *matrice* è la componente più estesa dell'ecomosaico, con un grado di eterogeneità variabile in base alla scala e alla tematica di riferimento, che avvolge le *patch* e i *corridoi*. Il mosaico complesso del paesaggio di Varese si delinea come frammentato: la continuità è interrotta da un sistema dominante, quello di *patch* e *corridoi*, la cui prevalenza si è imposta nello sviluppo di tutte le componenti del territorio, racchiuse nella *matrice*. La lettura interpretativa individua due sottoelementi all'interno dell'eterogeneità della *matrice*: la *matrice urbana* e la *matrice naturale*, entrambi sistemi recessivi all'interno del paesaggio.

La *matrice urbana* è composta dalle città e dai paesi, siano essi densi o radi, presenti sul territorio con i rispettivi centri storici, intorno ai quali le città si sono espanse nel tempo. Tale espansione si è legata a quella del sistema produttivo, in funzione del fatto che la *matrice urbana* intesse con *patch* e *corridoi* un legame che deriva dalla medesima natura antropica. La crescita esponenziale degli agglomerati urbani, ha, infatti, accompagnato il fenomeno dalla delocalizzazione della produzione manifatturiera sul territorio, con una crescita post bellica delle aree

urbane e suburbane concentrata proprio lungo i *corridoi*, che collegano, in un network, non solo le placche produttive, ma anche i centri storici del tessuto urbano. Questa direzione di sviluppo rivolta verso il sistema produttivo ha portato nel tempo ad una adesione spaziale tra la componente industriale e quella urbana, generando una



Fig 1.1.1

Fig 1.1.1
Processo di
concettualizzazione
della matrice urbana.

Fig 1.1.2
Processo di
concettualizzazione
della matrice
naturale.

netta *linea di frattura* all'interno di questa impronta antropica, determinata dal fatto che le *patch produttive* lavorano come bolle senza contaminazioni. In corrispondenza di questa connessione, tra due mondi così simili come origine, ma così lontani come declinazione, si generano ambienti spenti, entrambi concentrati a lavorare in maniera introversa.

Se la *matrice urbana* presenta caratteristiche che la avvicinano al sistema *patch-corridoi*, al contrario, la *matrice naturale* è alla ricerca di una propria identità, relegata negli spazi non operati dagli altri sistemi. Tale *matrice* racchiude tutti gli elementi di origine naturale, compresi orografia, rete idrografica, copertura boschiva e agricola ed è caratterizzata dall'elevata valenza naturalistica di alcune porzioni, come i *core* della RER (Rete Ecologica Regionale) o i PLIS (Parchi Locali di Interesse Sovracomunale).

Nonostante il suo ruolo secondario nelle dinamiche di sviluppo del territorio, la *matrice naturale* è la componente che domina per estensione, parametro visibile a colpo d'occhio alla macroscale, il paesaggio considerato. L'attenzione minore rivolta al suo sviluppo accomuna tutto il territorio nazionale: il patrimonio forestale italiano, in assenza o inadeguatezza di un piano

di gestione, dal 1936 ad oggi è quasi raddoppiato. Questo è il segno di un progressivo passaggio da un'economia agricola di sussistenza ad un'economia industriale e ad un'agricoltura di tipo intensivo. Il bosco si è ripreso i terreni abbandonati, formando una problematica per la gestione che dovrebbe, invece, essere di primaria importanza data

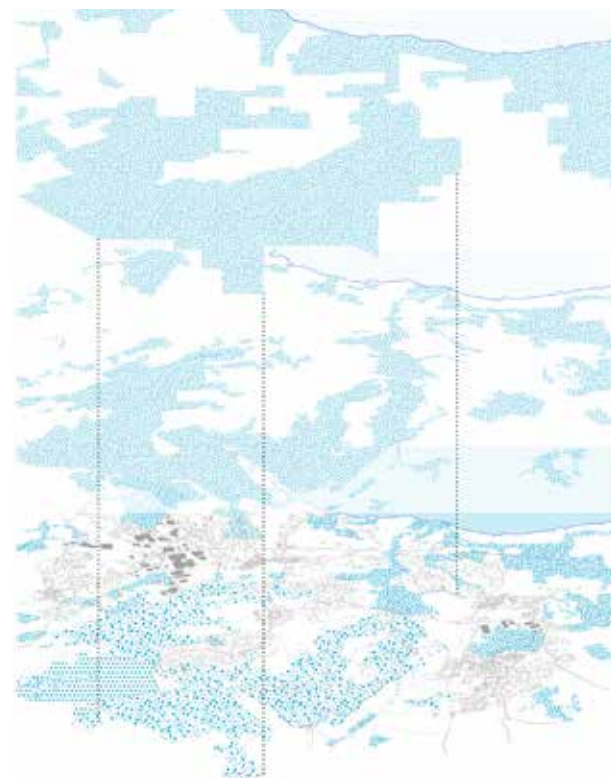


Fig. 1.1.2

Fig 1.1.3
Immagine
concettuale della
struttura della
matrice.

l'estensione della matrice naturale nel territorio.

Ad oggi, nell'inquadramento considerato, la naturalità è un elemento formato da habitat frammentati, che a causa delle barriere costruite dall'urbanizzazione e dalle reti infrastrutturali, si è dilatato senza alcun controllo negli spazi di risulta, in un'espansione che non contempla spessori

di transizione tra diversi sistemi. A soffrire di più per la presenza di questi margini, poiché la situazione attuale offre habitat congestionati e spazialmente separati, è la complicata trama della continuità ecologica, fondamentale per preservare specie arboree e faunistiche autoctone del territorio, che necessita di ecosistemi variegati.

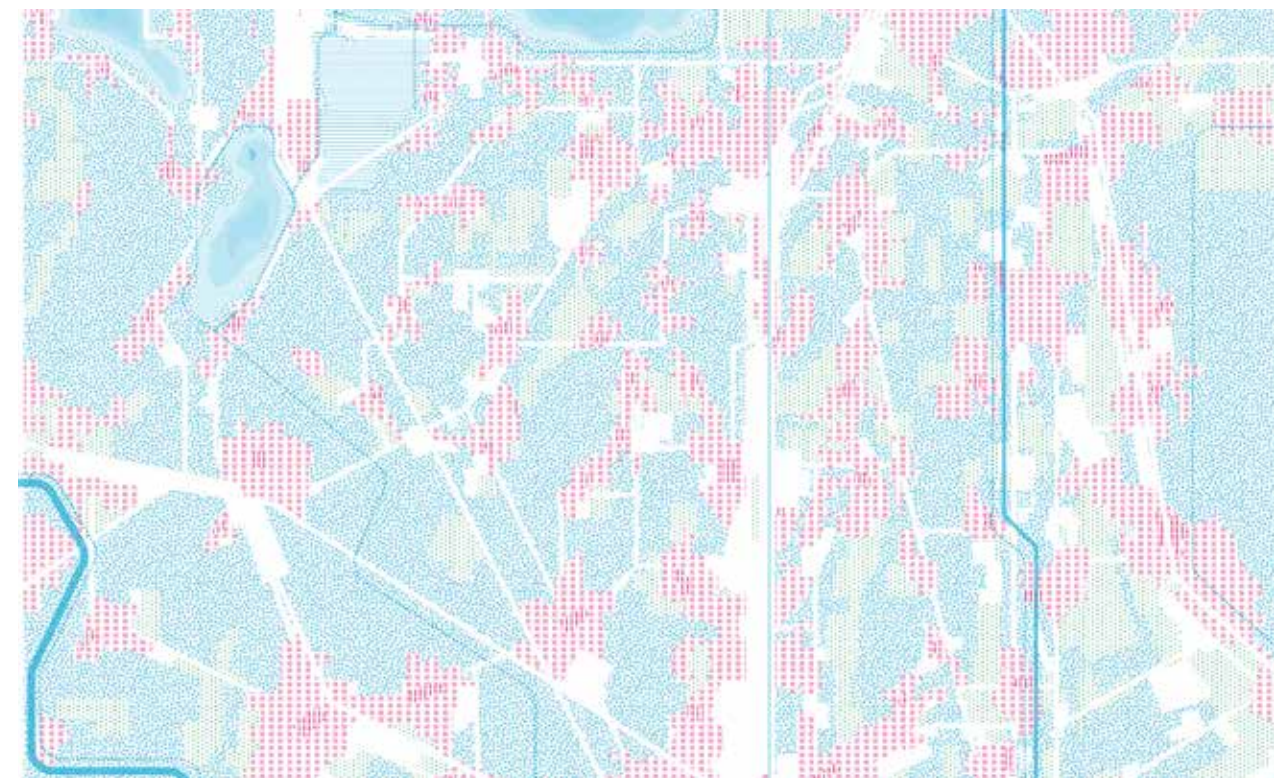


Fig 1.1.3

1.2 Il tassello mancante delle patch industriali

Le *patch* sono definite da Forman come elementi strutturati, geograficamente distinti, omogenei dal punto di vista delle parti che lo compongono: “[...]superfici non lineari apparentemente differenti dalle aree che le circondano.”¹

Le trasformazioni recenti sono influenzate, nella loro totalità, dallo sviluppo industriale, motivo per il quale nella metafora *patch-corridor-matrix* sono proprio le *patch industriali* ad essere interpretate come l'elemento predominante, indice della direzione del lavoro, oltre che del suo sviluppo.

Esse vengono individuate nelle placche produttive inserite all'interno del paesaggio, caratterizzate da una maglia fuori scala rispetto agli altri pattern del territorio. La *placca* è intesa come un agglomerato denso di contenitori chiusi, prettamente produttivi, recintati, localizzati in territori marginali, accessibili solo con l'automobile, e che si rapporta in maniera esclusivamente tecnica con il corridoio infrastrutturale che la attraversa. Le *patch* sono delle vere e proprie *enclave*² produttive.

La forma delle *patch* riflette il processo che le ha create e mantenute, l'impronta antropica è riconoscibile, infatti, nell'impostazione regolare simile alla

matrice urbana, ma di scala diversa, motivo per il quale vi sono alcuni ragionamenti che le accomunano.

Nel territorio considerato è presente una rete diffusa di placche produttive che ne valgono l'appellativo di *culla dell'industria* per la loro formazione storica, agli albori del boom economico.

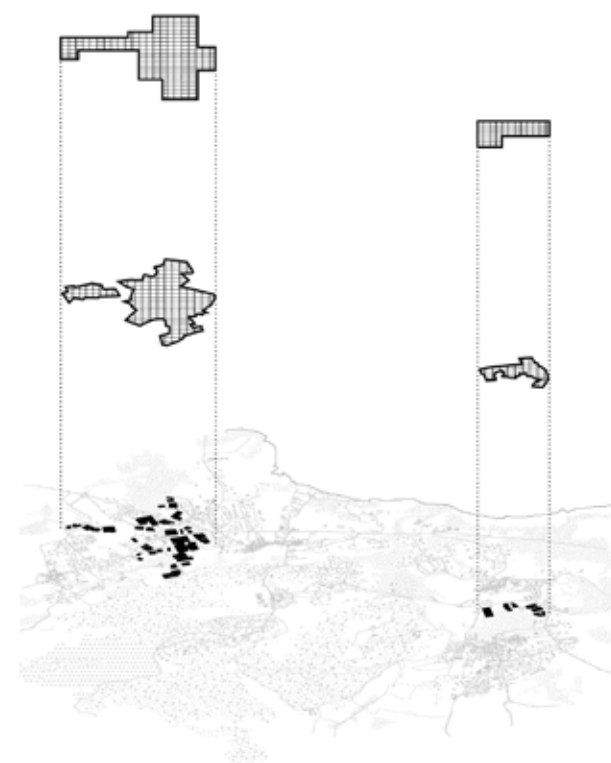


Fig 1.2.1

L'investimento nel potenziamento della produzione e della rete infrastrutturale, conseguente alla delocalizzazione manifatturiera (un processo di espulsione dai centri urbani di ciò che era rumoroso, pericoloso, antiestetico), ha rafforzato tale network, cresciuto esponenzialmente intorno agli anni Cinquanta andando a definire le *enclave produttive* visibili oggi

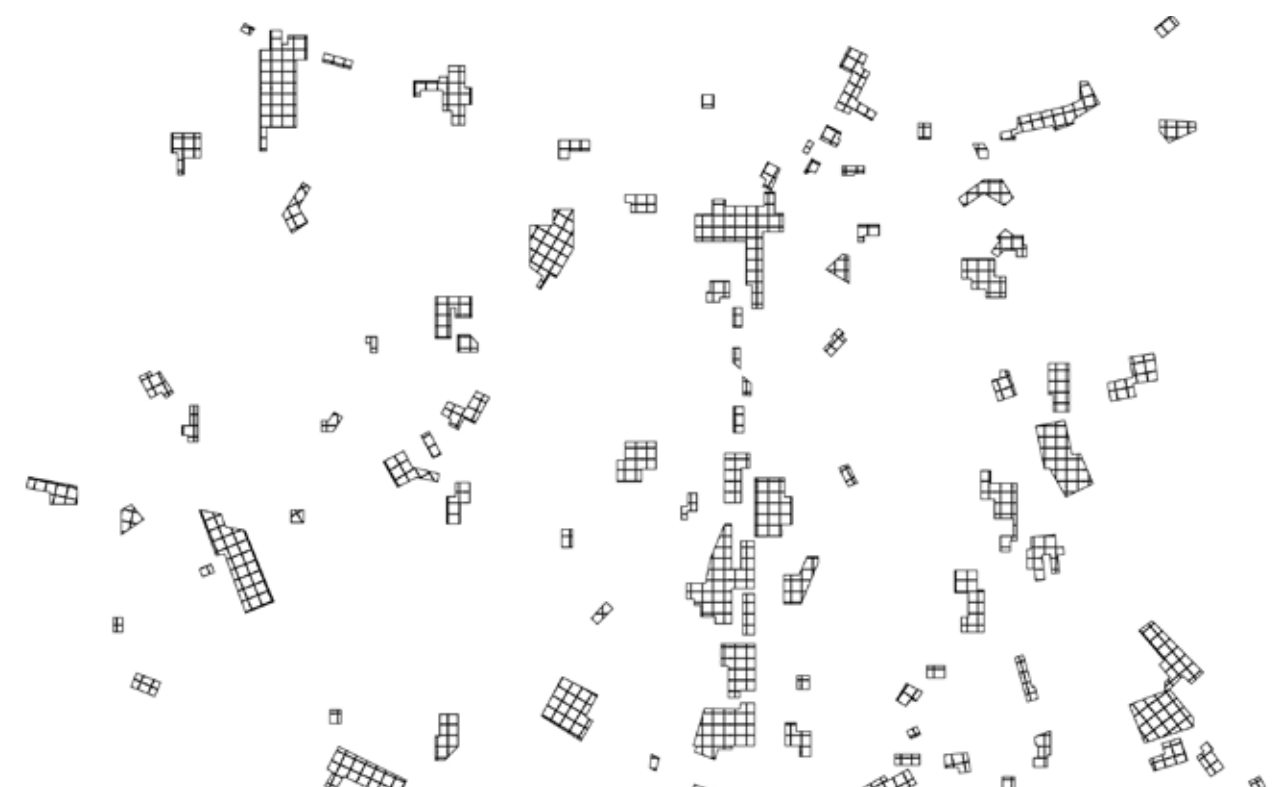


Fig 1.2.2

nel territorio.

“Qualche volta l'attività si *deterritorializza*, si dissolve grazie alle nuove tecniche della comunicazione come una nuvola, disperdendosi in una miriade di luoghi e di terminali che utilizzano infrastrutture in gran parte immateriali.”³

Nel ragionamento non viene incluso quindi il *pulviscolo di aree produttive*, composte

¹ “[...] nonlinear surface area differing in appearance from its surroundings”, Forman R.T.T., Godron M., *Landscape ecology*, Hoboken New Jersey, 1986, p. 83.

² Enclave è una parola francese che deriva dal verbo *enclaver*, che significa “chiudere a chiave” e ha origine dal latino *inclavare*, derivazione di *clavis* “chiave”.
Enciclopedia Treccani on line <<http://www.treccani.it/enciclopedia/enclave>>.

Fig 1.2.1
Processo di concettualizzazione delle patch.

Fig 1.2.2
Immagine concettuale del sistema delle patch sul territorio.

³ Secchi B., *Prima lezione di urbanistica*, Laterza editori, Roma, 2000, p. 86.

da un singolo edificio o da edifici di dimensione esigua dediti alla produzione artigianale o su piccola scala, solitamente formati dentro al tessuto urbano, in quanto le dimensioni modeste non costituiscono un elemento di interferenza paragonabile alle grandi placche.

La *vocazione produttiva* di questo territorio volge la ricerca verso la comprensione dell'evoluzione delle *patch*, per capire la struttura, l'origine, le caratteristiche e le trasformazioni che le hanno rese, insieme ai corridoi, *elemento di interferenza* per la continuità del territorio.

Il carattere introverso delle *patch*, indifferenti ai meccanismi che innescano al di fuori di sé stesse, le rende delle "isole" diffuse a macchia d'olio sul territorio, tasselli impermeabili dai bordi netti, che, oltre ad avere delle caratteristiche endogene spinose, generano situazioni avverse nei confronti della *matrice urbana* e alla *matrice naturale* con cui vengono a contatto.

Grazie alla comprensione del loro sviluppo e del ruolo che ricoprono, le *patch industriali* diventano fulcro di un ragionamento proiettato verso un nuovo scambio di flussi, un riequilibrio del rapporto tra aree industriali e territorio,

che potenzialmente potrebbe scambiare flussi con la *matrice naturale* e la *matrice urbana*.

Con un lavoro che parta dall'interno, l'area industriale si potrebbe rigenerare su sé stessa, risolvendosi come nuova centralità inclusiva, mentre con un lavoro verso l'esterno, l'area industriale potrebbe rivitalizzare il territorio, ripristinando la continuità e la permeabilità tra gli elementi.

1.3 I corridoi infrastrutturali come connettivo fra le patch

I *corridoi* sono i segni lineari di collegamento tra le *patch* che possono essere definiti in base alla loro struttura o funzione: "[...] particolari *patch* di forma allungata, anche notevolmente, che svolgono funzioni sia di connessione che di separazione tra gli altri utenti."⁴

Essi sono riscontrati nella rete di infrastrutture localizzata sul territorio che collega le *patch produttive* e le sostiene in quanto a mobilità e trasporto di risorse per la produttività.

In particolare, si riconoscono: le infrastrutture a scorrimento veloce, come autostrada e ferrovia -linearità più marcate sull'asse nord-sud, che collegano le città di Milano e Gallarate con le città di Luino, Varese, e con la Svizzera- e il network di strade statali e provinciali che attraversano il paesaggio in tutte le direzioni, mettendo in relazione gli elementi antropici.

Questo layer di *infrastrutture-corridoi* principali gestisce il movimento veloce tra o attraverso i centri urbani e le placche produttive, mentre il layer della percolazione, filtrante attraverso le città e gli spazi aperti, non è racchiuso nel ragionamento dei corridoi.

Le *patch* intrecciano con i *corridoi* un legame a doppio filo, una dipendenza per la fruizione del *sistema produttivo*,

trattandosi di una rete nata o sviluppatasi come sostegno alla delocalizzazione produttiva e alla dispersione sul territorio della matrice urbana. Tale sistema viabilistico, passante attraverso i centri storici degli agglomerati urbani, viene assunto come supporto e direzione, oltre che degli insediamenti industriali, anche alla progressiva edificazione di residenze.

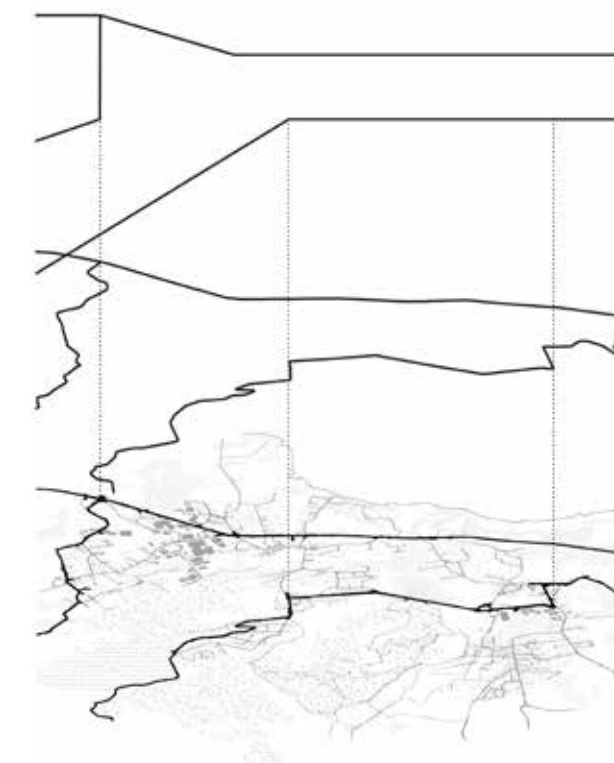


Fig 1.3.1

Fig 1.3.1
Processo di concettualizzazione dei corridoi.

⁴ Ingegnoli Vittorio, Pignatti Sandro, *L'ecologia del paesaggio in Italia*, Città Studi Edizioni, Milano, 1996, p. 85.

Fig 1.3.2
Immagine
concettuale del
sistema di corridoi
infrastrutturali sul
territorio.

La dualità dispersione-mobilità viene evidenziata come la ragione di una crisi che ha dissolto antichi sistemi di organizzazione territoriale, favorendo la delocalizzazione e la dispersione degli insediamenti antropici.

La rete di *corridoi*, pur essendo il filo conduttore che inevitabilmente collega tutti gli oggetti distanti, allo stesso tempo

allontana gli elementi nella dimensione locale. Tutta la *frammentazione* è infatti favorita dall'*interferenza* creata dalla rete di infrastrutture, con diversi gradi di forza dell'interruzione sul territorio.

Il paesaggio di intesse dell'interpretazione riscontra, a causa del taglio lungo l'asse nord-sud dalle infrastrutture veloci, un impedimento nello slancio trasversale

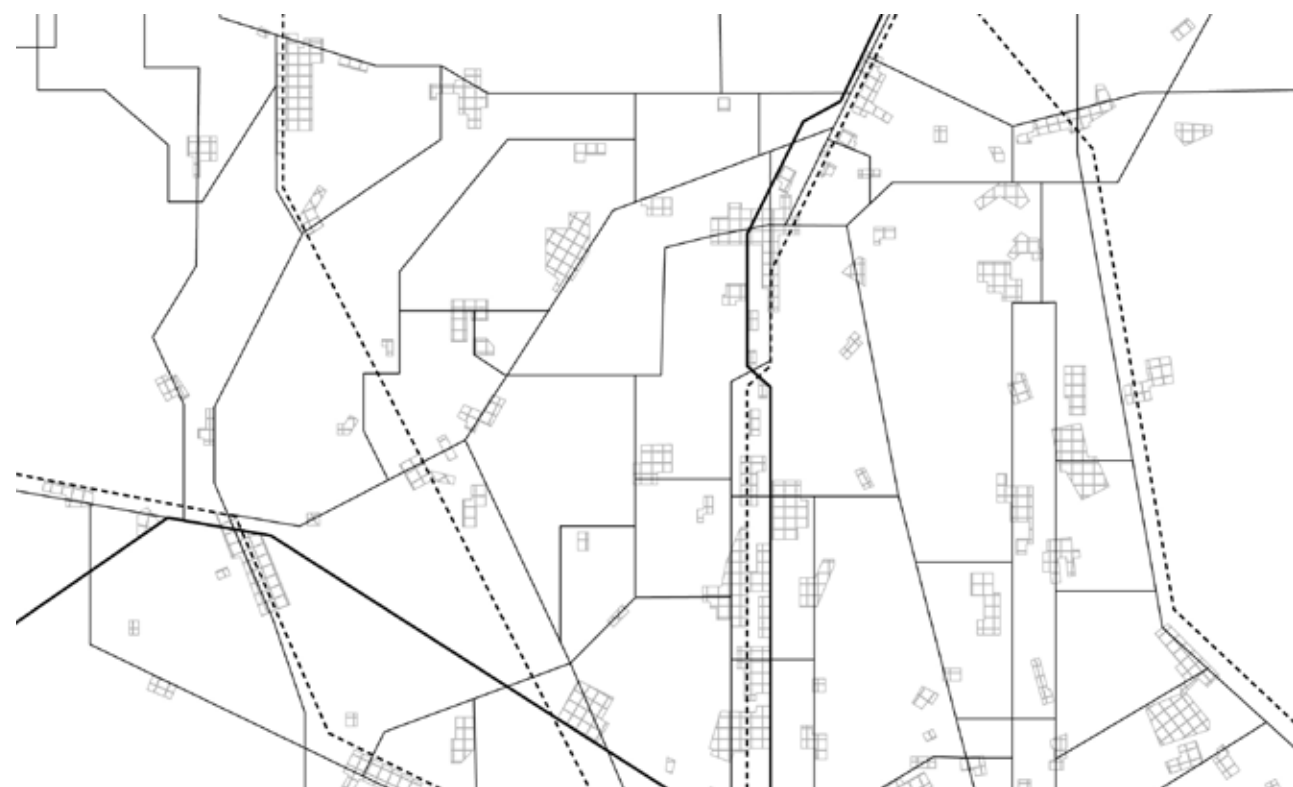


Fig 1.3.2

1.4 I bordi netti tra le parti

delle matrici, in particolare della matrice naturale.

Pertanto, il territorio, trovandosi in questa condizione di frammentarietà e indipendenza dei materiali che lo compongono, necessita di una strategia per amalgamare e rendere omogeneo il paesaggio. In quest'ottica, le infrastrutture potrebbero diventare direzione di lavoro per potenziare il collegamento degli elementi distanti con mezzi alternativi all'automobile, e per sovvertire l'attuale situazione, avvicinando gli elementi frammentati alla scala locale.

L'interpretazione critica, adottata per la lettura del territorio, individua le tre componenti che costituiscono gli elementi del modello *patch-corridor-matrix*, riconoscendo per ognuna configurazione, composizione, struttura, posizione, criticità e potenzialità di trasformazione per la coesione del territorio.

L'elemento ricorrente nelle considerazioni sulle componenti rimane il medesimo: i *margini* tra il binomio *patch-corridoi* e la *matrice*. L'interrogativo sulle dinamiche dei contatti tra le parti è il fulcro della ricerca di tesi, che si pone l'obiettivo di comprenderli nei meccanismi interni ed esterni, per poter formulare *strategie di riconnessione* che lavorino su bordi, margini e interstizi, oltre che sulla rigenerazione delle *isole produttive*.

L'individuazione di un confine detta un controllo su una parte limitata del territorio, circoscrivendo ambienti riconoscibili e diventando una distinzione tra due luoghi grazie alla quale analizzare le peculiarità in un ambiente misurato. Questo margine, quando si tratta di paesaggio, dovrebbe essere un luogo di interazione, un nastro a spessore variabile che regola i rapporti tra le parti. Tuttavia, al momento della cristallizzazione delle trasformazioni del territorio, questo buffer non esiste più.

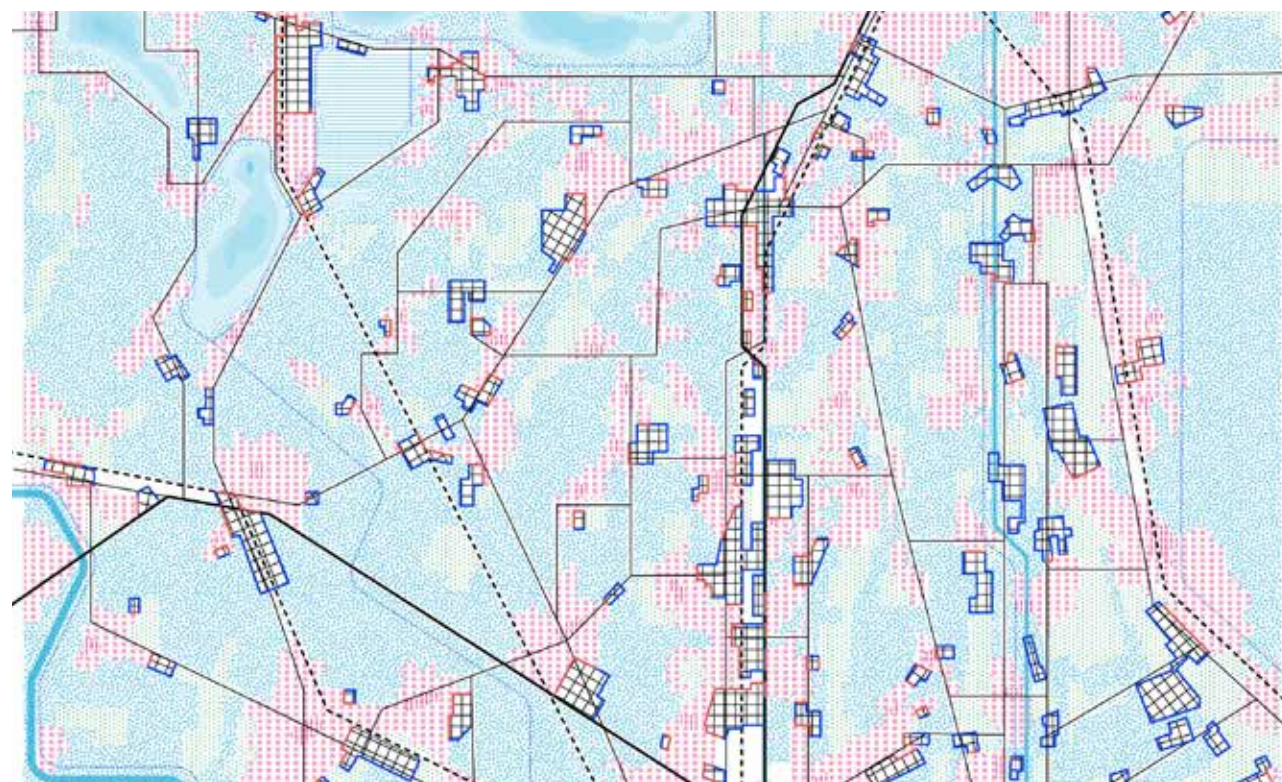
Fig 1.4.1

Immagine rappresentativa del concetto di bordi tra le parti.

I localismi del territorio presentano difatti *bordi netti*, causati da una variazione repentina del paesaggio, privi di un adeguamento progressivo al cambio di scenario, che mostri caratteristiche incrociate tra i luoghi a contatto. Il *margin* di chiusura è esemplificativo del carattere introverso di tutte le componenti del paesaggio, soprattutto delle *patch*,

racchiuse in una porzione di territorio che si protegge dall'esterno senza dialogare con le altre. Tale mancanza di dialogo tra il *binomio patch-corridoio* e le componenti della *matrice*, genera una barriera impermeabile che separa le zone e le lascia ben distinte.

L'interpretazione di tali *confini bruschi* e delle conseguenti *fratture* nel territorio

**Fig 1.4.1**

tra le componenti, permette di capire i margini di operabilità e la forza da applicare nella *ricucitura dei bordi*, con l'obiettivo di creare un sistema collaborante e sinergico che permetta lo scambio di flussi tra gli elementi del paesaggio.

Il bordo dato dalla frizione tra *patch* e *matrice urbana*, data la *frattura* che sussiste tra i due, risulta un tema di progetto interessante, poiché l'attraversamento e la permeabilità sono impediti se non attraverso le *direttrici-corridoio* che tagliano entrambe le componenti. Nessuno dei due elementi inoltre riesce con la propria presenza a riscattare la qualità dell'altro: le industrie, segregate, rimangono delle enclave produttive senza altri servizi, mentre il tessuto urbano a contatto, prettamente residenziale, resta spento e caratterizzato da fenomeni di *sprawl* e placche abitative sparse *mono-residenziali*.

Il *bordo* tra *patch* e *matrice naturale*, invece, diventa tema di progetto che, a partire dai bordi tesi tra le due componenti, indichi l'espansione del sistema boschivo, ad oggi arrivato al limite dell'"esplosione". Per una qualità ecologica ottimale questi bordi di contatto dovrebbero essere degli spessori di transizione con un proprio ecosistema, habitat di specifiche specie

faunistiche. Al momento questo spessore ecotonale è scomparso, sia nel contatto con le parti antropizzate, sia all'interno della matrice naturale stessa. Infatti, anche tra *tessuto boschivo* e *tessuto agricolo* dovrebbe esserci questo spessore, ma il tessuto agricolo, con una impronta antropica così marcata di *ipersfruttamento* presenta una *linea di frattura* con il bosco.

Il *margin* può essere quindi ridefinito come *spazio di transizione*, ovvero l'elemento che possa generare aperture tra parti urbane staccate. Per riqualificare le aree irrisolte bisogna lavorare sui margini, incoraggiandone la permeabilità, per innescare fenomeni di connessione e di *riammagliamento* dei tessuti separati.

Il motto della trasformazione, con tutte le sfaccettature che comporta, diventa: "*Desenclaver les enclaves.*"⁵

⁵ Enclave è una parola francese che deriva dal verbo *enclaver*, che significa "chiudere a chiave" e ha origine dal latino *inclavare*, composto da *in* e *clavis* "chiave". *Desenclaver*, nel linguaggio diplomatico francese significa: cessare l'isolamento di una regione. In questo caso, con questi termini, si vuole fare riferimento a un ambito della ricerca progettuale urbana, che mira ad aprire le parti isolate della città all'ambiente urbano circostante. Enciclopedia Treccani on line <<http://www.treccani.it/enciclopedia/enclave>>.

Fig 1.4.2
Immagine
rappresentativa
del modello *patch-
corridor-matrix* sul
territorio.



Fig 1.4.2

Fig 1.4.3
Immagine
del territorio
concettualizzato
attraverso il modello
interpretativo.

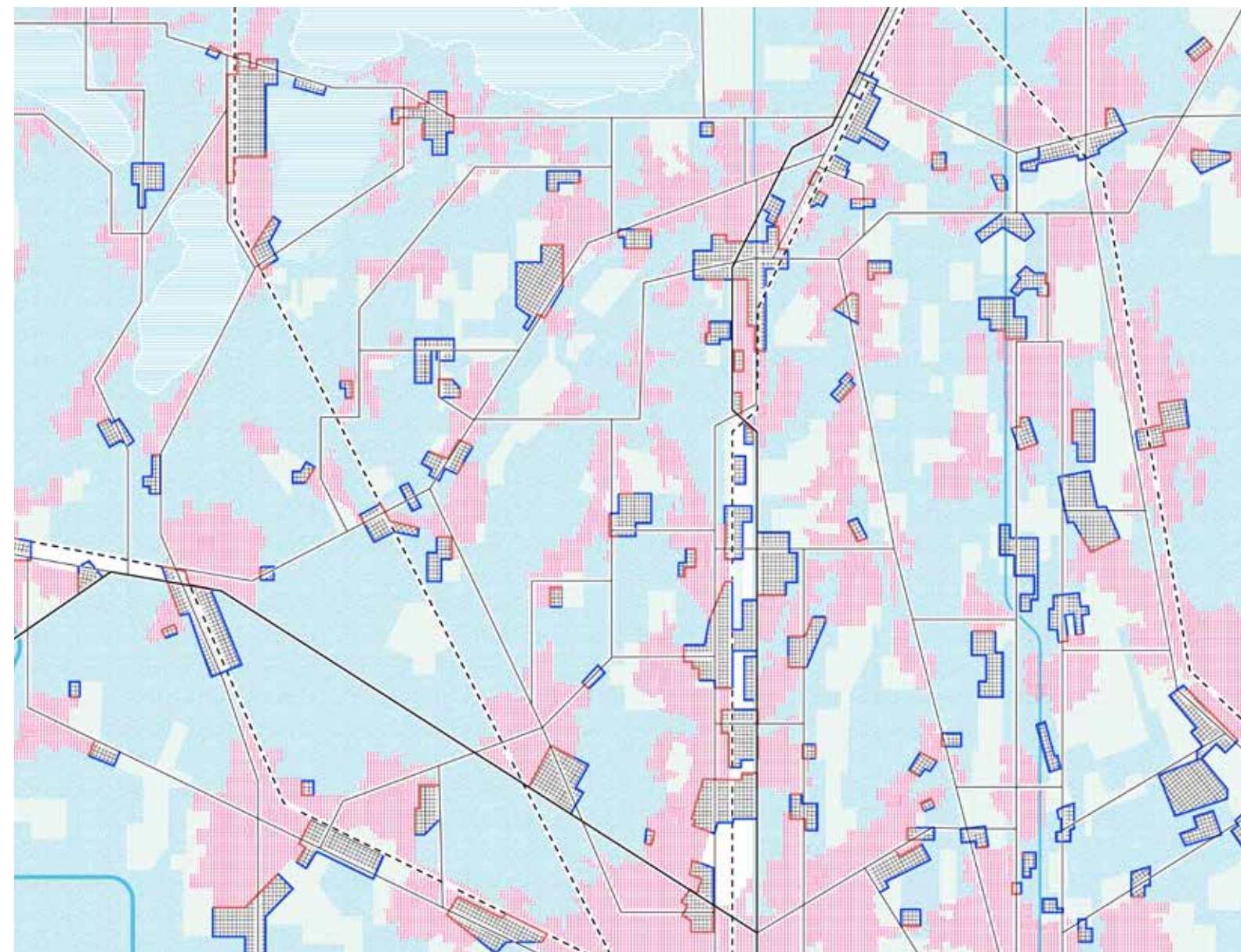


Fig 1.4.3

1.5 Il rapporto tra patch e corridoi in relazione alle dinamiche territoriali

Come anticipato all'interno dell'inquadramento d'interesse della tesi, data la sua estensione di circa 285 km², è possibile riscontrare differenti dinamiche territoriali, raggruppabili in quattro ambiti, denominati in riferimento alle loro peculiarità. La rete produttiva crea e innesca dinamiche territoriali differenti in base a una serie di fattori preesistenti, naturali ed antropici, che hanno ugualmente influenzato il radicamento nel territorio di *patch* e *corridoi*. Nel definire una direzione di lavoro non si può prescindere dalle specificità degli scenari in cui ci si colloca. Infrastrutture, orografia, aree industriali, tessuto urbano, tessuto boschivo, campi agricoli, sono fattori appartenenti alle componenti del territorio che coesistono in maniera differente in base all'ambito di riferimento. La molteplicità di entità mette in evidenza l'importanza di un attento approccio sinergico, che risolva le criticità presenti attualmente con soluzioni che portino vantaggi a tutti i sistemi coinvolti.

L'ambizione è quella che la strategia generale e il progetto puntuale possano produrre un effettivo miglioramento nell'ambito in cui vengono inseriti, innescando una cascata di interventi che migliorino il territorio in una cooperazione tra elementi e dinamiche differenti.

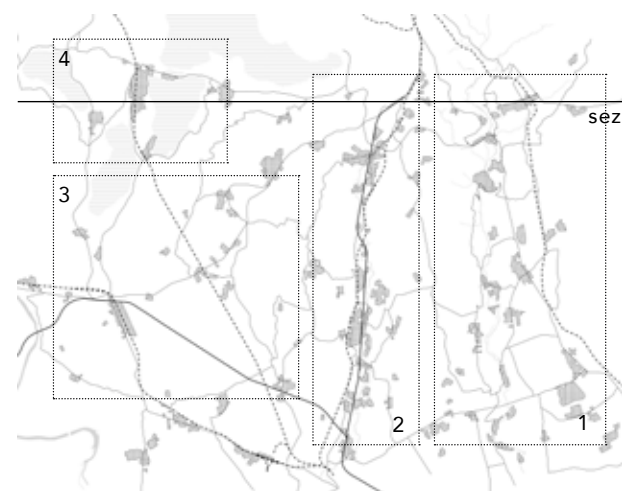


Fig 1.5.1

L'ambito dell'Olona

Il primo ambito preso in esame, collocato ad est nell'inquadramento considerato, ha come caratteristica predominante lo sviluppo sull'asse nord-sud, che segue un segno lineare nel territorio: il fiume Olona.

Questo segno lineare naturale, caratterizzante l'ambito, è accompagnato da altri elementi della stessa matrice quali: una forte presenza di boschi, il Parco locale di interesse sovracomunale RTO (Rile Tenore Olona) ad ovest del fiume e il Parco regionale forestale della Pineta di Appiano Gentile ad est, di pertinenza della provincia di Como. Lo sviluppo su un asse verticale è accentuato anche

dalla presenza dei segni lineari di origine antropica paralleli all'Olona, in particolare i corridoi costituiti dalla ferrovia, che collega le città di Milano e Varese, e dalla strada provinciale "Varesina".

Il fiume rappresentava storicamente un'importante via di comunicazione e sostentamento per gli abitanti della Valle Olona, infatti le acque venivano utilizzate per irrigare i campi, per la pesca, per l'allevamento, per muovere le ruote dei mulini e, con l'industrializzazione delle sue sponde, per azionare le turbine idrauliche a servizio degli stabilimenti.

Le *patch* nell'ambito si sono sviluppate seguendo questa direzionalità, attestandosi dapprima sul fiume Olona, in particolare nei pressi dei punti di attraversamento, e successivamente sulle infrastrutture di collegamento nord-sud principali. Sia il tessuto produttivo che la matrice urbana si sviluppano quindi racchiusi tra i due vasti parchi protetti ad est ed ovest del fiume Olona. L'originale ruolo produttivo e comunicativo dell'Olona è nel tempo diminuito con l'avvento dei grandi corridoi, inoltre nel 1977 è stata dismessa la ferrovia della Valmorea, tra le prime instaurate nel territorio.

Per questi motivi alcune *patch* attestate sul fiume e intorno ad esso risultano al

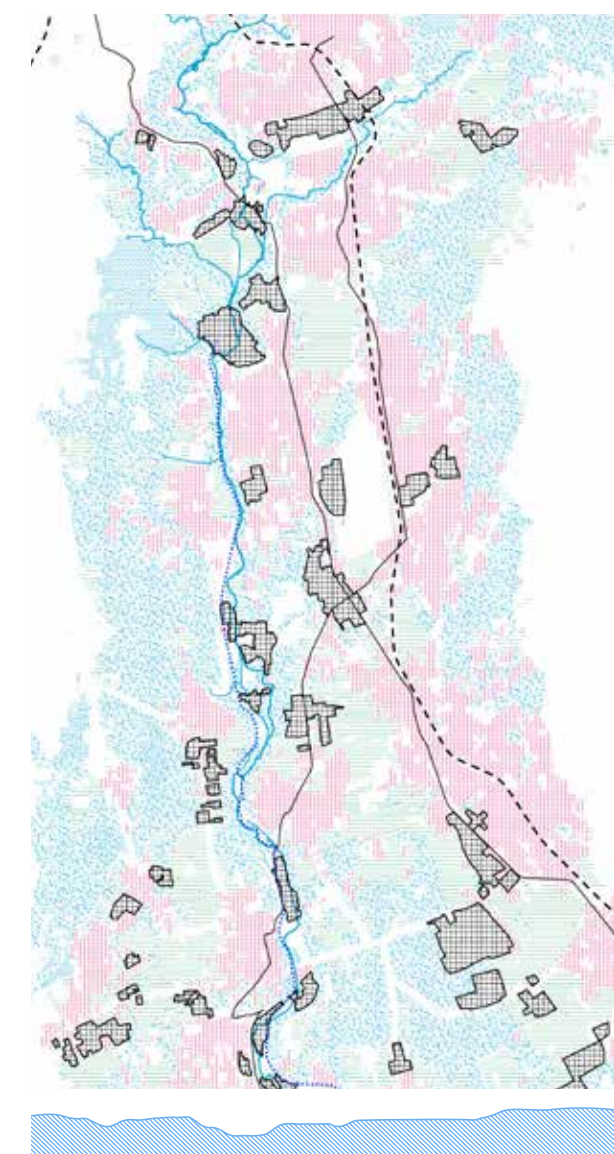


Fig 1.5.2

Fig 1.5.1

K-plan: gli ambiti riconosciuti nel territorio della provincia di Varese.

Fig 1.5.2

L'ambito dell'Olona. Rimando alla sezione 1 (fig 1.5.1).

Fig 1.5.3
L'ambito
dell'Autostrada.
Rimando alla sezione
2 (fig 1.5.1).

momento totalmente o in parte dismesse.

Questa grande copertura naturale dell'ambito è tuttavia disturbata dallo spessore antropico che si è insediato tra i due grandi parchi naturali e a ridosso dell'Olon. La strategia, seguendo la vocazione dell'ambito, è quella di riconnettere questi frammenti, così estesi e importanti ma contemporaneamente così distanti, con nuovi tratti di rete ecologica e ciclopedonale per assicurare una continuità ambientale e fruitiva di questo scenario naturale.

L'ambito dell'Autostrada

Il secondo ambito individuato è baricentrico rispetto al territorio, e come l'ambito dell'Olon, si sviluppa verticalmente sull'asse nord-sud. La caratteristica predominante che definisce questa direzionalità è allo stesso modo un segno lineare nel territorio, in questo caso di origine antropica, composto da due elementi: la ferrovia e l'Autostrada A8 dei Laghi. Questi *corridoi* a scorrimento veloce viaggiano paralleli per connettere la città di Milano con la città di Varese, e il profondo solco che le due infrastrutture lasciano nel territorio è una vera e propria cesura netta che interrompe qualsiasi connessione tra gli elementi a oriente e

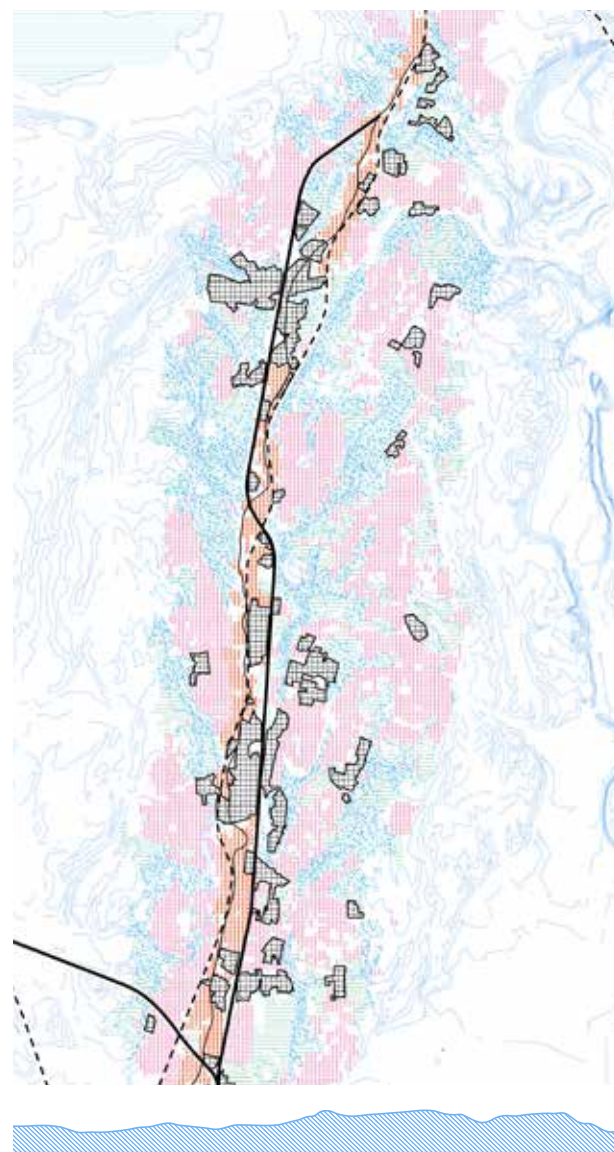


Fig 1.5.3

quelli ad occidente dell'asse.

Le *patch industriali* si sono raggruppate nelle immediate vicinanze di questo fascio infrastrutturale, sfruttando le uscite e le rapide connessioni che esso offre. Tra queste due infrastrutture vi è un terzo corridoio di primaria importanza per la definizione della valenza produttiva e infrastrutturale di questo ambito: la strada provinciale 341. Questo corridoio viene definito *strada mercato*⁶, e connette tutte le *patch industriali* e i paesi che compongono la matrice urbana di questo ambito. La strada mercato, attraversando questi scenari antropici, li attiva e li mette in connessione, mantenendo una valenza estremamente tecnica quando attraversa le enclave produttive.

La dinamica prevalente di questo ambito è quindi legata alle infrastrutture, che hanno influenzato il posizionamento e la direzione di accrescimento delle *patch industriali* e della *matrice urbana*. La matrice naturale è, in questo scenario, la più danneggiata del territorio, in quanto non solo è frammentata, ma anche divisa da una cesura quasi insormontabile, che richiede interventi di riconnessione proporzionali alla portata della cesura. Non solo i tessuti boschivi risentono della presenza di questo fascio, ma anche la

rete idrografica, poiché in questo tratto, con la stessa direzionalità nord-sud, scorre il torrente Arnetta, in gran parte interrato per lasciare spazio ai tessuti antropici in accrescimento.

La strategia, in questo ambito, si concentra sulla rivalutazione di questa strada mercato, che potenzialmente potrebbe sfruttare la sua posizione nevralgica per diventare fulcro della fruizione da parte di diverse componenti. Inoltre, la visione strategica verte su uno slancio trasversale per la *riconnessione ecologica* con l'ambizione di superare l'interruzione e ricongiungere in alcuni punti strategici la *matrice naturale*.

L'ambito delle Colline

Spostandosi ad occidente rispetto all'autostrada si incontra il primo ambito con carattere esteso, non più lineare: l'ambito delle colline. A contraddistinguere questo scenario è l'orografia del terreno, sviluppato con una serie di colline sparse tra il fascio infrastrutturale e il fiume Ticino.

Le dinamiche naturali, in questo ambito, hanno condizionato l'insediamento delle funzioni antropiche in una rete diffusa negli avvallamenti tra le colline. Vi è una dispersione di *patch produttive* e paesi appartenenti alla *matrice urbana*, collegati

⁶ "[...] segmenti o interi tratti di assi stradali che si sono negli ultimi anni rapidamente popolati di attività commerciali ed espositive, disposte a nastro o in modo puntiforme." Boeri S., Lanzani A., *Gli orizzonti della città diffusa*, 1992, Casabella n. 588.

Fig 1.5.4
L'ambito delle
Colline.
Rimando alla sezione
3 (fig 1.5.1).

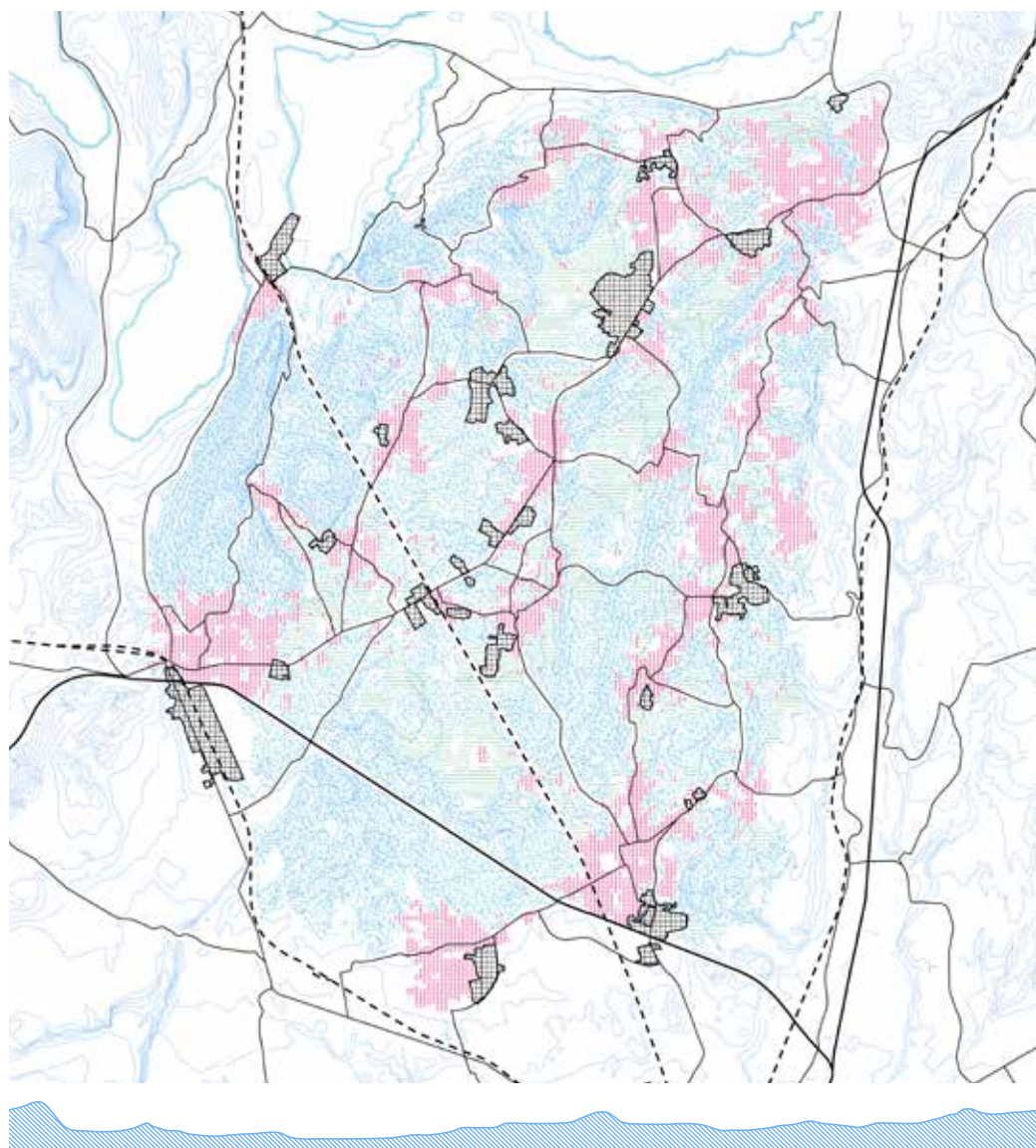


Fig 1.5.4

da una maglia di *corridoi* che corre in tutte le direzioni e attraversa i centri dei paesi. Tale *network di infrastrutture* è principalmente composto da strade statali e provinciali, ma anche da strade locali che collegano trasversalmente le *patch*.

In questo ambito è prevalente la *matrice naturale*, con un'estesa copertura boschiva, favorita dalla difficoltà di insediamento umano a causa dei cambi di altitudine. Data l'estensione della naturalità e la presenza diffusa, non concentrata, delle *patch produttive*, la continuità ecologica in questo scenario è minacciata principalmente dalle interferenze infrastrutturali. La naturalità risulta quindi divisa in tanti piccoli frammenti, a differenza degli ambiti analizzati in precedenza, i cui lembi sono relativamente vicini.

La mancanza di *ecotoni* e fasce di transizione nella *matrice naturale*, unita alla caratteristica monospecifica dei boschi nelle colline, prevalentemente robinieti, si presta ad una considerazione sull'utilizzo produttivo per biomassa di questa specie. La questione relativa alla gestione del bosco si potrebbe risolvere, in questo ambito, con un piano di taglio della robinia finalizzato alla creazione di una filiera del legno certificata. Con questa azione si può contemporaneamente

portare un nuovo slancio produttivo sul territorio, permettendo la creazione delle fasce di transizione tra la *matrice naturale* e il sistema costituito da *patch* e *matrice urbana*, e creare delle vie forestali per una corretta fruizione dei boschi sia da parte dei cittadini che da personale specializzato.

L'ambito dei Laghi

Il quarto ed ultimo ambito individuato nel territorio ha un carattere anch'esso esteso, e si colloca nella parte nord-ovest dell'inquadramento considerato. Questo scenario ha come elemento dominante la naturalità, in particolare la densa concentrazione di corpi idrici e lacustri quali: il lago di Comabbio, il lago di Monate, il lago di Varese, la Palude Brabbia e il lago Maggiore, più a ovest fuori dall'inquadramento.

Questa concentrazione di laghi porta con sé un'importante *valenza naturalistica degli habitat* che si generano intorno ad essi. Inoltre, questo scenario ricco di naturalità e *biodiversità*, unito ai suggestivi paesaggi lacustri, ha favorito la crescita e lo sfruttamento di tali aree a livello turistico, con una rete di ciclopedonali che circonda alcuni di questi sistemi.

Tale aggregazione di laghi ha costretto lo sviluppo delle *patch* in grandi

Fig 1.5.5
L'ambito dei Laghi.
Rimando alla sezione
4 (fig 1.5.1).

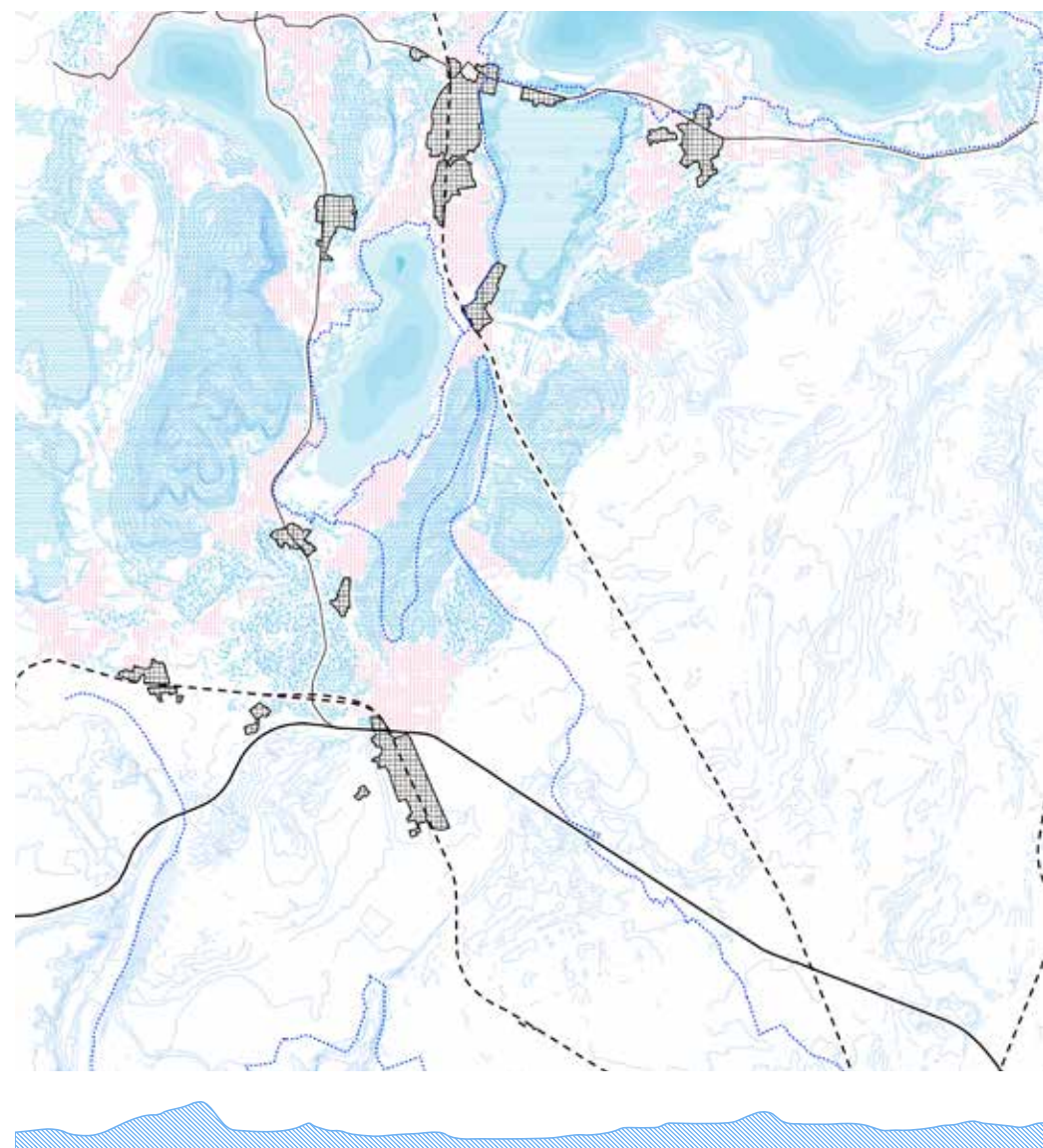


Fig 1.5.5

concentrazioni produttive, che hanno sfruttato gli spazi liberi tra i frammenti naturali per espandersi fino ad arrivare contro, e compromettere in alcuni casi, l'ecosistema dei bacini idrici. I *corridoi* su cui le *patch* si attestano allo stesso modo interrompono con segni netti la continuità ecologica: si tratta infatti di infrastrutture ad alta percorrenza come strade provinciali e ferrovia. In particolare, i *corridoi* carrabili sono riconducibili a una sorta di cardo e decumano che frammentano e allontanano i tasselli naturali. Queste interferenze unite all'estensione e all'inquinamento prodotto da alcune grandi *patch*, come ad esempio lo stabilimento produttivo della Whirlpool o il cementificio tra i laghi, danneggiano e frammentano la naturalità del territorio. La Palude Brabbia è interclusa tra due placche e un'infrastruttura che rompe la continuità ecologica con il lago di Varese; il Lago di Comabbio non è balneabile per la contaminazione delle acque; il Lago di Monate, a differenza degli altri, non ha circuiti ciclopedonali che lo esplorino, e si trova racchiuso tra gli assi stradali.

La strategia primaria di questo ambito ad alta valenza naturalistica e turistica, verte sul potenziamento di questi sistemi, sulla creazione di una nuova continuità ecologica attraverso le

patch, e sulla fruibilità di questi importanti ecosistemi con una rete di mobilità dolce interconnessa.



02

L'evoluzione del paesaggio

Da territorio coeso a mosaico frammentato

Nel corso del prossimo capitolo, l'ambizione sarà quella di fornire un inquadramento storico, nonché economico, della Provincia di Varese dai primi del Novecento ad oggi, al fine di poter mostrare l'evoluzione del territorio dal punto di vista industriale, urbano e naturale. In dettaglio, saranno tre le fondamentali soglie storiche prese in esame, ognuna caratterizzata da un evento particolare, che hanno sancito il cambiamento nel territorio: il primo post-guerra, gli anni Cinquanta e gli anni Ottanta. Durante queste fasi è possibile riscontrare un avanzamento della trasformazione del territorio fino alla sua conformazione attuale.

La prima fase sancisce l'inizio del cambiamento dell'economia locale, prima assorbita totalmente dall'attività agricola, con un graduale spostamento della forza lavoro nelle prime fabbriche. La conseguenza di questo sviluppo massiccio delle attività industriali, il cui mercato è collegato all'economia milanese, porta alla necessità di sviluppare un'infrastruttura veloce che

sancirà l'inizio di una massiccia ristrutturazione economica territoriale.

La seconda espone il fermento economico-industriale che ha caratterizzato il secondo Dopoguerra, con la conseguente fioritura ed espansione delle aree industriali. In questo momento, si assiste a un notevole picco di crescita industriale che porta allo spopolamento delle campagne. Questo fatto porterà a un secondo fenomeno caratterizzante la struttura attuale del territorio: l'avanzamento del bosco nelle aree agricole dismesse. Il terzo intervallo invece sposta la propria attenzione sugli anni Ottanta, periodo di forte depressione contraddistinta da numerosi mutamenti nella struttura economica, sociale e territoriale della Provincia di Varese. Esempio nodale di ciò saranno gli accadimenti della ferrovia della Valmorea e le cause della sua dismissione.

L'approdo alla contemporaneità decreterà la fine del reportage storico e darà adito ad alcune considerazioni sulle trasformazioni che hanno interessato il territorio di Varese durante il secolo preso in esame. In ultima istanza, tale disamina, vede il proprio scopo nella contestualizzazione ed esemplificazione, dei concetti di frattura e frammento, i quali saranno oggetto di approfondimento successivo.

2.1 La direttrice del cambiamento dei primi del Novecento: l'Autostrada dei Laghi

Prima della nascita della provincia di Varese¹, genesi avvenuta in seguito al distacco da Como, la struttura economica del territorio era relativamente semplice: la maggior parte della forza lavoro era concentrata nei campi agricoli con una piccola parte di lavoratori occupata nel settore artigianale e industriale. Nello specifico, erano essenzialmente tre i settori caratteristici: il tessile, il minerario e il cartario. Il primo si configurava come il più diffuso, nonché principale impiego per la forza lavoro femminile. I restanti due rappresentavano una porzione minoritaria, ma pur sempre caratteristica, del suddetto comparto industriale.

Agli inizi del Novecento, nello scenario appena descritto, tre elementi cardine permisero alla provincia di Varese di calamitare l'interesse di diversi imprenditori dei territori limitrofi, tra cui Milano, e i relativi capitali d'investimento, dando inizio a quello che sarà il processo di industrializzazione del territorio: la popolarità del luogo, quindi grande quantità di manodopera a potenziale servizio delle fabbriche, la localizzazione e la ricchezza.

Prendendo in esame la localizzazione, l'area di Varese si trova in una posizione strategica: da un lato è vicina a Milano,

centro di scambio economico e industriale del nord Italia, dall'altro, invece, l'essere attigua al confine svizzero le permette di allargare gli orizzonti del mercato locale, puntando all'espansione europea. Per quanto concerne la ricchezza della Provincia, essa è principalmente relata ai proprietari terrieri che, in seguito alla vendita dei propri appezzamenti, investirono risorse nel settore manifatturiero. Inoltre, seppur in maniera tangente, al fattore appena citato si lega il turismo in quanto Varese conosce già nei primi del Novecento un grande afflusso di turisti, soprattutto milanesi, i quali, avvicinandosi alle Prealpi per la bellezza del territorio, ne vedono una grande potenzialità di investimento. In ultima analisi, da questa rapida disamina emergono le precipue motivazioni per cui diversi imprenditori decidono di estendere la loro linea finanziaria e commerciale, ampliando e delocalizzando le fabbriche in provincia di Varese.

Da queste premesse prende l'avvio un periodo di grande trasformazione territoriale: in incipit, ha inizio un processo di meccanizzazione nell'industria tessile, con le conseguenti esigenze di gestione e manutenzione, favorendo la crescita del settore meccanico, siderurgico e, in secondo luogo, del settore manifatturiero.

¹ La provincia viene istituita nel 1927 unendo il circondario di Varese, prima suddiviso tra le province di Como e Milano. Enciclopedia Treccani online <<https://www.treccani.it/enciclopedia/varese>>.

Contestualmente, l'industria chimica, nata dapprima a supporto del settore tessile e poi sviluppatasi autonomamente, subisce un forte implemento contribuendo a rafforzare il carattere variegato delle imprese. Anche la Prima guerra mondiale si pone come un facilitatore dello sviluppo, qualitativo e quantitativo, dell'industria meccanica, la quale sarà uno dei fiori all'occhiello del territorio. È infatti durante questo periodo che nascono aziende come l'Aermacchi (di Caproni e Macchi) che farà di Varese il polo nazionale dell'industria aeronautica.

Il grande fermento che porta allo sviluppo delle numerose imprese sul territorio ha conseguentemente indotto a un fisiologico processo di svuotamento delle campagne, in quanto la scelta di cambiare attività occupazionale, passando dall'attività agricola a quella industriale, si accompagna ad un cospicuo aumento della redditività.

Il processo di deruralizzazione, che continuerà per tutto il Novecento, porta all'abbandono dei campi e ai primi segni evidenti dell'avanzamento del bosco. Tale fenomeno, che vede il proprio incipit con l'abbandono dei terreni meno produttivi e più difficilmente raggiungibili, è favorito da due condizioni: l'esistenza di spazi

boschivi tra i campi e la presenza della robinia².

Innanzitutto, il frazionamento delle proprietà mediante l'utilizzo di alberature fa sì che, all'abbandono del campo, la vicinanza di queste ultime alle coltivazioni favorisca la semina naturale e la conseguente espansione di un comparto boschivo. In secondo luogo, la presenza della robinia, essenza particolarmente infestante, data la sua velocità di accrescimento, ha causato l'ampliamento incontrollato del bosco all'interno del territorio incolto.

La drastica riduzione dell'attività agricola ha portato con sé due conseguenze: da un lato ha causato la perdita di un importante presidio territoriale e di cura degli spazi verdi, dall'altro, al contempo, la crescita del bosco si pone in antitesi ai danni ambientali provocati dalle numerose attività industriali presenti sul territorio.

Durante la prima metà del Novecento un ulteriore evento si pone come propulsore dello sviluppo industriale nella provincia di Varese: la costruzione della prima autostrada italiana di collegamento tra Varese e Milano. Il suo ideatore è l'ingegnere Piero Puricelli, milanese, che ha avuto l'idea di costruire una strada a percorrenza esclusivamente veicolare,

Fig 2.1.1

La direttrice del cambiamento. Rielaborazione dei dati ricavati dalla sezione *Uso e copertura del suolo in Regione Lombardia* tramite la consultazione online del Geoportale della Lombardia.

-  trama agricola
-  tessuto urbano
-  trama boschiva
-  placche industriali

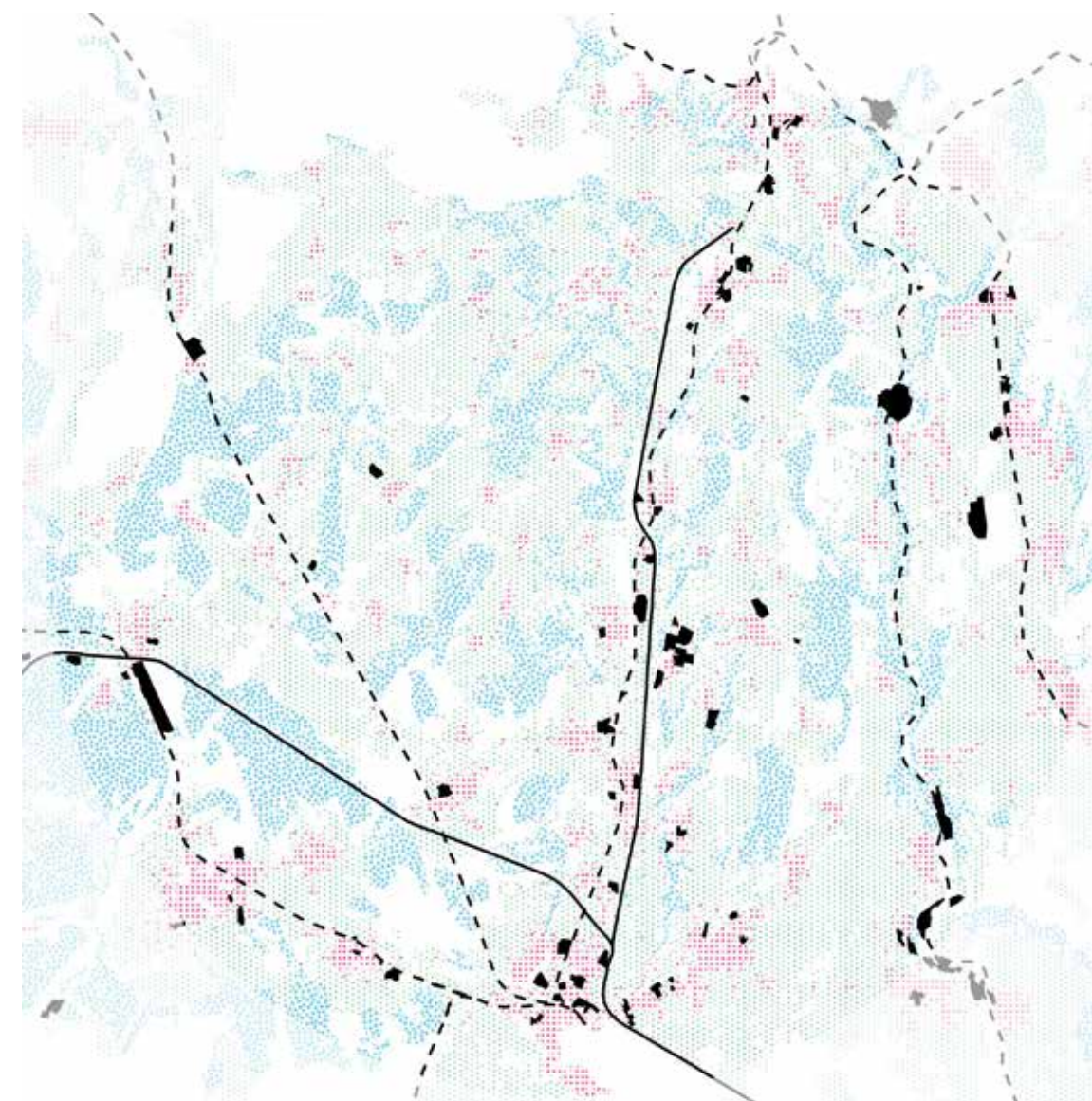


Fig 2.1.1

² Pianta esotica importata dapprima come pianta ornamentale e successivamente utilizzata soprattutto come legna da ardere. Enciclopedia Treccani online <<https://www.treccani.it/enciclopedia/robinia>>.

escludendo quindi il passaggio di carri e biciclette, istituendo la necessità di pagare un pedaggio per remunerare la società dell'investimento fatto. La necessità di una tipologia simile di infrastruttura nasce dal fatto che il territorio, come esaminato in precedenza, fosse particolarmente legato alla città di Milano, sia per questioni economiche che per quanto concerneva il turismo. In virtù di tale relazione, la presenza di un modello di collegamento veloce avrebbe costituito una nuova spinta per lo sviluppo del comparto economico-industriale della provincia.

Allargando ulteriormente il focus, risulta evidente come la necessità dell'ingegner Puricelli di creare una strada che fosse adibita esclusivamente al traffico veicolare fosse data dal fatto che nel nord Italia, soprattutto il triangolo Milano-Torino-Genova, godeva di un forte sviluppo industriale ed economico, non inferiore a quello europeo, data anche la favorevole vicinanza ai mercati esteri. Questa fioritura economica, favorita anche dagli anni post-bellici, portava una conseguente densità automobilistica elevata, simile a quella tedesca (esempio: Milano aveva una macchina ogni 60 abitanti a fronte di un'auto ogni 68 abitanti a Francoforte). L'elevata concentrazione di veicoli rendeva

necessario uno spazio altro rispetto alle strade tradizionali di paese in cui viaggiare in sicurezza e velocità, sfruttando tutti i vantaggi di un mezzo a motore. La complessiva arretratezza dell'economia italiana, però, frenava l'avanzata di una massiccia motorizzazione e la conseguente creazione di strutture adeguate al passaggio di veicoli motorizzati generando così un divario tra Italia ed Europa.

La Milano-Varese, o Autostrada dei Laghi, è stata progettata nel 1922 e inaugurata nel 1923 e prevedeva un orario di apertura specifico, dalle 6 del mattino alle 24, con uscite ogni 5 chilometri per il collegamento alla viabilità ordinaria. Erano presenti 17 caselli, 35 sovrappassi e 71 sottopassi per collegare i lembi di territorio su cui insisteva il segno forte dell'autostrada.

Il modello preso in esame per la costruzione dell'autostrada è sicuramente quello ferroviario, con la realizzazione di un percorso unico e obbligato, senza incroci, senza commistione di veicoli e altri mezzi di trasporto come carri e cavalli. La rapidità del collegamento portava sicuramente un avanzamento delle condizioni economiche e progresso per l'intera regione.

I principali problemi riscontrati nella costruzione delle due carreggiate furono l'attraversamento delle grandi arterie,

delle strade locali e delle ferrovie, costruite precedentemente il percorso autostradale, e dei fiumi, come ad esempio l'Olona.

L'autostrada diventa un elemento distintivo del territorio, un segno peculiare che innescherà delle modifiche sostanziali ai caratteri della provincia di Varese. L'autostrada diventa simbolo di modernizzazione, di libertà e velocità di movimento ancora di più rispetto alla ferrovia poiché ne assimila il carattere intrinseco di trasporto veloce ma lo libera dalla presenza di orari prefissati, diventando anche l'asse di riferimento su cui si innesteranno molte delle aziende fondate nel territorio.

2.2 Il boom degli anni Cinquanta: la crescita del sistema antropico

Il grande fermento dei primi venti anni del secolo esaminato nel capitolo precedente, smorzato dalla crisi del '29, riprende il proprio corso con la fine del secondo conflitto mondiale. In Italia, e dunque anche nel territorio preso in esame, si assiste a una rinascita dell'economia e di conseguenza alla fioritura delle aree industriali all'interno del territorio che caratterizzerà il periodo in oggetto.

Una delle prime motivazioni della rinascita repentina è sicuramente l'aumento demografico registrato negli anni postbellici. Infatti, dopo i primi anni di lenta ripresa delle attività e i numerosi sforzi da parte del governo per rilanciare e ricostruire l'economia del paese, si assiste a un primo significativo aumento del tasso demografico. L'aumento delle nascite e la contrazione del livello di mortalità portano a un aumento demografico costante durato fino agli anni Settanta. Questi indicatori, supportati dall'aumento dei matrimoni e della prospettiva di vita, si pongono come segnali emblematici di un aumento del benessere e della propensione dei singoli a investire nel futuro.

Per quanto riguarda la distribuzione degli occupati tra le diverse attività economiche, agli inizi degli anni Cinquanta si riscontra un incremento significativo dei lavoratori

Fig 2.2.1

Lo sviluppo territoriale degli anni Cinquanta. Rielaborazione dei dati ricavati dalla sezione *Uso e copertura del suolo in Regione Lombardia* tramite la consultazione online del Geoportale della Lombardia.

-  trama agricola
-  tessuto urbano
-  trama boschiva
-  placche industriali

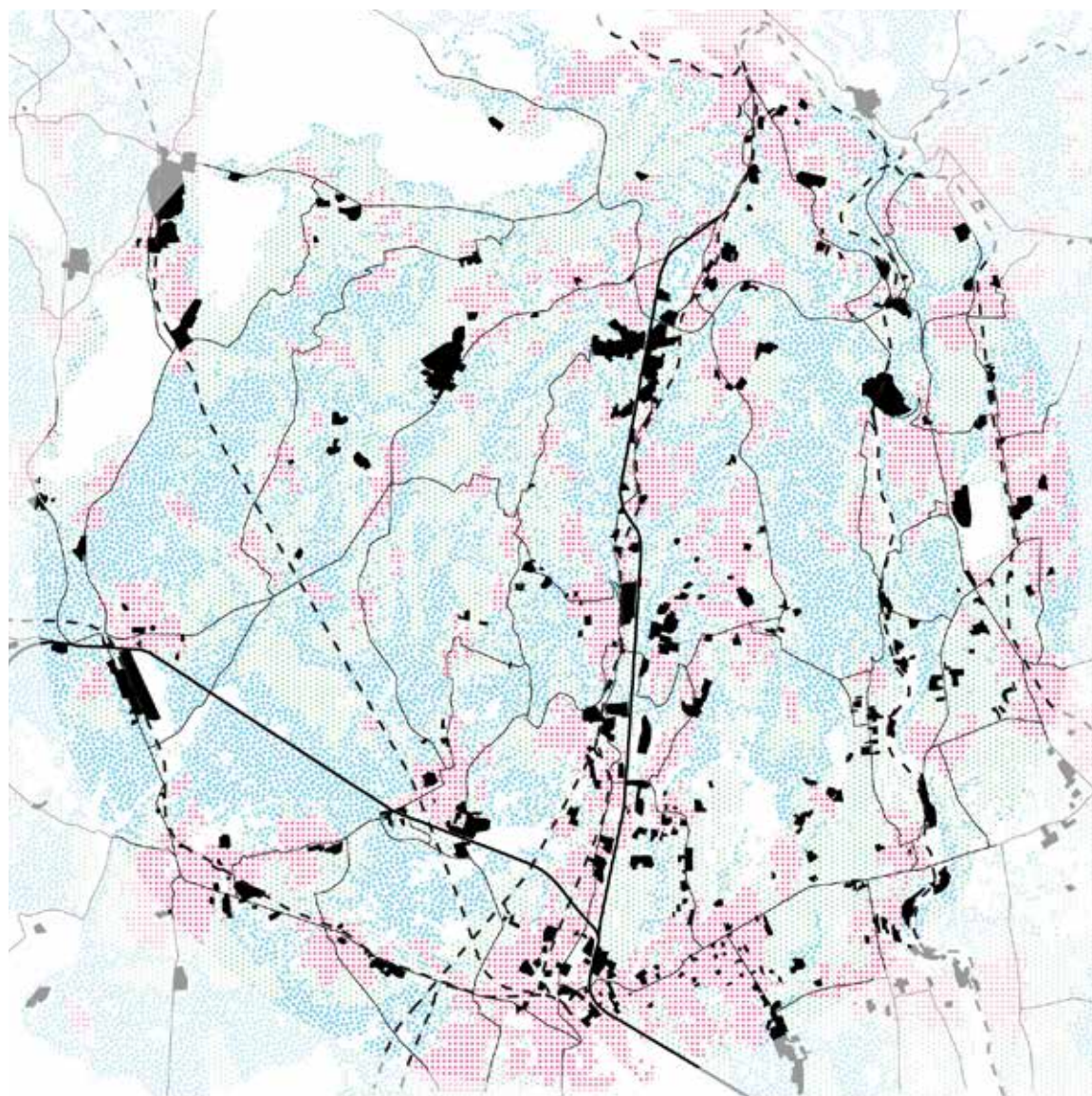


Fig 2.2.1

occupati nelle fabbriche e nel terziario, anche se il settore con maggiori occupati resta ancora l'agricoltura. Un primato che, come precedentemente accennato, non sarà destinato a durare a causa del costante spopolamento delle campagne in favore dell'occupazione nelle fabbriche. Infatti, la fine degli anni Cinquanta si pone come il periodo spartiacque che segnerà la definitiva inversione di tendenza con il sorpasso del settore secondario su quello primario in tema di volumi di occupazione.

La costante e irriducibile crescita industriale, iniziata all'inizio del secolo, raggiunge il proprio zenit proprio negli anni Cinquanta, periodo in cui assistiamo alla proliferazione di imprese su tutto il territorio provinciale. Il settore meccanico e aeronautico, le punte di diamante dell'industria locale, nella prima metà del Novecento subiscono un forte ridimensionamento causato dalla fine del conflitto mondiale in favore, invece, di una forte espansione dell'industria degli elettrodomestici e motoristica. Anche il cotoniero, altro fiore all'occhiello dell'economia del territorio, conosce il momento di massimo splendore durante questo periodo storico. Uno dei motivi di una così forte espansione di questi settori va ricercato, in continuità con le tesi sinora

avanzate, nella voglia della popolazione di riscatto e di capitalizzare su un futuro che sembra destinato ad essere sempre più prospero.

Accanto al boom economico e alla proliferazione di poli e, più genericamente delle attività industriali, si assiste anche all'accrescimento delle unità abitative e, quindi, all'espansione delle città. Questo sviluppo è causato da diversi fattori: innanzitutto il maggiore benessere generato dalla fiorente economia, la quale porta la popolazione a dei nuovi modelli di vita finalizzati al miglioramento del proprio status. In secondo luogo, l'aumento della forza lavoro impiegata nel settore industriale fa sì che i terreni agricoli, lasciati incolti, possano essere acquistati dai gruppi immobiliari con una conseguente proliferazione dei comparti abitativi.

La risultante di tali forze è una costruzione che si sviluppa intorno ai centri storici, ma soprattutto anche nei dintorni delle aree industriali, generando quindi uno sviluppo edilizio diffuso e abbastanza omogeneo, concentrato sulle arterie principali, quali l'autostrada e la ferrovia della Valmorea. Infatti, esse fungono da catalizzatore per lo sviluppo industriale.

Tale espansione abitativa porta alla

progettazione di case tendenzialmente autonome non più legate al concetto di lavoro, come potevano essere le abitazioni contadine nei primi anni del Novecento. La dislocazione delle abitazioni sul territorio è anche favorita dall'utilizzo delle automobili per gli spostamenti privati, a discapito dei mezzi di trasporto pubblico, con un conseguente incremento della libertà di movimento anche per gli spostamenti lavorativi.

L'immagine del territorio provinciale, che si sta via via delineando in questo momento, è rappresentativa di una grande trasformazione favorita dalla crescita economica, che comporta lo sviluppo di grandi contenitori industriali e di un'urbanizzazione diffusa, fortemente caratterizzati dallo sviluppo di infrastrutture primarie e secondarie necessarie a servire e collegare i numerosi distretti industriali e i centri urbani sparsi nella provincia.

Come già accennato in precedenza, un altro aspetto del boom economico e della redistribuzione dei lavoratori nei vari settori di impiego è lo spopolamento delle campagne. Questa tendenza, iniziata già all'inizio del secolo, vede una forte accelerazione durante il secondo dopoguerra con la proliferazione, appunto, di nuove imprese distribuite sul territorio.

L'abbandono del suolo agricolo è catalizzato anche dal progredire delle tecniche di coltivazione e dall'implementazione dei macchinari utilizzati per le coltivazioni. La diffusione dell'impiego di trattori e macchine operatrici a motore riduce drasticamente le ore di lavoro all'interno dei campi, ottimizzando gli sforzi necessari per la produzione. Contemporaneamente, l'avvalersi di concimi chimici e di nuove tecniche di coltivazione fa sì che si riescano a raddoppiare le rese dei prodotti agricoli e, di conseguenza, a diminuire i metri quadrati di suolo necessario per la produzione del fabbisogno del territorio provinciale.

La diretta conseguenza di quanto esposto porta a due esiti: il primo, come già detto, è la speculazione edilizia ad opera delle società immobiliari che sfruttano i campi incolti per una indiscriminata costruzione di nuove abitazioni, il secondo è l'avanzamento del bosco. In questo caso la perdita del presidio umano all'interno dell'elemento naturale, che sfruttava ogni singolo costituente della complessità ambientale per la creazione di servizi e di beni sfruttabili in altri settori economici, fa sì che venga tralasciato il mantenimento del bosco e la sua pulizia.

In ultima istanza, risulta

fondamentale sottolineare che quanto presentato sinora sia un'esemplificazione emblematica di come in Italia, e soprattutto nel territorio, le modifiche territoriali non riguardino solo l'accrescimento del sistema antropico ma anche dell'ecosistema boschivo, comportando una notevole rinaturalizzazione di numerose parti del territorio.

2.3 Un legame a doppio filo gli anni Ottanta e la dismissione della Valmorea

La rapida ascesa dello sviluppo economico, che aveva caratterizzato la prima metà del Novecento, nel corso degli anni Ottanta incontra una drastica e radicale battuta d'arresto portando con sé diversi mutamenti nella struttura economica, sociale e territoriale della Provincia di Varese

Innanzitutto, la crisi economica mina le basi dei più importanti mercati distribuiti sul territorio: l'apertura a rapporti economici internazionali e i cambiamenti da essi generati portano a una lenta ristrutturazione delle operazioni commerciali vigenti. Vengono dismesse numerose tessiture in favore dell'espansione del settore meccanico. Effetto collaterale di questa situazione è la perdita di molti posti di lavoro, con un aumento del tasso di disoccupazione soprattutto femminile, arginato solo in parte dalla richiesta di lavoro nel settore dei servizi. All'opposto si assiste, invece, a un incremento del mercato degli elettrodomestici per sopperire la grande richiesta da parte dei consumatori e il fiorire della micro-imprenditoria. La trasformazione del sistema economico provinciale è, dunque, radicale: vengono chiuse numerose aziende di grande dimensione, con la conseguente

dismissione di numerosi edifici, e si assiste alla nascita di moltissime piccole-medie imprese che si distribuiscono in modo omogeneo in tutto il territorio.

Un secondo fattore da studiare è l'arresto della crescita demografica. Infatti, gli anni Ottanta vedono una riduzione delle nascite e un tasso di mortalità leggermente superiore compensato da un flusso migratorio interno al paese con la conseguente maturazione anagrafica della popolazione. La stasi comporta un invecchiamento della forza lavoro e una drastica riduzione della domanda di impiego con un conseguente rallentamento della richiesta di posti di lavoro, compromettendo una struttura economica già precaria. Questo fatto conduce le aziende a doversi affidare alla forza lavoro già impiegata e alla formazione del personale già operativo per poter portare le aziende del territorio a sostenere lo sviluppo tecnologico richiesto dal mercato.

Un terzo elemento da tenere in considerazione è l'incremento delle automobili private sul suolo provinciale. Questo comporta una maggior libertà di movimento delle persone sul territorio e, di conseguenza, di spostamento, rispetto al proprio comune di residenza, per recarsi

sul luogo di lavoro. Questa apertura fa sì che la popolazione in età lavorativa possa spostarsi non solo nei comuni limitrofi a quello di residenza ma anche verso mercati più lontani. In questo senso, la vicinanza con il confine svizzero offre alla popolazione della provincia di Varese ottime prospettive lavorative portando quindi all'incremento esponenziale del lavoro frontaliero, fenomeno che aveva visto il suo inizio negli anni Settanta. L'incremento dell'utilizzo dei mezzi privati per gli spostamenti giornalieri fa sì che si riscontri una seconda crisi che ha investito non solo il territorio provinciale ma bensì il territorio nazionale: la crisi del settore ferroviario. Iniziata durante il secondo conflitto mondiale, causata dalla distruzione dei binari a causa dei bombardamenti, il settore del trasporto pubblico viene sopraffatto dallo sviluppo automobilistico e viene sempre meno utilizzato per lo spostamento non solo privato ma soprattutto delle merci delle aziende sul territorio che preferiscono il trasporto su gomma.

A livello territoriale, la valle Olona diventa un caso paradigmatico del sopracitato cambiamento. Infatti, la sua configurazione attuale è frutto di un'evoluzione storica che l'ha caratterizzata

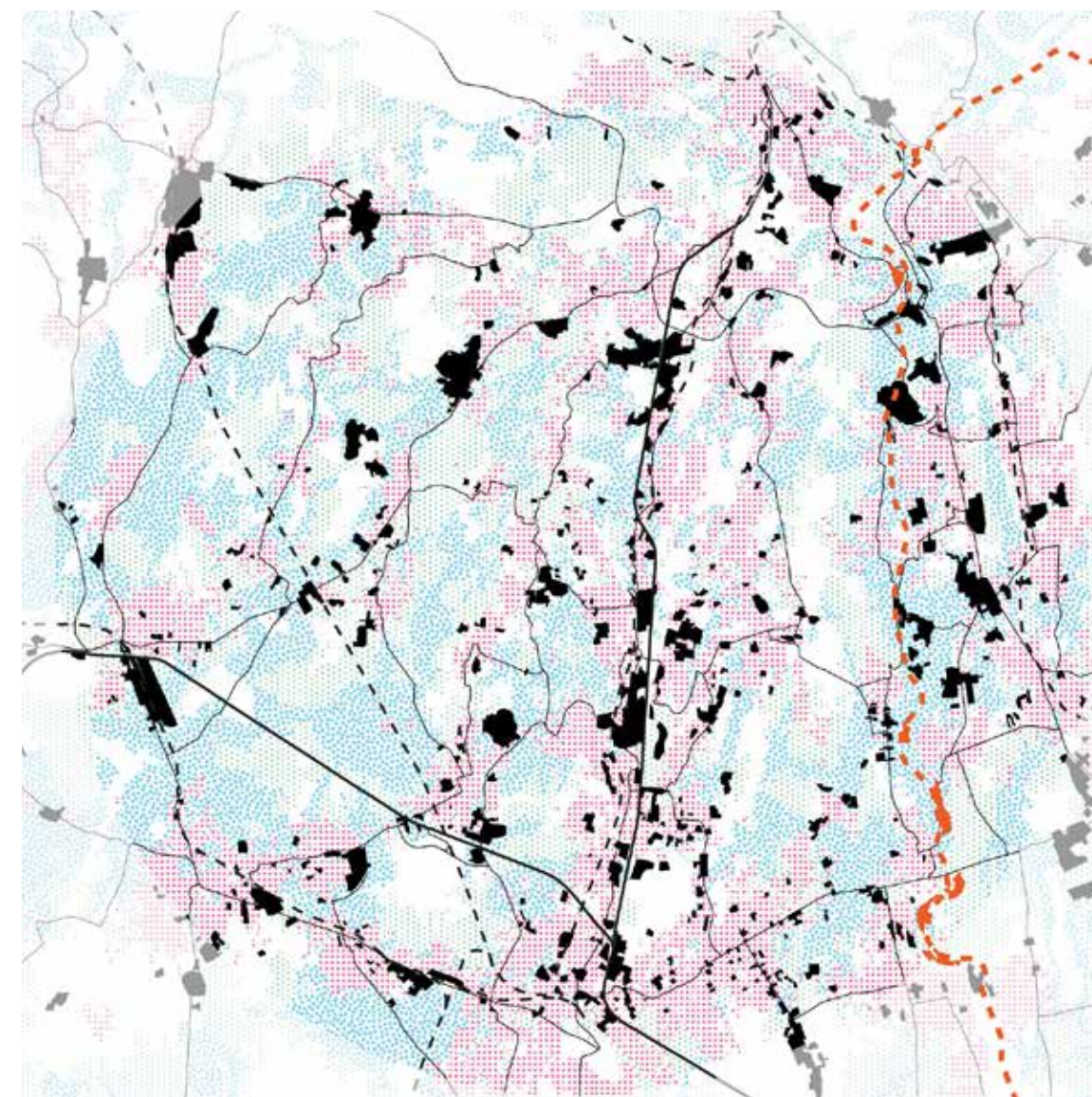


Fig 2.3.1

Fig 2.3.1

La dismissione delle ferrovie della Valmorea.

Rielaborazione dei dati ricavati dalla sezione *Uso e copertura del suolo in Regione Lombardia* tramite la consultazione online del Geoportale della Lombardia.

- dismesso
- trama agricola
- tessuto urbano
- trama boschiva
- placche industriali

per tutto il corso del Novecento.

La valle Olona, contraddistinta dalla presenza del fiume Olona, è sempre stata nel territorio un'incubatrice di aree industriali, le quali sfruttavano l'acqua del fiume come forza motrice per la produzione. Agli inizi del Novecento venne presa coscienza che le attività industriali che si innestavano su questa struttura naturale non potevano essere servite solo dalle scarse infrastrutture presenti. Nacque quindi l'idea, promossa dagli industriali del territorio, di costruire una ferrovia che corresse lungo tutta la valle e che collegasse il territorio varesino con la svizzera, e quindi con i mercati europei, i quali avrebbero potuto sfruttare questo tragitto per il collegamento con il porto di Genova, e in generale con le realtà industriali del nord Italia.

In quest'ottica, la provincia di Varese sarebbe dovuta diventare uno degli snodi principali di collegamento dell'Italia con l'Europa, favorendo anche l'accrescimento dello sviluppo industriale.

Il progetto della ferrovia della Valmorea venne quindi esposto dagli imprenditori locali che presentarono la proposta di progetto nel 1896: il progetto venne approvato nel 1900 con alcune modifiche e nel 1904 venne stabilita la concessione

per la costruzione di un primo tratto della ferrovia, tra Castellanza e Lonate Ceppino. L'idea del progetto originario, caro anche agli svizzeri per le sopraccitate motivazioni, prevedeva un collegamento diretto con la linea del Gottardo cosicché le merci trasportate dall'estero potessero arrivare direttamente a Genova passando attraverso le città di Castellanza, Novara e Alessandria.

Nel 1915 venne costruito un secondo tratto della ferrovia prolungandola fino a Valmorea, lasciando quindi il tratto solo su suolo italiano e non riuscendo ancora a raggiungere l'obiettivo prefissato. Nel 1916 la ferrovia venne aperta al pubblico, ma lo scoppio della Prima guerra mondiale, durante l'anno precedente, non permise il pieno utilizzo della nuova infrastruttura. Terminata la guerra, la ferrovia vedeva uno scarso afflusso di passeggeri mentre era molto sfruttata dalle aziende della valle dell'Olona per il trasporto merci.

Nel 1926 si riuscì a completare il tracciato ferroviario e collegare così la Svizzera con il territorio varesino. La ferrovia però fu completata con troppi anni di ritardo rispetto alle previsioni e così il trasporto ferroviario internazionale di merci e passeggeri stentò a prendere piede, ostacolato oltretutto da una politica

nazionale che non aveva nessun interesse a promuovere la ferrovia della Valmorea, in quanto gestita da una società privata.

Con queste premesse, la ferrovia della Valmorea perse il suo scopo iniziale e vennero addirittura chiuse le fermate svizzere, spostando nuovamente il capolinea a Valmorea. Rimase quindi sfruttata principalmente dalle aziende, ovvero da chi in principio aveva promosso la sua costruzione, le quali la utilizzavano per il trasporto merci in alternativa al trasporto su gomma.

L'ingresso dell'Italia nel secondo conflitto mondiale vide la trasformazione di questo tracciato ad uso esclusivo militare, per il trasporto di munizioni e cibo verso l'aeroporto di Lonate Pozzolo. Rimaneva comunque un utilizzo secondario e non venne mai ritenuta una linea strategicamente importante: questo fatto comportò che durante i bombardamenti, la ferrovia della Valmorea non fu mai considerata un obiettivo da sabotare quindi non ci furono danni ai binari.

Al termine del conflitto mondiale, a causa dello scarso numero di passeggeri la ferrovia venne prettamente sfruttata per il transito delle merci, limitando il trasporto pubblico alla stazione di Cairate. Poche furono le aziende che continuarono ad

avvalersi della ferrovia, principalmente le aziende di grandi dimensioni della valle Olona, poiché la maggioranza delle imprese preferirono il trasporto su gomma, che nel frattempo era stato implementato e aveva conosciuto una grande espansione soprattutto nel nord Italia, in quanto meno costoso e non vincolato agli orari del trasporto ferroviario.

I principali fruitori della ferrovia erano le cartiere di Cairate, le quali la sfruttavano per il trasporto merci. A ridurre drasticamente il traffico ferroviario concorse la crisi del settore cartario nel 1971 e il relativo crollo delle aziende operanti sul territorio. La depressione durò fino al 1977 sancendo la chiusura definitiva delle imprese e, analogamente, della ferrovia.

Gli accadimenti della Valmorea dimostrano ulteriormente come l'infrastruttura e l'attività industriale siano legate indissolubilmente da un fil rouge. L'infrastruttura si pone come catalizzatore delle attività industriali sul territorio diventandone il fulcro sul quale insediarsi. Le aree industriali, d'altro canto, si delineano come parte di un sistema complesso di cui ne determinano gli sviluppi, legando indissolubilmente il loro destino a quello del territorio su cui si posano.

2.4 La cristallizzazione odierna delle patch industriali

Con l'approdo alla contemporaneità, la provincia di Varese si presenta come un "multi distretto produttivo", caratterizzato da un numero elevato di imprese sparse sul territorio. La forte vocazione industriale che l'ha caratterizzata durante tutto il Novecento si riconferma ad oggi con un tasso di imprese occupate nel settore pari al 16,4%, dato significativamente maggiore se paragonato alla media lombarda e nazionale, rispettivamente del 13,4% e del 10,8%³.

Nonostante il settore industriale sia ancora oggi una parte fondamentale dell'economia del territorio e vi sia una grande quantità di piccole e medie imprese che operano localmente, possiamo riscontrare, invece, come l'assetto territoriale non si sia modificato negli ultimi vent'anni, poiché arrivato ormai a saturazione in ambito costruttivo. Infatti, se agli inizi del secolo scorso i campi coltivati occupavano la stragrande maggioranza del territorio, con il boom economico post Prima e Seconda guerra mondiale si conosce una grande fioritura di imprese che, generando lavoro e quindi benessere per la popolazione locale, portano a una forte espansione delle città con conseguente ramificazione e infittimento delle infrastrutture a servizio

delle stesse.

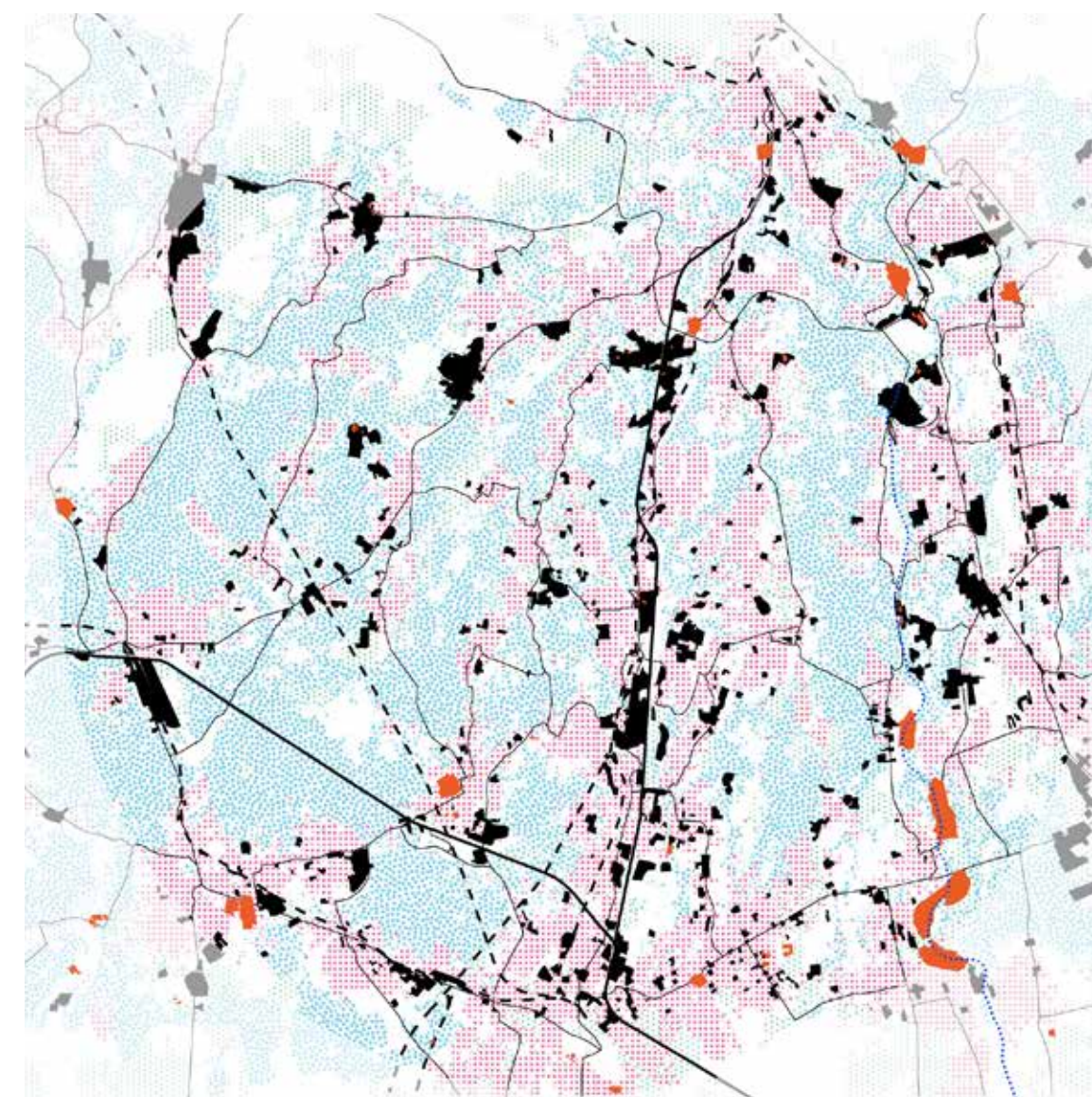
La crisi economica degli anni Settanta innesca un cambiamento dello scenario economico, causato dalla dismissione delle grandi fabbriche tessili e delle cartiere, aziende che trainavano l'economia locale, portando alla proliferazione di piccole imprese che colonizzeranno il territorio definendone la configurazione odierna. Gli sviluppi economici attuali, di conseguenza, modificano l'apparato industriale senza però alterarne l'assetto spaziale. Ad oggi, infatti, vediamo una maggiore frammentazione dei settori, tra cui i più importanti sono: il settore meccanico, il farmaceutico e quello delle materie plastiche, che insistono su un territorio saturo di costruzioni appartenenti ai più recenti anni di crescita economica.

Per quanto riguarda la naturalità del territorio, l'abbandono dei campi agricoli è arrivato al suo culmine. L'avanzamento del bosco incolto porta uno stato di abbandono di grandi aree territoriali e alla difficoltà di mantenimento e di fruizione delle stesse. La presenza della robinia causa, inoltre, l'infittimento della grana boschiva rendendo questo tessuto quasi impenetrabile e modificandone l'assetto originario, costituito prevalentemente da boschi di castagno e querceti di varie

³ AA.VV., *Il contributo dell'occupazione femminile alla crescita economica in provincia di Varese*, ricerca condotta dalla Università Carlo Cattaneo - LIUC per la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Varese, 2011.

Fig 2.4.1

La configurazione attuale del territorio. Rielaborazione dei dati ricavati dalla sezione *Uso e copertura del suolo in Regione Lombardia* tramite la consultazione online del Geoportale della Lombardia.



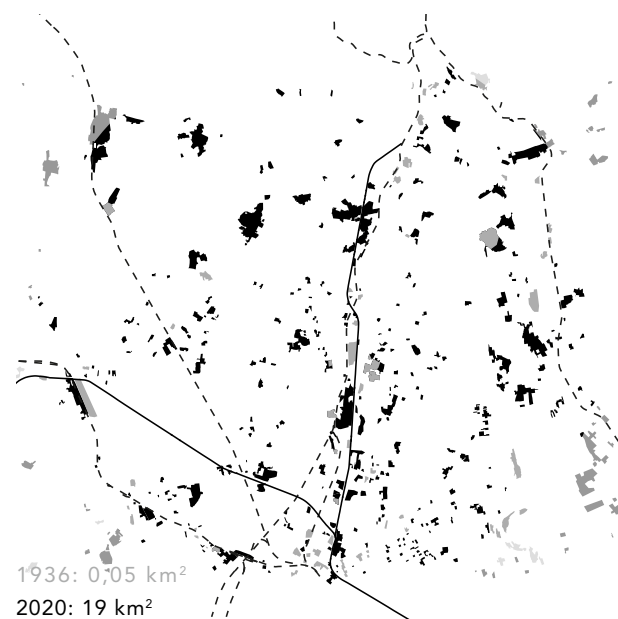
- disMESSO
- trama agricola
- tessuto urbano
- trama boschiva
- placche industriali

Fig 2.4.1

Fig 2.4.2

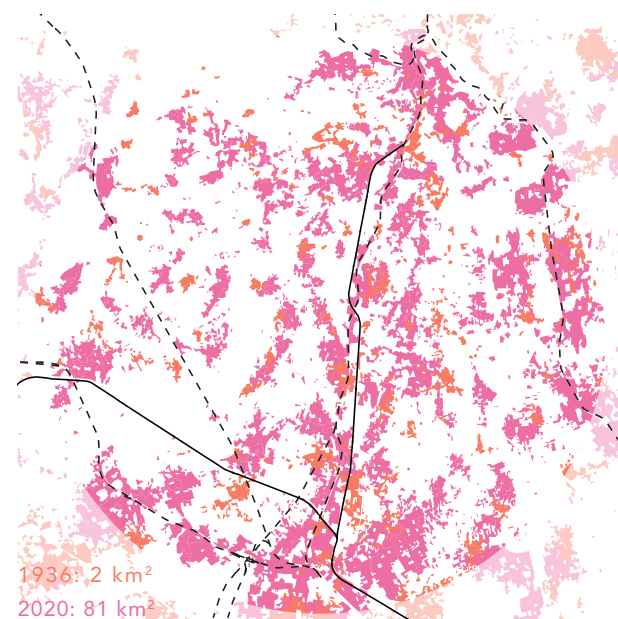
Confronto tra la superficie occupata dalle patch nel 1936 e oggi.

Rielaborazione dei dati ricavati dalla sezione *Uso e copertura del suolo in Regione Lombardia* tramite la consultazione online del Geoportale della Lombardia.

**Fig 2.4.2****Fig 2.4.3**

Confronto tra la superficie occupata dalle aree urbanizzate nel 1936 e oggi.

Rielaborazione dei dati ricavati dalla sezione *Uso e copertura del suolo in Regione Lombardia* tramite la consultazione online del Geoportale della Lombardia.

**Fig 2.4.3**

tipologie.

Dati tali elementi, possiamo quindi fare un confronto tra la situazione attuale e quella di inizio Novecento per quanto riguarda i tre sottoinsiemi che costituiscono il nostro territorio: industrie, città e aree naturali.

Innanzitutto, vediamo come il tessuto industriale sia aumentato in maniera significativa. Nel 1936 si contavano solamente 0,05 chilometri quadrati occupati da aree industriali a fronte dei 19 chilometri quadrati odierni⁴ (fig 2.4.2).

⁴ Stima eseguita tramite la seguente fonte: <<http://www.cartografia.provincia.va.it>>.

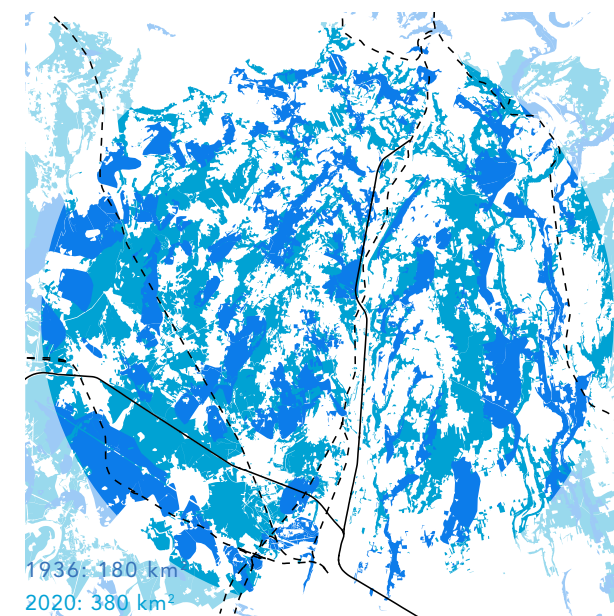
Vediamo, ancora una volta, come la crescita sia stata omogenea su tutto il territorio, concentrandosi però principalmente attorno agli assi infrastrutturali maggiori, quali autostrada e ferrovia. Il territorio diventa quindi lo sfondo di questa costellazione di patch industriali, collegate tra loro tramite una fitta rete di strade principali e secondarie che diventano dei forti segni di frammentazione sul territorio. Rispetto la crescita urbana, l'evidenza ci dimostra come la proliferazione di aree industriali sia stata la promotrice di uno

Fig 2.4.4

Confronto tra la superficie occupata dal bosco nel 1936 e quella occupata nel 2020.

Rielaborazione dei dati ricavati dal PIF (Piano di indirizzo forestale) della Provincia di Varese e dalla vettorializzazione dei dati forniti dalla Carta forestale del Regno di Italia del 1936.

sviluppo urbano massiccio sul territorio provinciale. Se nel 1936 le aree urbanizzate coprivano solo 2 chilometri quadrati di superficie territoriale, oggi ci si confronta con una situazione ben diversa, con 81 chilometri quadrati di suolo occupato⁵ (fig 2.4.3). Come possiamo osservare, i primi insediamenti urbani erano costituiti da piccoli borghi storici presenti su tutta la provincia, i quali accoglievano la popolazione contadina che lavorava i territori agricoli. Ad oggi, a partire da

**Fig 2.4.4**

questi primi insediamenti, riscontriamo una crescita esponenziale sviluppata soprattutto attorno alle infrastrutture di collegamento che servono il territorio, caratteristica che si evince soprattutto dallo sviluppo affusolato degli insediamenti urbani.

Riguardo la struttura dell'ambito naturale, possiamo anche qui osservare come lo spazio occupato dal bosco sia raddoppiato rispetto allo stato iniziale. Infatti, se nel 1936 ricopriva 180 chilometri quadrati di superficie, ad oggi il bosco supera la soglia del 380 chilometri quadrati⁶ (fig 2.4.4). Possiamo quindi ampiamente confermare la tendenza di colonizzazione dei campi agricoli, lasciati incolti dal mutamento dell'economia provinciale, da parte del bosco. Possiamo inoltre osservare che, ad oggi, l'elemento naturale caratterizza fortemente il paesaggio, occupandone la maggior parte de suolo. Ponendo l'attenzione sugli spazi lasciati liberi dal tessuto naturale, si può trovare conferma di come gli elementi distributivi, che insistono sul territorio, diventino segni fortemente distintivi e aggreganti per l'elemento antropico il quale si modella seguendone la direzionalità.

⁵ Stima eseguita tramite la seguente fonte: <<http://www.cartografia.provincia.va.it>>.

⁶ Stima eseguita tramite la seguente fonte: <<http://www.carta1936.dicam.unitn.it>>.

Fig 2.4.5
Immagine rappresentativa della dinamiche caratterizzanti l'evoluzione territoriale nel corso del Novecento. Rielaborazione dei dati ricavati dalla sezione *Usa e copertura del suolo in Regione Lombardia* tramite la consultazione online del Geoportale della Lombardia, dal PIF (Piano di indirizzo forestale) della Provincia di Varese e dalla vettorializzazione dei dati forniti dalla Carta forestale del Regno di Italia del 1936.

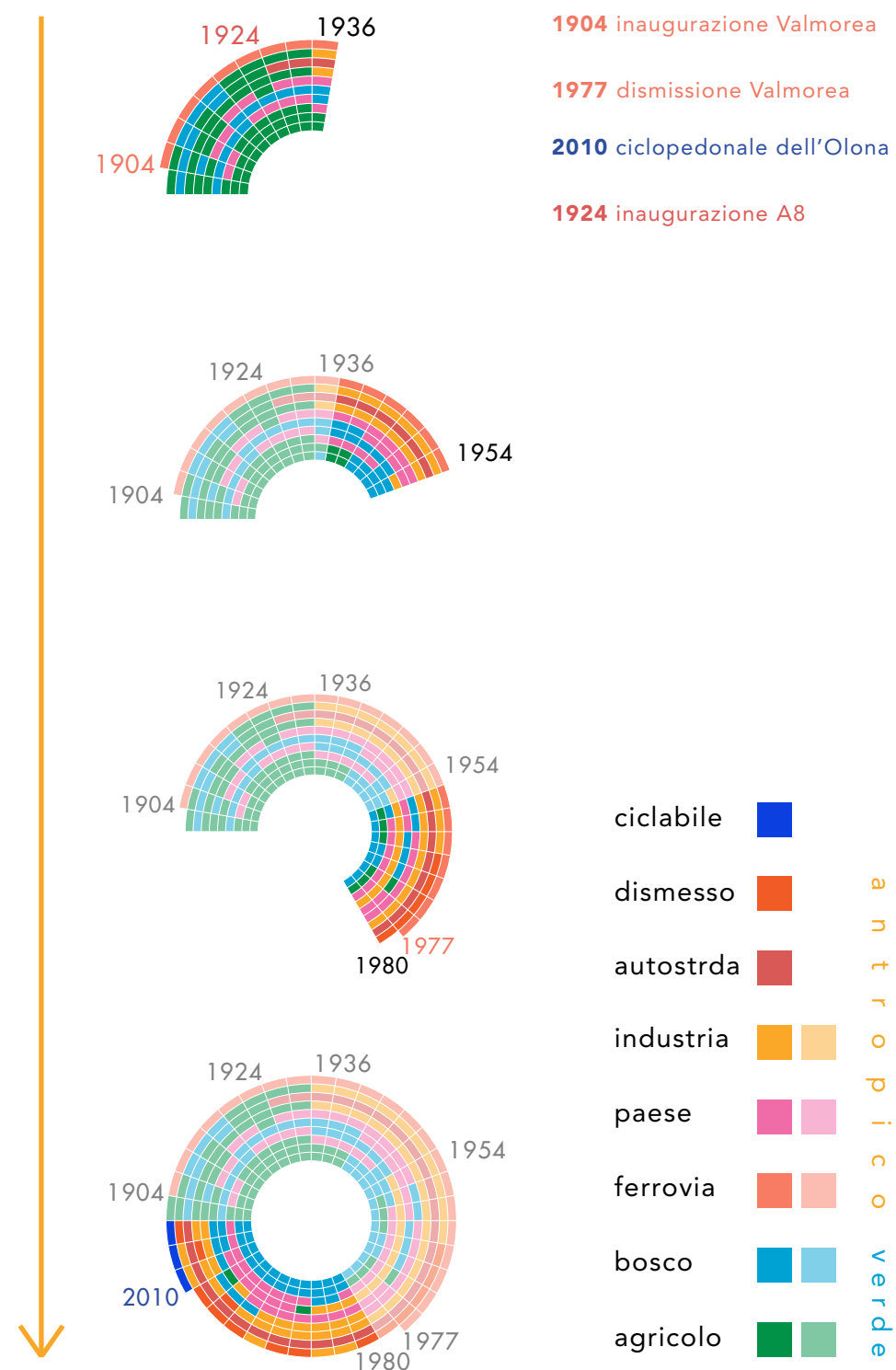


Fig 2.4.5

2.5. Relazione e conflitto tra matrici e corridoi

Il susseguirsi degli eventi sinora presentati ha consentito di esplicitare l'iter attraverso cui il territorio sia giunto alla sua condizione attuale e dimostrare come si siano dipanate nella storia le dinamiche di interdipendenza tra i principali elementi che lo compongono: le *patch industriali*, la città e la naturalità.

Il rapporto tra gli elementi studiati finora si è dimostrato essere causa ed effetto della configurazione attuale del territorio. Un rapporto che al suo apogeo risulta essere fortemente sbilanciato nei confronti delle *patch*. Infatti, l'intrinseca aggressività di tali costellazioni industriali ha consentito che si affermassero come elemento egemone nel momento in cui si parla di modificazioni territoriali. La diretta conseguenza di quanto affermato è l'obbligato adattamento degli altri due tessuti, naturale e urbano, alle dinamiche dettate dall'elemento industriale.

Legati indissolubilmente alle *patch* troviamo i loro elementi di connessione: *i corridoi*. Essi, cresciuti insieme all'aspetto produttivo, determinano un'ulteriore componente che caratterizza fortemente il territorio. Formano una fitta rete di connessione fatta di elementi di varia natura: le strade di viabilità ordinaria che smistano il traffico minore e l'autostrada e

la ferrovia che determinano i collegamenti veloci e fungono da maggiori catalizzatori per lo sviluppo antropico. In questo contesto, quindi, anche le infrastrutture si pongono come elementi forti nel territorio che obbligano i tessuti residenziale e naturale a modificarsi secondo le strutture a loro imposte.

Lo sviluppo delle aree urbane, come ampiamente spiegato in precedenza, avviene in modo omogeneo nello spazio, concentrandosi non solo attorno ai centri storici preesistenti ma anche a ridosso delle infrastrutture e quindi delle aree industriali. Questa conformazione genera alcune caratteristiche, che verranno affrontate più avanti nel testo, che determinano la struttura del territorio stesso. Innanzitutto, la conformazione spaziale attuale delle città fa sì che non sia possibile riconoscere un centro e, come conseguenza di ciò, anche le funzioni pubbliche all'interno delle città non si agglomerano in un solo comune ma sono sparse su tutto il territorio creando un'interdipendenza tra le città. In secondo luogo, lo sviluppo della città lungo le direttrici fa sì che non si riscontri un confine netto tra i comuni, ma che ci sia una compenetrazione tra essi, generando una sorta di tessuto continuo fino al contatto con le *patch industriali*, che

Fig 2.5.1
 Immagine storica con
 le aree industriali.
 Immagine
VoLo GAI 1954
 ottenuta tramite la
 consultazione online
 dell'RNDT

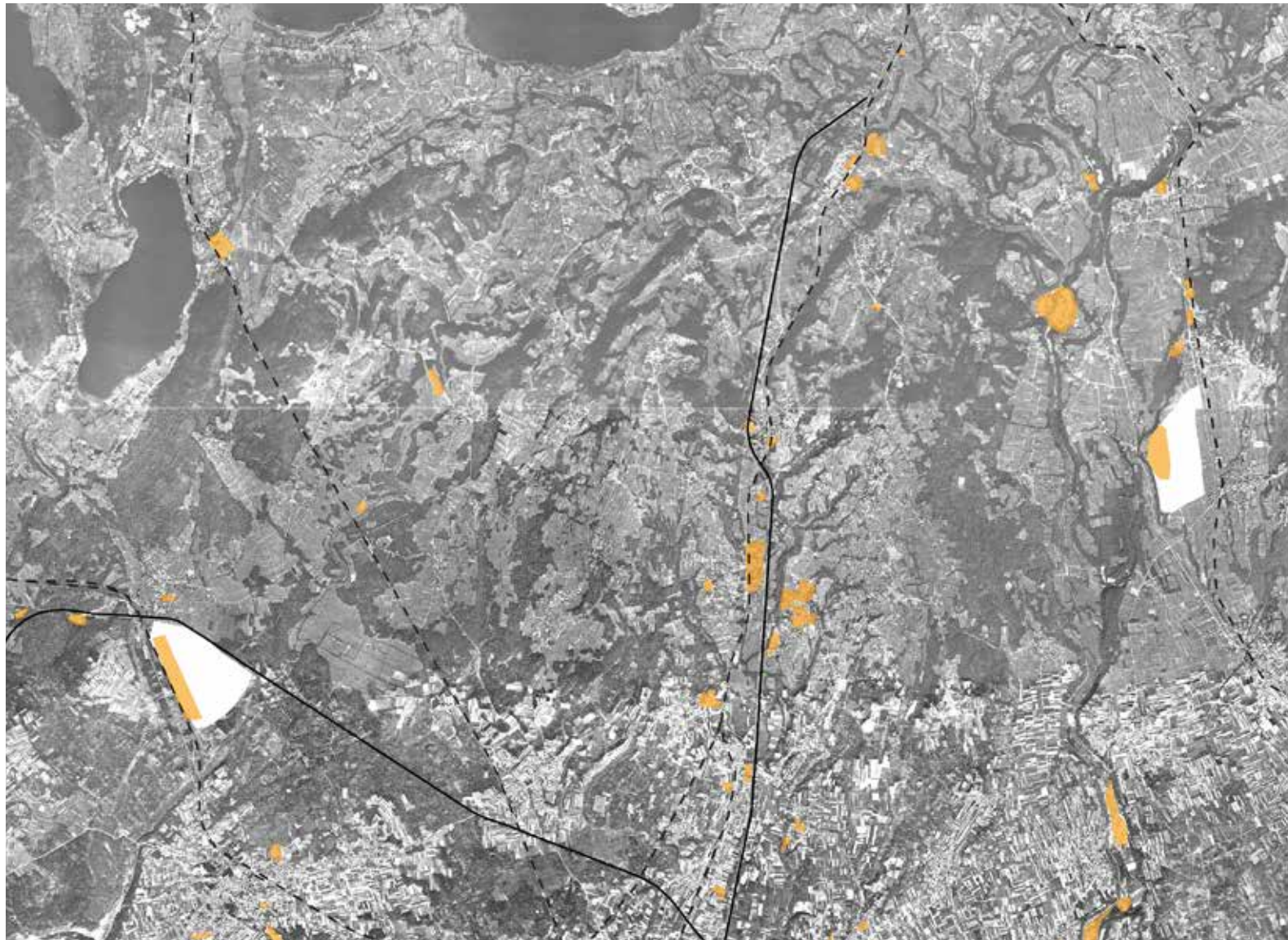


Fig 2.5.1

Fig 2.5.2
 Immagine aerea
 attuale con le aree
 industriali odierne.
 Immagine satellitare
 di Google Earth.

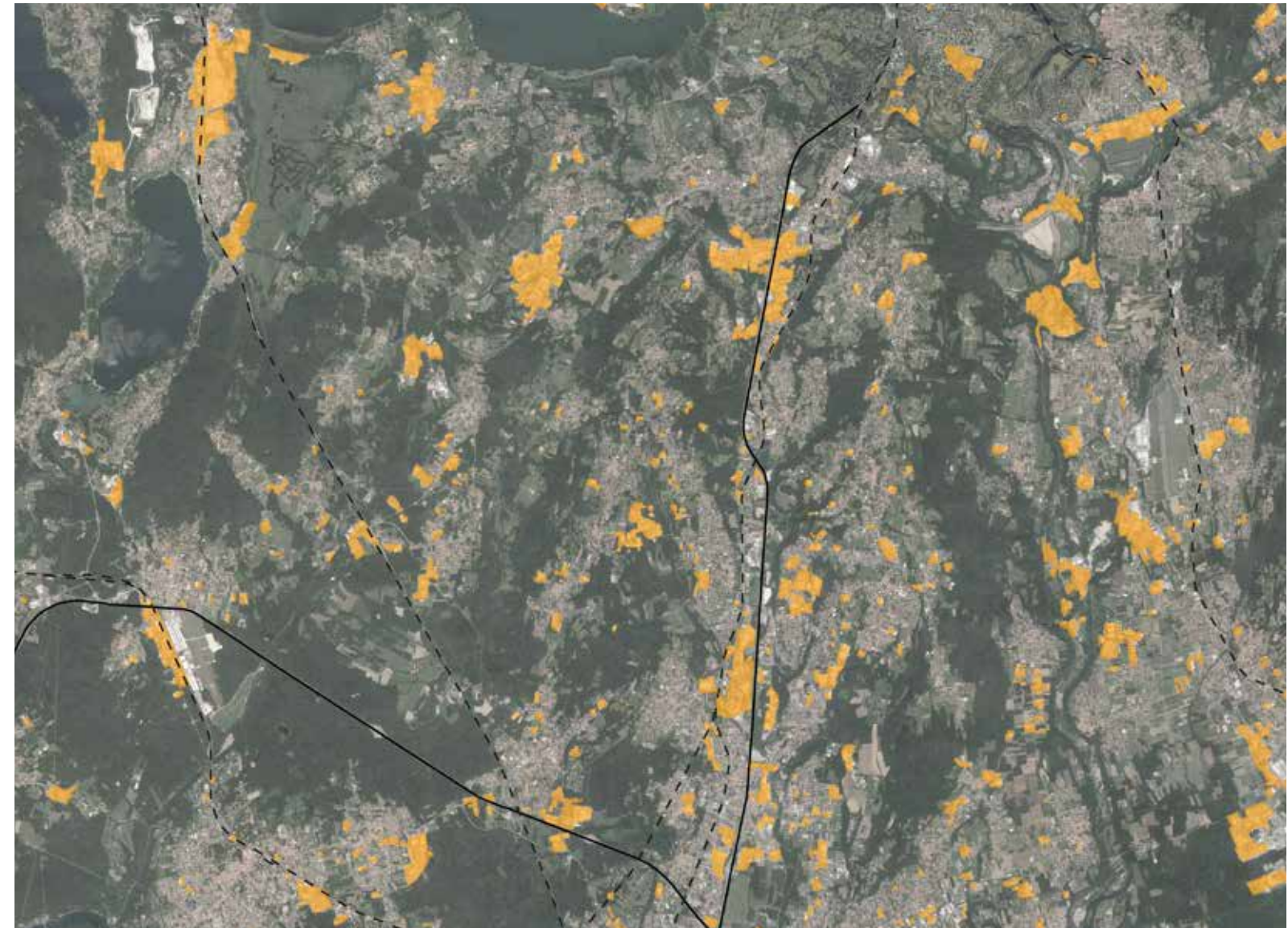


Fig 2.5.2

si pongono come elementi di discontinuità della maglia urbana. Questa mancata relazione di continuità verrà affrontata nei capitoli successivi.

Osservando il tessuto naturale, aspetto fortemente caratterizzante il territorio preso in esame, si evince come sia in realtà l'elemento più debole e maggiormente sopraffatto, sia nella sua conformazione interna, che in relazione all'impronta della struttura *patch-corridor* sul territorio. Per quanto riguarda il primo aspetto, il bosco, avendo conosciuto un repentino sviluppo causato dalla dismissione dei campi agricoli, è cresciuto selvaggio e non curato, perdendo uno degli spazi ibridi fondamentali per il mantenimento della biodiversità: l'*ecotono*. Invece, per quanto riguarda la relazione con l'elemento industriale, al contrario dell'area urbana che comunque trova una connessione con le aree industriali e la distribuzione stradale, l'elemento del bosco viene notevolmente sezionato senza tenere in considerazione la sua valenza ecologica. La sua ossatura, quindi, risulta segmentata dal passaggio di tutti gli elementi antropici presi in esame precedentemente e quindi discontinua lungo tutto il territorio. La sua valenza ecologica è quindi minata poiché vengono meno le connessioni territoriali

utilizzabili dalla fauna locale.

A tutti gli effetti possiamo affermare che il contemporaneo si pone come l'antitesi di quanto presentato all'inizio del capitolo. Le proporzioni si invertono: il naturale e le città restano come una sinfonia di sottofondo all'impetuoso frastuono generato dal progresso industriale.

In ultima analisi lo sviluppo di questi tre elementi nel tempo ci permette di comprendere, concretamente, le dinamiche relazionali che sono mutate nel tempo, variando gli equilibri e i rapporti che si generano tra essi. Elementi imprescindibili per giungere alla concettualizzazione di frattura e frammentazione, dicotomia che sarà oggetto di esame e analisi nel capitolo successivo.

Dossier

La struttura della Rete Ecologica Regionale

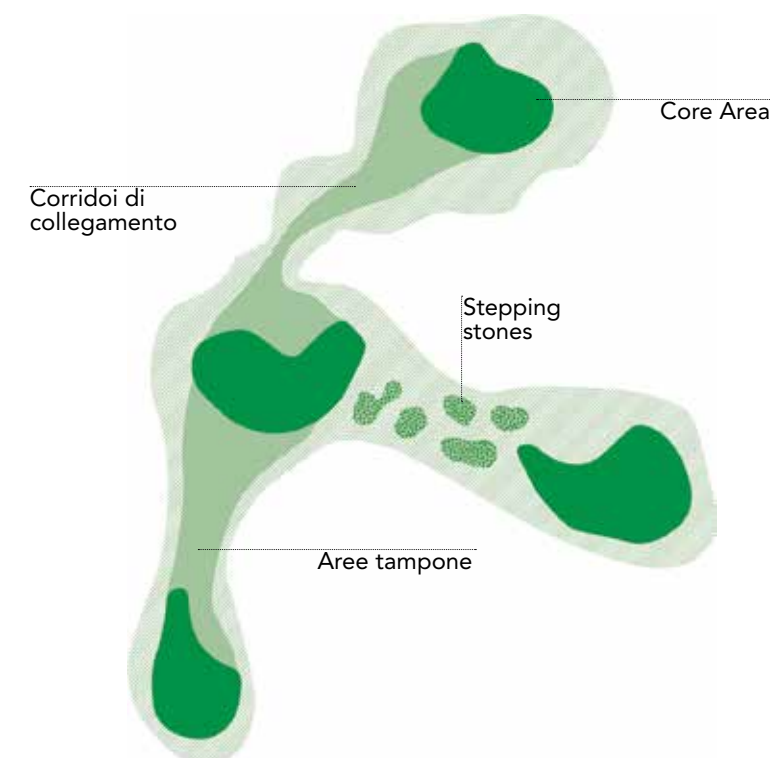
Il modello *patch-corridoi-matrice*, come anticipato, viene inizialmente teorizzato ed applicato da Richard Forman in ambito ecologico. Solo successivamente, questa metafora ha allargato il proprio inquadramento interpretativo, prestandosi ad una declinazione universale e transcalare. Per tale motivo l'odierno studio degli elementi componenti la rete ecologica rimanda ai medesimi termini della metafora, poiché si tratta di un metodo per il riconoscimento delle peculiarità naturali radicato lungamente nella metodologia degli studiosi del settore.

La rete ecologica individua e classifica le relazioni territoriali che in una determinata area vasta si stabiliscono fra la biodiversità e i servizi ecosistemici al territorio. La rete ecologica viene descritta attraverso il riconoscimento degli ecomosaici, degli habitat capaci di supportare biodiversità dei flussi di organismi, materia ed energia che li attraversano, nonché attraverso il riconoscimento del rapporto con il contesto antropico.

Il modello concettuale di base assunto a riferimento per la declinazione delle reti ecologiche è quello riconducibile allo schema ACB (Core Areas – Corridoi – Buffer), che prevede un sistema di aree centrali di naturalità, i *core*, collegati da un insieme di *corridoi* di completamento, intesi prevalentemente come linee di spostamento della fauna, e circondate da aree tampone, *buffer*, nei confronti delle pressioni esterne. I corridoi, opportunamente organizzati in modo da ridurre i rischi di propagazione di agenti negativi, svolgono la funzione di vie di mobilità, di captazione di nuove specie colonizzatrici. I nuclei centrali svolgono essenzialmente una funzione di serbatoio di biodiversità. Per il collegamento dei core, in alcuni casi, quando non si può ritrovare una continuità lineare come i corridoi, vengono utilizzate le *stepping stone*, che consistono in microhabitat ottimali o subottimali, come delle pietre da guardo per la sosta degli animali in movimento da un core all'altro.

La Rete Ecologica Regionale costituisce uno strumento di indirizzo per la pianificazione regionale e locale ed è stata riconosciuta come infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale. La RER, infatti, fornisce il quadro delle sensibilità prioritarie naturalistiche esistenti, ed un disegno degli elementi portanti dell'ecosistema di riferimento per la valutazione di punti di forza e debolezza, di opportunità e minacce presenti sul territorio regionale.

Con la deliberazione n. 8/10962 del 30 dicembre 2009, viene approvato il disegno definitivo della Rete Ecologica Regionale lombarda, in cui viene compresa una grossa parte dell'inquadramento del progetto di tesi (riferimento fig 3.1.3), data la sua vasta e importante presenza di matrice naturale.





03

Un contatto dissonante

Interpretazione di *frattura* e *frammento* nella relazione tra patch e matrice

Le possibili declinazioni del significato di *frattura* e *frammento*, tanto quanto la sottile differenza che intercorre fra i due termini, possono preludere a una molteplicità di punti di vista.

Al fine di sviluppare un discorso chiaro che assuma questi concetti come criterio interpretativo del territorio -tenendo conto dell'ampiezza del contesto considerato e della moltitudine dei materiali interessati- occorre delineare una concettualizzazione che riduca all'essenziale l'enorme numero di elementi coinvolti, definendo il significato di tali criteri, proprio in relazione ai rapporti che intercorrono tra questi.

Compresa la dicotomia, a fronte dell'evoluzione territoriale descritta nel capitolo precedente, che sancisce la caratterizzazione dei sistemi -naturale ed antropico- interni alla matrice territoriale, diventa possibile operare una definizione dei termini *frattura* e *frammento* proprio in funzione del diverso grado di relazione tra le componenti della matrice e il binomio *patch-corridor*.

Si parlerà, dunque, di *frammento* come principio di lettura della *matrice naturale* in relazione alla struttura antitetica di *patch* e *corridoi*, in quanto formata da tasselli distinti e chiaramente individuabili, separati da barriere difficilmente attraversabili che concorrono alla definizione di questi organismi come identità autonome. I margini che si vengono a formare acquisiscono, in questo caso, il carattere di chiusura in quanto non permettono il passaggio né di flussi né di materiali tra le parti di uno stesso tessuto, racchiudendo l'ambito in un sistema isolato e discontinuo.

Viene invece assunto come criterio relazionale tra *matrice urbana* e *patch industriali* il concetto di *frattura*. In questo caso, il diverso carattere degli elementi presi in considerazione - pur trattandosi di tessuti relativi alla sfera antropica - genera e rafforza una serie di fratture interne diffuse in corrispondenza della frizione derivata dall'accostamento di elementi morfologicamente differenti. Questo contatto dissonante disegna un territorio urbano dall'aspetto "increspato e rugoso"¹, che a sua volta genera una serie di dinamiche di marginalità tanto fisiche e visibili quanto intangibili, che portano al delinarsi di una serie di questioni di esclusione di parti di città considerate, a tutti gli effetti, delle enclave produttive.

¹ "Lo spazio che ci circonda [...] sembra a dire il vero sempre più increspato e rugoso. Tagliato e interrotto da muri, recinti, soglie, ostacoli, bordi normati, frontiere virtuali, aree specializzate, zone protette." S. Boeri, *L'Anticittà*, Laterza, Roma-Bari, 2011, p. 40.

3.1 La frammentazione ambientale della matrice naturale

Come desunto dal capitolo precedente, la dinamica temporale delle trasformazioni antropiche sul territorio ha definito i processi di base che hanno determinato la trasformazione e la frammentazione degli ecosistemi naturali. Il termine *frammento* deriva dal verbo latino *frangere* [rompere] e indica ciascuno dei pezzi in cui si era rotto un oggetto, o più genericamente una piccola parte staccatasi o tolta da un oggetto² e presuppone idealmente la rottura di un equilibrio precedente, ovvero la scomparsa di uno stato unitario e armonico.

La *frammentazione ambientale*³, conseguenza dello sviluppo del fenomeno di decentramento produttivo, ha portato alla destrutturazione del paesaggio naturale, causando la perdita della sua connotazione originaria di sistema organico continuo.

Tale processo, intervenendo sulla preesistente omogeneità territoriale e portando alla giustapposizione di tipologie ecosistemiche di tipo naturale e artificiale -differenti strutturalmente e funzionalmente tra loro- ha prodotto un'alterazione delle componenti naturali tale da permettere la lettura del paesaggio frammentato come un *mosaico di disturbi antropici*.⁴

Le componenti dell'ecosistema antropico, individuate come maggiori responsabili della progressiva pressione urbana sul mosaico ambientale, corrispondono al binomio composto da patch industriali e corridoi infrastrutturali ritenuti responsabili anche del progressivo incremento dell'*effetto margine*⁵ che inducono sul sistema naturale.

Compresi i complessi fenomeni che regolano la relazione conflittuale tra ecosistema antropico e naturale, al fine di individuare una strategia progettuale volta al recupero della continuità ecologica ed ambientale, è necessario indagare tanto i confini bruschi tra le due componenti territoriali che concorrono a mantenere la situazione dei margini invariata, quanto le dinamiche interne al sistema ambientale a partire proprio dalle caratteristiche peculiari del territorio preso in esame.

Il territorio che si stende tra la valle del Ticino a ovest e l'alveo del fiume Olona a est, grazie alla ricca varietà di specie arboree e alla presenza di diversi sistemi a valenza naturalistica che lo caratterizzano, si delinea come campo di sperimentazione privilegiato per l'applicazione dei concetti ricavati dallo studio dell'ecologia del territorio, in riferimento a strategie progettuali nuove

² Enciclopedia Treccani online <<http://www.treccani.it/enciclopedia/frammento>>.

³ Si intenda per frammentazione ambientale "[...]quel processo dinamico di origine antropica attraverso il quale un'area naturale (più precisamente una tipologia ambientale o un determinato habitat) subisce una suddivisione in frammenti più o meno distinguibili inseriti in una matrice ambientale trasformata." Wilcove D.S., *Habitat fragmentation in the temperate zones*, 1986. In: M.E: Soulè, Conservation biology, Sinauer associates inc., Sunderland, Massachussets, 1986.

⁴ Battisti C., Romano B., *Frammentazione e connettività. Dall'analisi ecologica alla pianificazione ambientale*, Città studi edizioni, Milano, 2011.

Fig 3.1.1
La frammentazione
della matrice
naturale.

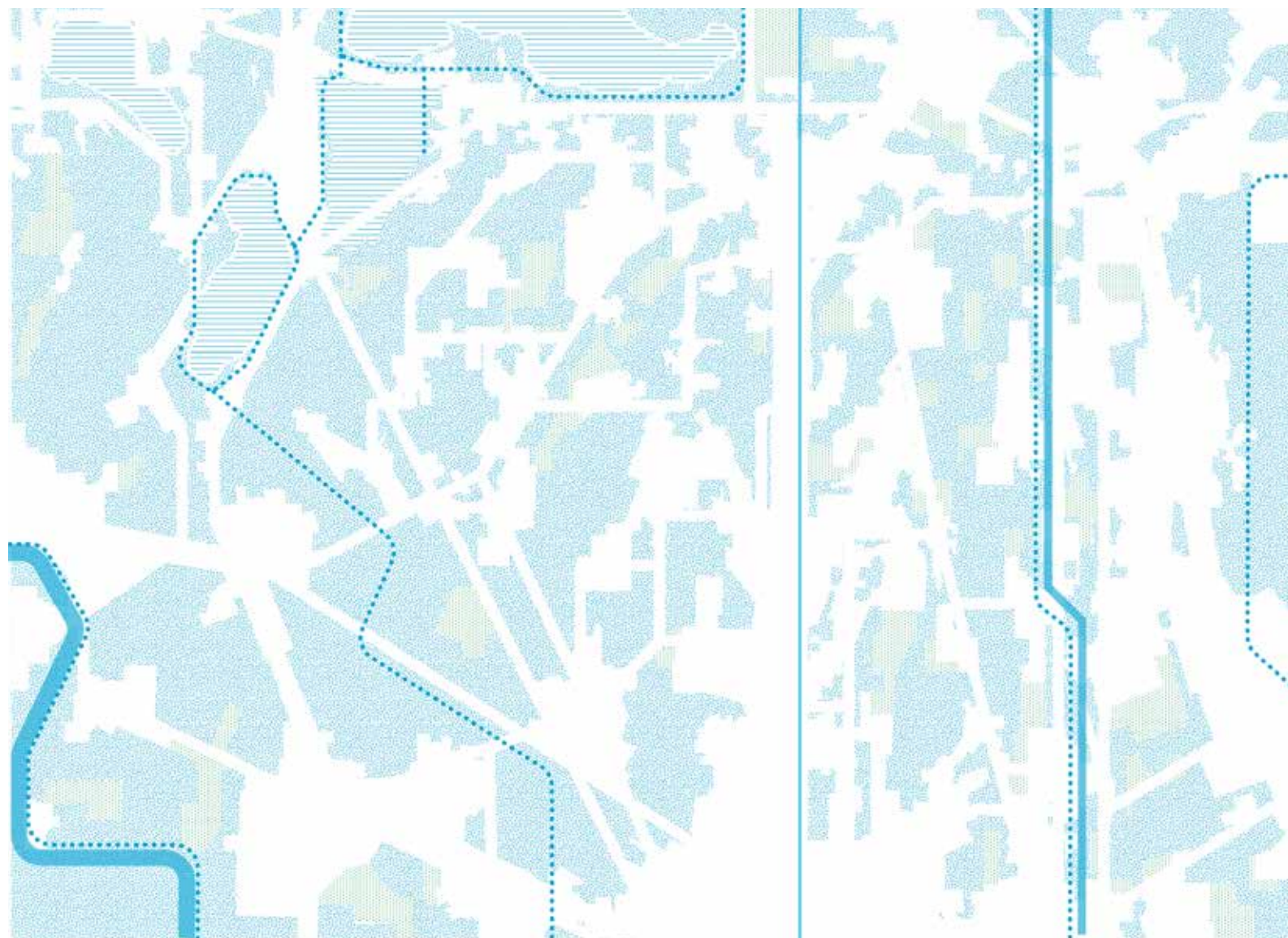


Fig 3.1.1

che agiscono contemporaneamente sul caleidoscopio di tessuti ibridi dai quali è composto.

Gli ambiti nei quali è possibile scomporre l'esteso paesaggio preso in esame sono vari e assumono "vocazioni" diverse a seconda di una serie di fattori: la concentrazione più o meno densa dei frammenti naturali e il grado di interesse ecologico che occupano nella gerarchizzazione degli elementi ambientali fornita dalla Rete Ecologica Regionale lombarda. Inoltre, torna utile per la comprensione delle dinamiche che regolano il paesaggio la distinzione effettuata nel capitolo 1.5. (*Il rapporto tra patch e corridoi in relazione alle dinamiche territoriali*) che divide il territorio in quattro ambiti fondamentali:

- laghi,
- colline,
- autostrada,
- Olona.

Risulta evidente dalla mappatura relativa alla distribuzione delle specie arboree e delle aree protette sul territorio -PLIS: parchi locali a interesse sovracomunale- come gli ambiti coincidenti con i bacini idrici maggiori siano corrispettivamente quelli più ricchi in termini di varietà naturale e rilevanza ambientale, nonché individuati come

componenti fondamentali della Rete Ecologica Regionale.

Non è un caso che proprio in corrispondenza dei *core*⁶ si condensino gli elementi naturali di maggiore rilevanza paesistica ed ecologica, in quanto rappresentativi di quei frammenti ambientali composti da materiali primordiali, dei quali il territorio coeso era storicamente costituito e a partire dai quali si ritiene necessario operare una maggiore tutela.

Questa operazione di protezione nei confronti dei core della rete ecologica si traduce nell'individuazione di una serie di zone di tampone e/o di completamento in grado di strutturare dei buffer che assolvano la funzione di filtro nella relazione che i core intessono con le componenti della matrice urbana.

Rientrano nella categoria dei core, oltre agli elementi idrogeologici principali (Lago di Varese, Lago di Comabbio, Lago di Monate, Palude Brabbia, Fiume Ticino, Fiume Olona), le macchie boschive caratterizzate ancora oggi da una presenza sostanziale di specie arboree autoctone, quali i querceti di rovere, gli alneti a ontano nero e i castagneti.

Gli ambiti centrali, invece, maggiormente interessati dalla contaminazione antropica, presentano

⁵ "[...] per azione di quello che viene definito effetto margine, ovvero di un complesso insieme di processi di disturbo provenienti da aree limitrofe trasformate." Fahring L., *Effects of habitat fragmentation on biodiversity*, 2003, Annual review ecology and systematic n. 34.

⁶ "Core areas, where the conservation of biodiversity takes primary importance, even if the areas is not legally protected." Bennet G., *Integrating biodiversity conservation and sustainable use: lessons learned from ecological networks*, IUCN, NewYork, 2004.

Fig 3.1.2
Caratteristiche della matrice naturale. Rielaborazione dei dati ricavati dal PIF (Piano di Indirizzo Forestale) della Provincia di Varese.











-  Robinieto in evoluzione
-  Saliceto e Alneto perilacustre
-  Castagneto
-  Riserva Palude Brabbia
-  Parchi naturali



Fig 3.1.2

Fig 3.1.3
La rete ecologica regionale. Rielaborazione dei dati ricavati dal PTCP (Piano territoriale di coordinamento provinciale) della Provincia di Varese.

-  Core RER - bosco
-  Completamento RER - bosco
-  Completamento RER - campi agricoli
-  Zona tampone RER - bosco
-  Zona tampone RER - campi agricoli

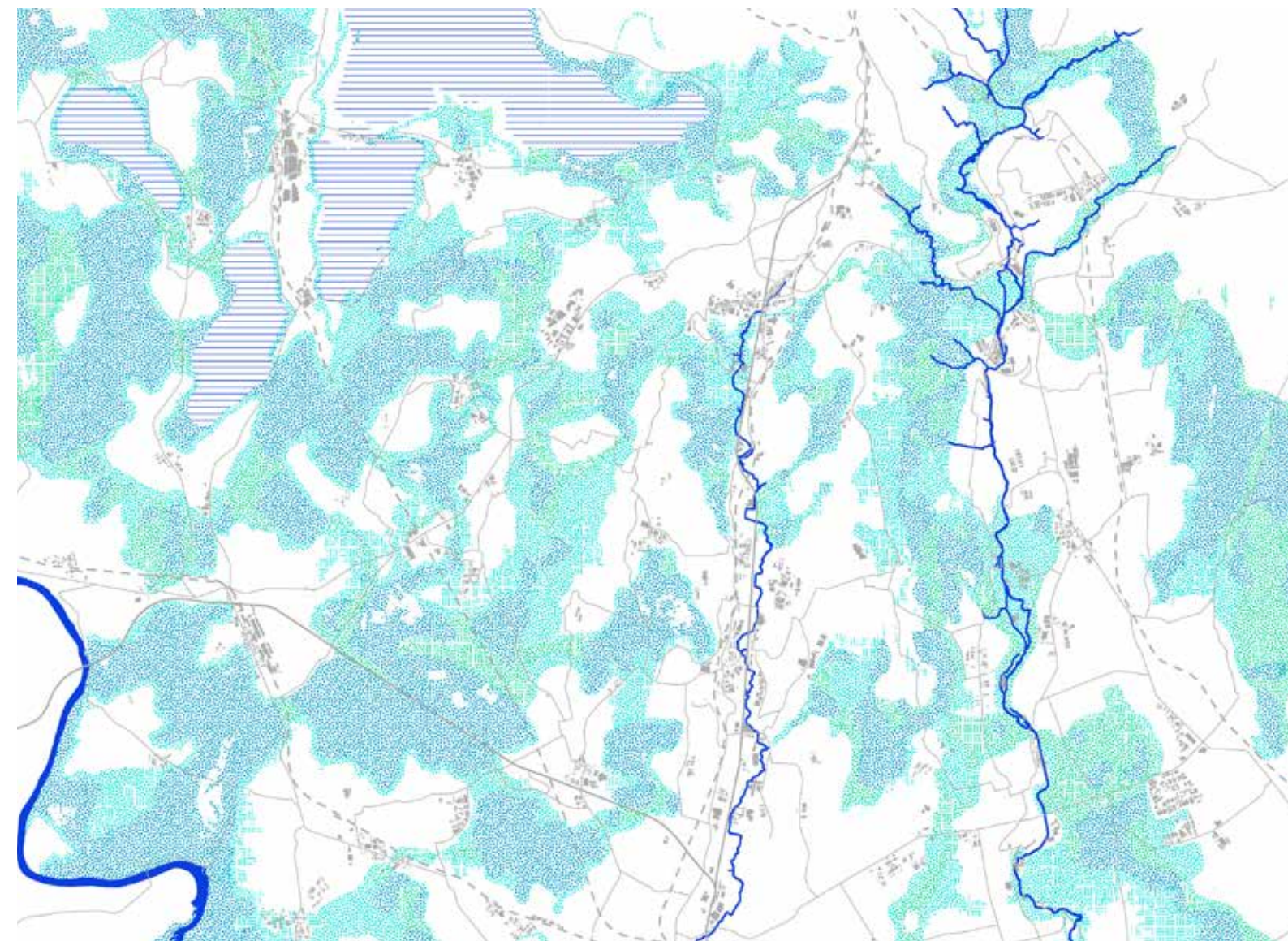
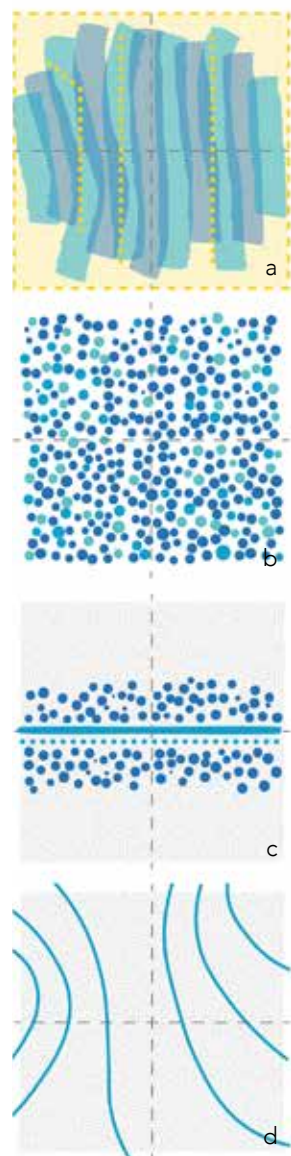


Fig 3.1.3

Fig 3.1.4

Caratteristiche della matrice naturale nel territorio esteso tra Ticino e Olona. Sistema ambientale ad alta valenza naturalistica (a), trama boschiva varia (b), presenza di bacini idrici a forte valenza naturalistica (c), area ad interesse topografico (d).

**Fig 3.1.4**

⁷ Boeri S., *L'Anticittà*, Laterza, Roma-Bari, 2011, p.105.

⁸ Cotugno F., *Italian Wood. Alla scoperta di una risorsa che non conosciamo, i nostri boschi*, Mondadori, Milano 2020, p.35.

una certa omogeneità tipologica a livello di ecomosaico naturale, pur presentando delle differenze nei principi di aggregazione relativi alla matrice urbana. In un caso, dove la sfera antropica si è "estesa esplodendo in mille porzioni di suolo impermeabile"⁷ le patch si sviluppano attorno ad un denso reticolo di strade carrabili e in un altro andando a condensarsi attorno alla barriera ecologica costituita dalla fascia infrastrutturale composta da autostrada e binari della ferrovia.

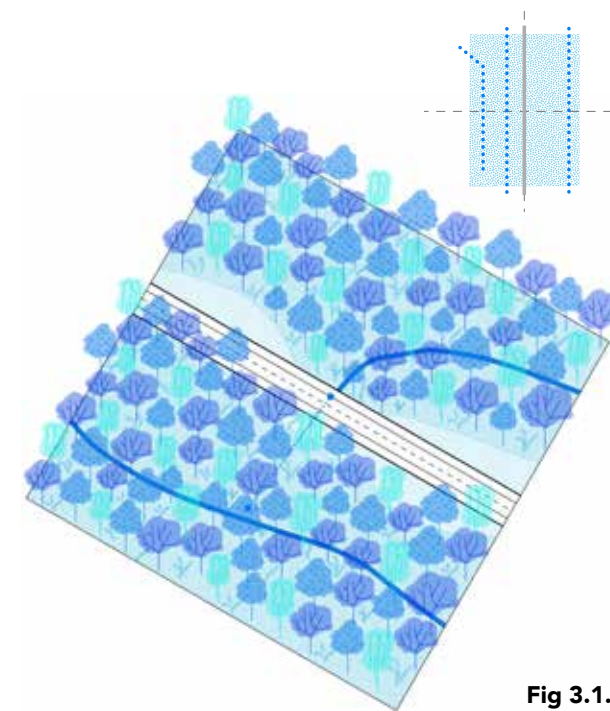
In entrambe le situazioni, il carattere della trama boschiva che attraversa questa porzione del territorio può essere definito prevalentemente esotico, in quanto composto quasi esclusivamente da robinieto in evoluzione da antichi querceti di rovere e in minor misura da formazioni precedenti di resinose.

Si tratta di una trama boschiva relativamente giovane, figlia di quel fenomeno di "colonizzazione spontanea delle aree agricole marginali a seguito dell'abbandono colturale"⁸ avvenuto progressivamente a partire dal secondo Dopoguerra e che ha come conseguenza l'invasione di specie arboree esotiche (robinia) più resistenti rispetto alle specie autoctone (querceto misto).

La mappatura delle specie arboree sul

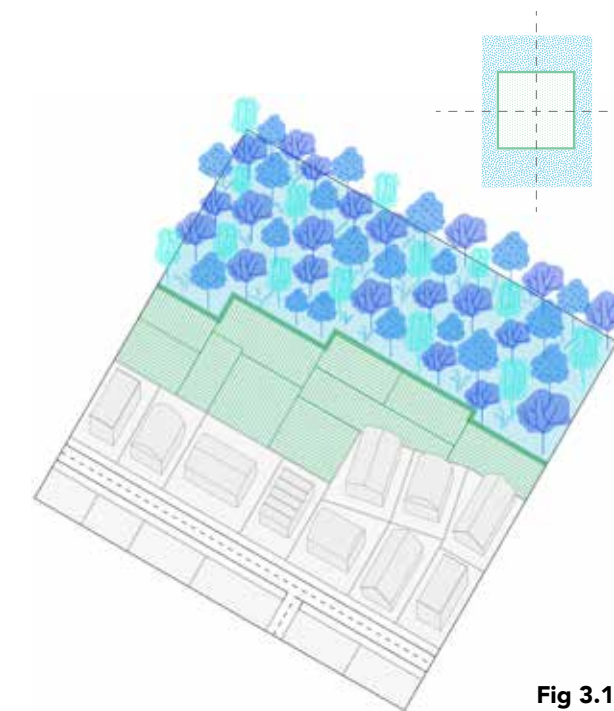
territorio, l'individuazione dei sistemi ambientali ad alta valenza naturalistica e l'osservazione della complessa rete fluviale concorreranno al successivo delinearsi delle strategie attuative attorno alle quali costruire il progetto di riconnessione territoriale, nonché alla definizione dei temi di progetto relativi al trattamento della matrice naturale in relazione alle patch industriali.

A posteriori dell'osservazione territoriale complessiva, risulta evidente,

**Fig 3.1.5**

nella struttura relazionale delle componenti della RER, l'importanza che il ruolo del margine -o per meglio dire la necessità del margine- ricopre nella definizione dei principi strategici di intervento sul paesaggio. La visione strategica assume, come aspetto di prioritaria importanza nella definizione dei temi di progetto, la trattazione dei confini sia interni al sistema che in relazione al contatto con le patch industriali.

Si vanno a delineare, in questo modo, due

**Fig 3.1.6****Fig 3.1.5**

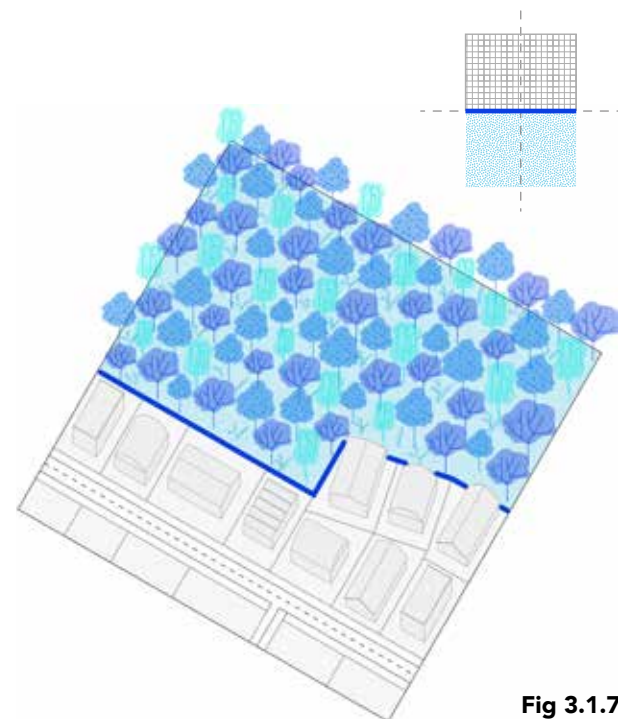
La discontinuità del sistema di fruizione ciclopedonale nei temi di progetto endogeni della matrice naturale.

Fig 3.1.6

L'assenza della fascia ecotonale nei temi di progetto endogeni della matrice naturale.

Fig 3.1.7

L'assenza del buffer tra elemento naturale e patch nei temi di progetto esogeni della matrice naturale.

**Fig 3.1.7**

filoni di tematizzazione: quello legato alla frattura interna al sistema frammentato della matrice naturale, rappresentato dalle tematiche endogene, e quello dato dalla frizione con i materiali limitrofi della patch e dei corridoi infrastrutturali.

Con *fratture interne*, o temi endogeni, si fa riferimento, in primo luogo, alla condizione per cui l'interruzione del sistema di fruizione pedonale esistente (fig 3.1.5), concentrato esclusivamente negli ambiti a vocazione turistico-naturale, comporti

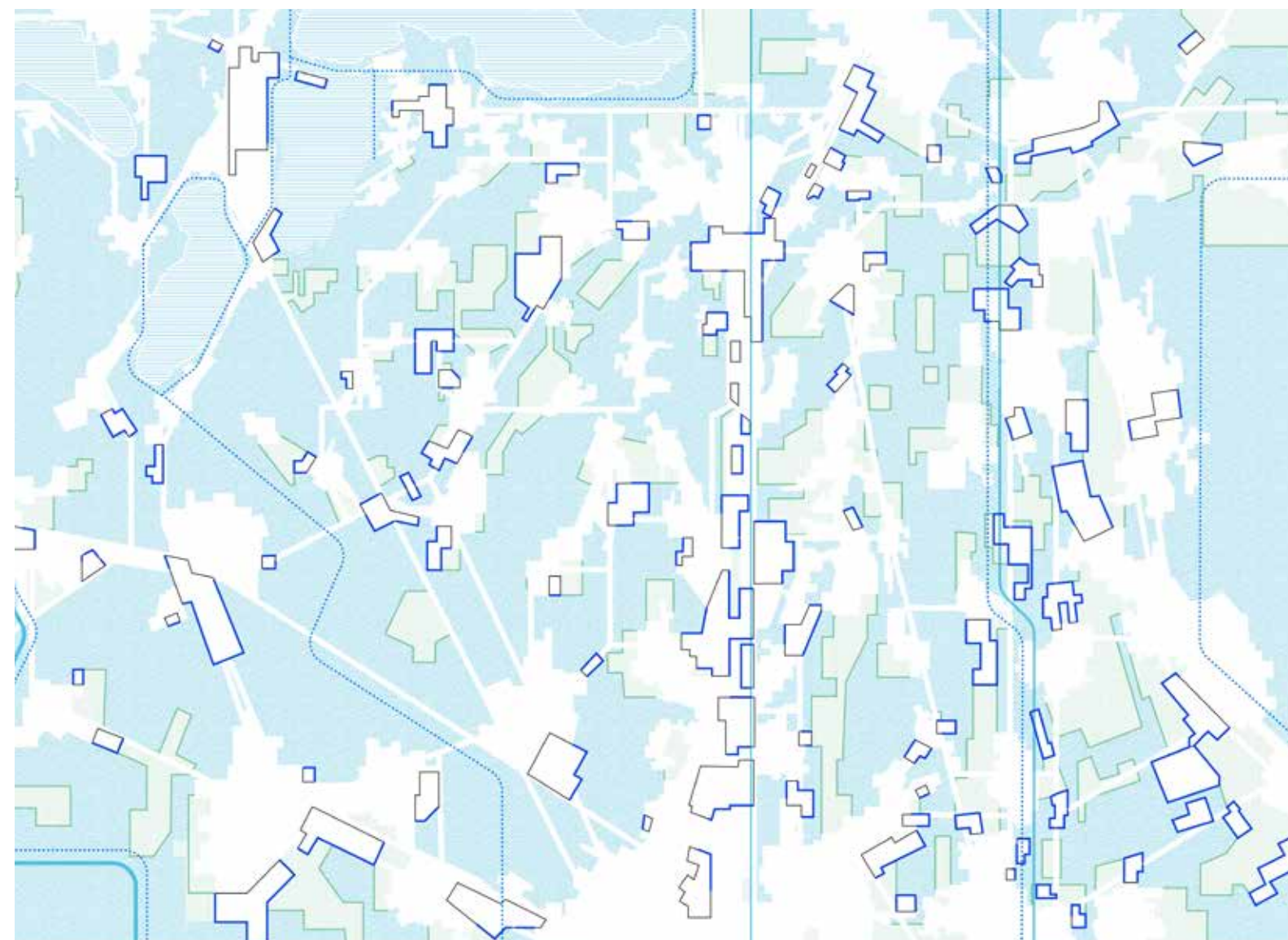
**Fig 3.1.8**

una discontinuità delle connessioni della mobilità lenta che attraversano il territorio e, in secondo luogo, alla mancanza di una zona ecotonale (fig 3.1.6) che si ponga come elemento di transizione tra diversi ambienti naturali.

Poiché la definizione di *ecotono*, in un sistema eterogeneo, assume il significato generale di area di contatto tra matrice e patch di differente qualità e/o tipo, andando in questo modo ad identificarsi con i confini costituenti il

Fig 3.1.9

Immagine riassuntiva dei temi di progetto: la frammentazione ambientale della matrice naturale.

**Fig 3.1.9**

3.2 La frattura tra matrice urbana e placche industriali

mosaico ambientale⁹, risulta spontaneo il tentativo di applicazione di tale concetto in una versione transdisciplinare di ecologia e urbanistica, nel contatto conflittuale tra aree industriali e telaio naturale. Da questa appropriazione di significato, che vede le fasce ecotonali come membrane che avvolgono le patch svolgendo un'azione di filtro e di trasporto passivo o attivo a seconda dei flussi di energia o del tipo di materiali che li attraversano¹⁰, scaturiscono i due temi di progetto esogeni: l'esigenza di mitigare all'assenza di un buffer tra l'elemento naturale e le patch industriali (fig 3.1.7) e la necessità di ricomporre la frammentazione della rete ecologica (fig 3.1.8), trovando una mediazione tra la sua continuità e la cesura costituita dall'interruzione infrastrutturale e dalla struttura delle placche produttive.

L'immagine riassuntiva del sistema ambientale, che deriva dalla definizione dei temi di progetto, è un collage di materiali dalle diverse trame prodotto a partire da una selezione degli elementi naturali a fronte di una procedura interpretativa di riduzione della complessità.

Anche per quanto riguarda i rapporti di relazione tra il tessuto antropico, individuato come rappresentativo della matrice urbana, e la struttura dominante costituita dal binomio patch-corridoio, si fa riferimento ai meccanismi che a partire dal secondo Dopoguerra hanno caratterizzato le trasformazioni avvenute sul territorio. Indagato, in questo caso, dalla prospettiva antropocentrica, il territorio appare come un arcipelago di organismi che si aggregano sul territorio in sottosistemi, spesso autonomamente funzionanti al loro interno, che non si curano di dialogare con i sistemi limitrofi.

Questa soluzione di continuità tra le patch industriali e i materiali della matrice antropica è sia principio che conseguenza di una serie di fratture interne diffuse, che generano, come precedentemente anticipato, una serie di dinamiche di marginalità, innescate proprio a partire dal contatto tra elementi morfologicamente differenti.

Risulta inoltre evidente dal capitolo precedente, come lo era stato nell'osservazione delle dinamiche che hanno portato alla frammentazione ambientale, che per comprendere le interazioni tra *matrice urbana* e *patch industriali* non sia possibile prescindere dal

Fig 3.2.1
La frattura fra patch e matrice urbana.

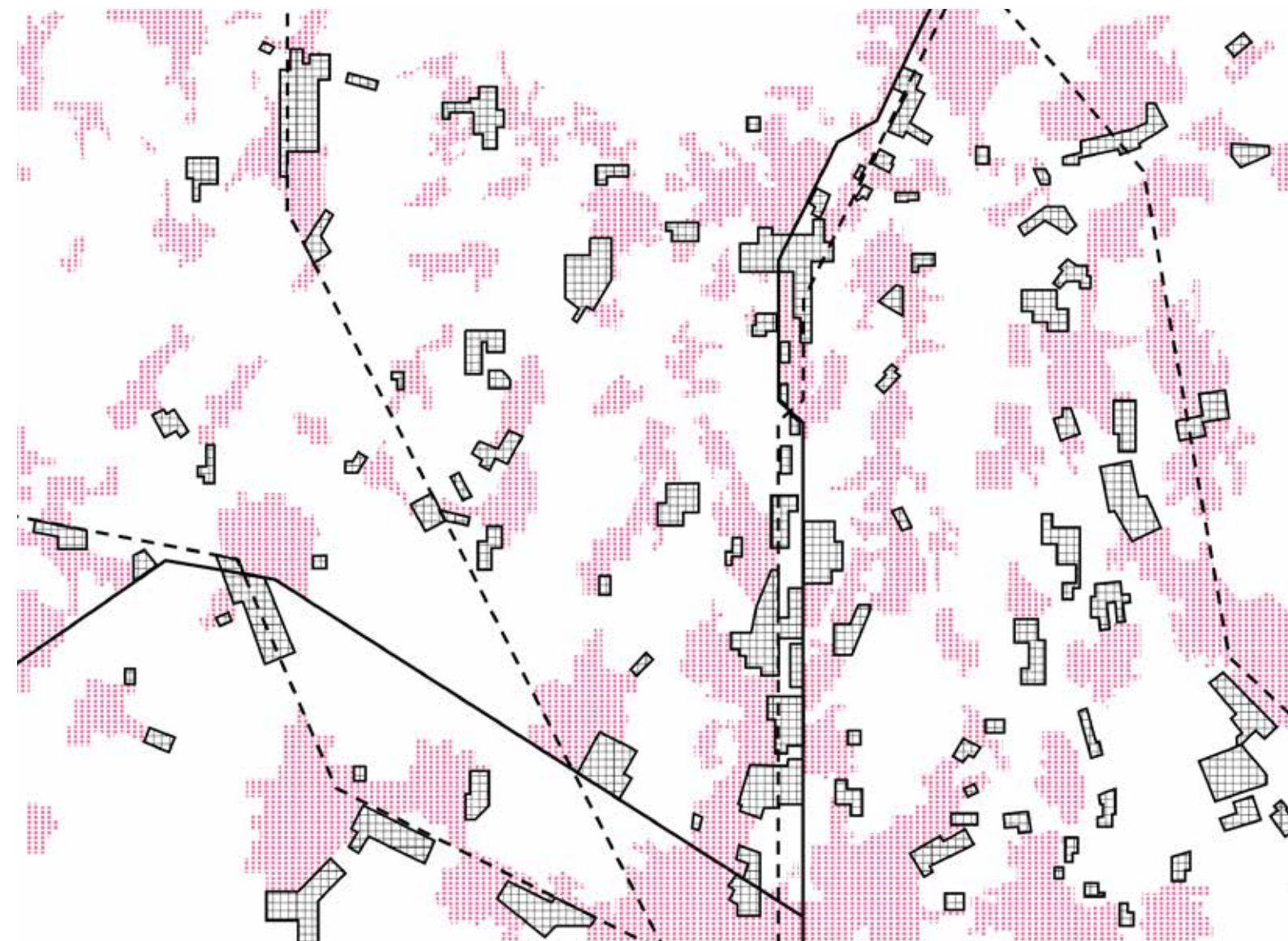


Fig 3.2.1

⁹Ingegnoli V., Pignatti S., *L'ecologia del paesaggio in Italia*, Città studi edizioni, Milano, 2001.

¹⁰Forman R.T.T., *Land Mosaics. The ecology of landscape and regions*, University press, Cambridge, 1995.

ruolo che rivestono i *corridoi infrastrutturali* nella gerarchizzazione di tali rapporti.

“Si è spesso sostenuto, non del tutto a torto, che la soluzione di volta in volta data dai problemi della mobilità e della circolazione delle cose, delle persone e delle idee sia la maggiore responsabile del progressivo cambiamento in epoca moderna dei territori e delle città occidentali, del loro ruolo, delle loro dimensioni, della loro forma [...]. Lungo tutta la modernità infrastrutturale della mobilità, da un lato, forma, ruolo e dimensione della città e del territorio, dall'altro, sembrano inseguirsi vicendevolmente in una perenne instabilità delle une e delle altre.”¹¹

Il ruolo dei corridoi non si esaurisce nella mera sovrapposizione di una rete di connessioni infrastrutturali sul territorio, ma implica un processo di interazione fra le parti che la compongono supportato dalla struttura fatta di intersezioni, accessi privilegiati e nodi di scambio che regola il flusso degli oggetti che si muovono al suo interno.

L'organizzazione dei corridoi, la dimensione delle maglie che li compongono, la linearità piuttosto che la struttura diramata, lo spessore e la settorializzazione dei flussi hanno generato una matrice urbana che si identifica contemporaneamente sia

come produttrice di connessioni che come veicolo di divisioni ed esclusioni interne.

Per delineare le caratteristiche che descrivono la matrice urbana nel contesto territoriale analizzato, oltre a comprendere le dinamiche di aggregazione interne alla stessa, si devono conoscere gli effetti più o meno chiari che questi elementi infrastrutturali, strettamente legati alla distribuzione della patch industriali sul territorio, producono sull'impianto urbano.

Tenendo dunque a mente lo stretto legame che caratterizza l'evoluzione della matrice urbana in funzione della struttura infrastrutturale, è possibile individuare, attraverso la concettualizzazione interpretativa operata, un numero ridotto di modi di comporsi degli elementi matriciali che, ripetendosi sul territorio, compongono una serie di figure spaziali identificabili.

Le caratteristiche di sistema riscontrate descrivono le modalità di aggregazione relative ad un tipo di territorio generalmente identificabile come periurbano:

- l'organismo compatto dei nuclei storici (fig 3.2.2 a);
- il carattere diffuso dell'edilizia residenziale su lotto (fig 3.2.2 b);
- la strutturazione delle direttrici principali in strade mercato (fig 3.2.2 c);

Fig 3.2.2

Concettualizzazione delle caratteristiche della matrice urbana. Nuclei storici (a), edilizia residenziale su lotto (b), strada mercato (c).

Le concettualizzazioni esemplificative sono operate sul tessuto urbano del paese di Malante (VA).

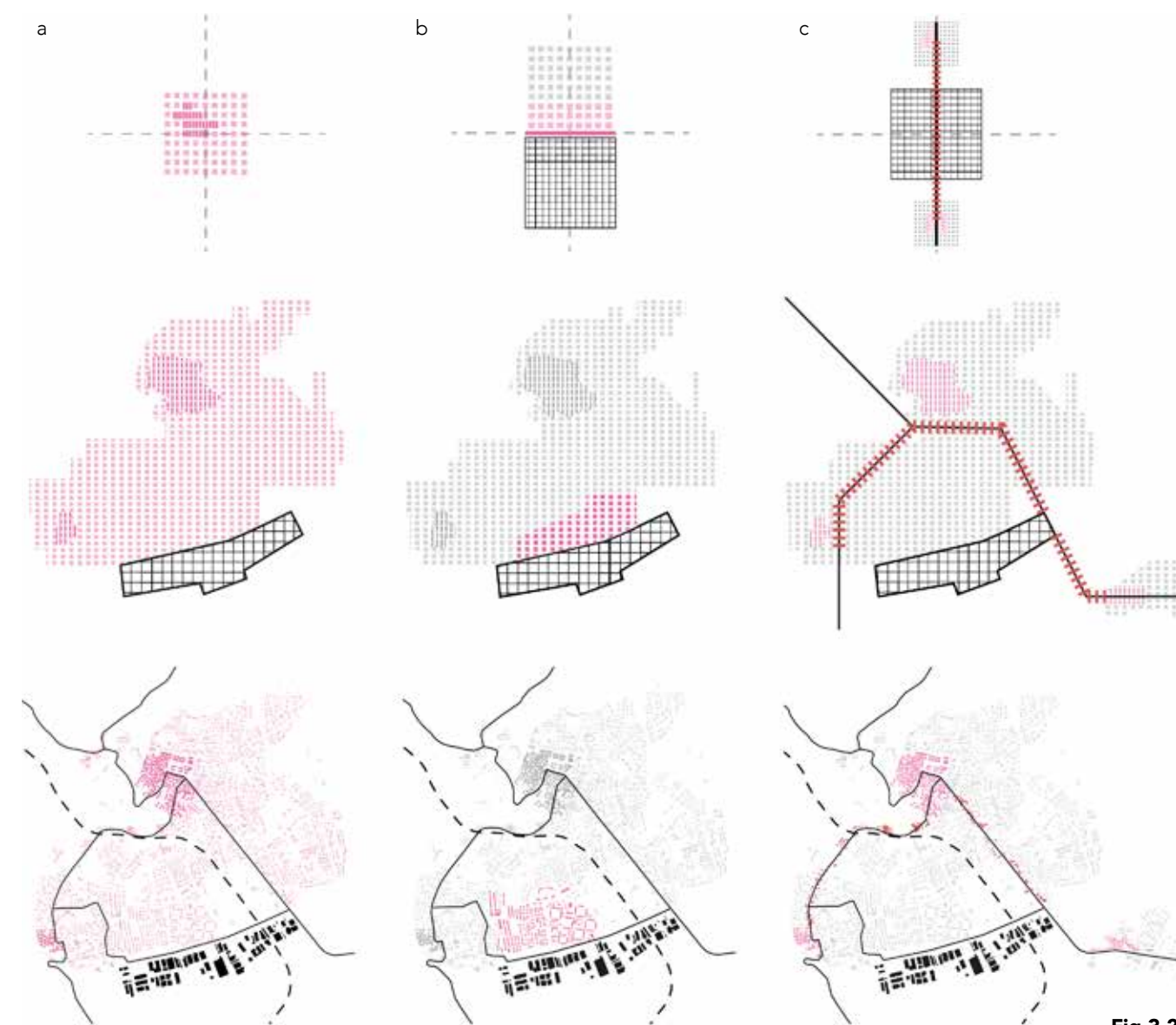


Fig 3.2.2

¹¹ Secchi B., *Forme del movimento*, 2005, Casabella n. 739-740, pp. 81-83.

Fig 3.2.3

Rete del trasporto pubblico.
Le concettualizzazioni esemplificative sono operate sul tessuto urbano del paese di Malante (VA).

**Fig 3.2.3**

La difficoltà relazionale interna alla matrice urbana, data dall'alternarsi di diversi tessuti (dalla maglia stradale densa del nucleo storico fino all'organizzazione spaziale in frammenti solitari delle zone più marginali), è accentuata dalla carente organizzazione e diffusione del sistema di trasporto pubblico esistente (fig 3.2.3).

La ricerca, dunque, nell'ottica di stabilire delle strategie di intervento, che fungano da collante fra gli elementi della matrice urbana e le *enclave produttive*, al fine di riconfigurare l'immagine territoriale, individua due tipologie di temi progettali: i temi che derivano dalle caratteristiche endogene date dalla struttura degli elementi interni del tessuto urbano e quelli esogeni, determinati dal contatto con il telaio insediativo delle patch.

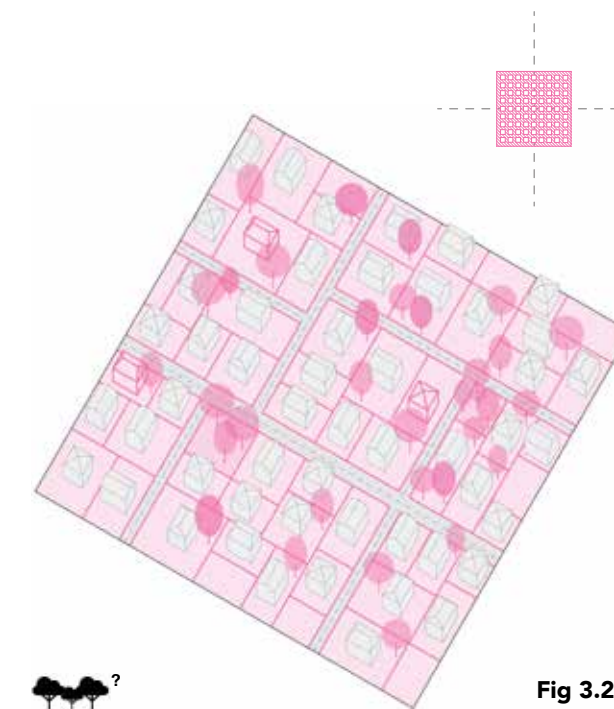
Si parla di *temi di progetto endogeni* relativi alla *matrice urbana* in riferimento a due situazioni strutturali esistenti ricche di potenziale: da un lato la distribuzione polarizzata dei servizi legati alle funzioni di svago e tempo libero internamente ai nuclei storici (fig 3.2.4), in particolare in relazione alla discreta presenza di campi sportivi gestiti dalla rete di parrocchie diffusa sul territorio, dall'altra l'articolazione delle aree marginali in edifici singoli su ampio lotto verde (fig 3.2.5).

Entrambe le caratteristiche concernono il rapporto tra i comportamenti sociali e quelli abitative che si manifestano nella città diffusa a fronte della tendenziale inerzia delle sue conformazioni fisiche. In particolare, al ripetersi di un'unica tipologia edilizia -la villetta monofamiliare o bifamiliare al centro del lotto- negli episodi di lottizzazione spontanea predisposti ai margini dei nuclei storici, si accompagna l'osservazione della povertà degli spazi pubblici di relazione che circondano i

**Fig 3.2.4**

microcosmi residenziali. "In particolare in queste situazioni, emerge con forza il problema di inventare tipologie di spazio aperto che restituiscano la possibilità di identificare gli spazi collettivi di ritrovo per una comunità ristretta (spazi che si collocano tra l'estremo spazio individuale e quello del luogo pubblico indistintamente di tutti) a cominciare dal ridisegno delle sezioni stradali, dei percorsi pedonali e ciclabili."¹²

I temi di progetto esogeni, ovvero

**Fig 3.2.5****Fig 3.2.4**

Distribuzione polarizzata dei servizi nei temi di progetto endogeni della matrice urbana.

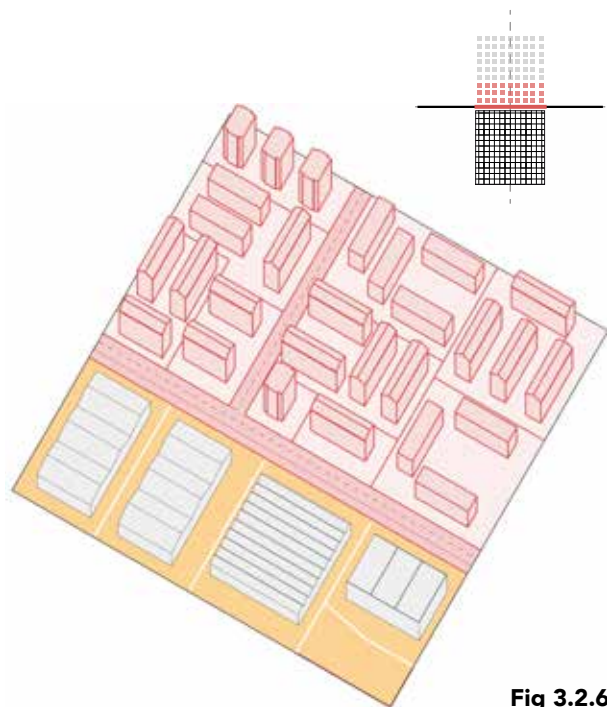
Fig 3.2.5

Verde privatizzato diffuso nei temi di progetto endogeni della matrice urbana.

¹² Lanzani A., Boeri S., *Gli orizzonti della città diffusa*, 1992, Casabella 588, pp. 52-59.

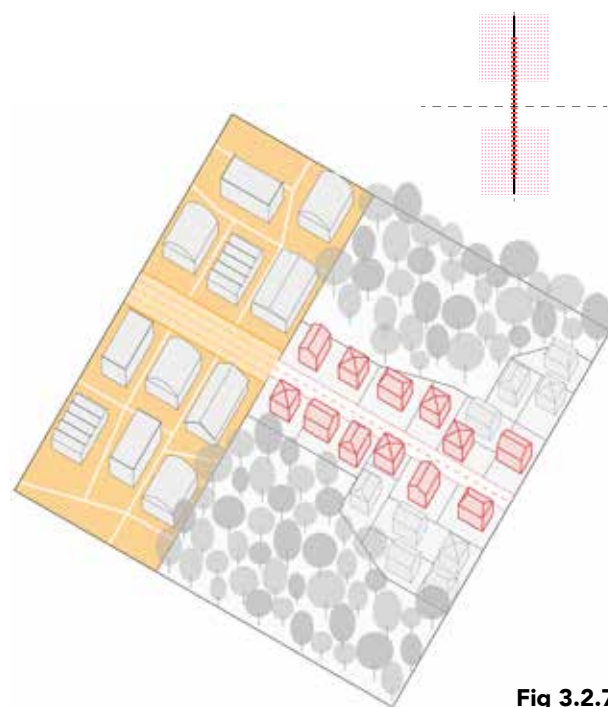
Fig 3.2.6

Frizione tra retri industriali e la matrice urbana nei temi di progetto esogeni della matrice urbana.

**Fig 3.2.6**

in relazione alla frizione tra patch e matrice, prendono in considerazione altre due condizioni esistenti: da un lato la struttura delle aree residenziali a contatto con "i retri industriali" (fig 3.2.6) e dall'altro la monofunzionalità dei corridoi infrastrutturali definita dalla funzione prettamente "tecnica" che ricoprono in relazione alla distribuzione dei flussi veicolari (fig 3.2.7).

La frattura interna alla matrice, identificata nell'auto-organizzazione delle aree

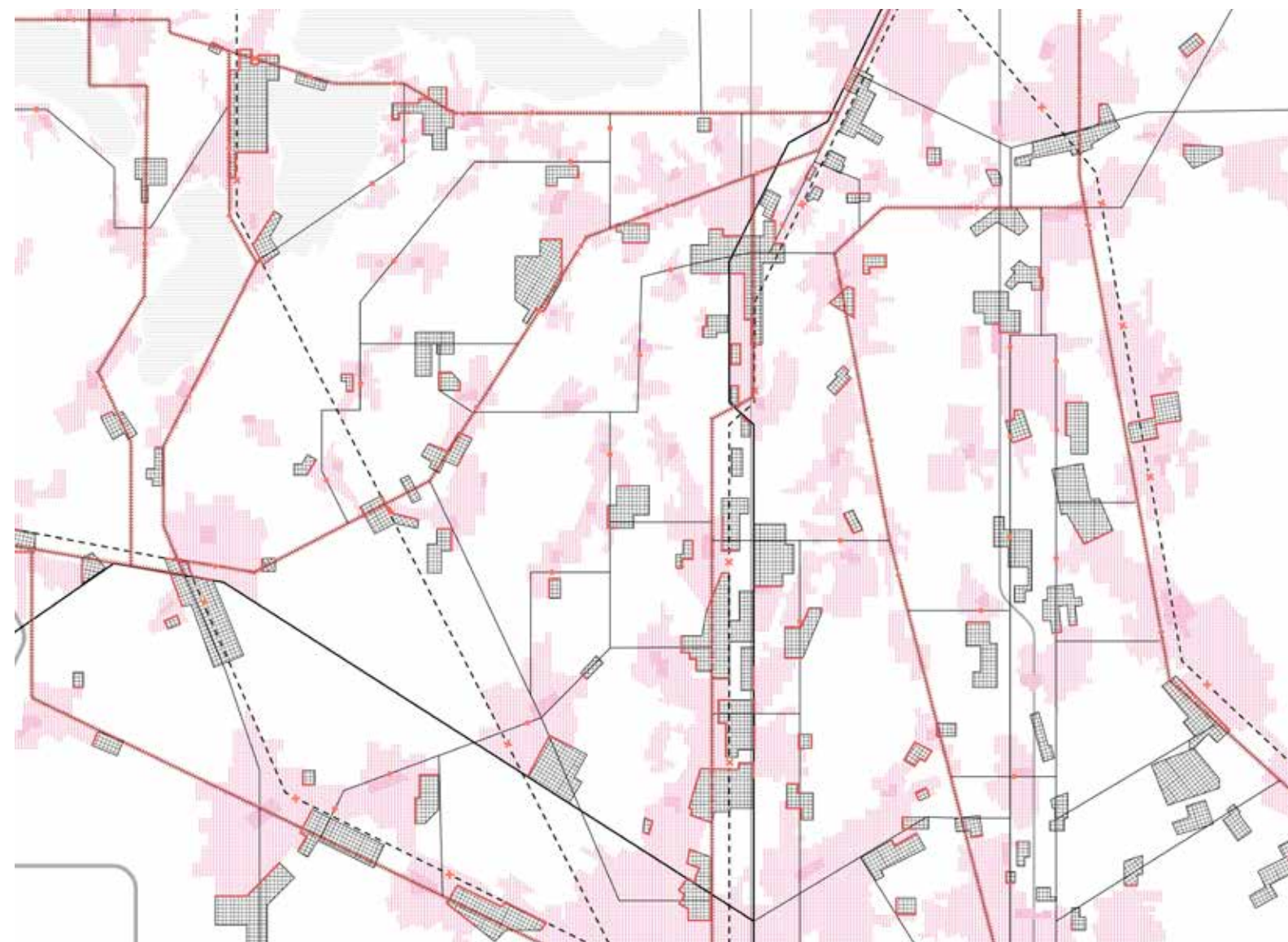
**Fig 3.2.7**

marginali e nella dissolvenza dei servizi dal centro verso le zone suburbane, è accentuata dall'assenza di relazione tra i quartieri residenziali a diretto contatto con le patch industriali.

In questa mancata volontà di trovare un elemento di connessione, al posto di fungere da soglia come punto di passaggio tra parti differenti della conurbazione antropica, questi quartieri si sostanziano come aree dormitorio soggette a un degrado diffuso e separate dalle enclave

Fig 3.2.8

Immagine riassuntiva dei temi di progetto: la frattura fra patch e matrice urbana.

**Fig 3.2.8**

del lavoro tramite corridoi monofunzionali. Oltre alle forme di tessuto settorializzato, derivate dal contatto tra gli spazi dell'abitare e quelli dell'attività industriale, un altro elemento concorre alla definizione di "mancata relazione" tra le parti e si riscontra nella situazione di connettivo tra i due elementi. L'assenza di una progettualità di insieme, del network dei corridoi infrastrutturali, fa sì che le direttrici principali di collegamento si adattino al modello della strada mercato.

Questa conformazione di edifici, che gravitano attorno al nastro costituito dalla strada mercato, diviene il filo conduttore di un eterogeneo insieme di oggetti -abitati ed utilizzati secondo logiche diverse- e di una serie di funzioni legate all'ambito produttivo e commerciale, che non presentano una giustapposizione omogenea e strutturata dei servizi alla collettività. Di conseguenza, "considerare la grande potenzialità di relazione insita nelle pieghe della strada mercato"¹³, a patire dall'articolazione degli organismi edilizi, diventa principio fondamentale per la tematizzazione delle strategie progettuali in relazione all'elemento dei corridoi infrastrutturali.

Una volta rielaborate in maniera grafica le osservazioni relative ai

comportamenti relazionali fra gli elementi del paesaggio, si riesce a produrre un'immagine descrittiva della matrice urbana, che deriva dalla definizione dei temi di progetto e che rappresenta il mosaico eterogeneo delle fratture definite dalla struttura del sistema antropico sul territorio.

3.3 Il carattere introverso delle patch

Per descrivere il funzionamento del binomio patch-corridoi è utile fare riferimento alla definizione del concetto di sistema nel campo della matematica applicata, che lo definisce come "[...] un insieme di elementi interconnessi da relazioni di interdipendenza in cui sia possibile esplicitare gli elementi costituenti e le loro relazioni."¹⁴

Questo, in quanto, a partire dalle proprietà insite nei concetti derivati dal modello patch-corridor-matrix, teorizzato dall'ecologista americano R.T.T. Forman per spiegare le componenti del paesaggio, le patch possono essere individuate come elementi geograficamente distinti che risultano omogeni dal punto di vista dei materiali che le compongono, in una struttura territoriale che vede i corridoi come gli elementi di scambio dei flussi di materia ed energia fra le patch.

Appare perciò evidente l'indissolubile rapporto di interdipendenza che regola il legame fra patch e corridoi pur connotandoli come elementi costituzionalmente differenti.

Per tanto, la localizzazione delle patch in corrispondenza delle maggiori arterie di collegamento da un lato e la conseguente creazione di enclave produttive, si possono leggere all'interno di un

processo di evoluzione territoriale che vede l'intensificazione dell'uso del suolo in adiacenza degli snodi di distribuzione e degli accessi principali ai corridoi di maggiore rilevanza.

Questa capacità dell'infrastruttura di gerarchizzare ed intensificare alcune porzioni di territorio, e di conseguenza le relazioni fra il network di corridoi e le patch, ha delle ricadute sulla composizione dei territori e sulla struttura della matrice tanto urbana quanto naturale che intesse, come visto nei sotto capitoli precedenti, relazioni conflittuali nella frizione con gli elementi delle patch.

Differentemente dalla matrice, che corrisponde all'elemento unificante che avvolge e connette fisicamente le patch, per distinguere i tasselli che compongono il sistema di patch industriali, in quanto interruzioni della continuità della matrice territoriale, si è resa necessaria un'operazione di scrematura e classificazione delle aree industriali presenti nel territorio.

A fronte di questo processo è stato escluso dal ragionamento il pulviscolo di aree industriali interno al tessuto della matrice urbana, e si è focalizzata l'attenzione sulle maggiori placche produttive delle quali è costellato l'ecomosaico che costituisce la

¹³ Lanzani A., Boeri S., *Gli orizzonti della città diffusa*, 1992, Casabella 588, pp. 52-59.

¹⁴ Airolti G., Coda V., *Economia aziendale*, Il Mulino, Bologna, 1994, p.77.

Fig 3.3.1
 Concettualizzazione
 delle caratteristiche
 della patch
 industriale.
 Le
 concettualizzazioni
 esemplificative
 sono
 operate sulle placche
 industriali relative
 ai paesi di Solbiate
 Arno (a), Cassinetta
 di Biandronno (b) e
 di Malnate (c).



struttura del paesaggio.

Le caratteristiche che vanno quindi a definire la natura delle aree industriali prese in esame in quanto patch territoriali (includendo la localizzazione lungo i maggiori assi viari, già trattata nel paragrafo precedente) descrivono gli aspetti strutturali di composizione interna della patch, quali: l'impronta territoriale espressa da grandi aree cementificate, l'articolazione degli edifici in una maglia dilatata, la presenza di contenitori produttivi dismessi e/o sottoutilizzati.

L'articolazione degli elementi che compongono la patch produttiva, concorre alla definizione di una piastra minerale continua che ingloba una serie di contenitori edilizi, dalle forme e dalle tipologie tendenzialmente omogenee, a fronte di una disposizione interna che assume diverse conformazioni in relazione al rapporto che gli edifici intessono con l'infrastruttura tecnica di distribuzione, i recinti produttivi, le grandi aree cementificate adibite a parcheggio e/o a stoccaggio.

A seconda della relazione che gli edifici maturano con questi elementi possiamo classificare, sempre agendo con un'operazione di semplificazione e concettualizzazione, volta alla definizione

di strategie progettuali che possano delineare un approccio di intervento univoco, le aree industriali in tre macrocategorie:

- la bolla produttiva, caratterizzata da grandi contenitori industriali,
- il pettine produttivo, definito dalla disposizione lineare degli edifici lungo l'infrastruttura tecnica di distribuzione,
- l'arcipelago produttivo, caratterizzata da una disposizione "congestionata" dei recinti produttivi, che si affiancano senza un principio organizzativo comune che metta in relazione i diversi lotti monofunzionali tra loro.

Con lo stesso principio operato per la deduzione dei temi di progetto relativi alle due componenti -naturale e urbana- del tessuto della matrice, vengono definite le tematiche di applicazione progettuale relative al binomio patch-corridoio.

Prima fra tutte, la specializzazione rivestita dalle patch produttive riscrive il paesaggio, incurante delle distinzioni tra sfera urbana e naturale, trasformandolo in una costellazione di aree monofunzionali a denominatore univoco, che concorre alla formazione di enclave produttive diffuse sul territorio (fig 3.3.2). L'utilizzo del termine enclave, relativamente alla condizione di raggruppamento dei contenitori produttivi

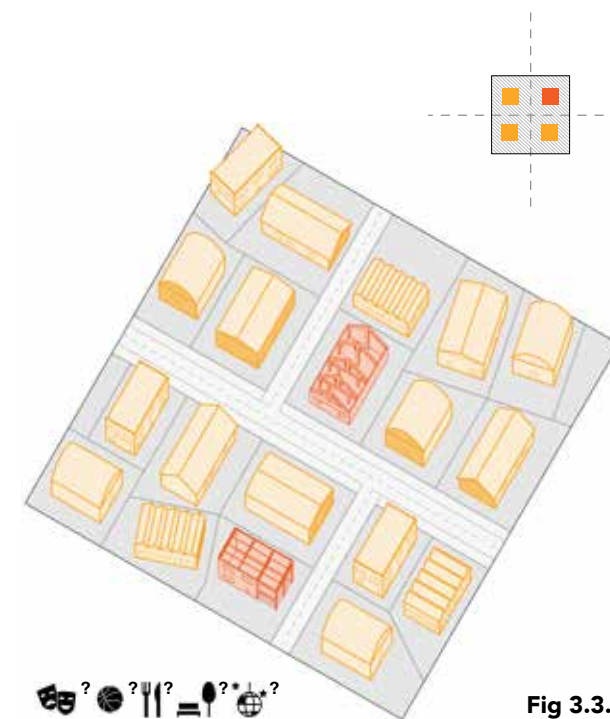


Fig 3.3.2

e in virtù della decisione di sancirne il ruolo di motore della trasformazione per la definizione di un territorio uniformemente e diffusamente accessibile, determina la necessità di spiegarne l'accezione interpretativa assunta.

Si definisce enclave urbana una parte di territorio delimitata e regolata da sue leggi specifiche legate alla sua morfologia, alla sua funzione e che la pongono come un elemento di discontinuità rispetto all'intorno. In un ambiente urbano

Fig 3.3.2
La monofunzionalità dell'enclave.

caratterizzato dall'*isotropia* (ovvero in maniere diffusa lungo tutte le direzioni) dell'espansione del costruito, l'*enclave* è un'*isola* staccata dal resto, che definisce separazioni delle parti urbane e non, tra le quali essa s'interpone.

La configurazione chiusa dell'enclave la identifica, quindi, come una porzione di territorio facilmente riconoscibile all'interno del *pattern*¹⁵ territoriale dominante dal quale è completamente circondata.

"Un piccolo mondo che occupa una porzione di territorio ben definita, costituendo l'habitat di un particolare gruppo o comunità accomunati da una comune pratica condivisa."¹⁶

All'organizzazione delle patch in enclave produttive monofunzionali si aggiunge un'ulteriore causa di frattura interna alla placca produttiva, ovvero quella della dismissione, che genera la formazione di grandi recinti inutilizzati formanti forti cesure interne e vuoti urbani, che si propongono però, in antitesi al carattere di chiusura e inaccessibilità vigente, come occasione ricca di potenzialità per superare i conflitti innescatisi negli ultimi anni, tramite l'ibridazione funzionale.

Al tema progettuale individuato nell'esclusività funzionale degli enclave

¹⁵ "Ogni configurazione definita da una ripetizione regolata, specialmente se basata su un disegno composto da una ripetizione di linee, forme o colori su una superficie."
Dizionario Cambridge online, <<http://dictionary.cambridge.org/it/dizionario/inglese/pattern>>.

¹⁶ Park R.E., Burgess E.W., McKenzie D.R., *The city*, University of Chicago press, Chicago, 1984.

Fig 3.3.3

Gli spazi di risulta e i fronti continui.

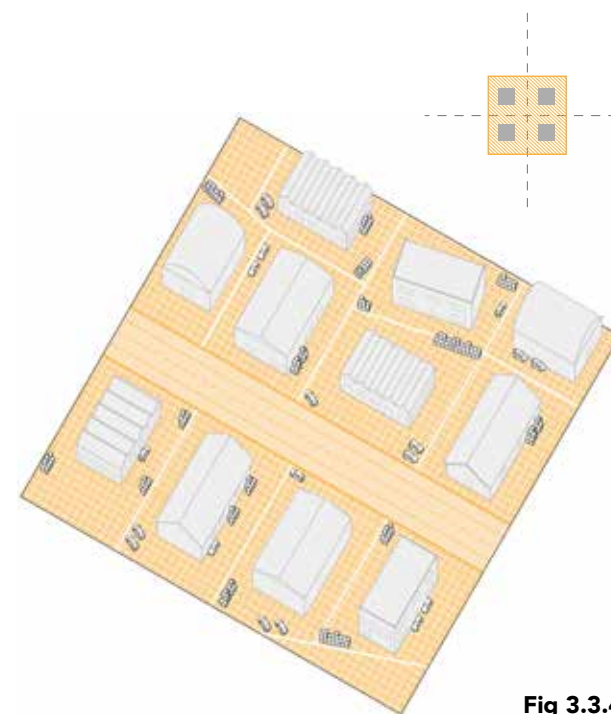
Fig 3.3.4

La presenza di estese superfici impermeabili.

**Fig 3.3.3**

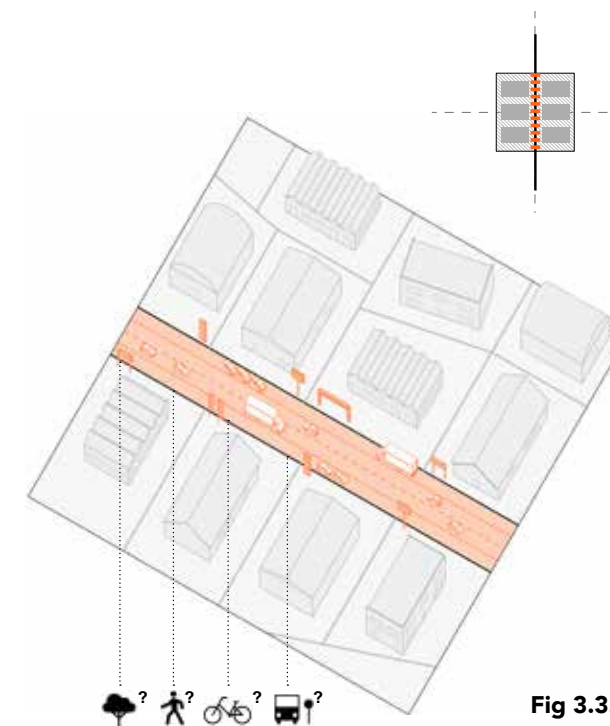
produttive si aggiungono tre ulteriori tematizzazioni: due riguardanti la struttura interna del pattern industriale, ovvero la possibile attivazione degli spazi di risulta generati dalla congestione dei recinti (fig 3.3.3) e la possibilità di demineralizzare le ampie superfici cementificate tramite il lavoro sinergico tra i materiali antropici e i materiali naturali (fig 3.3.4); uno in relazione al rapporto con i corridoi infrastrutturali (fig 3.3.5).

Scendendo quindi di scala ed osservando i

**Fig 3.3.4**

materiali dei quali le patch sono composte è possibile individuare, come lo era stato per la matrice antropica, un pattern tendenzialmente omogeneo, costituito dalla ripetizione dei recinti produttivi secondo uno schema più o meno regolare, la cui struttura risulta identificabile all'interno delle diverse patch diffuse sul territorio.

La struttura della maglia produttiva formata da queste recinzioni congestionate, dalla trama spesso irregolare, genera una serie di

**Fig 3.3.5**

spazi di risulta sottoutilizzati, racchiudendo i contenitori industriali in spazi accessibili solo al personale autorizzato.

Nel caso, invece, della conformazione a bolla produttiva, il perimetro industriale risulta fuori scala rispetto agli isolati che compongono la matrice urbana circostante, definendo nella discontinuità dimensionale dei lotti, tanto quanto degli edifici, una serie di fratture tra i diversi tessuti.

In entrambi i casi la reazione proposta si

Fig 3.3.5

La struttura tecnica dei corridoi infrastrutturali che intersecano le patch industriali

pone di disincentivare questo carattere introverso e autoreferenziale andando a operare tramite l'ibridazione dei materiali della matrice una decongestione ed una apertura nei confronti dei tessuti circostanti.

Ultima tematica presa in esame al fine di determinare i principi della riconnessione territoriale è quella relativa al rapporto dicotomico tra patch e corridoi.

“La predominanza del rapporto con la strada legittima la totale assenza di relazioni -se non di tipo concorrenziale- tra gli edifici, che sono solitamente disposti in libertà su lotto e distanziati dalla strada da uno spazio aperto per parcheggio”¹⁷ nonché tendenzialmente progettati secondo logiche di fruizione dei veicoli nello spazio libero che circonda il contenitore produttivo.

Da un lato la strada che distribuisce il traffico “tecnico” diviene il filo conduttore della localizzazione di un eterogeneo insieme di edifici industriali, dall'altro, a livello del singolo oggetto, si delineano organismi edilizi con il fronte prospiciente caratterizzato dalla segnalazione pubblicitaria e quello diametralmente opposto configurato come un retro utilizzato come deposito o parcheggio. In questo caso le basi della strategia

¹⁷ Lanzani A., Boeri S., *Gli orizzonti della città diffusa*, 1992, Casabella n. 588.

progettuale si fondano sulla potenzialità di relazione collettiva pedonale che tenta di risolvere, proprio tramite questi nuovi spazi comuni, l'assenza del disegno di un profilo edilizio e di una sezione stradale riconoscibili e omogenei.

Anche in questo caso i temi di progettuali vengono interpretati da segni grafici che producono l'immagine di descrizione riassuntiva della struttura di patch e corridoi sul territorio, identificandoli come la chiave di lettura per la rielaborazione di un territorio coeso e sinergico.

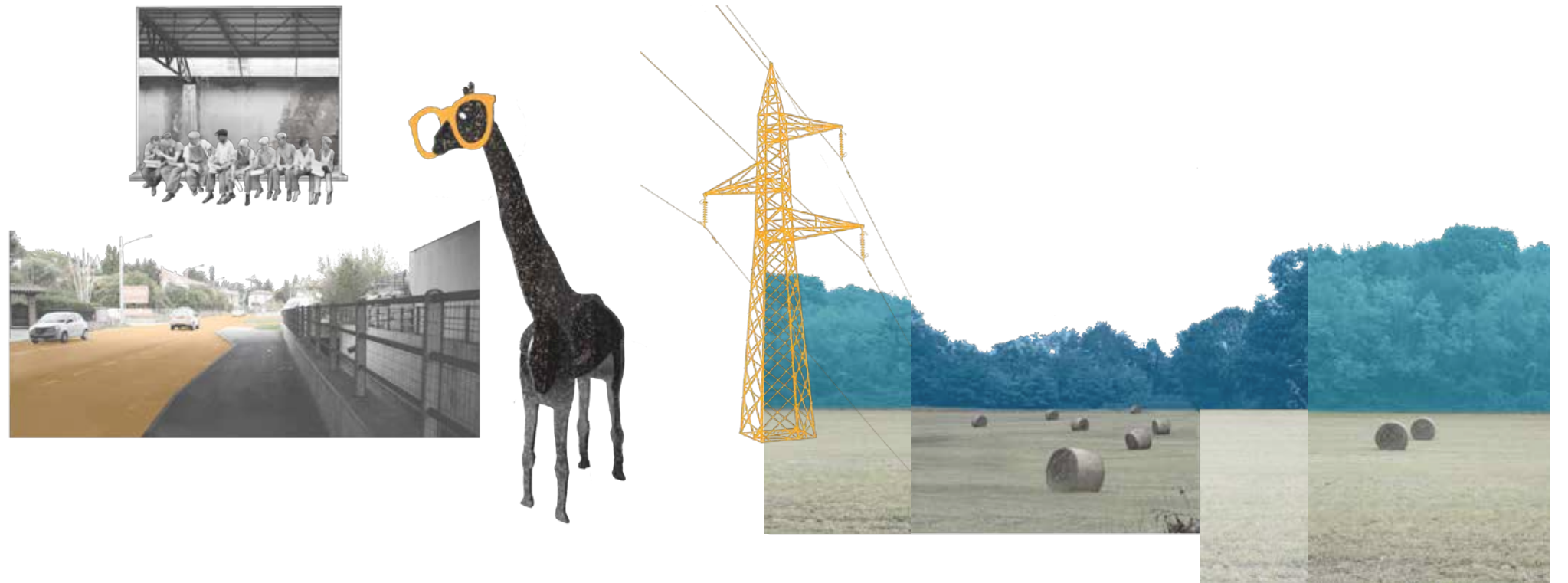
Fig 3.3.6

Immagine riassuntiva dei temi di progetto: il carattere introverso delle patch



Fig 3.2.6

Fig 3.3.7
I materiali che
compongono
il paesaggio.
Sopralluogo Ottobre
2020.



3.4 Le patch come motore della trasformazione

A fronte della lettura interpretativa del paesaggio risulta evidente come non si possano considerare come sistemi separati le aree naturali e le aree urbanizzate in quanto appartenenti al disegno complessivo ed unitario dell'ecomosaico territoriale.

Lo studio delle strette interrelazioni tra questi ambienti -di tipo ecologico, quanto sociale, culturale, economico e fisico-costituisce, infatti, il fondamento sul quale pone le basi la concettualizzazione del territorio attraverso il modello adottato.

Le patch, quindi, sia nel discorso ecologico quanto applicate in urbanistica, rispondono agli stessi criteri di compatibilità visiva, funzionale e scalare e assumono, in entrambe le discipline, la valenza di interruzioni facilmente riconoscibili nella continuità del tessuto della matrice. Qualunque siano le sue caratteristiche morfologiche¹⁸, diventano, per questi stessi motivi, il punto di partenza attorno al quale maturare un discorso progettuale. Le strategie progettuali si interrogano quindi relativamente alla frizione tra le "macchie" produttive e i tasselli costituenti il tessuto limitrofo, al fine di dimostrare come l'eterogeneità delle parti che compongono il paesaggio non impedisca la costruzione di un'immagine

¹⁸ "Per morfotipo si intende quella combinazione di singole componenti (esplicitabili, misurabili, valutabili) che alla scala data e in quella combinazione, è rintracciabile in più di un contesto, pur nella sua forma e nella sua tipicità." Carta M., *La rappresentazione del progetto nel territorio*, University press, Firenze, 2011, p. 165.

territoriale uniformemente e diffusamente accessibile, pensata proprio a partire dalla trasformazione del ruolo degli elementi, che ne costituivano la dissonanza, in connettivo tra i diversi materiali.

La spinta verso la ricerca del connettivo fra le parti del mosaico territoriale parte proprio dal disegno dei confini bruschi tra i diversi frammenti che compongono il paesaggio, che, rafforzati dall'intensivo e polarizzato uso del suolo, hanno dato origine alla configurazione del sistema isolato scandito dalla disposizione della patch sul territorio.

L'individuazione dei bordi fra diversi materiali permette di definire le zone dove andare ad agire inserendo una zona di filtro, che si comporti come una membrana permeabile tra i materiali della matrice e le patch, in grado di mitigare l'effetto di sospensione, dovuta alla costellazione di enclave periurbane industriali all'interno del territorio. Si vengono quindi a creare, in corrispondenza dei bordi delle patch, una serie di condizioni propositive -deducibili dalla traduzione dei temi di progetto relativi ai tre sistemi in segni grafici sul territorio- che si identificano in spazi filtro tra elementi strutturalmente diversi, che rispecchiano la definizione e il valore alla base del concetto di *margin*.

Fig 3.4.1

Immagine riassuntiva dei temi di progetto: le patch come motore della trasformazione.

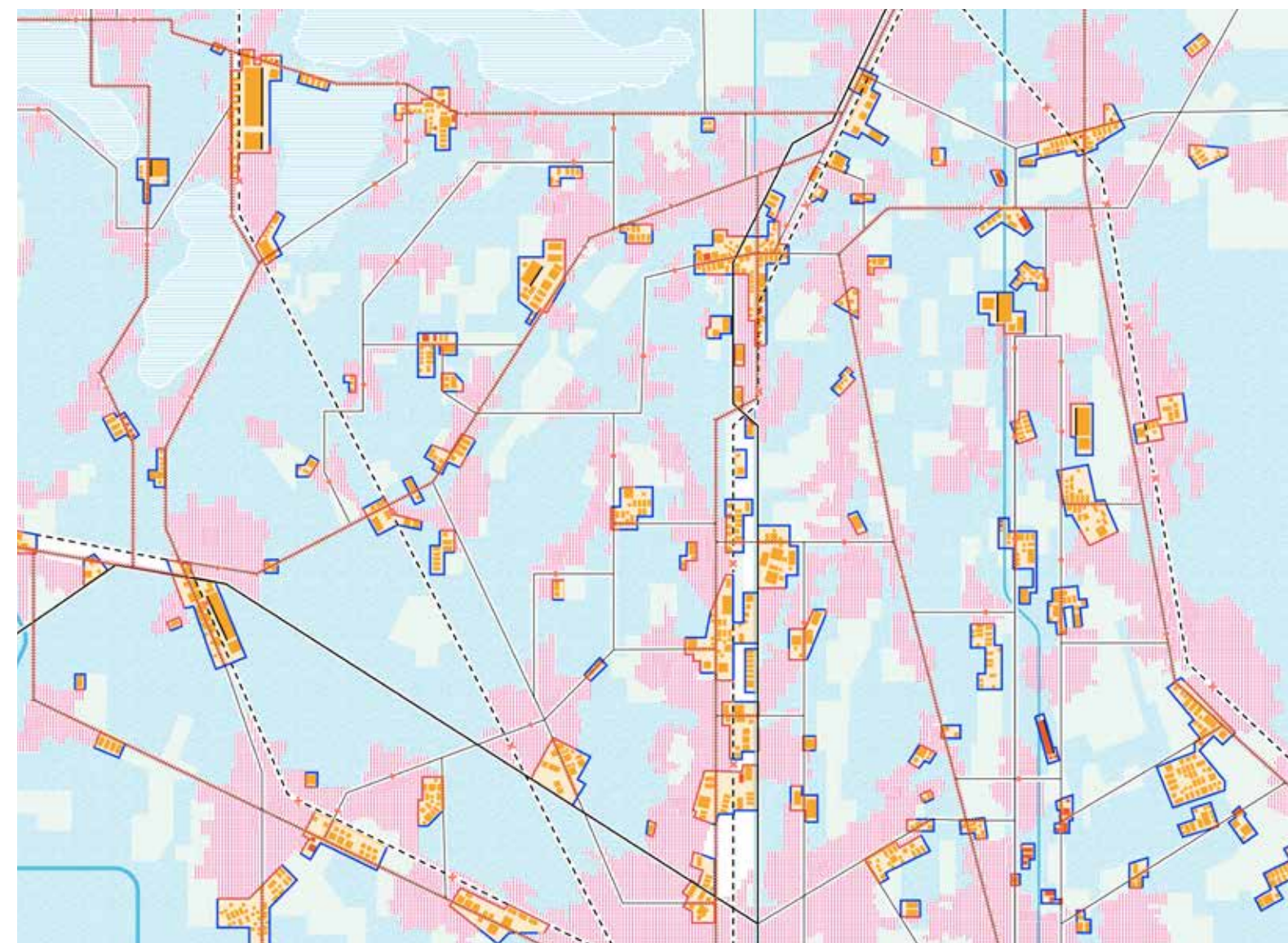


Fig 3.4.1

Fig 3.4.2
Rappresentazione grafica della strategia di ibridazione funzionale dell'enclave.

Un *margin*, quindi, inteso come un volume dimensionalmente definito da profondità, altezza e lunghezza, che assolva il suo compito di regolazione dei flussi interni ed esogeni ricoprendo la funzione di filtro, habitat, condotto, sorgente e ricettacolo, in correlazione alla sua concezione ecologica applicata al modello urbanistico.

“Nel caso della funzione condotto, i flussi avvengono all'interno o adiacenti al margine. Nel caso della funzione sorgente, i flussi si muovono in modo perpendicolare, dal margine alla tipologia adiacente, mentre l'inverso avviene nel caso della funzione ricettacolo. Tipicamente, i flussi perpendicolari di ingresso, che vengono filtrati dal margine, sono predominanti, per questo riveste una particolare importanza la profondità spaziale che il margine occupa.”¹⁹

Questa trasformazione, elaborata dalla lettura della situazione di contatto conflittuale tra i tessuti e determinata dall'interazione delle diverse componenti sul territorio, sancisce nuove condizioni e nuove tipologie di aggregazione che possono innescare processi di evoluzione dell'ecomosaico regionale volti all'ibridazione di funzioni e materiali.

La creazione dei margini, intesi come spazi filtro tra tessuti, stabilisce la

configurazione del territorio in un sistema aperto, all'interno del quale sia la materia che l'energia possono essere scambiate tra patch e matrice, andando a risolvere quella condizione di fragilità dovuta alla precedente configurazione del territorio in un sistema isolato, dove la mancanza di adattabilità al cambiamento ed elasticità spaziale rendeva il paesaggio particolarmente vulnerabile ai fattori esogeni di deviazione, come la progressiva dismissione produttiva ed infrastrutturale conseguente all'espansione dei mercati internazionali con relativo indebolimento delle comunità di prossimità.

Di seguito vengono illustrate le strategie proposte in riferimento ai temi progettuali descritti nei sotto capitoli precedenti relative alle patch.

L'ibridazione del tessuto industriale monofunzionale

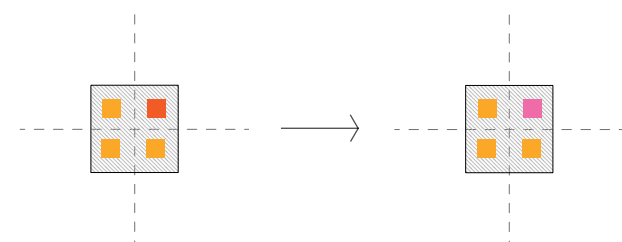


Fig 3.4.2

Adottare delle strategie volte al superamento della mono-funzionalità e della specializzazione funzionale creando “pezzi di città” frequentati da persone diverse e per tempi continuati non solo legati agli orari del lavoro, proponendo un trattamento progettuale del contenitore industriale che da manufatto prodotto in serie, tramite minimi interventi poco invasivi, si trasformi in un “oggetto architettonico” che perde il proprio anonimato in favore di una riconoscibilità identitaria dell'intera piastra produttiva.

La demineralizzazione dei suoli a fronte delle ampie aree cementificate delle patch

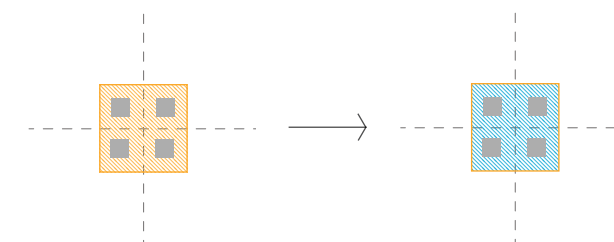


Fig 3.4.3

Lavorare a partire dall'articolazione disomogenea degli elementi interni alla piastra cementificata che definisce il perimetro della placca produttiva, tramite

Fig 3.4.3
Rappresentazione grafica della strategia di demineralizzazione delle superfici cementificate.

Fig 3.4.4
Rappresentazione grafica della strategia di decongestione della maglia di recinti industriali.

la contaminazione degli elementi antropici con i materiali della naturalità. Allo stesso tempo innescare dei processi che offrano alle componenti della matrice ambientale un nuovo e forte valore economico.

La decongestione del pattern definito dalle dense trame produttive

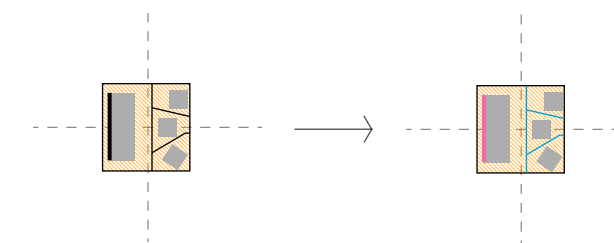


Fig 3.4.4

Partire dal lavoro sull'articolazione interna degli spazi della produzione come occasione per riformulare i rapporti fisici e funzionali tra i contenitori industriali e il loro contesto di riferimento, proponendo un trattamento innovativo delle aree in cui trama, vuoti urbani, elementi di recinzione e spazi di risulta costituiscano la riformulazione della fruizione del telaio insediativo. Un approccio che guardi alle patch produttive come una parte integrante del paesaggio, non un elemento di resistenza alle trasformazioni territoriali.

¹⁹ Forman R.T.T., *Le regioni costiere: pattern spaziali, flussi e una soluzione persone-natura dalla prospettiva dell'ecologia del paesaggio*, 2010. In: Minnini M., *La costa obliqua. Un atlante per la Puglia*, Donzelli editore, Roma, 2010, p. 252

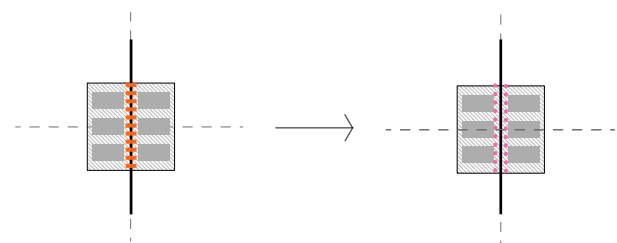
Fig 3.4.5

Rappresentazione grafica della strategia relativa al ripensamento dei corridoi di intersezione con le patch.

Fig 3.4.6

Rappresentazione grafica della strategia da attuare per la riorganizzazione della strada mercato.

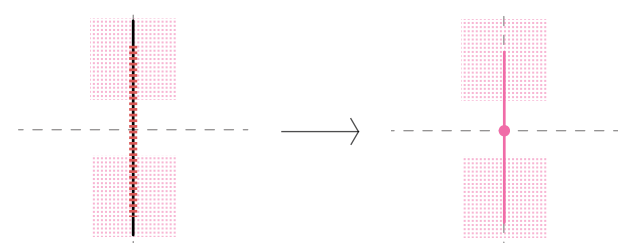
Il ripensamento della sezione stradale in favore della de-settorializzazione dei percorsi

**Fig 3.4.5**

Il lavoro sulla sezione stradale è uno dei punti fondamentali per determinare la *riconnessione* tra la matrice urbana e il binomio *patch-corridoi*. L'obiettivo è quello di creare una continuità strutturale nelle diverse accezioni che la strada di distribuzione principale assume nell'attraversare i diversi materiali che compongono il telaio antropico, lavorando sul ripensamento dell'ampia sezione stradale volto alla *desettorializzazione* tecnica che si attribuisce ai corridoi infrastrutturali nei punti di intersezione con le patch industriali.

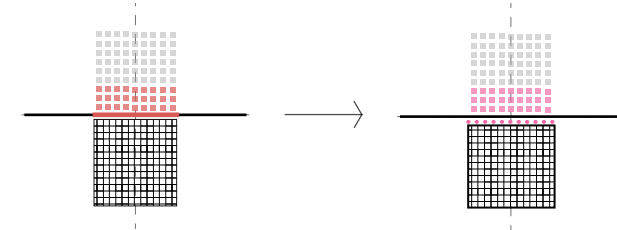
Di seguito vengono illustrate le strategie proposte in riferimento ai temi relativi alla frizione tra patch e matrice.

Gli innesti di spazio collettivo per la riorganizzazione della strada mercato

**Fig 3.4.6**

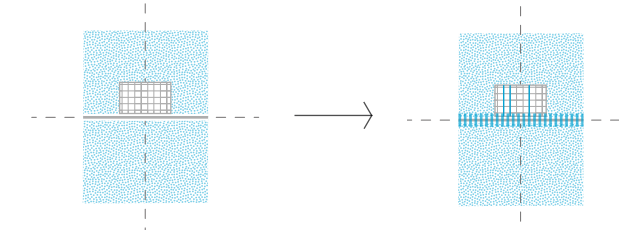
Il tema di progetto nasce dall'operare per piccoli spostamenti all'interno del sistema *strada-spazio di parcheggio-edificio*, considerando, in primo luogo, la grande potenzialità di relazione collettiva pedonale che è insita negli spazi che compongono la strada mercato, a partire dall'articolazione degli organismi edilizi. In quanto punto di riferimento dell'aggregazione e dell'urbanizzazione diffusa, la *strada mercato* diventa protagonista del ripensamento della rete di fruizione pedonale all'interno della quale articolare un insieme di funzioni volte alla collettività ed accessibili a tutti.

Il trattamento della frizione tra patch e quartieri residenziali marginali

**Fig 3.4.7**

Partire da degli interventi lungo i *bordi* dei quartieri residenziali a margine del mosaico periurbano, che, lavorando sull'infrastruttura divisoria tra isolati urbani e recinti industriali, inneschino un ripensamento delle relazioni dell'intero apparato territoriale costituendo un progetto integrato per gli spazi della produzione. Un cambio di prospettiva che possa arrivare al punto di sovvertire, in alcuni casi, il rapporto centro-area industriale, in un'ottica provocatoria di ribaltamento dell'attrattività. Un'estremizzazione nella quale la patch produttiva non rivesta più il ruolo di "retro" urbano, ma diventi il cuore pulsante dell'ibridazione funzionale antropica proprio in virtù della maggiore libertà di movimento che in quanto area periferica offre alla progettazione.

Il superamento della barriera ecologica determinata dalla cesura infrastrutturale

**Fig 3.4.8**

Lavorare in un'ottica di collaborazione fra matrice naturale e *patch industriali* significa riuscire ad instaurare un equilibrio per cui nessuno degli elementi presenti sul territorio agisca da sistema dominante, minando la struttura interna delle componenti limitrofe. Questo significa partire dalla contaminazione tra materiali antropici e naturali trovando, di volta in volta, il metodo per *riconnettere i frammenti ambientali*, superando o mediando le cesure costituite dal *binomio patch-corridoi*.

Poiché i campi di azione alla scala locale variano molto a seconda dei diversi localismi che definiscono il territorio, le azioni e i dispositivi progettuali copriranno una gamma diversificata di interventi ecologici.

Fig 3.4.7

Rappresentazione grafica della strategia di riconnessione tra quartieri residenziali marginali e aree produttive.

Fig 3.4.8

Rappresentazione grafica della strategia di riconnessione ecologica.

Fig 3.4.9
Rappresentazione
grafica della
strategia di
contaminazione tra
matrice natura e
patch.

La contaminazione tra matrice naturale e piastra produttiva

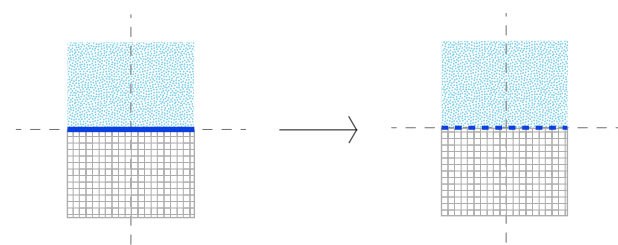


Fig 3.4.9

Per quanto riguarda i contatti bruschi tra matrice naturale e patch, la strategia, come per la riconnesione ecologica, pone il punto sulla contaminazione dei materiali in una sinergia che non sia solo fisica, ovvero data dalle infiltrazioni boschive e della decementificazione delle superfici tramite materiali naturali, ma anche visiva. Una connessione percettiva che riscatti le enclave produttive, non più considerate come perimetri chiusi, ma parte di un territorio composto da materiali eterogeni.

04

Da sistema isolato a sistema aperto

Un progetto per la ricomposizione dei frammenti naturali

Lo scenario di riferimento per la prima esplorazione progettuale è situato nell'ambito dei laghi, e vengono esaminate due patch produttive attestate ai margini di un ecosistema umido: la bolla produttiva della Whirlpool al margine occidentale della Palude Brabbia e la placca con struttura a pettine che la separa dal lago di Varese. La scelta viene realizzata seguendo alcuni parametri: i temi di progetto individuati, la struttura insediativa e l'estensione delle patch, il tipo di relazione che instaurano con la matrice e la presenza di ecosistemi ambientali. Queste considerazioni hanno messo in evidenza la necessità di un approccio primario sulle placche riconosciute come maggiormente interferenti che, proprio in virtù di questo, possono innescare trasformazioni a cascata sugli insediamenti limitrofi.

La componente dominante nello scenario dei laghi è la matrice naturale, che racchiude rilevanti sistemi ambientali quali lago di Varese, lago di Monate, lago di Comabbio e Palude Brabbia. Questi sistemi sono isolati e

frammentati dal binomio patch-corridoi, che interferisce con la continuità e la connessione ecologica. Le patch, infatti, si sono sviluppate in concentrazioni produttive dall'estensione notevole, creando dinamiche critiche sia con la matrice naturale che con la matrice urbana. I corridoi, strutturati a partire da cardo e decumano, aumentano la distanza tra i frammenti, interferendo con gli ambienti umidi ed evidenziando la frattura.

La proposta strategica si concentra sulla ricucitura dei frammenti naturali, tramite nuovi collegamenti per la fruizione degli ecosistemi lacustri con mobilità dolce, e sulla riconnessione ecologica attraverso le patch industriali tramite stepping stone e infiltrazioni naturali. L'obiettivo è quello di aprire questo sistema, sovvertendone la visione introversa ed interclusa rispetto alle altre componenti. L'affondo progettuale si applica su due patch molto diverse per quanto riguarda morfologia, struttura ed estensione, ma che ugualmente presentano bordi rigidi verso la Palude Brabbia o situazioni problematiche nel rapporto con il sistema urbano. Il fulcro dell'esplorazione è dare un nuovo respiro ecologico al sistema naturale della Palude Brabbia, ammorbidendo i suoi rigidi confini antropici per ripristinare la connessione ecologica con il lago di Varese, e ricucire i margini tra la patch produttiva della Whirlpool, la più estesa del territorio, con i tessuti urbani adiacenti.

4.1 Il potenziale delle enclave produttive tra i laghi

La lettura e l'interpretazione del territorio hanno restituito tematiche e situazioni che evidenziano, nel complesso, una direzione di lavoro che raggruppa molteplici fattori. L'individuazione di questo inquadramento per il primo intervento progettuale è definita dalla concentrazione di questi fattori, che si prestano ad un interessante affondo sulla risoluzione delle tematiche endogene ed esogene di patch, corridoi e matrici. Tali fattori sono, ad esempio, la natura delle patch, la struttura insediativa, l'estensione dell'area produttiva, il contesto di riferimento, la rilevanza dei sistemi naturali, e il tipo di interazione, più o meno problematica, che le patch, fulcro della ricerca, instaurano con gli elementi circostanti.

Il primo affondo nel territorio avviene quindi nell'ambito dei laghi, uno scenario votato al turismo e alla natura, caratterizzato da sistemi ambientali di grande rilevanza. In quest'area le patch produttive sono addensate in placche dalle dimensioni notevoli che interrompono sia la continuità ecologica tra gli ecosistemi umidi la continuità urbana e fruitiva. La lettura restituisce una strategia generale che, applicata alla scala locale e unita ai temi di progetto endogeni delle patch,

genera azioni specifiche che considerano contemporaneamente tutti i fattori e le tematiche studiate.

L'inquadramento di interesse per uno studio strategico allargato, rispetto alla dimensione dello zoom progettuale, include la porzione di territorio inquadrata dalla Palude Brabbia e dai tre laghi: Varese, a nord-est, Monate ad ovest e Comabbio a sud. L'espansione delle patch produttive è avvenuta intorno alle infrastrutture e nei pressi della ferrovia. È visibile come l'insediamento di patch e corridoi abbia seguito una razionalità minima, estendendosi ai margini degli ecosistemi delle aree umide.

All'interno di questo contesto si possono ritrovare quattro *enclave* industriali che si alternano alle città e che, per motivazioni differenti come dimensione, posizione, o grado di interferenza, interrompono la continuità naturale, urbana e fruitiva di questo scenario.

Tra il lago di Monate e il lago di Comabbio, si attesta sul *corridoio-cardo*, la statale proveniente dalla Malpensa, la patch produttiva del Cementificio Holcim, con il relativo sistema di cave sulla collina adiacente. La placca centrale è composta per la maggior parte dallo stabilimento della Whirlpool, una bolla produttiva con

Fig 4.1.1
Le enclave
produttive tra i laghi.

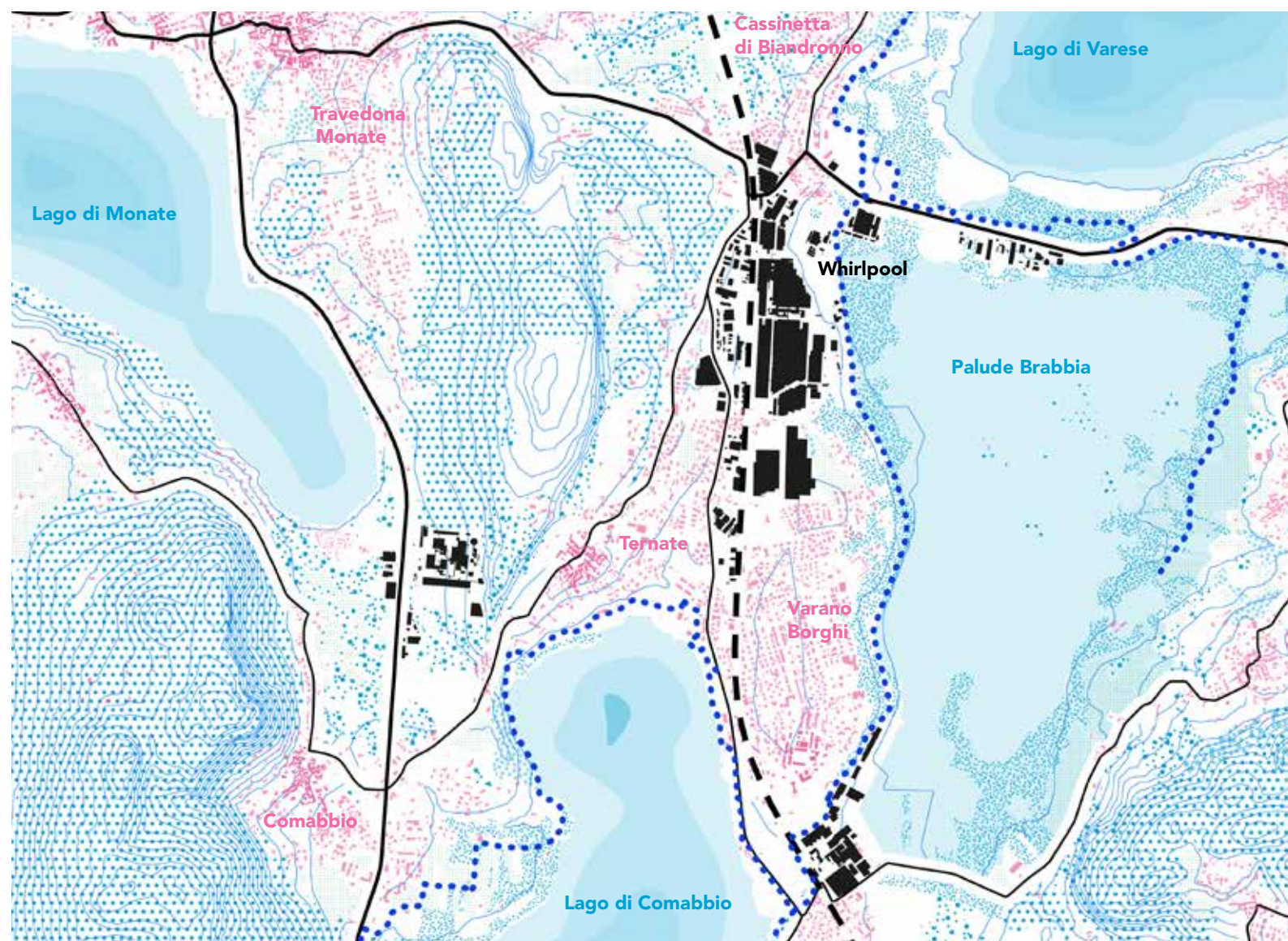


Fig 4.1.1

un recinto impermeabile a diretto contatto con la Palude Brabbia, e da una serie di aziende, con una fitta trama di recinti che si attestano tra la "strada mercato" e la ferrovia. In corrispondenza della punta a sud della palude si trova un'altra placca occupata per la maggior parte da un'unica azienda produttrice di plastiche, la Merlett Tecno Plastic. Una patch composta da edifici disposti a pettine rispetto all'infrastruttura-decumano si dispone invece tra la Palude Brabbia e il lago di Varese.

Ognuna di queste *enclave* si trova in punti che dovrebbe essere valorizzati per la loro posizione strategica e centrale rispetto agli ecosistemi delle aree umide, ai circuiti ciclopedonali che li circondano, e ai paesi limitrofi.

Dapprima la lettura di questo inquadramento, a scala intermedia tra il territorio e lo zoom progettuale, si concentra sul comprendere appieno le tematiche di progetto relative alla frattura della matrice urbana, alla frammentazione della matrice naturale, e alle relative caratteristiche endogene ed esogene di questi tessuti, per individuare strategie e azioni potenzialmente applicabili a tutti i contatti problematici che avvengono tra le placche e il loro intorno. Verranno, in un secondo momento, indagate nello

specifico le patch industriali coinvolte nell'esplorazione progettuale, poiché presentano azioni leggermente differenti dovute alle caratteristiche endogene, alla differenza compositiva e alle situazioni specifiche con cui si confrontano.

L'obiettivo è quello di eseguire una lettura critica su questa porzione di territorio, caratterizzata dall'elevata valenza naturale e turistica, per capire come i concetti di *frattura* e *frammento* si declinano e quali sono i margini di operabilità su cui agire localmente.

Frattura e frammento

Trattandosi di un'area in prevalenza naturale, con ambienti inamovibili quali sono i laghi, l'insediamento del binomio produttivo è avvenuto ai limiti di questi habitat, generando una frammentazione tra i tasselli naturali e una frattura nella matrice urbana.

Lo sviluppo antropico, avendo una direzionalità costretta, tendenzialmente lineare, che segue i margini delle parti naturali, è quindi avvenuto in alternanza tra patch produttive e tessuto urbano. L'estensione notevole delle patch ha pertanto creato una frattura nel sistema urbano, insediandosi con una superficie cementificata elevata.

Fig 4.1.2
Interpretazione
rappresentativa
della condizione
attuale di frattura e
frammentazione.

Il cementificio separa i paesi di Travedona Monate e Comabbio, l'enclave della Whirlpool separa il paese di Cassinetta di Biandronno da Varano Borghi e Ternate, l'area produttiva a pettine separa Cassinetta dal paese di Cazzago Brabbia ad est, mentre la placca a sud della palude divide il tessuto residenziale di Varano Borghi.

Le direttrici infrastrutturali ricalcano la linearità di questo sviluppo, mettendo in connessione i paesi attraverso le placche produttive, ma mantenendo una struttura funzionale alternata in base alla componente attraversata. La linea della frattura tra patch e matrice urbana, ovvero il margine di contatto, divide due tessuti introversi privi di relazioni o contaminazioni



Fig 4.1.2

da parte di altre funzioni concentrate esclusivamente sulle direttrici e nei centri storici.

La matrice naturale, con quattro importanti impronte sul territorio, che sono i laghi e la palude, si trova separata in quattro rispettivi frammenti dalle enclave e dai corridoi. Ognuno di questi ecosistemi è un *core* della RER (Rete Ecologica Regionale) ad elevata importanza naturalistica.

Il cementificio occupa una posizione baricentrica rispetto ai laghi di Comabbio e Monate e le sue cave attive si insediano nel tessuto boschivo; il corridoio di riferimento è una infrastruttura a quattro corsie, una frattura profonda tra i sistemi. La patch di Varano Borghi è insediata proprio sulla lingua di connessione tra la palude e il lago di Comabbio e copre un tratto del torrente affluente alla torba. L'area a pettine costituisce un'interferenza significativa per la continuità ecologica tra la Palude Brabbia e il lago di Varese e l'infrastruttura su cui si attesta aumenta questo solco.

La continuità ecologica in questo scenario è quindi interrotta in molteplici punti, che compromettono i preziosi habitat naturali degli ecosistemi lacustri. Ad aggravare la situazione in cui versa la matrice naturale

vi è anche la durezza dei margini con le componenti antropiche e la mancanza di una fascia di transizione tra i frammenti naturali e le patch industriali.

Al momento, il binomio patch-corridoi presenta confini e recinti rigidi, senza possibilità di connessione tra i lembi opposti, siano essi naturali o antropici, della placca produttiva. Poiché i bordi delle placche creano dinamiche di interferenza, la strategia si concentra sulla permeabilità di questi margini, che diventano uno spessore di respiro per gli ecosistemi compromessi, e sulla connessione dei sistemi di fruizione di tali ecosistemi.

Riconnessione ecologica

Come detto in precedenza, la matrice naturale è estremamente sofferente in questo inquadramento a causa delle grandi patch produttive e dei rigidi confini con cui è a contatto. L'importanza di questo elemento è sottolineata anche dalla presenza della Rete Ecologica Regionale, i cui *core* sono appunto i sistemi umidi, che sono interrotti e presentano solo flebili corridoi ecologici a connetterli.

La condizione di discontinuità ecologica accomuna tutti i lembi frammentati di naturalità che si trovano

Fig 4.1.3
Visione strategica
per la riconnessione
ecologica.

divisi dagli elementi antropici. Per sovvertire questa criticità, la strategia (fig 4.1.4) consiste nel contaminare le patch produttive con gli elementi della naturalità: piantumazioni diffuse, infiltrazioni boschive o d'acqua, recinzioni verdi, con lo scopo di mitigare lo stacco netto tra le componenti. Un'altra azione per ricollegare i frammenti attraverso le infrastrutture e le patch è

l'inserimento di sottopassi faunistici che le attraversino, per ripristinare la circolazione della fauna tra i *core*.

La mancanza di un buffer tra elementi diametralmente opposti, ad esempio tra le superfici cementificate delle enclave e il tessuto boschivo, inasprisce la compromissione della matrice, che non ha spessori di mitigazione tra gli ambienti.

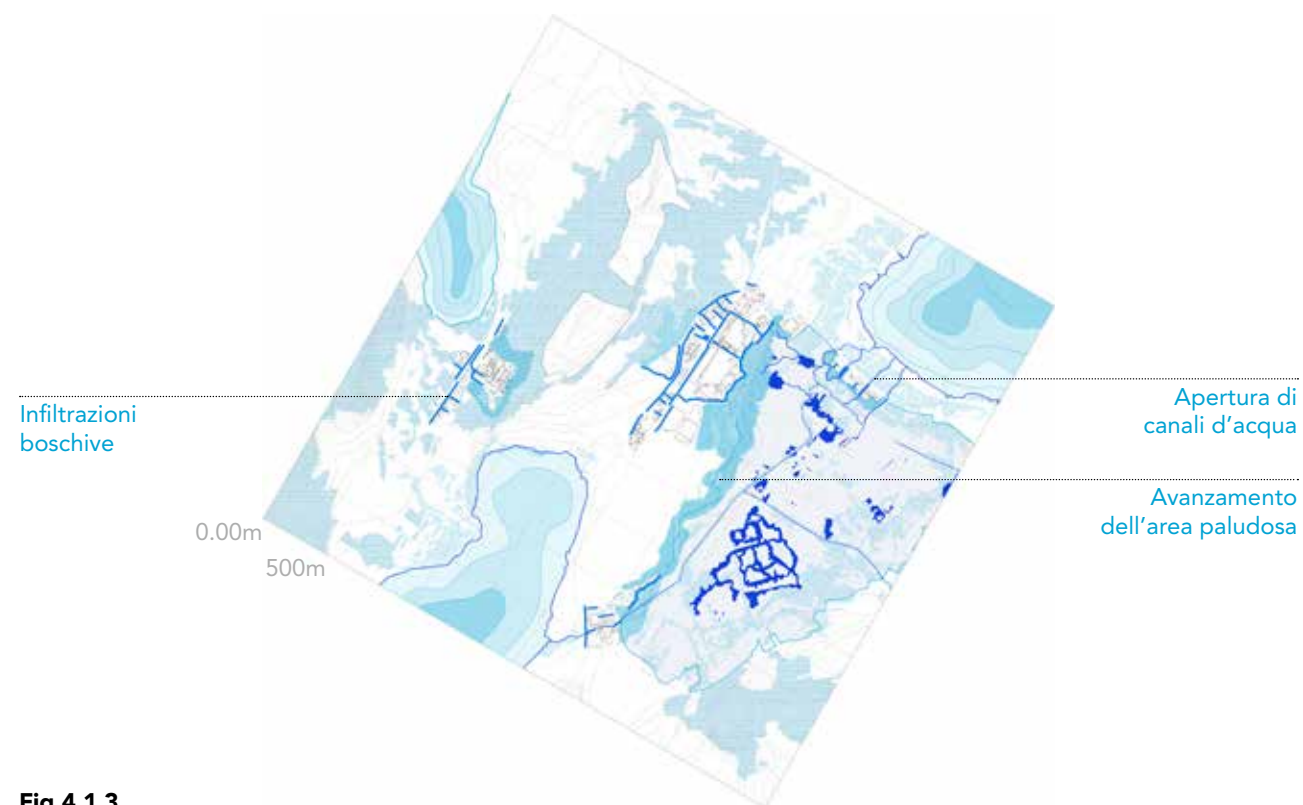


Fig 4.1.3

Fig 4.1.4
Azioni e dispositivi
per la strategia
di riconnessione
ecologica.

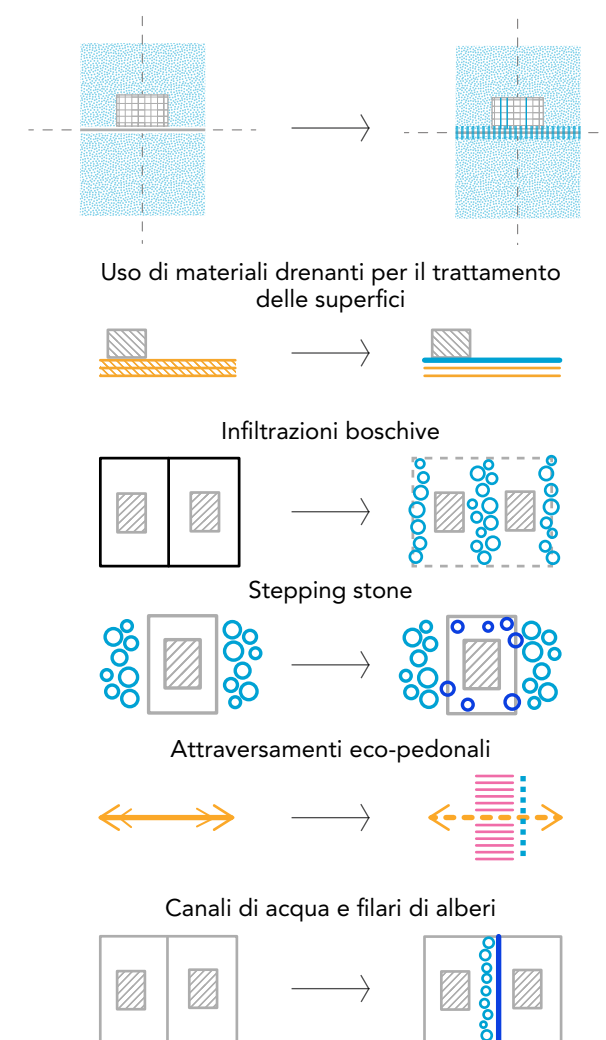


Fig 4.1.4

La strategia (fig 4.1.5) applicabile diffusamente a tutte le aree produttive è quella di decementificare e contaminare con materiali drenanti ed elementi della naturalità, per attenuare il contatto brusco con le patch. Un altro strumento che accompagna la permeabilità dei margini è individuato nelle *stepping stone*: nuove piantumazioni con una precisa direzionalità, microhabitat dalle condizioni ottimali che collegano appunto a "step" due realtà ecologiche distanziate.

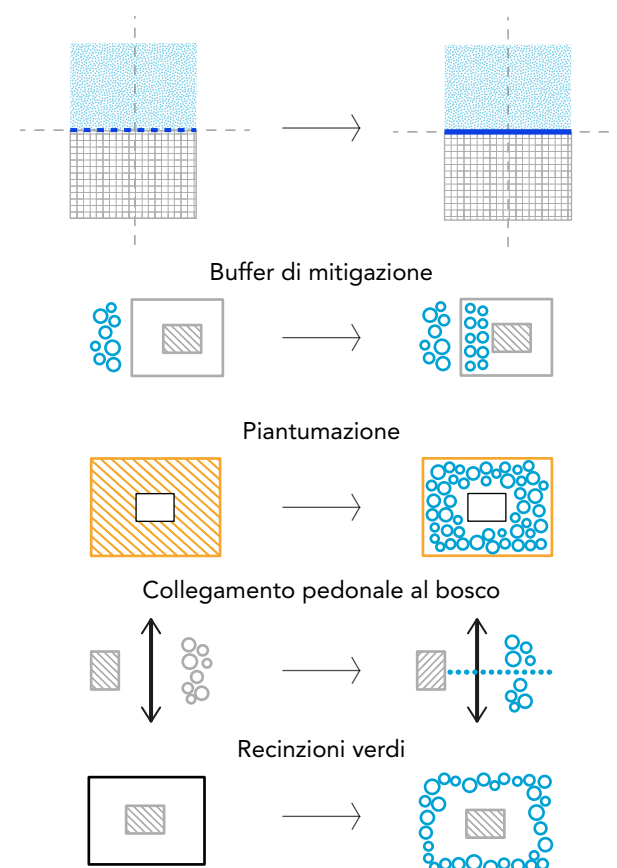
La strategia generale per la riconnessione ecologica si pone quindi come obiettivo quello di riavvicinare i frammenti e di dare un nuovo respiro, ove possibile, a questi sistemi in sofferenza; l'attenzione per l'esplorazione progettuale si centrerà in particolare sull'ecosistema paludoso, poiché a contatto con ben tre patch industriali. Per quanto riguarda il sistema compromesso della palude, l'attenzione sarà rivolta verso due delle tre patch con cui è a contatto, scelte per l'estensione e per la loro differenza a livello organizzativo interno.

Fruizione ed accessibilità

L'interruzione creata dalle patch riguarda anche i tessuti urbani e i circuiti ciclopedonali che circondano il lago di

Fig 4.1.5

Azioni e dispositivi per la strategia di contaminazione tra matrice naturale e patch.

**Fig 4.1.5**

Comabbio, il lago di Varese e la Palude Brabbia. Pertanto, la strategia si rivolge verso la ricerca di un nuovo rapporto tra i sistemi antropici in relazione con la vocazione turistica di questo ambito, per connettere i circuiti chiusi e scollegati.

L'attuale struttura dei corridoi è monofunzionale e settorializzata in base al tessuto attraversato, quindi con una valenza prettamente tecnica all'interno delle patch e con radi servizi sulle direttrici che le uniscono. Il sistema di mobilità dolce utilizza tali infrastrutture carrabili, assolutamente non adeguate, come supporto per gestire la forte densità ciclistica dell'ambito.

Le azioni (fig 4.1.7) per rifunionalizzare i corridoi si concentrano nel trattamento della sezione stradale al fine di unificare i fronti, con piantumazioni e utilizzo del colore, e ampliare il network di ciclopeditoni con bretelle adeguate che attraversino le placche produttive.

L'esclusività funzionale delle patch è accompagnata anche da una distribuzione funzionale che si concentra sulle direttrici e nei centri urbani. Mancano, in particolare, all'interno degli spazi residenziali e nelle placche produttive i servizi per la persona, gli spazi ricreativi, pubblici e verdi.

Per diffondere una mixité funzionale

Fig 4.1.6

Visione strategica per l'implementazione della fruizione e dell'accessibilità.

(fig 4.1.8) si possono sfruttare gli edifici dismessi individuati nelle placche o inserire edifici ibridi e spazi pubblici che possano rivitalizzare i tessuti antropici e riorganizzare la struttura delle patch per inserire servizi per i dipendenti.

Come anticipato, tra i sistemi antropici al momento non c'è alcun tipo di relazione o contaminazione, senza

ibridazione funzionale e con quartieri residenziali introversi. In particolare, i quartieri nati a ridosso delle patch e al margine dei paesi presentano fenomeni di sprawl o trame fittissime di abitazioni private ognuna chiusa in sé stessa. Per sovvertire questa tendenza la strategia (fig 4.1.9) è quella di permeare e riconnettere i confini tra patch e matrice urbana,

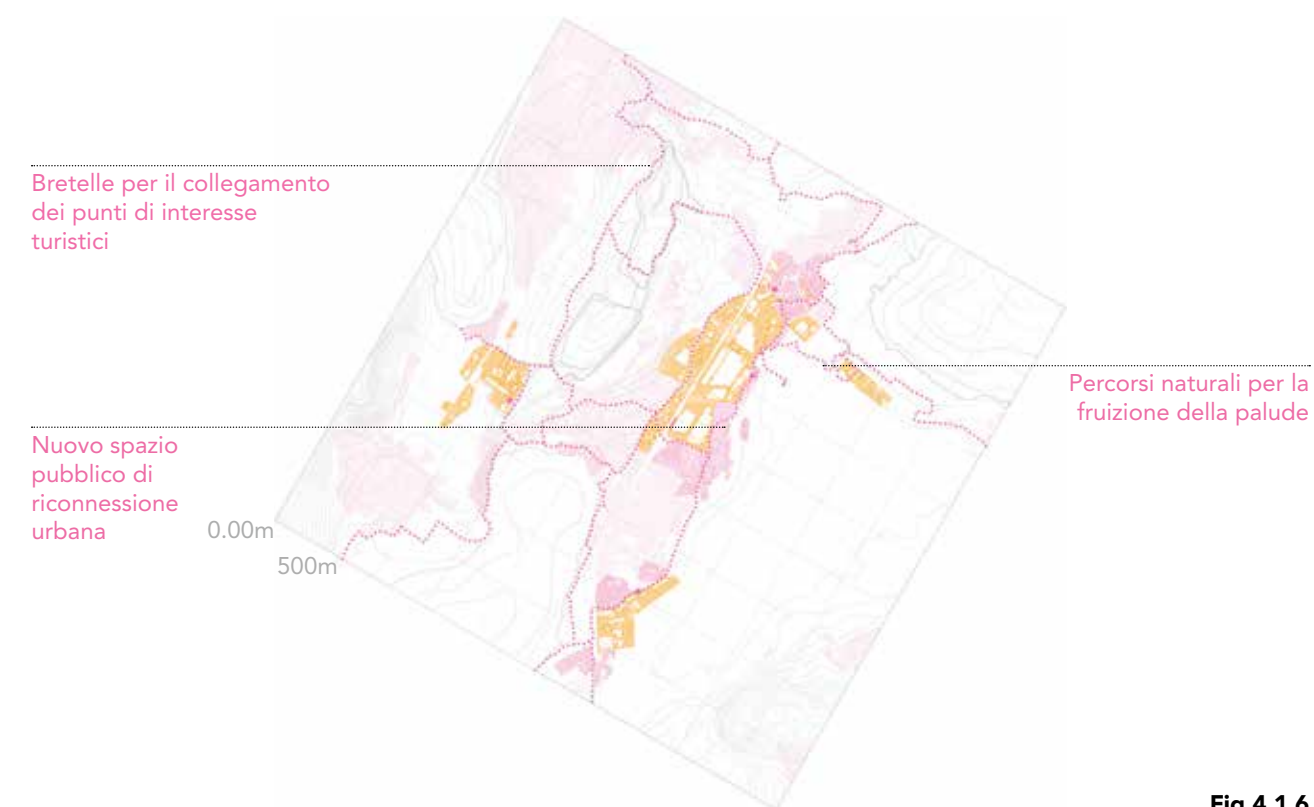
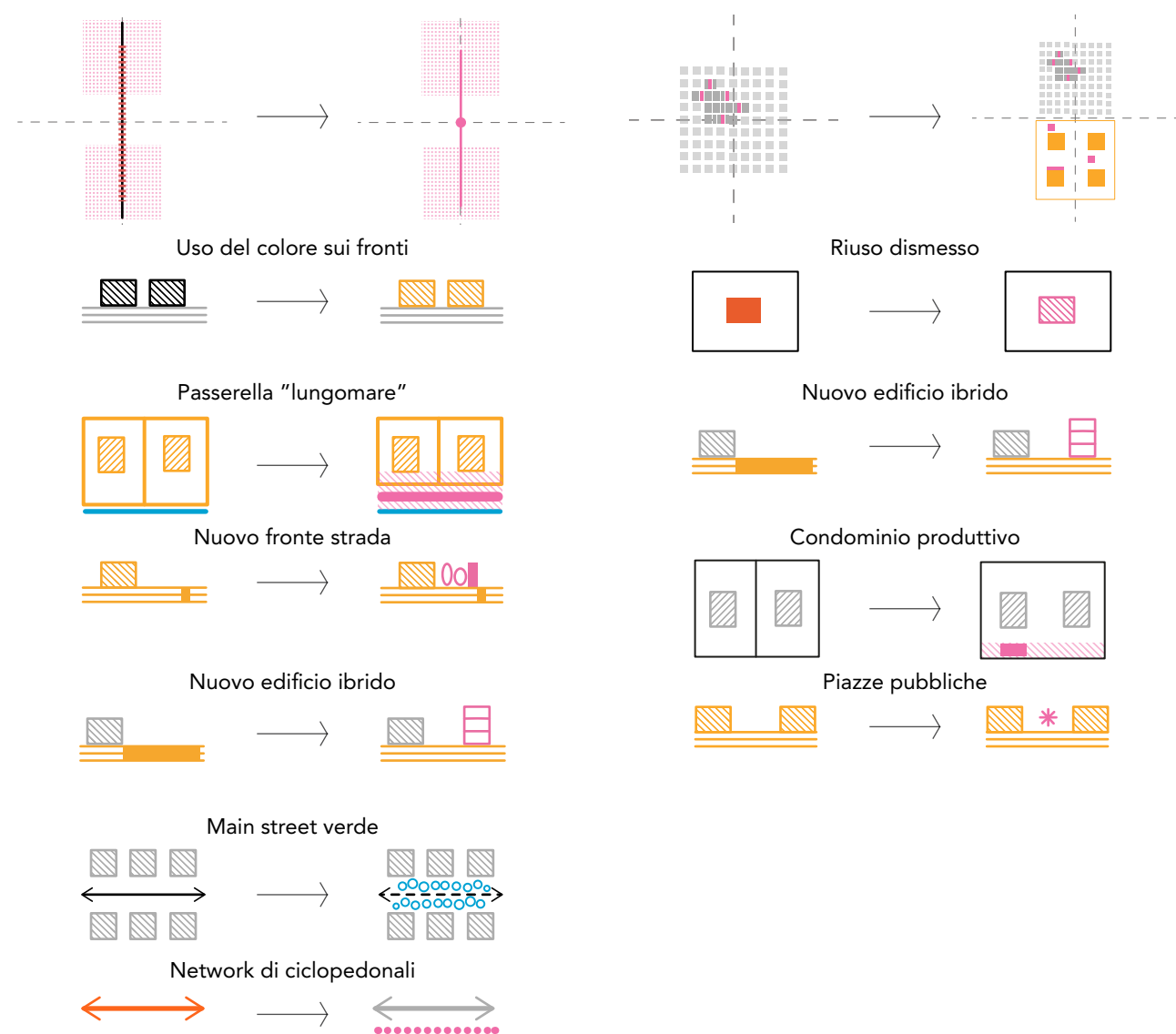
**Fig 4.1.6**

Fig 4.1.7

Azioni e dispositivi per la strategia di rifunzionalizzazione dei corridoi.

Fig 4.1.8

Azioni e dispositivi per la strategia di mixità funzionale diffusa.

**Fig 4.1.7****Fig 4.1.8**

inserendo nuove funzioni, spazi collettivi in posizioni strategiche e percorsi che colleghino questi tessuti separati.

La tendenza insediativa per l'accrescimento urbano degli ultimi decenni è stata caratterizzata da un atteggiamento introverso da parte delle residenze. Negli insediamenti l'attenzione è rivolta esclusivamente al proprio recinto di competenza: ogni abitazione ha un proprio giardino, pertanto il verde all'interno della matrice urbana è prevalentemente privatizzato. Questa situazione genera azioni (fig 4.1.10) volte verso la creazione di spazi verdi, piazze e percorsi pubblici, che possano essere a disposizione della collettività e creare maggiore coesione sociale.

La densità ciclistica, in questo scenario turistico, è elevata e, come già detto, si concentra intorno agli ecosistemi lacustri. Essendo tali percorsi dei circuiti chiusi, vengono sfruttati per il movimento nel territorio i corridoi che uniscono le patch produttive, che non sono appropriati per accogliere il cicloturismo. Per creare un network completo di mobilità dolce (fig 4.1.11), che valorizzi e unisca tutti i frammenti naturali, vengono aggiunti tracciati ciclopedonali, sentieri e percorsi tra i punti interesse naturalistico, in

Fig 4.1.9

Azioni e dispositivi per la strategia di riconnessione tra patch e matrice urbana.

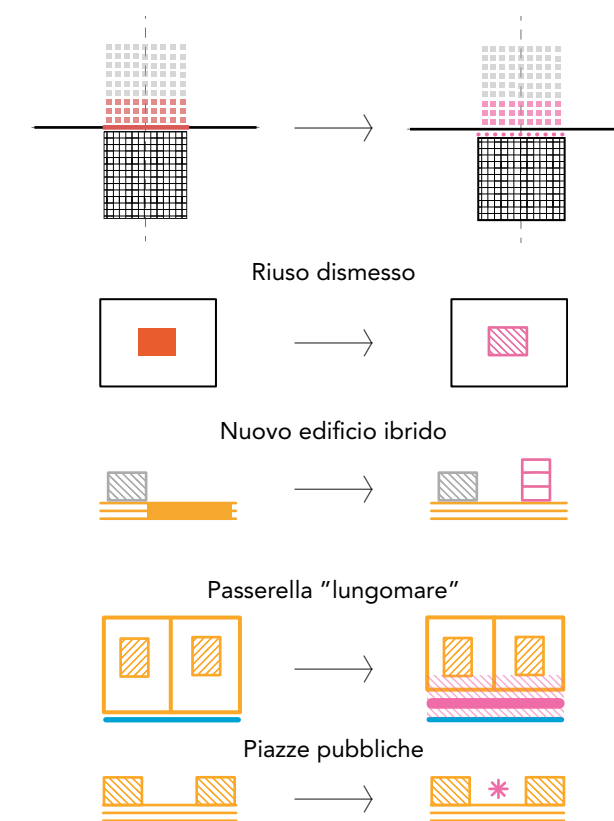
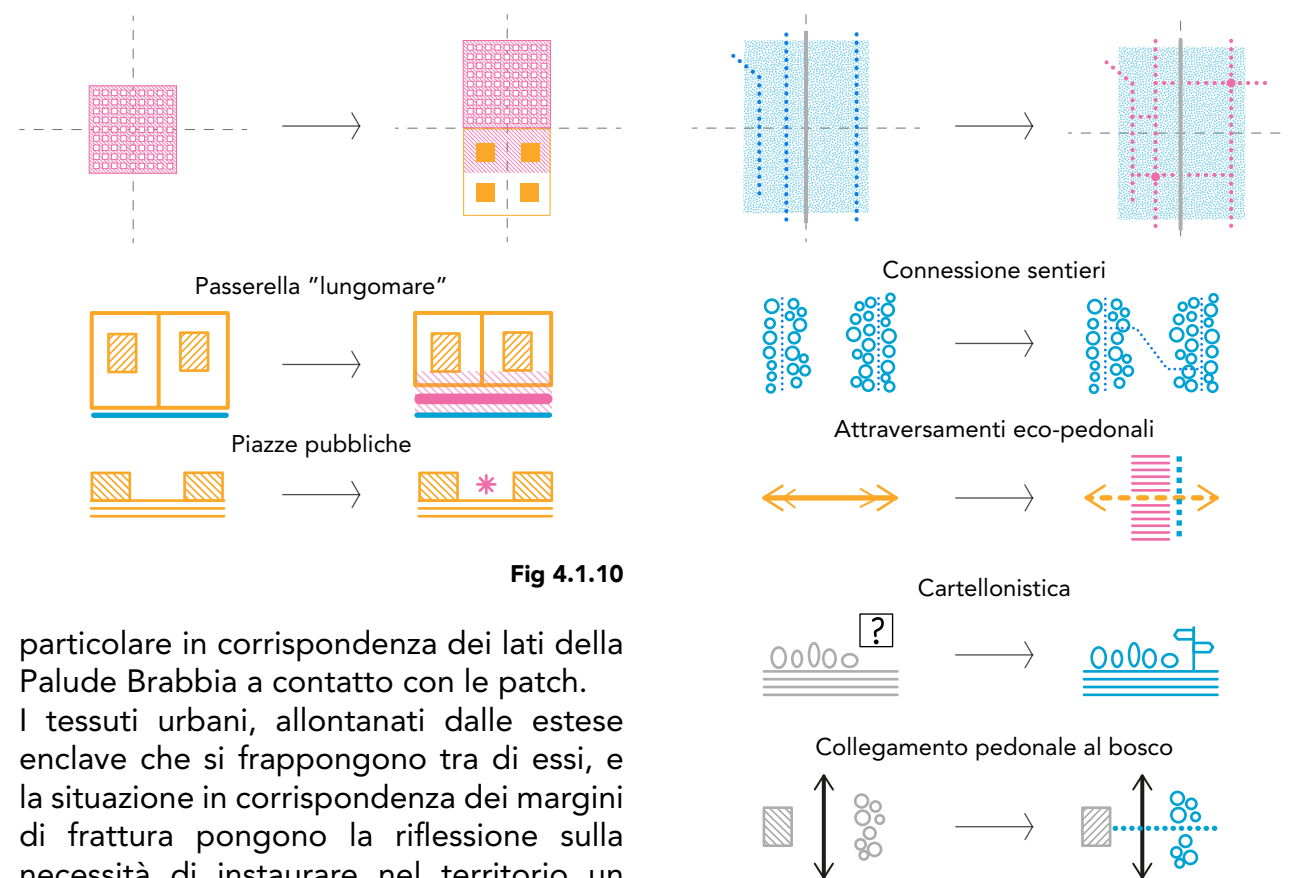
**Fig 4.1.9**

Fig 4.1.10

Azioni e dispositivi per la strategia di realizzazione di nuovi spazi collettivi volti alla riconnessione urbana.

Fig 4.1.11

Azioni e dispositivi per la strategia di creazione di un network di ciclopedonali.

**Fig 4.1.10**

particolare in corrispondenza dei lati della Palude Brabbia a contatto con le patch. I tessuti urbani, allontanati dalle estese enclave che si frappongono tra di essi, e la situazione in corrispondenza dei margini di frattura pongono la riflessione sulla necessità di instaurare nel territorio un nuovo spazio pubblico di riconnessione urbana, in una posizione baricentrica, e sulla creazione di servizi che possano agevolare la ricucitura e la permeabilità dei margini tra le patch e la matrice.

Fig 4.1.11

4.2 Un bordo permeabile per la Palude Brabbia

L'esplorazione progettuale e la lettura delle caratteristiche endogene delle patch si concentrano in questa fase sulla Palude Brabbia, un ambiente protetto dalla RER e dalla LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) come Riserva Naturale, poiché a contatto con due importanti enclave, con l'obiettivo di sfruttare la potenzialità legata alla posizione di tali patch nella ricucitura di questa porzione di territorio. La centralità di quest'area, per un intervento che possa essere un motore della trasformazione, si ritrova, oltre che nella riconnessione ecologica, anche nella riconnessione urbana. Difatti, le amministrazioni comunali (fig 4.2.1) coinvolte da queste strategie sono molteplici, e la fruizione cicloturistica (fig 4.2.2) degli ecosistemi lacustri limitrofi è elevata.

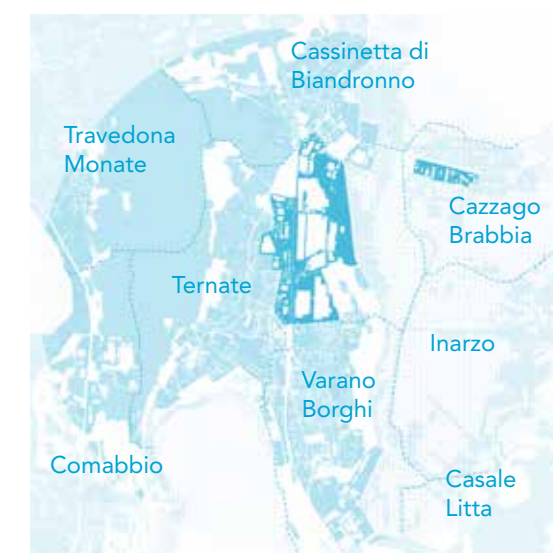
Le enclave produttive definiscono una parte di territorio regolata da leggi specifiche legate alla loro morfologia, alla loro funzione e che le pongono come un elemento di discontinuità rispetto all'intorno. I temi di progetti endogeni e le strategie relative alle patch produttive si declinano in azioni differenti, data anche la diversa struttura insediativa di queste enclave, con lo scopo di mitigarne la congestione.

Fig 4.2.1

Amministrazioni comunali coinvolte. Rielaborazione dei dati ricavati da Google maps.

Fig 4.2.2

Densità ciclistica. Rielaborazione dei dati ricavati dalla Heatmap globale su <<https://www.strava.com/heatmap>>

**Fig 4.2.1****Fig 4.2.2**

La prima patch di interesse per l'esplorazione progettuale è baricentrica rispetto a tutti i sistemi naturali dell'ambito inquadrato. Essa è suddivisa in due concentrazioni produttive che insieme costituiscono la macchia cementificata con la maggiore estensione nel territorio.

La concentrazione produttiva collocata tra la ferrovia, che collega Gallarate a Laveno Mombello, e la Palude Brabbia è monofunzionale, tutta occupata dallo stabilimento della Whirlpool, con contenitori di dimensioni eccezionali che contengono le quattro linee di produzione di questa grande azienda. La bolla produttiva è divisa in due recinti impermeabili, uno per la parte di produzione e uno per la parte di spedizione merci, entrambi a diretto contatto con la Palude Brabbia. Questa patch si è sviluppata lungo la ferrovia proprio per la necessità, fino a qualche anno fa, di avere uno scalo merci dedicato all'azienda. Il recinto della placca produttiva confina con la Palude Brabbia, in particolare con il tratto di ciclopedonale proveniente dal lago di Varese. Tale recinto è duro, rigido, e non c'è transizione tra la parte umida e il percorso di mobilità dolce.

La presenza della placca della Whirlpool è quasi impercettibile dai corridoi che

la circondano, nonostante la notevole estensione, proprio per la separazione creata della ferrovia e da un'altra area industriale ad est, per la presenza di un buffer di alberi all'interno del recinto ad ovest, e per il dislivello che si articola invece a nord. Proprio a nord della placca, dove si trova l'ingresso di rappresentanza allo stabilimento, una fascia di parcheggi divide la patch dall'insediamento urbano di Cassinetta.

La concentrazione produttiva, disposta tra la ferrovia e il corridoio ad est, si articola come una *strada mercato* con una trama fitta di recinti ed edifici disposti a pettine che seguono l'inclinazione dell'infrastruttura e rivolgono i propri retri verso la ferrovia.

Il corridoio in questione, la strada provinciale 18, connette i paesi che si trovano a nord e a sud della placca, e ha una valenza di *strada mercato* in quanto vi sono alcune funzioni commerciali disposte in modo puntiforme lungo il suo percorso. Inoltre, questa infrastruttura segna il limite di un tassello di naturalità frammentato, poiché da un lato è a contatto con la realtà produttiva e dall'altro con uno scenario boschivo.

La placca produttiva è, come anticipato precedentemente, motivo di frattura tra

i tessuti urbani, a causa dell'estensione cementificata e dell'insediamento sull'unica direttrice di sviluppo antropica, nonché motivo di frammentazione tra i tasselli naturali della Palude Brabbia e del sistema boschivo verso il lago di Monate.

La seconda patch coinvolta nel progetto è invece collocata a nord della Palude Brabbia, ed è organizzata in molteplici recinti e contenitori disposti a pettine, paralleli l'uno all'altro e perpendicolari rispetto al corridoio su cui si attestano, unica infrastruttura che coinvolge questa enclave. Questi contenitori produttivi rivolgono i propri retri verso la Palude Brabbia, con un bordo rigido e cementificato direttamente a contatto con le zone umide e boschive. Tale parte retrostante gli edifici è sottoutilizzata e lo spazio di pertinenza di molte aziende è di gran lunga più elevato rispetto al flusso che dovrebbe accogliere la specifica attività.

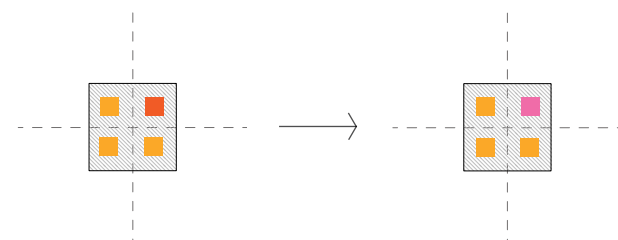
All'interno di questa patch si trovano tre abitazioni private, posizionate all'interno di recinti produttivi, quindi probabilmente di proprietà dei gestori delle attività. L'accesso alla patch avviene da un unico svincolo attestato sul corridoio, la strada provinciale 36, che si articola poi in un controviale di distribuzione agli accessi

produttivi.

La patch produttiva a pettine è quindi motivo di frammentazione della Rete Ecologica Regionale che collega i core del lago di Varese e della Palude Brabbia. Il torrente Brabbia, unico punto di connessione tra i due core umidi, scorre sotto all'infrastruttura. La placca si trova completamente immersa, insieme al corridoio, all'interno di queste zone protette, causando un'interferenza e una interruzione della continuità ecologica.

L'inquadratura della situazione in cui vertono le componenti del paesaggio in questo specifico scenario e il tipo di rapporto che instaurano tra di loro culmina in un approfondimento sulle caratteristiche differenti delle specifiche patch in cui l'esplorazione progettuale si inserisce.

L'ibridazione del tessuto industriale monofunzionale



La caratteristica preponderante delle patch industriali è l'esclusività a livello funzionale. Esistono diverse tipologie di attività all'interno delle patch, come manifattura, logistica, lavorazione metalli e altre, ma tutte legate alla dimensione produttiva. Tale peculiarità detta infatti la denominazione di *enclave* per tali aree. La strategia per questo tema di progetto si rivolge all'ibridazione funzionale per portare altre attività all'interno o nelle immediate vicinanze della realtà industriale, che al momento sono concentrate nei centri dei tessuti urbani. In particolare, le azioni racchiudono il riuso dei contenitori dismessi, ove presenti, e l'inserimento di edifici ibridi che ospitino spazi di rappresentanza, servizi per i dipendenti e attività ricreative o legate alla fruizione, così da allungare la fruibilità delle placche industriali anche oltre l'orario lavorativo.

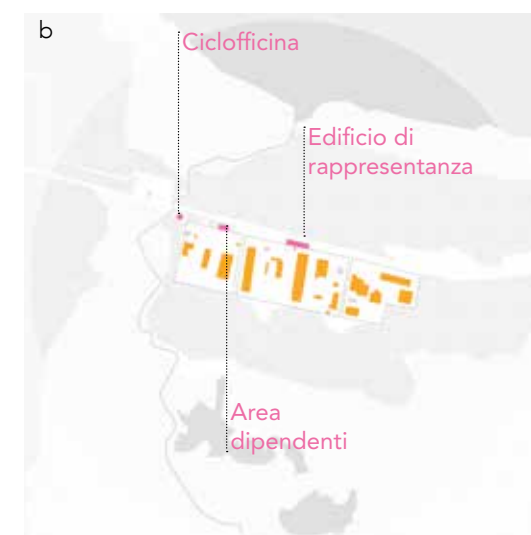
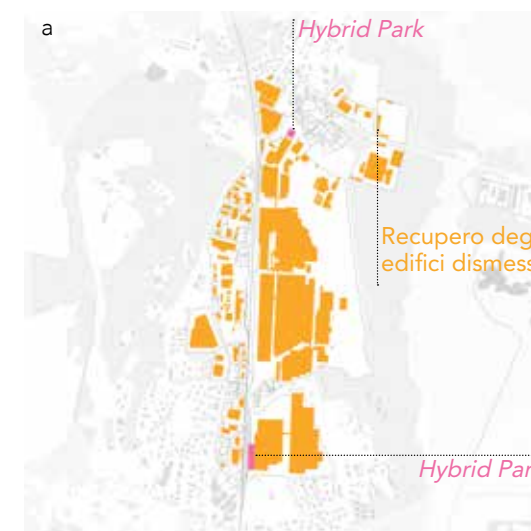
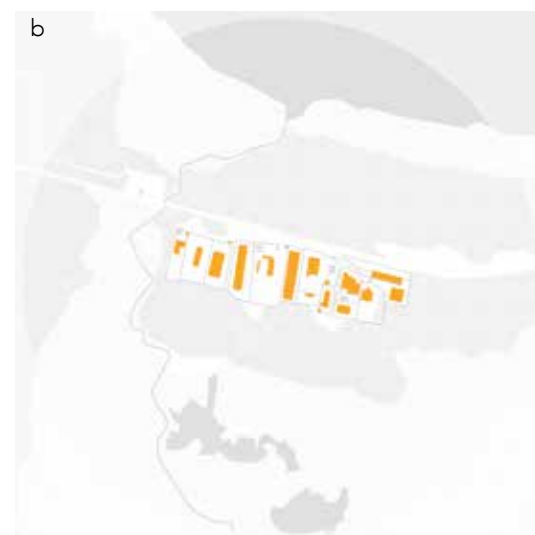
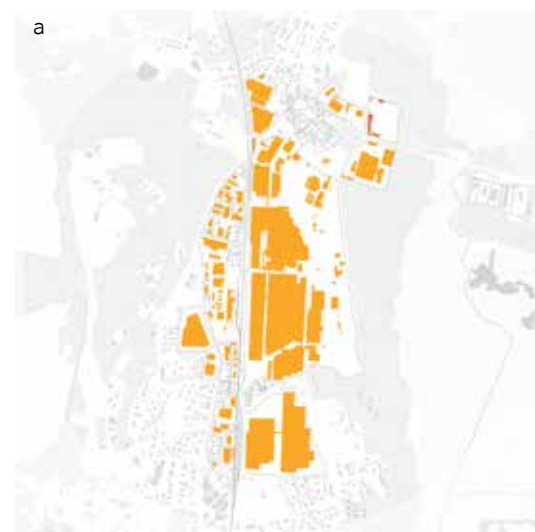
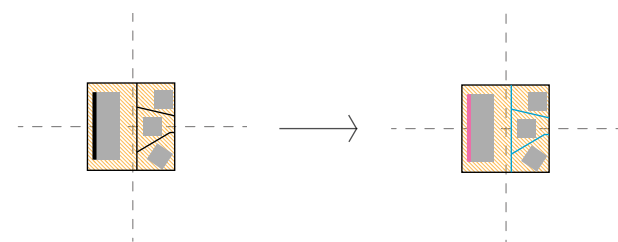


Fig 4.2.4
Azioni e dispositivi per la strategia di ibridazione del tessuto industriale nelle patch di Cassinetta di Biandronno (a) e Cazzago Brabbia (b).



Fig 4.2.4

La decongestione del pattern definito dalle dense trame produttive



La placca produttiva della Whirlpool presenta un unico recinto mentre le patch sulla strada mercato e quella sulla Palude Brabbia presentano delle trame fitte ma regolari con orientamento tendenzialmente perpendicolare rispetto al corridoio di riferimento.

Data la posizione strategica della patch a pettine, le azioni prevedono la creazione di tre condomini produttivi con sviluppo orizzontale. Questa riorganizzazione permette di mitigare il contatto con la palude e di inserire infiltrazioni naturali. La strategia per la grande placca della Whirlpool si basa sull'utilizzo delle infiltrazioni e delle steppingstone; l'exscalo ferroviario logistico viene riqualificato con queste azioni progettuali. Viene rivalutata inoltre la strada mercato con recinzioni verdi e il rifacimento della sezione stradale con nuove piantumazioni.



Fig 4.2.5
Azioni e dispositivi per la strategia di decongestione della trama produttiva nelle patch di Cassinetta di Biandronno (a) e Cazzago Brabbia (b).

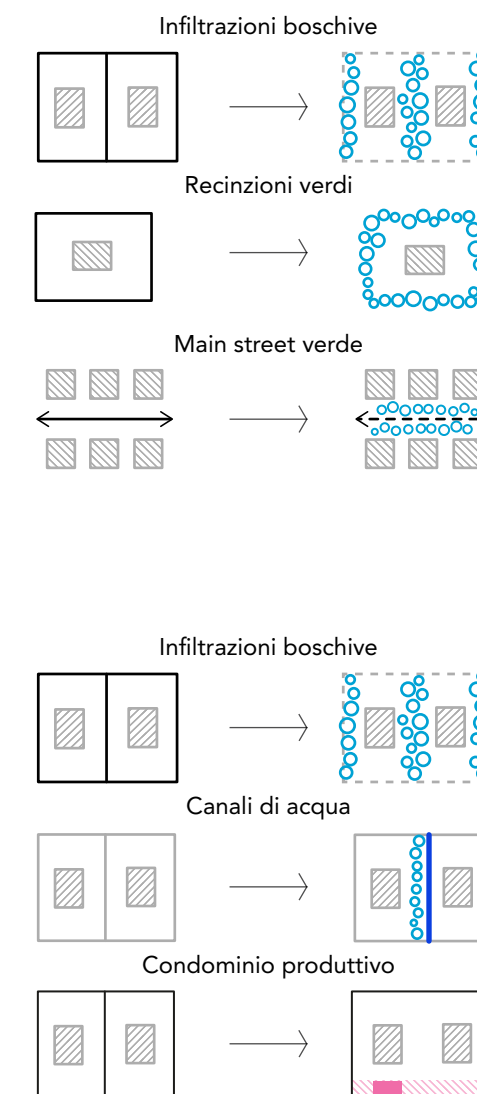
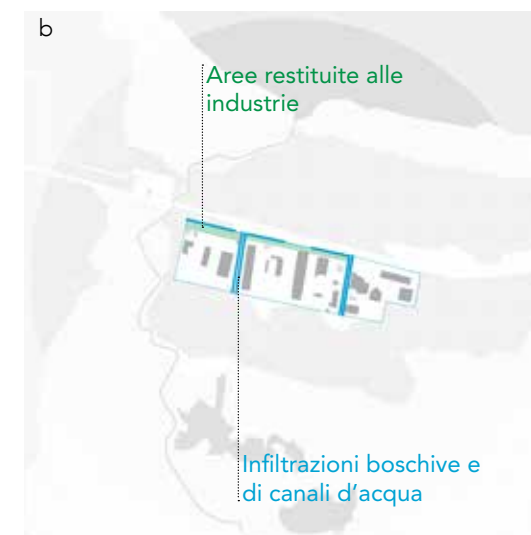
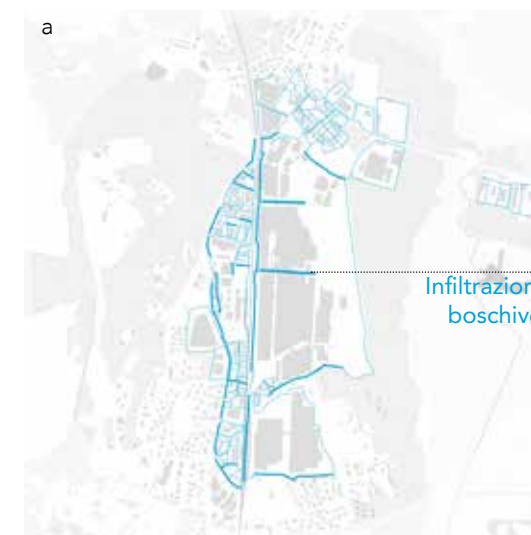
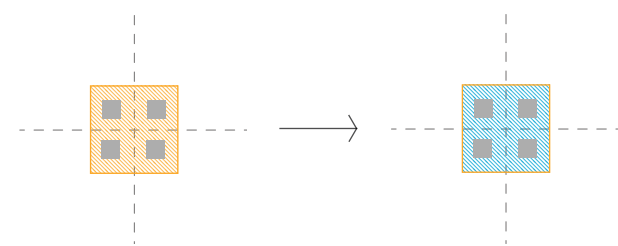


Fig 4.2.5

La demineralizzazione dei suoli a fronte delle aree cementificate delle patch



L'elevata estensione delle patch corrisponde quasi totalmente a superfici impermeabili che rendono ancora più duro l'accostamento ai tasselli naturali. Vaste aree dedicate a parcheggio o stoccaggio vengono quindi rivalutate per inserire materiali drenanti e nuovi spazi pubblici o spazi verdi. I parcheggi eliminati con questo scopo vengono ricollocati all'interno di edifici ibridi dallo sviluppo verticale.

Nella patch a contatto con il lago di Varese viene prevista l'installazione di un muro attrezzato sul fronte corridoio, che si contrapponga alla quinta naturale che si presenta dal lato dell'ecosistema lacustre. Questo intervento permette la riorganizzazione produttiva della patch con lo spostamento dello stoccaggio davanti alle aziende, così da poter liberare i retri per inserirvi una fascia di mitigazione.

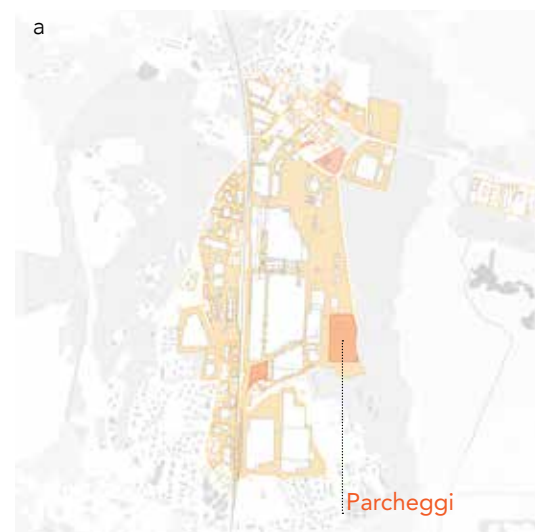


Fig 4.2.6
Azioni e dispositivi per la strategia di decementificazione dei suoli nelle patch di Cassinetta di Biandronno (a) e Cazzago Brabbia (b).

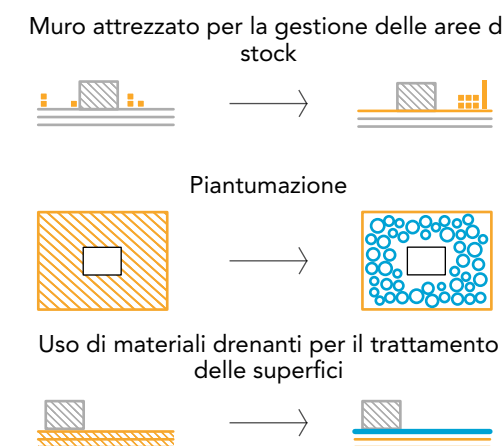
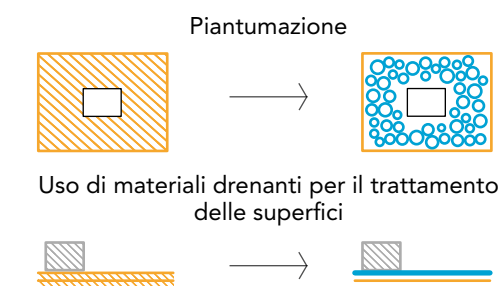
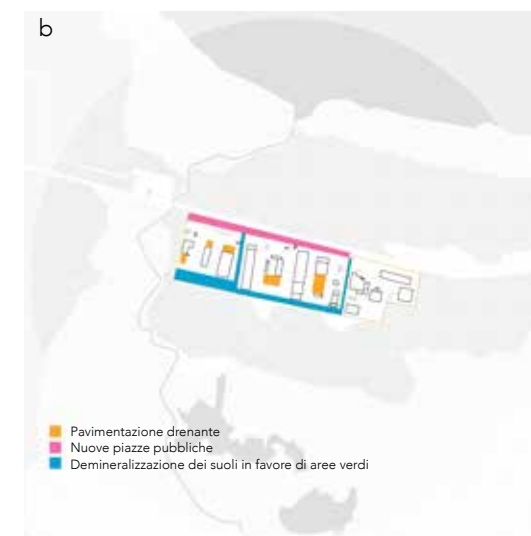
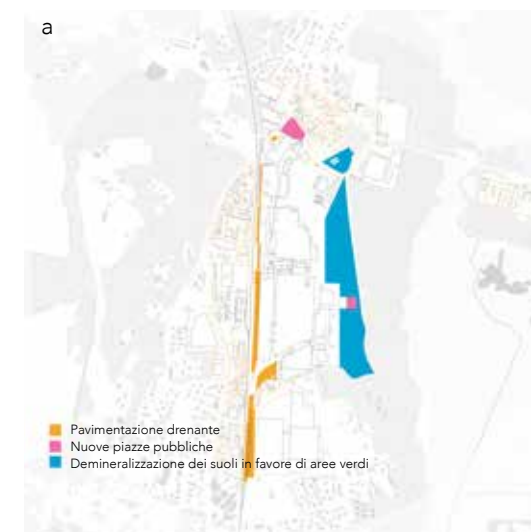
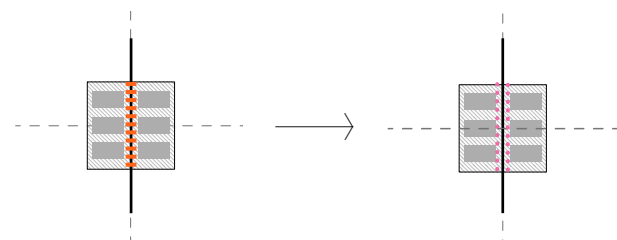


Fig 4.2.6

Il ripensamento della sezione stradale per la de-settorializzazione dei percorsi



L'esclusiva valenza tecnica dei corridoi presenti in questo inquadramento, unita alla mancanza di funzioni per la collettività, rende l'utilizzo carrabile come unico possibile. La strategia della riorganizzazione stradale si basa sul rendere tali corridoi percorribili e attrezzati anche per la mobilità dolce, quindi con marciapiedi e tratti ciclabili.

Questi nuovi tratti completano il network e favoriscono il movimento tra le ciclopedonali intorno ai punti di interesse naturalistico. Inoltre, l'inserimento nelle patch produttive, o nei loro pressi, di nuove funzioni per la collettività, come la piazza pubblica a nord della Whirlpool, migliora lo scambio turistico e la coesione sociale.

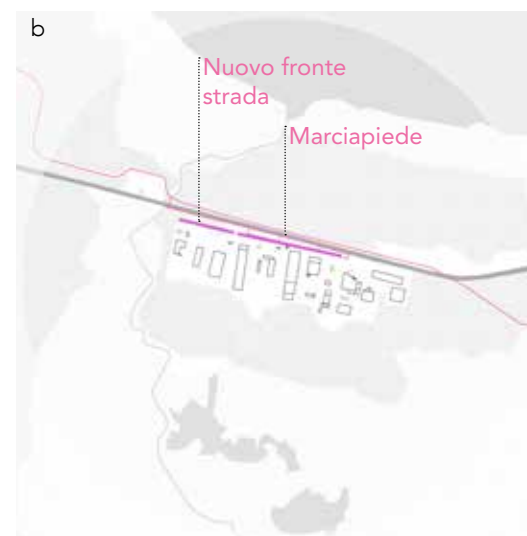
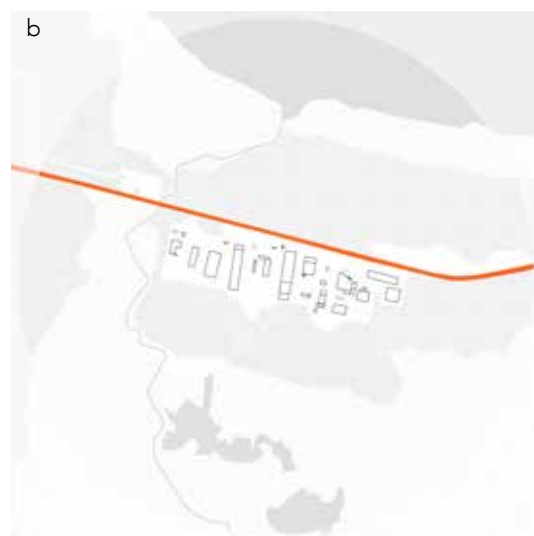
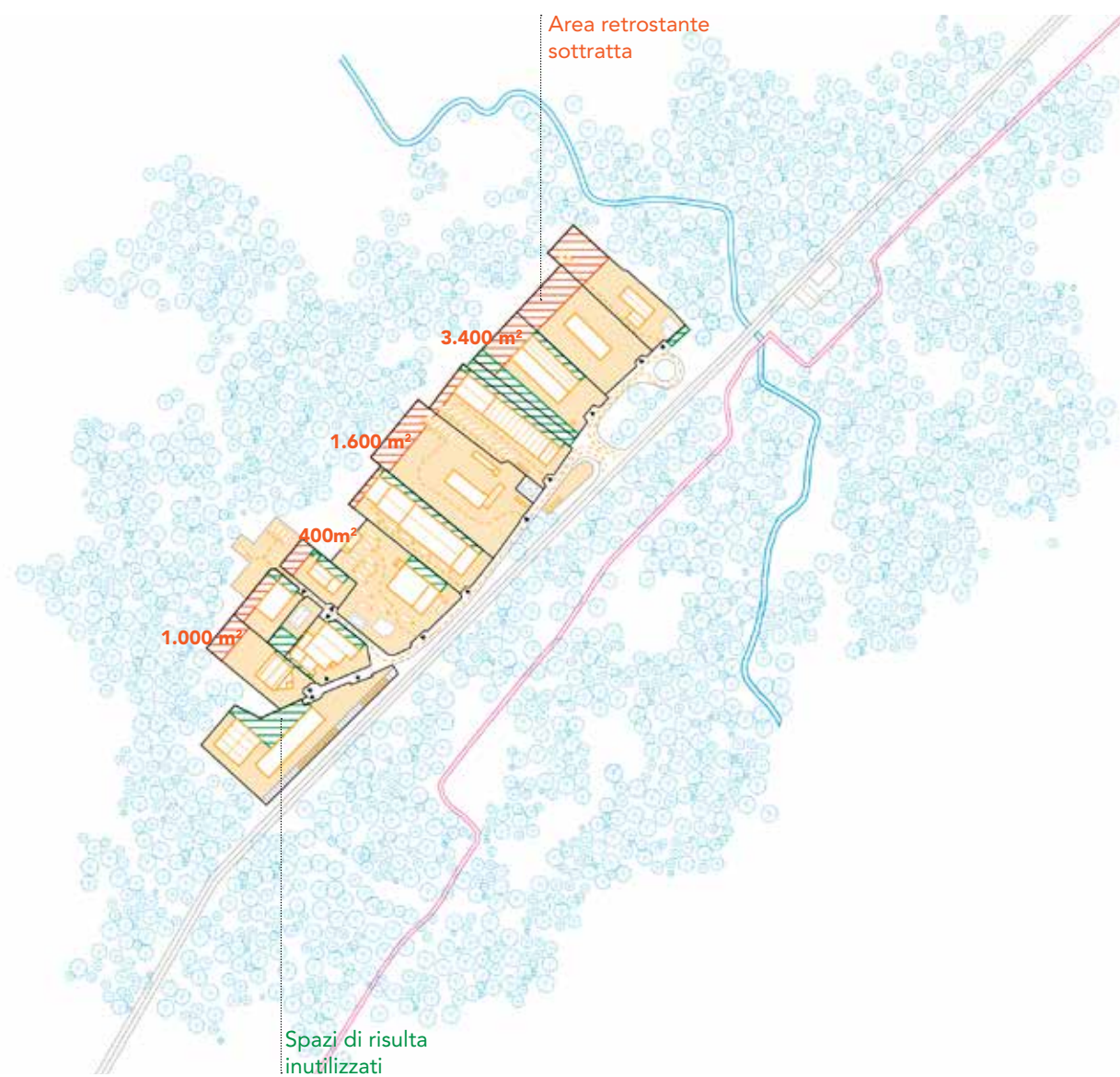


Fig 4.2.7
Azioni e dispositivi per la strategia di riorganizzazione della sezione stradale nelle patch di Cassinetta di Biandronno (a) e Cazzago Brabbia (b).

Fig 4.2.7

Fig 4.2.8

Lo stato di fatto della placca produttiva a pettine presenta una serie di spazi di risulta inutilizzati tra le recinzioni e i contenitori industriali (evidenziati in verde) e una fascia mancante per la mitigazione ambientale (evidenziata in rosso). Dati ricavati dalla consultazione del PGT di Cazzago Brabbia.

**Fig 4.2.8****Fig 4.2.9**

La realizzazione di tre condomini produttivi operata dal progetto. L'equivalente dell'area sottratta per dare spazio ad una corretto spessore della fascia di mitigazione è restituito nella parte anteriore (evidenziata in rosso) grazie al ripensamento dell'area prima occupata dal controviale di distribuzione.

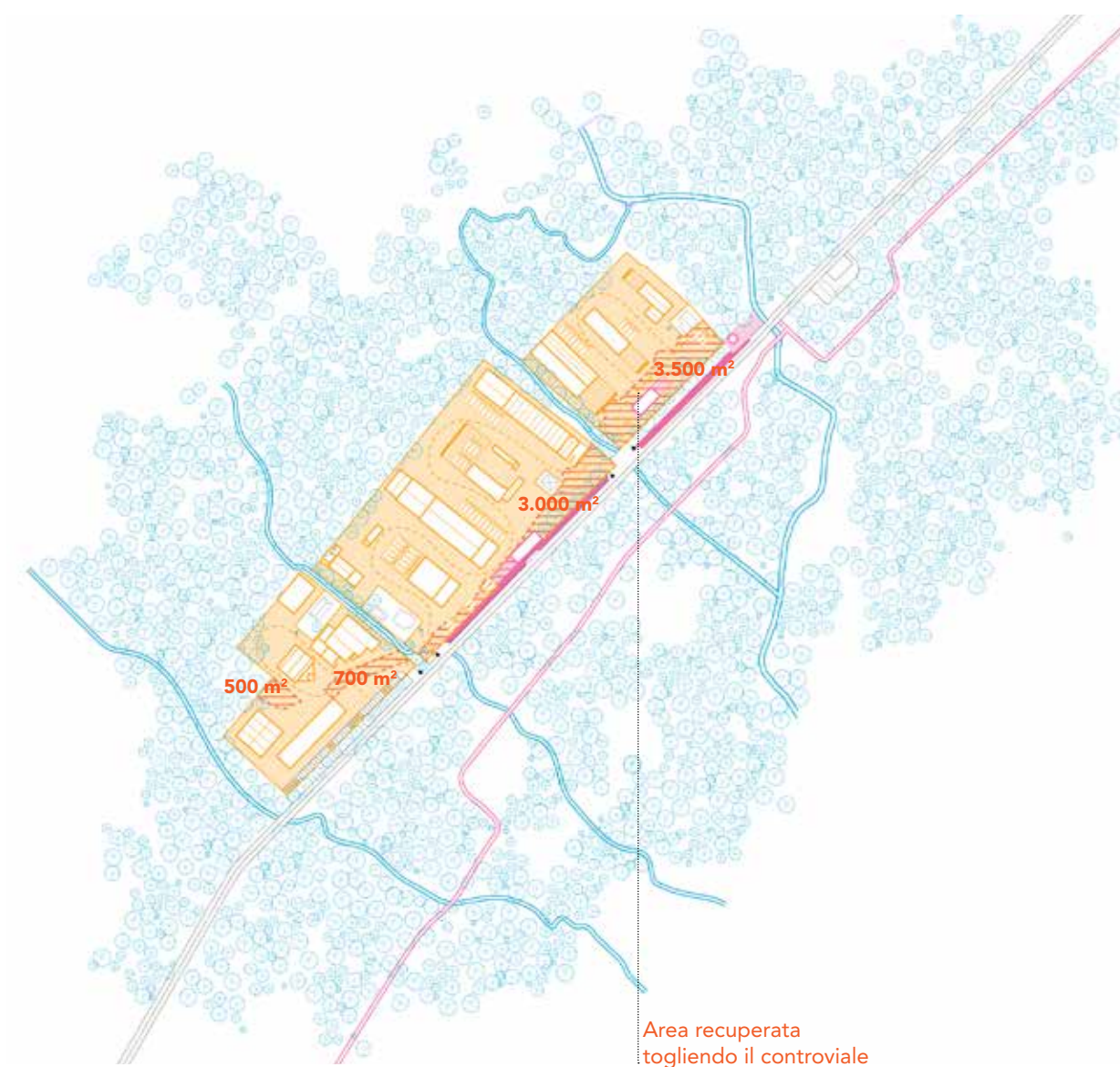
**Fig 4.2.9**

Fig 4.2.10

Lo stato di fatto mostra un'estensione della superficie cementata data dall'elevato numero di parcheggi a terra (in rosso) e una serie di piccoli servizi diffusi (in verde).

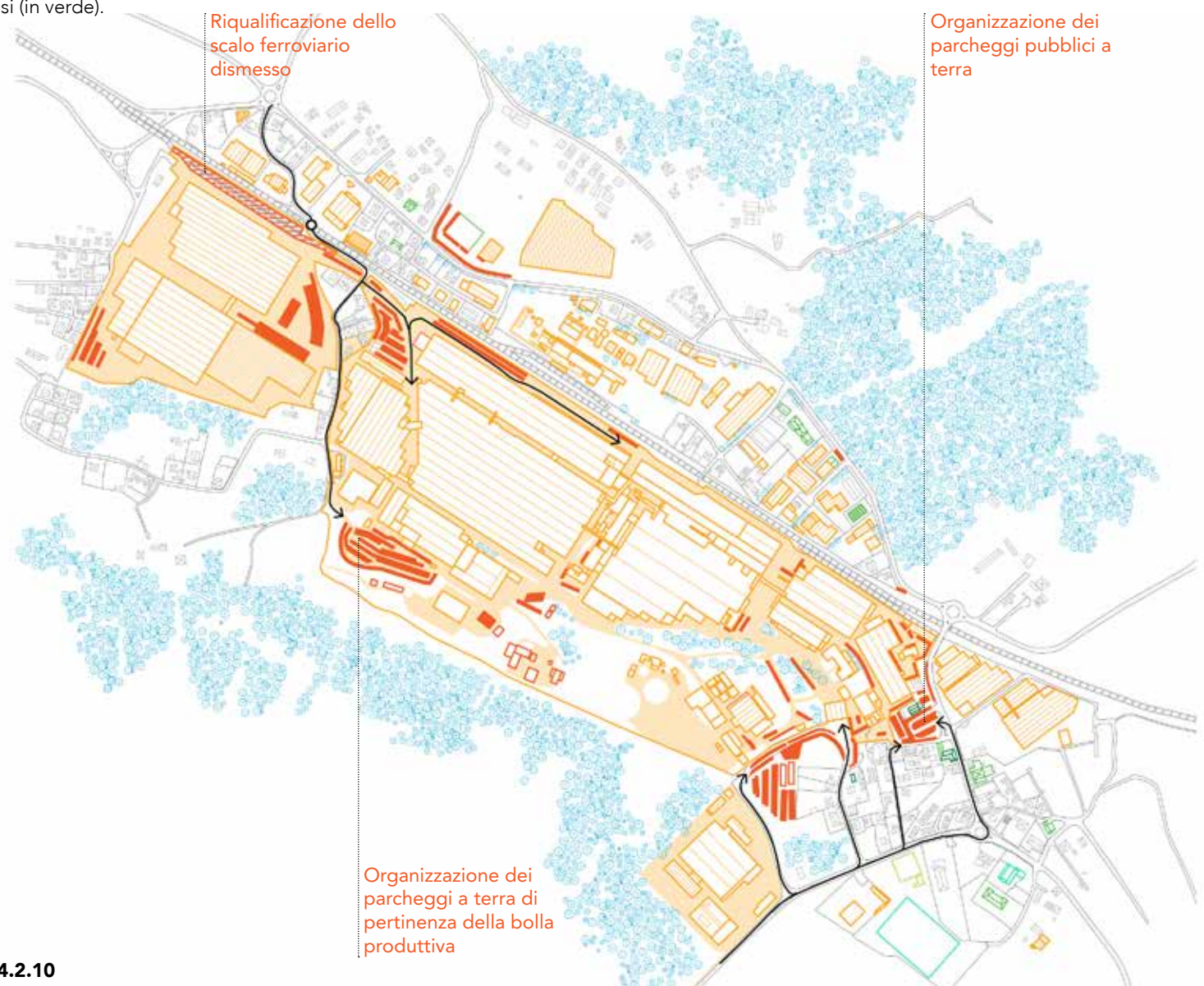


Fig 4.2.10

Fig 4.2.11

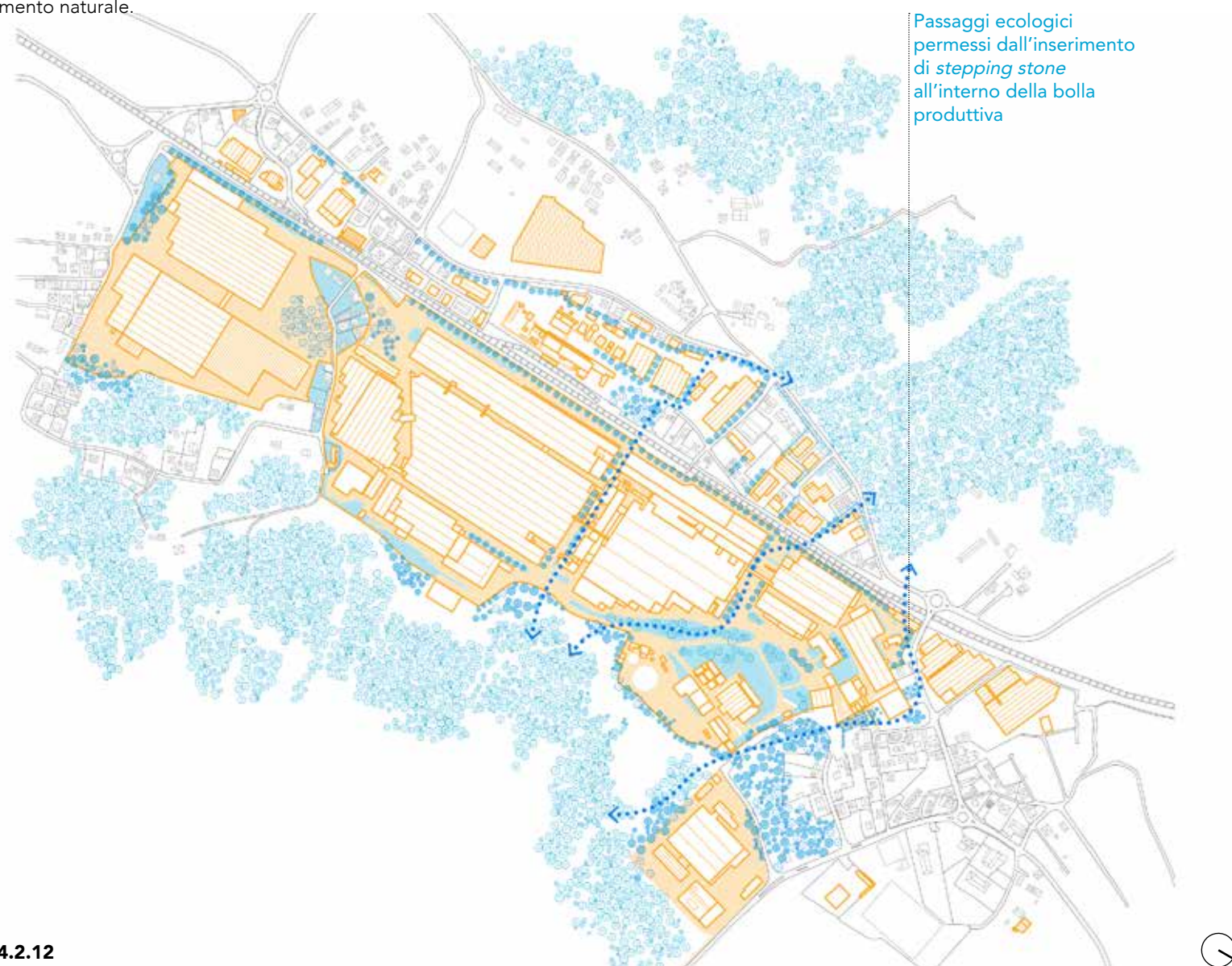
La realizzazione dei nuovi *Hybrid Park* permette la demineralizzazione delle superfici cementificate a parcheggio e allo stesso tempo l'ibridazione funzionale. In nero sono evidenziati gli accessi principali all'area industriale.



Fig 4.2.11

Fig 4.2.12

La riconnessione della RER tramite *stepping stone* evita la compromissione dell'organizzazione degli spazi del lavoro permettendo la contaminazione con l'elemento naturale.

**Fig 4.2.12**

4.3 Esplorazione progettuale

Tutte le strategie e le azioni relative alle patch concorrono, insieme a quelle relative alle dinamiche di contatto con matrice urbana e matrice naturale, alla composizione di una visione progettuale e di interventi mirati per lo scenario relativo alla palude. Lo scopo è mitigare l'impronta antropica, produttiva e monofunzionale delle patch e restituire al sistema naturale della Palude Brabbia una connessione agli altri ambienti con un margine di respiro. Il mezzo è lavorare sull'articolazione interna degli spazi della produzione come occasione per riformulare i rapporti fisici e funzionali tra contenitori industriali e il loro contesto di riferimento.

Tutte le azioni e le strategie articolate precedentemente concorrono nell'attuare un intervento che rivoluzioni la composizione e il rapporto tra le patch di Cassinetta di Biandronno e Cazzago Brabbia con l'ambiente della Palude Brabbia.

L'interpretazione territoriale e l'analisi, delle caratteristiche peculiari delle patch e degli ecosistemi coinvolti nell'esplorazione progettuale, sono stati ulteriormente approfonditi attraverso lo studio dei documenti per le direzioni di sviluppo di questi elementi. In particolare, sono stati consultati i Piani di Governo del Territorio

emanati dalle amministrazioni coinvolte nell'area di inquadramento progettuale. Questa ricerca ha fornito lo spunto per dispositivi con una progettazione integrata tra le dinamiche individuate nel territorio e la visione di sviluppo dei Comuni. I comuni di Biandronno e il comune di Cazzago Brabbia, coinvolti nella gestione della palude, individuano infatti gli interventi prioritari per la gestione e la valorizzazione di tale ecosistema, che vengono ripresi e sviluppati all'interno del progetto per la ricucitura di questo territorio.

La Palude Brabbia, istituita Riserva Naturale con il L.R. 30 novembre 1983/86 per la Tutela dell'Ambiente Naturale – Parchi e Riserve, al momento è accessibile dai lati a contatto con le patch in soli due punti: uno in corrispondenza dell'innesto del passaggio ciclopeditonale che costeggia il recinto della Whirlpool; l'altro all'interno della patch di Cazzago Brabbia, con una stretta striscia pedonale posizionata tra due edifici produttivi. Il lato est della Palude Brabbia, invece, è molto più permeabile e presenta sentieri didattici e pedonali attrezzati per la fruizione. Paradossalmente le aree sottoposte a maggiore tutela sono meno sfruttate e con più situazioni problematiche, ovvero quelle interessate dal contatto con le placche

Fig 4.3.1
Distribuzione
funzionale degli
agglomerati
produttivi.
Rielaborazione
delle informazioni
raccolte durante il
sopralluogo tenutosi
a Ottobre 2020.

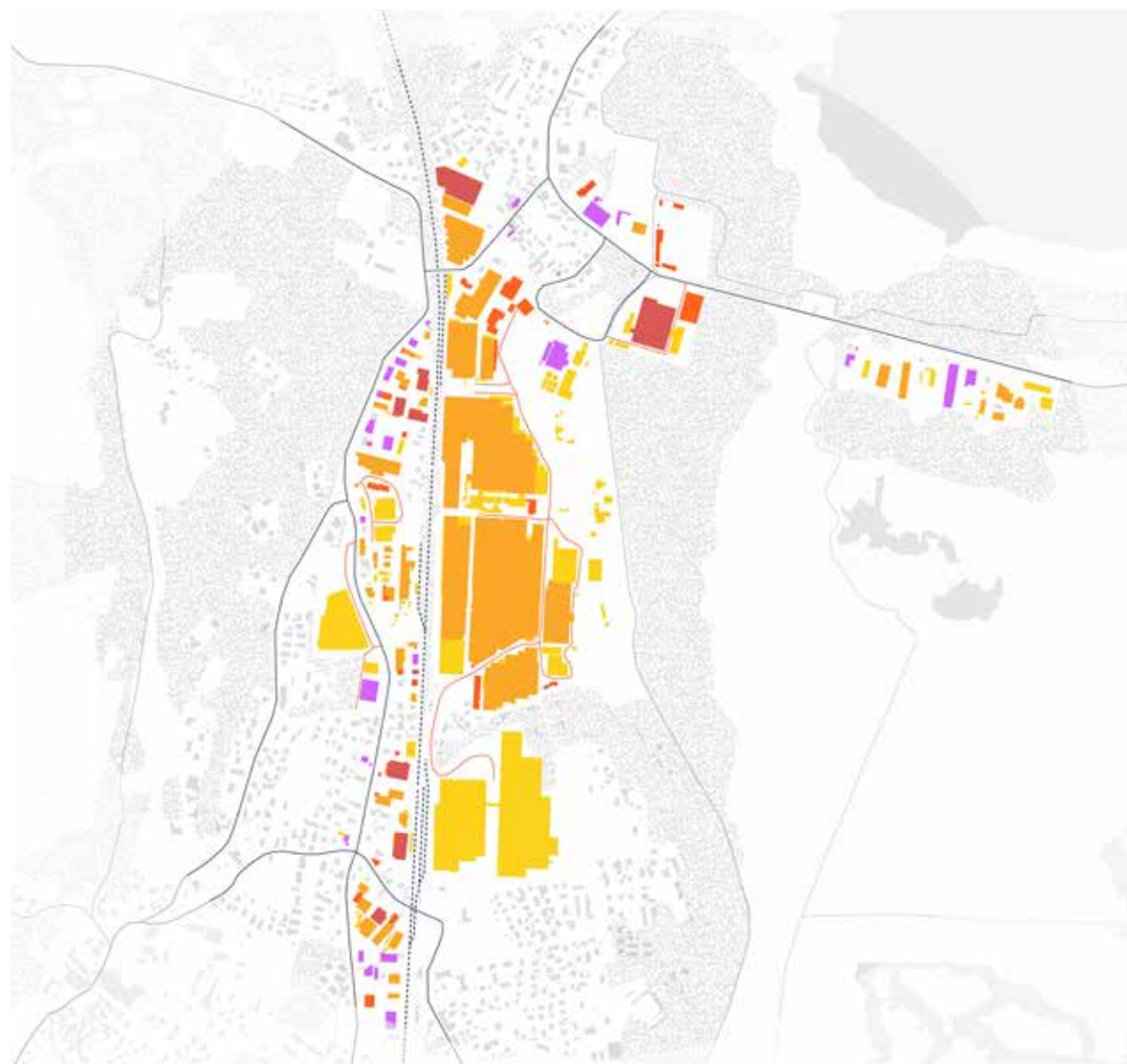


Fig 4.3.1

industriali. La presenza di *core* ecologici contribuisce alla priorità di questa zona per la tutela ambientale, a fronte soprattutto delle difficoltà di continuità ecologica tra il *core* della palude e quello del lago di Varese a causa del corridoio e della patch produttiva.

Un contatto tra patch e matrice naturale già individuato per la sua criticità durante la lettura territoriale viene ribadito anche nel PGT di Cazzago Brabbia: il contatto tra la palude e la patch a pettine, i cui retri vengono segnalati come "aree produttive interessate da mitigazione ambientale."¹

I tessuti urbani delle amministrazioni che gravitano intorno a questo fulcro progettuale sono allontanati dalla frapposizione delle patch, oltre che fisicamente anche per la mancanza di relazioni e collegamenti. Trattandosi di paesi, che dovrebbero collaborare in un network di servizi, la matrice urbana risente, esattamente come le patch, della mancanza di una mixità funzionale sparsa, di servizi per la collettività e spazi verdi, ormai concentrati esclusivamente sulle direttrici e nei centri storici. Particolarmente rilevante è il contatto che avviene tra questi tessuti antropici, che risentono l'assenza del medesimo elemento, e che occupano il loro spessore di contatto con vuoti urbani,

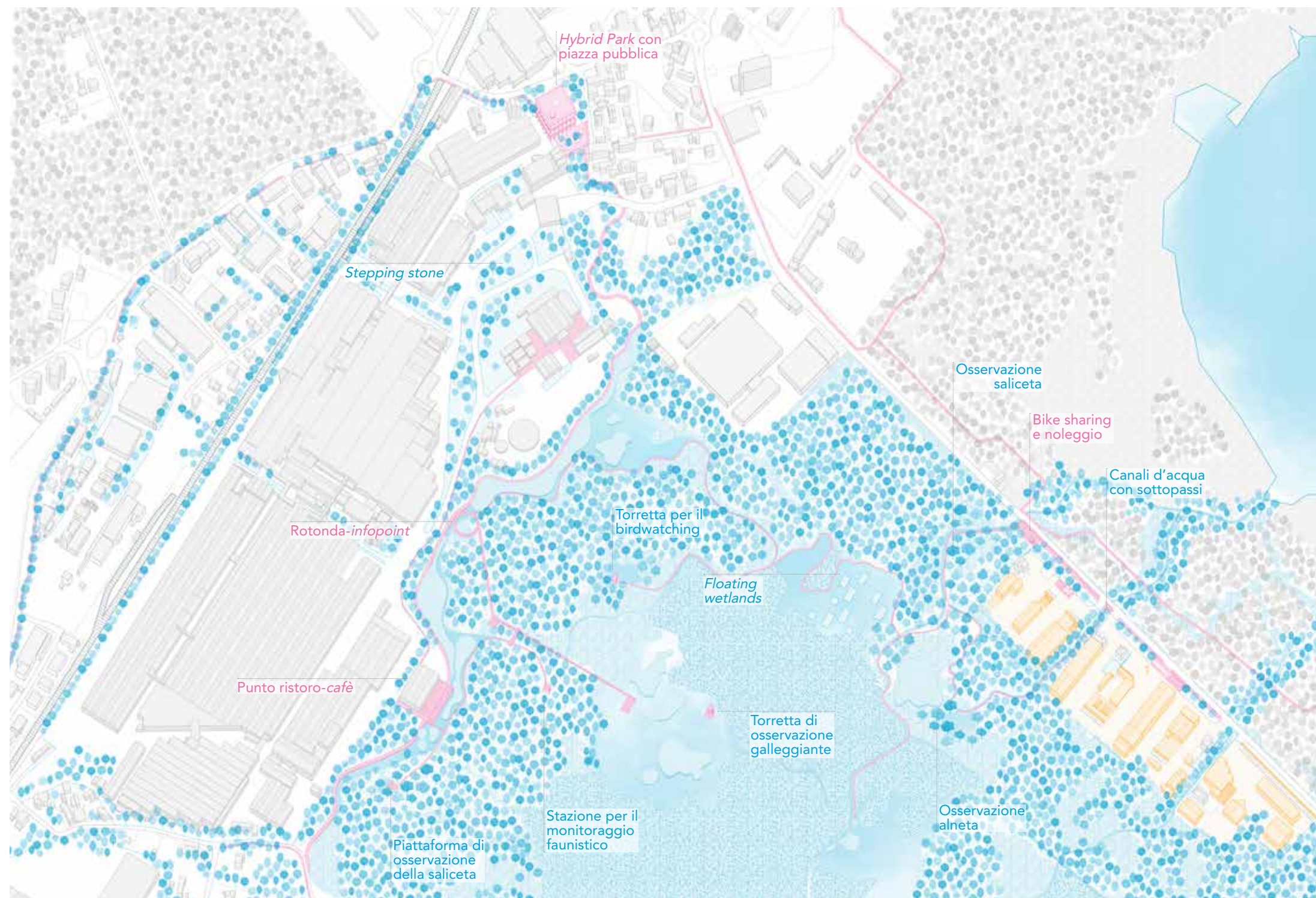
parcheggi, o comunque ampie superfici cementificate.

I corridoi, unica costante che attraversa tutti gli elementi del paesaggio, accentuano tutte le relazioni conflittuali finora riscontrate tra le patch e la matrice, e tra gli stessi sottoelementi di quest'ultima. Qualsiasi mobilità diversa da quella carrabile è infatti ostacolata dalla frammentarietà degli insediamenti nel territorio, in particolare la mobilità ciclopedonale, come già detto, si trova chiusa in percorsi discontinui.

Nella visione sviluppata per questo inquadramento le patch e i loro confini assumono il ruolo di innesco per una trasformazione più ampia che coinvolga una molteplicità di elementi, che in essa possano ritrovare una nuova centralità. I margini naturali vengono ammorbiditi e alleggeriti da tutta la tensione che i decenni di trasformazioni antropiche hanno causato. La Palude Brabbia avanza in corrispondenza del contatto con la Whirlpool, il percorso ciclopedonale viene rivalutato e il nuovo percorso sancisce uno spessore di rispetto tra il recinto dell'azienda e l'ecosistema protetto. Lo spessore di mitigazione ambientale con la patch a pettine viene finalmente realizzato e viene ripristinata la continuità ecologica

¹ PGT del Comune di Cazzago Brabbia - Piano delle Regole.

Fig 4.3.2
Masterplan
progettuale sulle
nuove centralità del
"lungomare" e della
Palude Brabbia.



con il core del lago attraverso le patch. Lo spessore tra gli elementi antropici viene riqualificato e liberato dall'estesa cementificazione diventando un margine di coesione sociale e funzionale che porta qualità sia alle patch che alla matrice urbana. La nuova centralità fruitiva necessaria per la ricucitura dei tessuti urbani coincide con il rinnovato margine della Palude Brabbia in un "lungomare", con tanto di pontili, che si allungano nell'ecosistema paludoso e contemporaneamente ricollegano i paesi e i circuiti ciclopeditoni.

Gli elementi del paesaggio collaborano per una riconnessione ecologica, urbana e di mobilità; le logiche di semplice giustapposizione tra la patch e le matrici vengono rivalutate, rovesciando il concetto di monofunzionalità e specializzazione funzionale, creando ambienti frequentati in tutto l'arco della giornata da persone diverse. L'ambizione dell'esplorazione consiste nel trattare in maniera innovativa il tema della produttività e dei suoi confini, senza attribuirvi una centralità fine a sé stessa, ma rivolta ad un sistema aperto che si relaziona con molteplici elementi che possano reciprocamente influenzarsi in maniera positiva e acquisire forza e qualità dal contatto.

La strategia progettuale restituisce azioni e linee guida interpretabili e declinabili a seconda dello specifico localismo con cui si confrontano. I dispositivi specifici che vengono approfonditi nell'esplorazione progettuale sono quindi frutto di molteplici considerazioni: dall'interpretazione territoriale, passando per le valutazioni del Piano di Governo del Territorio, terminando in un confronto con le specifiche caratteristiche geomorfologiche, relazionali e funzionali del preciso punto in cui si instaurano.

Come ampiamente dibattuto, la conflittualità tra elementi antropici si traduce in *vuoti urbani*, elevata cementificazione, assenza di relazioni di qualunque tipo e servizi, con conseguente elevata introversione dei tessuti. Calandosi nella specificità delle patch analizzate e nel rapporto che instaurano i paesi circostanti, si riconosce questa condizione tra la *bolla produttiva* della Whirlpool e il paese a nord di essa, Cassinetta di Biandronno. Il tessuto residenziale a contatto con la patch risulta quasi totalmente scarico di funzioni ad eccezione di un piccolo bar e di un supermarket, ed è caratterizzato da abitazioni monofamiliari che rispecchiano il tema della privatizzazione del verde. In corrispondenza del contatto citato

lo spessore è occupato da una distesa di cemento e parcheggi a servizio della Whirlpool e degli abitanti.

L'inserimento di un edificio ibrido che raccolga tali parcheggi apporta di conseguenza molteplici vantaggi e margini di operabilità per attuare altre azioni che migliorino la qualità e la vivibilità di questi spazi, come la decementificazione dei suoli o l'inserimento di un nuovo spazio di coesione per la collettività che sia anche verde, volto alla riconnessione tra la matrice urbana e la patch.

Il dispositivo progettuale *Hybrid Park* (fig 4.3.4) permette la concentrazione in un'unica struttura a sviluppo verticale dei parcheggi una volta diffusi nel buffer tra la bolla delle Whirlpool e il tessuto urbano. Questo edificio è aperto, basato su una maglia di pilastri 6x6 e con un interpiano variabile che, oltre ai parcheggi, può essere flessibile nell'accogliere eventi ed altre funzioni. L'Hybrid Park si inserisce quindi nella mediazione tra i tessuti antropici e diventa il fulcro di una nuova piazza pubblica (fig 4.3.3) che offre un luogo di aggregazione fruibile da dipendenti e abitanti in tutte le ore della giornata. La piazza si configura con una parte prevalentemente verde, con una collina alberata, e in una parte attrezzata con una

Fig 4.3.3
Vista del nuovo spazio di coesione tra patch e matrice urbana.



Fig 4.3.3

Fig 4.3.4

Pianta piano terra
e pianta piano
tipo dell'*Hybrid
Park* e della piazza
antistante.

**Fig 4.3.4**

superficie in materiali drenanti.

L'ibridazione funzionale, cercata per riconnettere le patch al tessuto urbano, si concentra in questi elementi. L'edificio ibrido al piano terra è permeabile e ospita funzioni pubbliche quali bar e sosta biciclette. Per incentivare l'utilizzo di mezzi sostenibili, la sosta della macchina è agevolata per coloro che decidono di sfruttare il servizio di bike sharing e noleggio che viene installato in un piccolo edificio in corrispondenza della patch a pettine, punto nevralgico per intraprendere i percorsi ciclopedonali e il nuovo "lungomare".

La rivalutazione dei corridoi e dei margini di contatto tra patch e matrice diventa il focus del ripensamento della rete di fruizione di questa porzione di territorio tra i laghi, all'interno della quale articolare un insieme di funzioni, dispositivi, e percorsi volti alla collettività e accessibili a tutti.

L'estensione della rete di mobilità dolce non si limita solo all'attraversamento delle placche produttive, ma anche al network interconnesso dei sistemi naturali che si trovano ai margini di queste patch, con l'inserimento di nuove bretelle di collegamento che si slancino tra i bacini idrici o, come nel caso della Palude

Brabbia, di una passerella "lungomare" ciclopedonale che acquisisce anche il valore di nuova centralità per la ricucitura urbana.

Il denominatore comune delle strategie, che a cascata innesca un cambio di prospettiva per questo inquadramento territoriale è proprio il cosiddetto "lungomare". Questo intervento sovverte i rapporti consolidati tra le patch e le matrici, in un'ottica provocatoria di ribaltamento dell'attrattività.

Questo dispositivo non è altro che una passerella in legno (fig 4.3.5), rifacimento del tratto di ciclopedonale esistente che costeggia la Palude Brabbia, che si allunga trasversalmente. La sua localizzazione è strategica per la prossimità di due patch, per il collegamento dei tessuti urbani di Cassinetta di Biandronno e Varano Borghi, per la riconnessione ecologica tra il core della palude e il lago di Varese e per la continuità della mobilità dolce tra tutti i bacini idrici. Si configura quindi come il filo conduttore di queste macro-strategie.

Questo *lungomare-passerella* si articola in un percorso morbido che ridefinisce i margini tra la palude e le placche produttive affacciate su di essa. I limiti vengono rimaneggiati in un'estremizzazione nella quale le patch produttive non rivestono più

Fig 4.3.5
Sezione della passerella lignea dentro alla Palude Brabbia, sostenuta da una palificata.

il ruolo di "retro" urbano, ma diventano il cuore pulsante dell'ibridazione funzionale, della fruizione pubblica, ricreativa, didattica, ciclopedonale, e del rispetto, salvaguardia, mitigazione e riconnessione ambientale.

La passerella in legno si snoda morbidamente al margine tra la palude e la patch della Whirlpool e si slancia verso la patch di Cazzago Brabbia in maniera altrettanto sinuosa, incontrando sui suoi percorsi diversi punti di interesse per la fruizione, l'accessibilità e per l'apprezzamento della naturalità, che avviene attraverso dei percorsi natura

articolati come dei veri e propri moli.

Specchiato rispetto a tale slancio antropico dei moli dentro alla palude, si trova, dentro al recinto della Whirlpool, uno slancio naturale composto da stepping stone. Le aree di risulta tra i contenitori produttivi, infatti, vengono utilizzate per creare un insieme di aree verdi, piccoli frammenti di habitat ottimale o subottimale, che permettono la continuità ecologica tra il castagneto oltre la strada mercato e la palude.

In prossimità del margine, a cavallo tra la Whirlpool e l'ecosistema lacustre, si distinguono due elementi attestati sulla

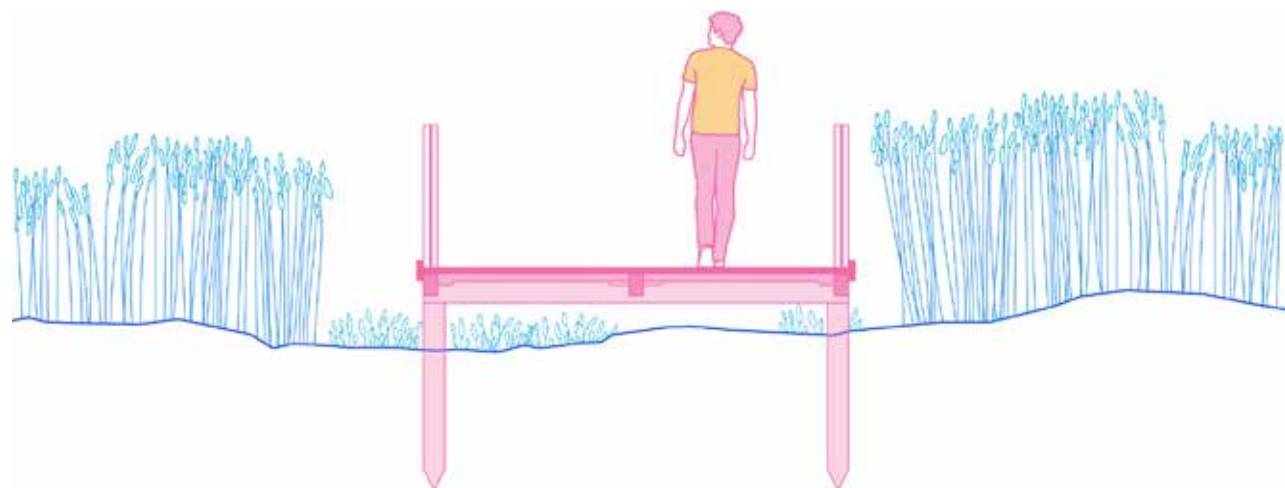


Fig 4.3.5

Fig 4.3.6
Vista del percorso natura diretto alla torretta di osservazione galleggiante.

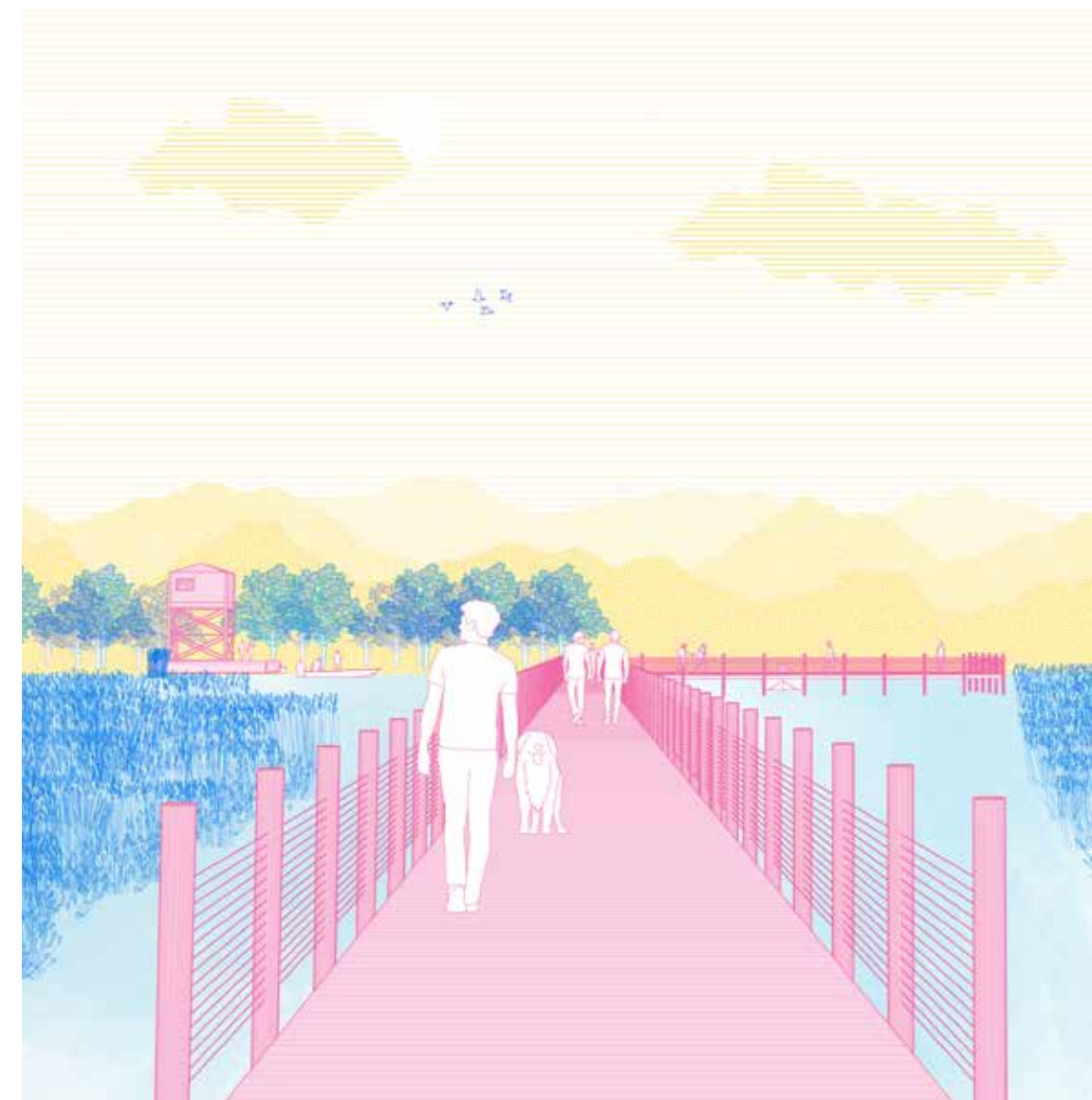


Fig 4.3.6

passerella-lungomare:

- La *rotonda-infopoint*: apertura della passerella lignea a formare un cerchio di collegamento tra i percorsi natura e la ciclopedonale, in cui viene posizionata la cartellonistica informativa riguardanti i punti di osservazione differenti.
- Il punto ristoro-*café*: punto di contatto ibrido, in relazione condivisa tra la bolla produttiva della Whirlpool e la passerella per la fruizione pubblica, con uno spazio di parcheggio biciclette per i visitatori esterni.

La Riserva Naturale Palude Brabbia è protetta dalla LIPU, che ha lo scopo di tutelare la grande biodiversità di flora e fauna che abitano questo ambiente paludoso. Il lato ovest della Palude Brabbia è già ampiamente sfruttato con percorsi didattici e naturalistici, tuttavia il PGT evidenzia come l'ambiente lacustre di competenza dell'esplorazione progettuale sia estremamente rigoglioso dal punto di vista naturalistico e della biodiversità, pertanto vengono riproposti e sviluppati alcuni dispositivi individuati come di primaria importanza per il godimento della Palude Brabbia.

I percorsi natura a cui si attestano questi dispositivi o installazioni si articolano nei prolungamenti della passerella in legno

come "pontili", in diversi slanci dentro alla palude, per godere della biodiversità di flora e di fauna che la contraddistinguono.

Tali percorsi sono:

- la torretta di osservazione galleggiante (fig 4.3.6): punto di avvistamento per l'avifauna e del contatto ecologico tra ambiente acquatico e boschivo. Piccole imbarcazioni gestite dalle guide naturalistiche della riserva possono raggiungerla e sostare per osservare le ninfee e il vasto canneto, dominato dalla cannuccia di palude (*Phragmites australis*).
- la stazione di monitoraggio faunistico: stazione di controllo per personale specializzato con lo scopo di valutare nel tempo le comunità animali della palude nella loro composizione quali-quantitativa, ampliare le conoscenze scientifiche e individuare i corretti metodi gestionali.
- la piattaforma di osservazione dell'habitat della saliceta: questo tipo di vegetazione (*Salix cinerea*) punteggia uniformemente l'area e diversifica così in modo suggestivo il paesaggio. Raggiungibili dal ramo di passerella che si allunga verso la patch di Cazzago Brabbia vi sono altri punti di interesse e altri percorsi natura che possono essere utilizzati a scopo didattico.
- la torretta per il birdwatching: punto di

Fig 4.3.7

Sezione di una floating wetland ancorata al fondo della palude.

osservazione, collocato in piena riserva, delle 160 specie di uccelli che compongono l'habitat.

- le *floating wetlands* (fig 4.3.7): rielaborazione del concetto di giardino botanico, intervento indicato nel PGT del Comune di Biandronno con una valenza di laboratorio didattico. Si tratta di zone umide galleggianti, ovvero zolle di terra

imbrigliate in una piattaforma artificiale ancorata al fondo della palude, con le radici delle piante che si sviluppano nell'acqua. Vengono utilizzate per il trattamento biologico delle acque, che sfrutta la naturale capacità delle piante e dei microbi di assorbire nutrienti e abbattere i contaminanti. La valenza didattica di tale intervento si ricerca nella concentrazione

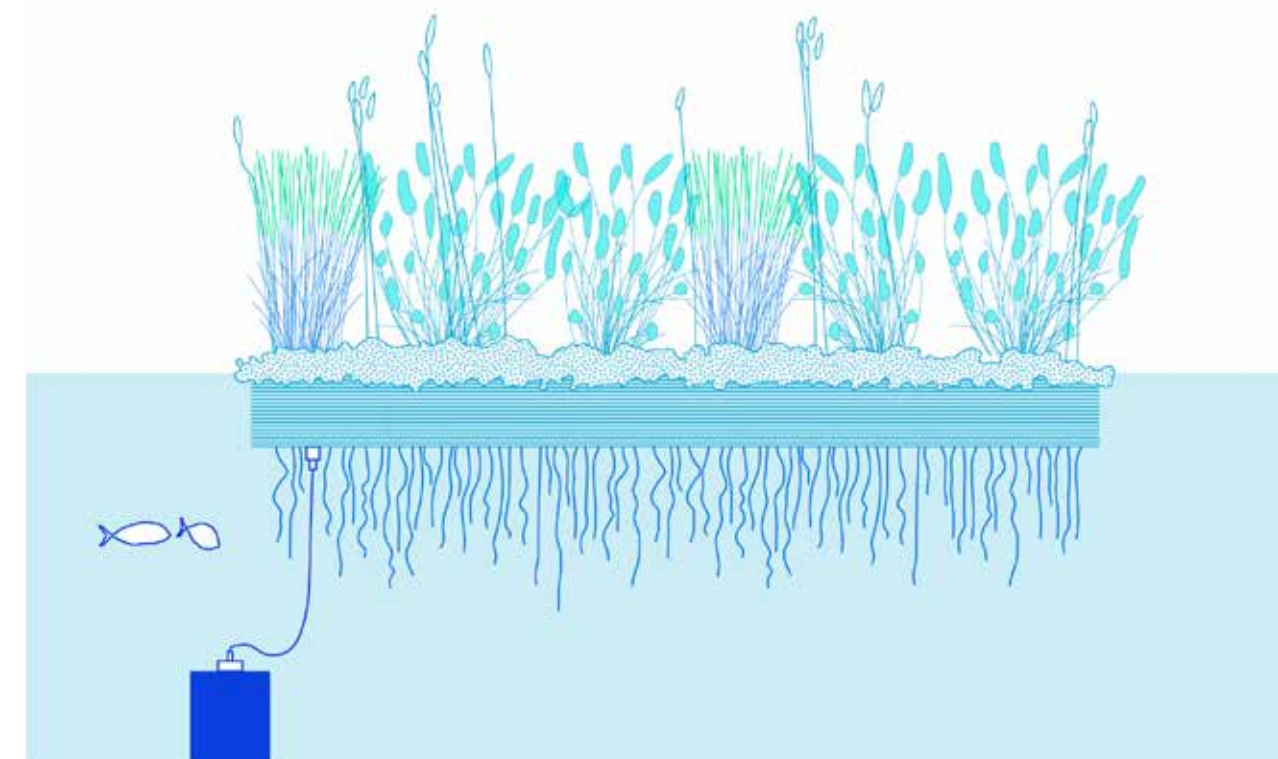


Fig 4.3.7

Fig 4.3.8

Prospetto interno del muro attrezzato, utilizzato come regolatore dello stoccaggio.

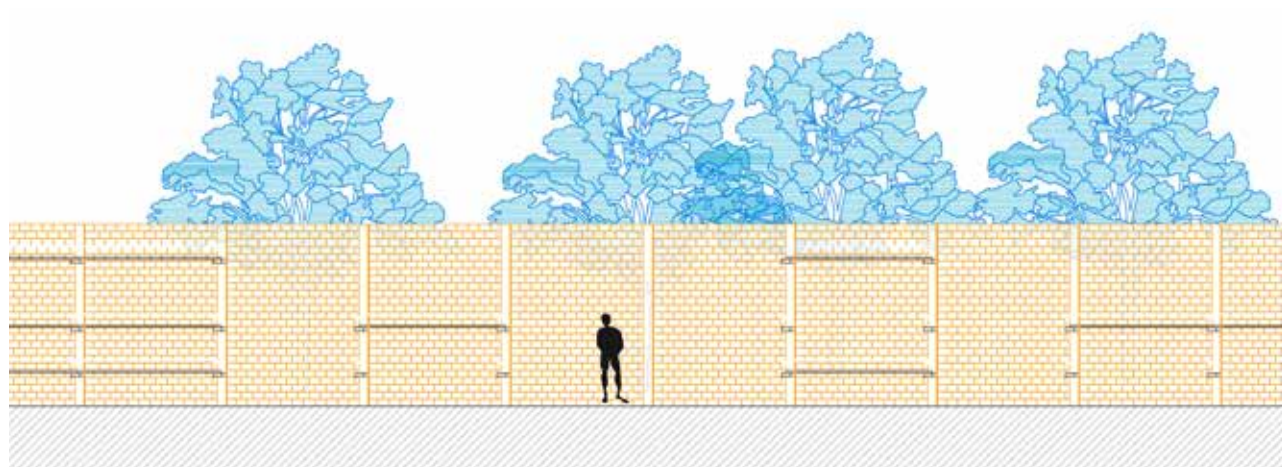
di piante esemplificative della palude di cui altrimenti non si godrebbe la vista, in quanto nascoste nel resto della riserva dal tappeto comprende della cannuccia di palude. Questi microhabitat controllati sono ancorati in prossimità del percorso natura, fornito di cartellonistica esplicitiva delle specie arboree.

- l'osservazione dell'ontano nero: i boschi igrofilo a dominanza di ontano nero (*Alnus glutinosa*), dette anche alnete, prediligono suoli di natura tendenzialmente torbosa e rappresentano la vegetazione potenziale di gran parte dell'area, ma la loro distribuzione attuale risente delle pregresse azioni antropiche che ne hanno fortemente ridotto l'estensione originaria.

- l'osservazione della saliceta: lo strato boschivo lungo il torrente Brabbia è caratterizzato da uno degli elementi fisionomicamente più caratteristici della Riserva, ovvero il salice, in particolare il Salice delle ceste (*Salix triandra*) e il Salice cinereo (*Salix cinerea*).

Il culmine del fil rouge della passerella si ha in corrispondenza della patch di Cazzago Brabbia, che presenta una disposizione degli edifici a pettine. Tale direzionalità viene esasperata, sfruttata per la riorganizzazione dell'interna patch produttiva e per la riconnessione ecologica con il lago di Varese.

Come anticipato, la necessità di inserire una fascia di mitigazione nei retri della

**Fig 4.3.8****Fig 4.3.9**

Vista dello spazio di pertinenza delle aziende per lo stoccaggio dei materiali regolato dal muro.

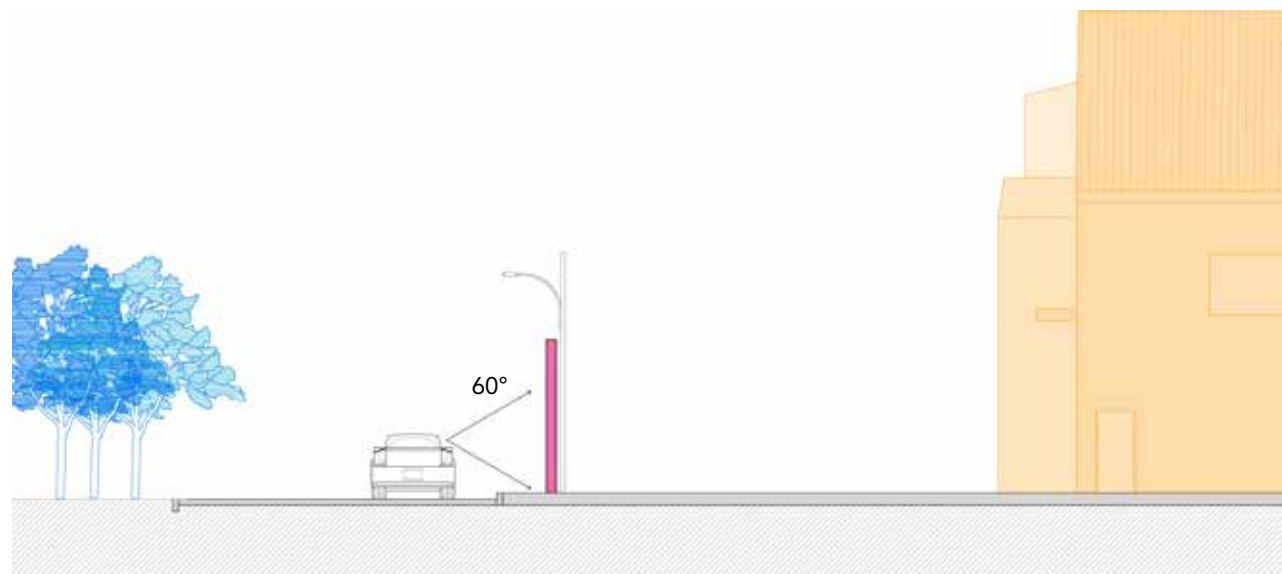
**Fig 4.3.9**

Fig 4.3.10

Percezione del nuovo fronte artificiale da un'auto in movimento sul corridoio.

placca, in corrispondenza del contatto con la palude, ha portato ad una redistribuzione degli spazi di pertinenza delle aziende (riferimento fig 4.2.8 e 4.2.9), per proiettare in avanti, contro il corridoio, i recinti produttivi. Tali recinti produttivi non sono più spezzati per ogni singola attività, ma sono raggruppati in tre condomini produttivi, con lo scopo di ordinare l'organizzazione interna, decementificare e convertire a buffer naturale la parte di placca produttiva retrostante. Un dispositivo specifico accompagna la regolazione dello spazio produttivo,

sia internamente, che nel rapporto con l'infrastruttura: un muro attrezzato, composto da mattoncini in materiali plastici semitrasparenti, prodotti riciclando gli scarti delle aziende produttrici di plastiche nel territorio. Tale muro, posizionato dentro al condominio produttivo, si pone come regolatore dello spazio privato di pertinenza delle aziende per lo stoccaggio dei materiali (fig 4.3.9); posto sul fronte, in rapporto con la strada, che è una strada a valenza paesaggistica data la sua posizione tra due core ecologiche, si pone come una quinta antropica (fig 4.3.11)

**Fig 4.3.10****Fig 4.3.11**

Vista della strada a valenza paesaggistica con i fronti in contrapposizione.

**Fig 4.3.11**

Fig 4.3.12
Sezione del sottopassaggio faunistico in corrispondenza del torrente Brabbia.

opposta a quella naturale e boschiva del lago di Varese. Le dinamiche create dal muro plastico sulla strada si riflettono anche all'interno, in cui rimangono delle fasce verdi preesistenti e si attestano nuovi edifici di rappresentanza per le aziende del condominio produttivo e spazi per i dipendenti.

La direzionalità di insediamento dei contenitori produttivi corrisponde alla direzione di ricerca per la riconnessione ecologica. Per tale motivo, negli spazi tra un condominio produttivo e l'altro, la direzione del recinto viene sfruttata per

infiltrare all'interno della patch delle nuove piantumazioni e recinti verdi accompagnati da canali d'acqua provenienti dalla palude. Questi canali, in corrispondenza del contatto con il corridoio, culminano in sottopassaggi faunistici posizionati sotto al livello della strada per ristabilire la continuità ecologica tra i core della RER della palude e del lago di Varese. Il solo sottopassaggio già esistente (fig 4.3.12), in corrispondenza del torrente Brabbia, viene riadattato e allargato per ottimizzare il movimento delle specie animali tra gli habitat.

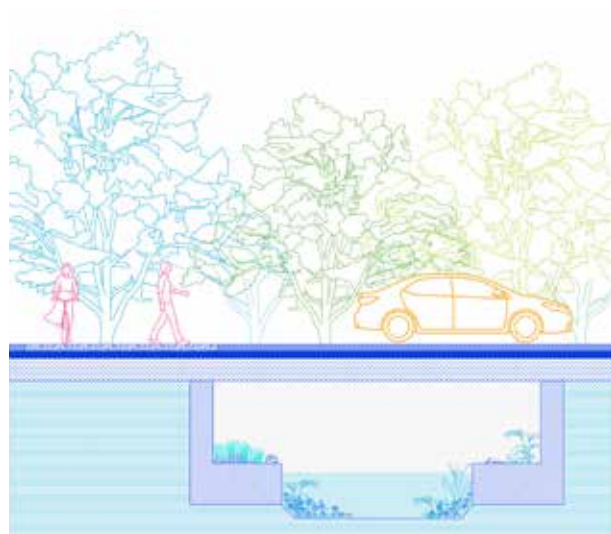


Fig 4.3.12

Dossier

Best practices

I casi studio presi in esame come riferimenti per l'esplorazione progettuale sulla Palude Brabbia hanno come filo conduttore il tema dell'acqua, utilizzata come risorsa intorno a cui concentrare riqualificazioni o riconnessioni territoriali.

I seguenti progetti, incentrati in particolare su paesaggi umidi o costieri, hanno fornito terreno fertile per comprendere gli elementi e i dispositivi che vengono utilizzati per la salvaguardia e la valorizzazione della naturalità. Attraverso differenti mezzi progettuali, ogni riferimento si declina con l'obiettivo di legare gli elementi antropici del territorio con quelli naturali, mitigando e permeando il rapporto.

Questi propositi si traducono, nei quattro recenti progetti studiati, con l'utilizzo di passerelle ciclopedonali unificatrici, infiltrazioni verdi o d'acqua per contaminare la durezza antropica e pontili per la fruizione e valorizzazione degli ambienti umidi.

BARI COSTASUD

psau Privilegio - Secchi

Bari (Puglia)

2018

Il concorso per Bari Costasud viene indetto la riqualificazione e la riconnessione paesaggistica del tessuto urbano e del territorio costiero del sud barese, un territorio complesso tenendo conto di tutto il sistema ambientale circostante. Lo studio Privilegio-Secchi propone una visione di integrazione tra paesaggio e spazio urbano tramite l'utilizzo di infiltrazioni naturali che sfruttino gli spazi aperti e il paesaggio agricolo, affrontando un cambio di prospettiva importante sull'ambiente. Lo spazio urbano, storicamente compatto, diventa più permeabile grazie ai nuovi flussi pedonali e ciclabili. L'immagine guida per la gestione e lo sviluppo propone, infatti, una serie di slittamenti e ribaltamenti dei flussi rispetto ai processi di crescita del recente passato. Essa mira innanzitutto a ricostruire una relazione forte tra il mare e l'entroterra, che forse non è mai esistita se non in tempi antichi e in termini molto differenti, ma che appare oggi portatrice di grandi potenzialità di sviluppo sostenibile in termini ambientali, economici e sociali. Il progetto verte sulla realizzazione di un parco costiero per connettere tra di loro la campagna, lo spazio agricolo e i quartieri esistenti, ricucendo finalmente il retro costa con il mare, zone storicamente separate a causa della presenza dei binari della ferrovia.

Fig 4.3.13

Masterplan di progetto della costa barese. Immagine originale dal sito dello studio <<http://privilegio-secchi.com>>.



Fig 4.3.13

SOUTH BAY SPONGE

James Corner Field Operations

San Francisco (California)
2018

La “spugna” è un progetto per la salvaguarda dell’ambiente umido nella baia di San Francisco. Si tratta di un modello innovativo per l’adattamento delle aree costiere urbane ai cambiamenti climatici, che minacciano l’integrità di questi ambienti con l’innalzamento del livello del mare, inondazioni e danni causati dalle tempeste alle infrastrutture e agli insediamenti. Il Field Operations Team ha lavorato per definire una struttura di oltre 20 miglia di costa, ristrutturando la fascia di mitigazione costiera in modo da renderla resiliente verso gli eventi naturali. L’idea consiste nel realizzare un’infrastruttura verde su larga scala, in grado di creare nuovi invasi capaci di assorbire, raccogliere, trattenere, filtrare e disperdere le acque in occasione degli eventi estremi. In base alla topografia e alle condizioni ecologiche, South Bay Sponge prevede diverse soluzioni come stagni, paludi, zone umide, parchi allagabili e spazi verdi, che, in situazione non attive per la mitigazione, possono essere sfruttati grazie a una rete di ciclopeditali. Sponge (spugna) offre, in una sola parola, l’idea di come poter utilizzare la natura come componente centrale di una strategia regionale di protezione dalle inondazioni e allo stesso tempo il paesaggio come identità forte di un territorio.

Fig 4.3.14
Masterplan e viste di progetto della baia. Immagini originali dal sito dello studio <<https://fieldoperations.net>>



Fig 4.3.14

ST JACQUES ECOLOGICAL PARK
Atelier de paysages Bruel Delmar
 Rennes (Francia)
 2015

Questo progetto, annidato in una piccola valle, lavora su un frammento di natura ibrida di 40 ettari, con tracce di pratica agricola e una dinamica di rinaturalizzazione, ha lo scopo di integrare il paesaggio boscoso di La Vilaine con la città di Rennes. Sulla linea demarcazione tra i quartieri della città, pertanto, viene creato un parco forma aperta che coinvolge il bosco. Tale intervento fornisce ai tessuti connessioni fluide e rafforza il legame tra gli usi e il paesaggio nel suo complesso. L'acqua, come risorsa, crea le forme del parco e afferma la sua presenza a tutte le scale, sempre accompagnata da passerelle e pontili per la fruizione delle zone umide. La formazione di un lago con filari di querce, la creazione di un canneto che fornisce fitodepurazione delle acque di deflusso e la gamma di piccole costruzioni con soglie, spazi e la raccolta e lo scarico dell'acqua aiutano a definire e rivelare questa creazione topografica ed ecologica. Il parco ecologico di St Jacques non è conforme all'immagine fissa di un tipico parco, ma vuole essere un laboratorio permanente per la protezione e lo sviluppo dei suoi ecosistemi. Questa dimensione, costruita sulla geografia, la storia, l'uso del territorio e lo scorrere del tempo, conferisce a questo parco contemporaneo la sua identità.



Fig 4.3.15
 Masterplan di progetto e fotografie del parco. Immagini originali dal sito dello studio <<http://privilegio-secchi.com>>.



Fig 4.3.15

RIQUALIFICAZIONE LUNGOMARE

Studio Gaias

Torregrande, Oristano (Sardegna)

2015

Il concorso per la riqualificazione del lungomare ha come obiettivo l'accessibilità e la riconoscibilità del paesaggio costiero di Oristano, mantenendo come filo conduttore il tema della duna. Il progetto dello studio Gaias prevede la creazione di un percorso ciclopedonale che, senza soluzione di continuità, permette la fruizione dell'intero sistema territoriale, andando a collegare i diversi attrattori del territorio del Comune di Oristano, in particolare l'area costiera e le borgate marine, rafforzando i servizi turistici legati alle aree ambientali che vengono attraversate ed intese come vettori per la salvaguardia e la valorizzazione degli ecosistemi.

La passerella in legno assume declinazioni diverse in base al micro-paesaggio che attraversa, lavorando con direttrici progettuali che cercano un legame trasversale tra la costa e l'entroterra. La riqualificazione del sistema dunale accompagna sempre il percorso, che si pone come obiettivi: il riuso le aree industriali dismesse intercettate; la composizione di un nuovo spazio pubblico; lo sviluppo delle connessioni e l'incremento della capacità ricettiva. La passerella, in corrispondenza della borgata di Torregrande, crea un legame trasversale tra i due, permeando i margini partendo dal mare con dei pontili ed infiltrandosi con nuove piantumazioni nel paese.

Fig 4.3.16

Masterplan e viste di progetto della costa sarda. Immagini originali dal sito dello studio <<http://studiogaias.com>>.



Fig 4.3.16

05

Da cesura ecologica a spazio collettivo

Un progetto per la coesione tra matrice urbana e patch industriali

La scelta di un'area significativa, che possa essere esemplificativa del metodo di progettazione integrata, riferito al modello ecologico applicato alla progettazione urbana, si definisce intorno alla selezione di una serie di parametri, ritenuti maggiormente validi in un'ottica di trasformazione delle patch industriali: *da enclave delimitate ermeticamente a motore della trasformazione territoriale.*

I parametri presi in esame, come nel capitolo precedente, fanno riferimento a quattro macrocategorie di valutazione:

- la rilevanza dell'ambito produttivo, in relazione alla quantità e all'interesse dei temi di progetto individuati;
- l'estensione e la morfologia strutturale della patch industriale;
- la tipologia di relazioni intessute tra la patch e i tasselli che compongono la matrice limitrofa;
- la presenza di sistemi ambientali rilevanti e/o cesure emergenti della Rete Ecologica Regionale.

Nel caso preso in esame -ovvero l'area industriale

che si colloca a cavallo fra le amministrazioni di Brunello, Azzate, Buguggiate, Gazzada-Schianno e Morazzone- la rilevanza dell'ambito produttivo si delinea a partire dalla posizione strategica della patch rispetto al passaggio ecologico di primaria importanza fra la rete ecologica occidentale e quella orientale, in corrispondenza della valle del torrente Arno.

La morfologia della *placca industriale*¹, in questo caso, presenta due diverse conformazioni: di arcipelago produttivo, dal lato occidentale dell'autostrada, che divide la patch in una conformazione trilobata nella quale ogni lembo assume un carattere peculiare, riconducibile alla classificazione delle trame produttive operata precedentemente (nel sottocapitolo 3.3); di pettine produttivo per quanto riguarda sia la disposizione dei contenitori edilizi lungo la strada mercato che costeggia l'autostrada ad est, che la formazione industriale sviluppatasi in corrispondenza della strada di collegamento con la stazione di Gazzada.

In tutti e tre i casi, comunque, le relazioni intessute con la matrice urbana sono principalmente determinate dal prolungamento delle strade di distribuzione principali. Queste infrastrutture assumono un carattere prettamente tecnico e votato all'utilizzo dell'automobile, in quanto il rapporto di prossimità con i quartieri residenziali di margine è reso difficile dalle interruzioni, dovute alla fascia infrastrutturale multipla, che delimitano duramente e in

¹ "Le lottizzazioni si presentano frequentemente come placche, distinguibili dal resto del territorio urbanizzato per la morfologia più regolare e per la ripetizione seriale di pochi tipi edilizi." Lanzani A., *Quando l'autostrada non basta: infrastrutture, paesaggio, urbanistica nel territorio pedemontano lombardo*, Quodlibet, Macerata, 2013.

più punti il perimetro della patch.

Il rapporto con la matrice naturale, invece, si esprime, oltre che nella relazione conflittuale in corrispondenza del corso del torrente Arno, in un lassismo rispetto all'espansione boschiva incontrollata e non gestita che si traduce in un carattere di reciproca autonomia delle sfere antropica e ambientale.

A partire da questi presupposti si delineano, a seguire, le strategie di intervento e i temi di esplorazione progettuale assunti per la trasformazione del territorio a partire dalla patch individuata.

5.1 I tre assi del cambiamento: torrente Arno, Autostrada e Strada mercato

Vista la conformazione complessa dell'ambito considerato, che si struttura in forte relazione agli assi infrastrutturali della *strada mercato* e della *barriera autostradale*, l'affondo progettuale si delinea proprio a partire da questi forti segni che il decentramento produttivo ha disegnato sul territorio, per immaginare un processo di aggregazione degli elementi che compongono il paesaggio.

Ai due assi presi in esame, si aggiunge una nuova potenziale direttrice di trasformazione: il *torrente Arno*, che percorre la valle in tutta la sua lunghezza affiancando le infrastrutture, che determinano la cesura territoriale più emergente della regione.

Il focus dell'approfondimento si concentra sulla placca produttiva con la maggiore estensione attestata lungo questo fascio lineare, naturale ed antropico. L'approccio adottato si focalizza sul ribaltamento della concezione delocalizzata delle patch produttive, a favore di una visione strategica per una nuova centralità. Lo studio delle caratteristiche, delle dinamiche e delle potenzialità dei tre assi in questo ambito si pone come base per lo sviluppo delle linee guida del cambiamento.

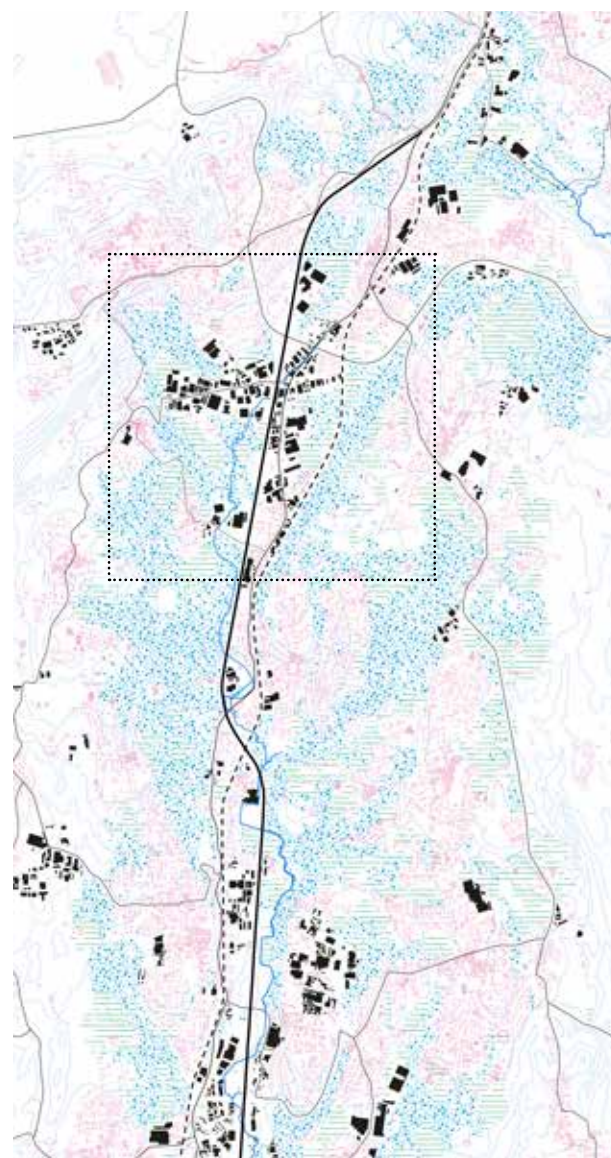


Fig 5.1.1

Fig 5.1.1
Inquadramento della patch industriale in corrispondenza della cesura infrastrutturale.

Fig 5.1.2
L'individuazione dei tre assi in corrispondenza dell'area industriale di Brunello.

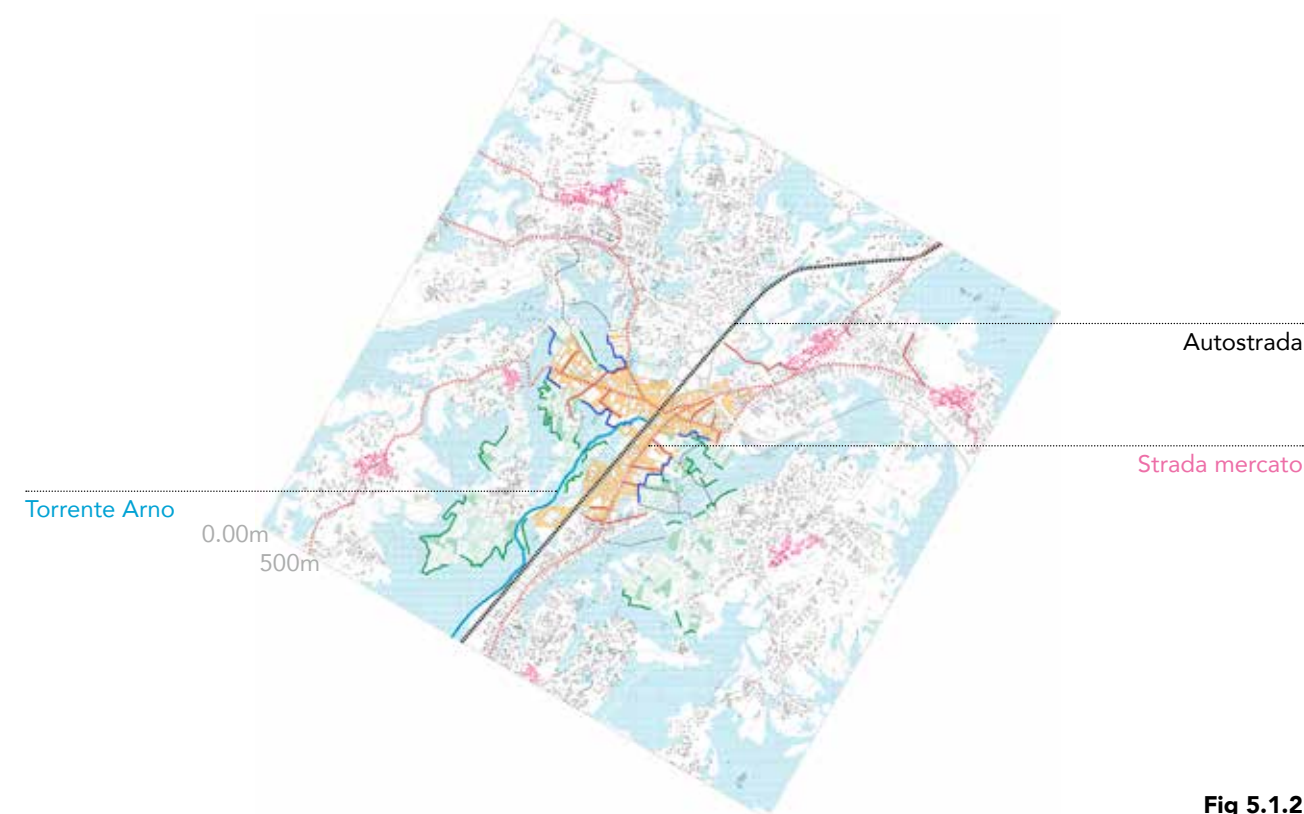


Fig 5.1.2

La strada mercato

Il trattamento dell'asse costituito dalla strada mercato si assume nel tentativo di urbanizzazione dell'infrastruttura, dove il ripensamento dello spessore della sezione stradale esistente, permetta la riorganizzazione di nuove spazialità urbane, al fine di valorizzare le attività artigianali ed industriali che gravitano intorno alla

rete stradale di distribuzione principale. Poiché, appunto, la predominanza del rapporto con la strada ha prodotto una quasi totale assenza di relazioni -se non di tipo concorrenziale- tra i contenitori produttivi, la struttura "strada-spazio di parcheggio-edificio", che ha determinato tali condizioni, diventa il campo di

Fig 5.1.3
Visione strategica di
rifunzionalizzazione
della strada mercato

intervento designato per l'applicazione delle strategie progettuali.

Di conseguenza le strategie adottate si pongono l'obiettivo di ricercare una compatibilità tra la viabilità veloce di tipo extra-urbano e la morfologia del paesaggio limitrofo, andando a lavorare sul ridisegno della struttura viaria

esistente, sull'ibridazione funzionale e sulla contaminazione tra tessuto antropico e matrice naturale.

Sfruttando il ruolo di forte attrattore che già ricopre la strada mercato, si lavora sul recupero dei fabbricati dismessi e sulla creazione di una rete di percorsi pedonali connessi fra loro e rafforzati da una serie



Fig 5.1.3

Fig 5.1.4
Azioni e dispositivi
per la strategia di
riconnesione tra
patch e matrice
urbana.

Fig 5.1.5
Azioni e dispositivi
per la strategia di
rifunzionalizzazione
della strada mercato,
dalla struttura mono-
funzionale.

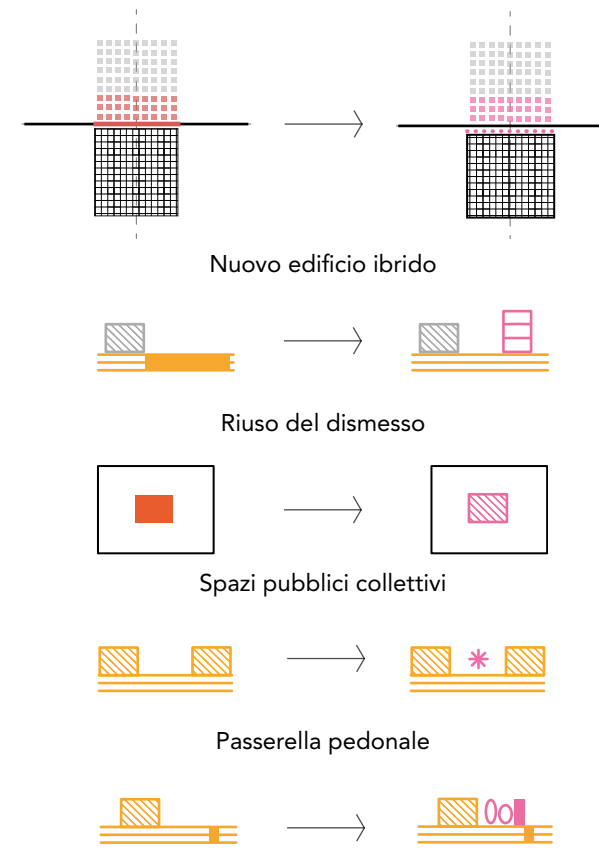


Fig 5.1.4

di spazi pubblici per collettività, che siano facilmente accessibili e costituiscano il collante tra matrice urbana e patch produttiva, in una visione in cui la conquista dello spazio pubblico avviene grazie all'integrazione del progetto urbano con quello infrastrutturale.

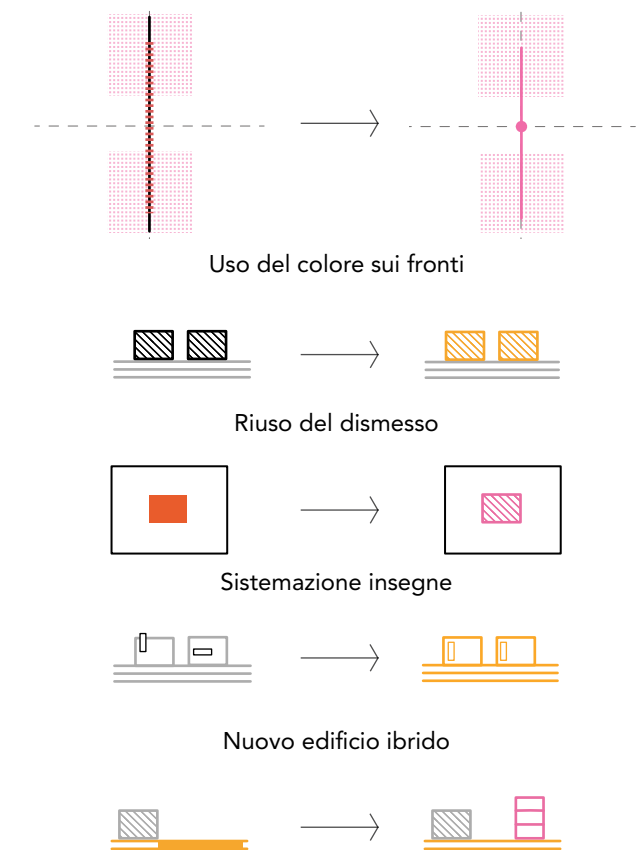


Fig 5.1.5

Fig 5.1.6
Azioni e dispositivi
per la creazione di
una mixité funzionale
diffusa.

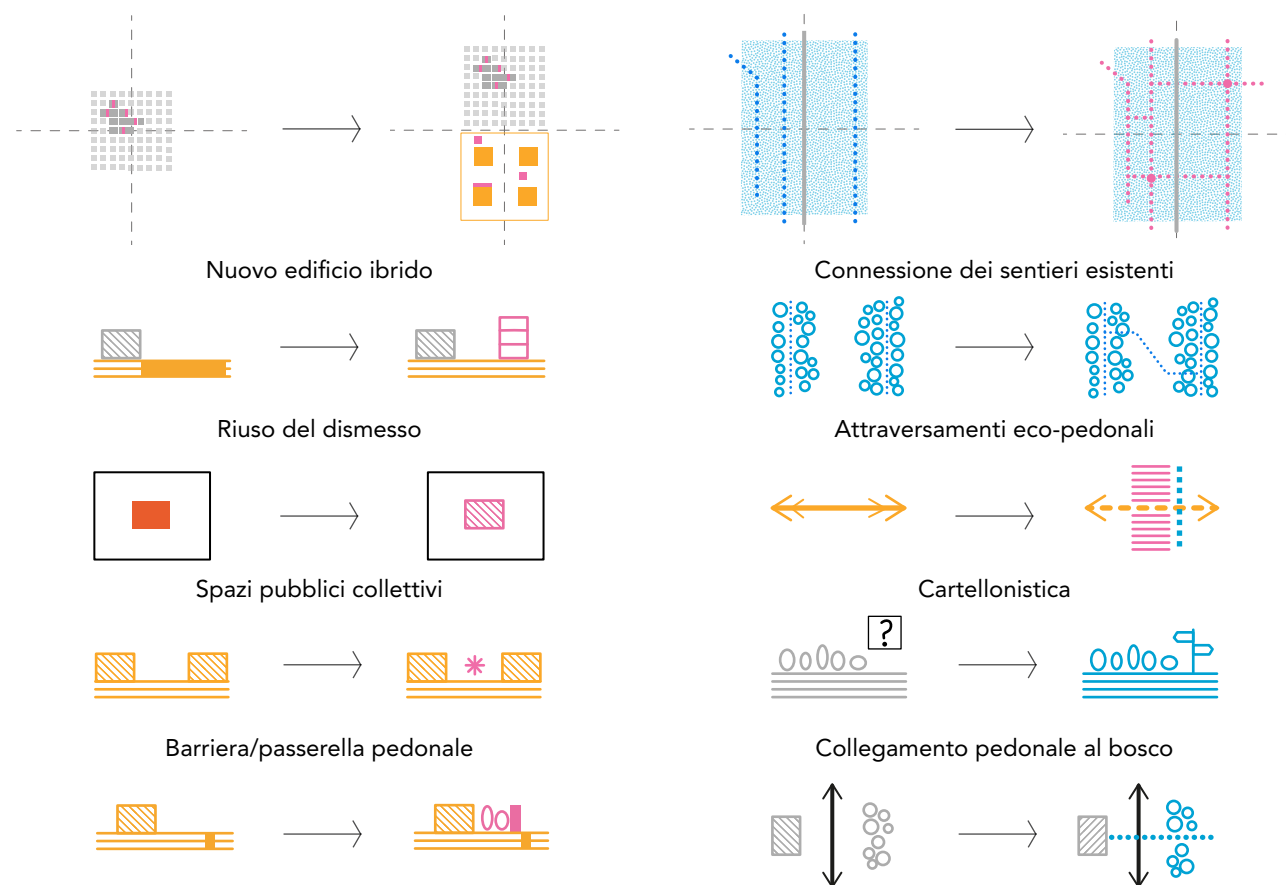


Fig 5.1.6

Fig 5.1.7

L'asse autostradale

La barriera invalicabile data dall'infrastruttura a scorrimento veloce dell'autostrada ha definito una linea di divisione netta tra le parti della matrice urbana. Essa si delinea come un nuovo muro di separazione, che mina la continuità del sistema antropico quanto della matrice naturale, e diventa uno degli assi lungo il quale operare la rigenerazione territoriale. Attraverso due approcci, per certi versi antitetici -uno di protezione ed uno di superamento- l'intervento mira a mettere in relazione le diverse parti che compongono l'ecomosaico del paesaggio, configurandolo in modo tale da permettere l'attraversamento e la connessione tra i lembi limitrofi della matrice, mitigando la frammentazione ambientale e le fratture interne al sistema antropico.

La prima tipologia di intervento, applicabile, a fronte di un utilizzo differente dei materiali di progetto, lungo tutto l'asse infrastrutturale, pone la riflessione sul tema dell'invalicabilità della cesura autostradale.

In alcuni casi, infatti, dove l'infrastruttura è un elemento di attraversamento veloce localizzato in un ambito periurbano, una prerogativa del progetto può definirsi nel ripensamento degli spazi di margine

della strada, attraverso elementi di rafforzamento del senso di barriera, dato dal segno sul territorio dell'infrastruttura. L'idea nasce dall'intenzione di coinvolgere i vuoti urbani definiti dalle aree di rispetto ai bordi delle infrastrutture veloci, nella ridefinizione percettiva del paesaggio. In quest'ottica, lo sconfinamento rispetto ai "muri" generati dalle infrastrutture avviene in maniera percettiva, in un tentativo di superamento che cerca di legare parti diverse del tessuto urbano non ricollegabili fisicamente, in quanto "La rete viaria su gomma e su ferro traccia nel territorio delle perimetrazioni e dei tagli che negano, in molti tratti, una vera e propria relazione fisica tra le parti. [...] Gli sconfinamenti di tipo percettivo possono legare parti diverse e distanti dell'intero settore, attraverso l'individuazione di percorsi naturalistici e visuali privilegiate."²

La strategia progettuale individuata si traduce in una serie di semplici dispositivi progettuali:

- una passerella pedonale di collegamento tra strada mercato e nuova centralità sull'Arnetta, che, interponendosi tra il fiume e l'asse autostradale, recupera, da un lato, un rapporto di tipo visivo con l'infrastruttura e, dall'altro, diventa

²Basta G., *Dicotomie del paesaggio*, 2006. In: Basta G., Posocco P. (a cura di), *Forme insediative e infrastrutture. Procedure, criteri e metodi per il progetto*, Edizioni Kappa, Roma 2006, p. 65.

Fig 5.1.8

Visione strategica di superamento della cesura ecologica dell'autostrada e riorganizzazione della matrice naturale attraverso la filiera del legno e la gestione delle fasce ecotonali.

elemento riconoscibile e immagine rappresentativa dell'intervento di riconnessione territoriale;

-la piantumazione di filari di alberi, che, attraverso il ripensamento del margine dell'infrastruttura, recuperi le aree di risulta irrisolte, contaminandole con materiali relativi alla sfera naturale, e allo stesso tempo mitighi l'inquinamento

acustico e dell'aria provenite dal costante flusso di veicoli;

-il trattamento dei fronti dei contenitori edilizi che affacciano sull'autostrada, ma che con essa non intessono un rapporto di relazione fisica, tramite l'uso del colore anch'esso volto alla definizione di un'identità visiva dell'intervento progettuale.

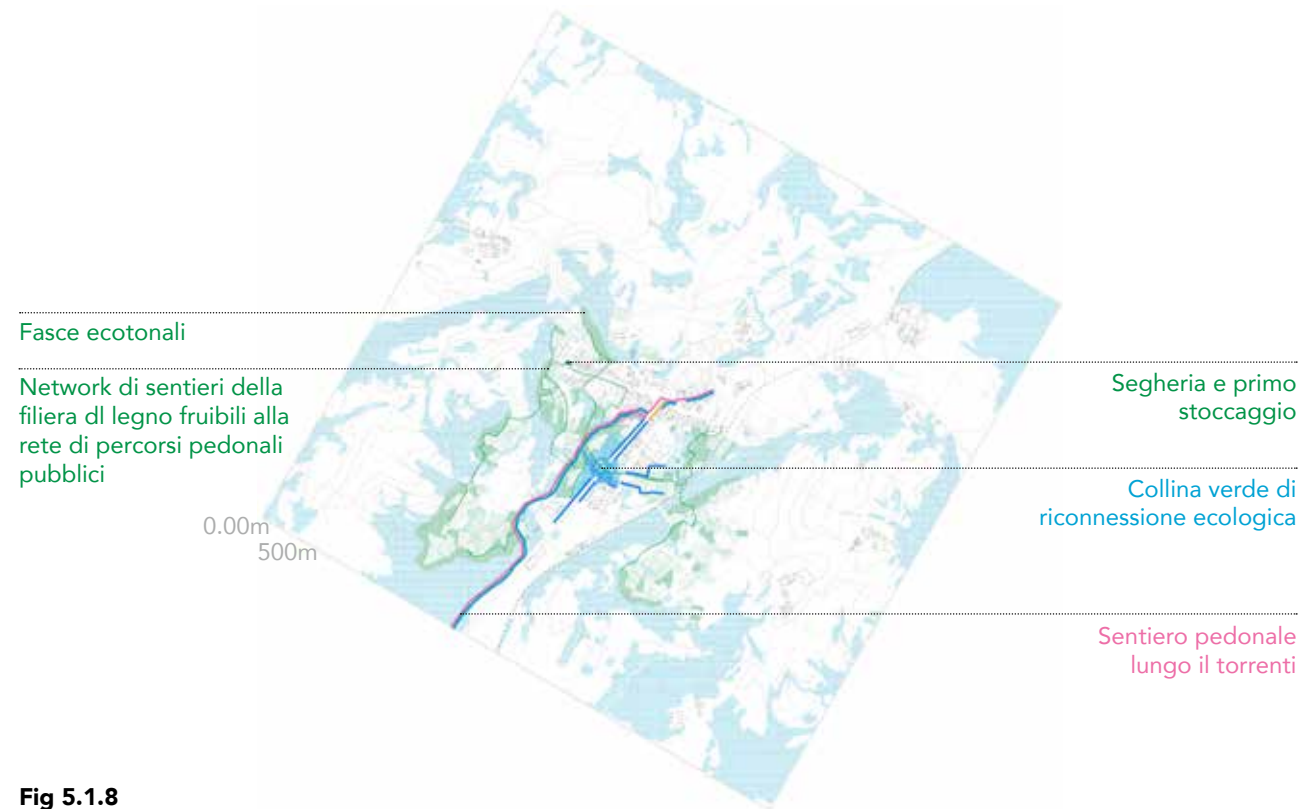


Fig 5.1.8

Fig 5.1.9

Azioni e dispositivi per il trattamento della relazione tra il corridoio infrastrutturale determinato dall'autostrada e le connessioni urbane.

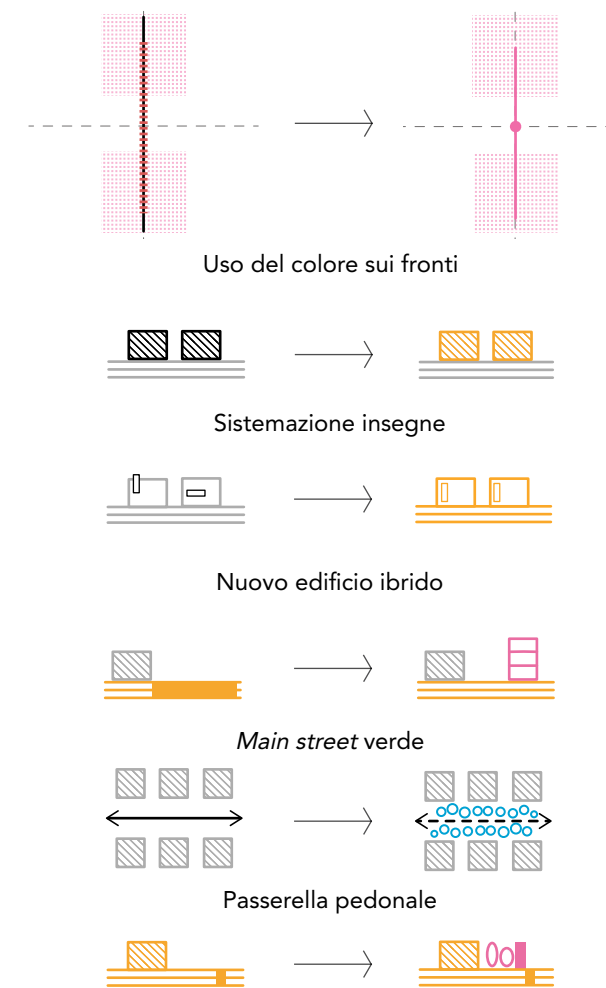


Fig 5.1.9

Il secondo tema di progetto è relativo all'identificazione delle barriere che gravitano intorno all'infrastruttura complessa -formata da un sistema multiplo di assi- come occlusione fisica totale della continuità ambientale del territorio. Ciò si verifica, non solo a causa dello spessore dato dalla carreggiata doppia dell'autostrada, ma anche in relazione alla presenza di recinzioni laterali continue che impediscono l'ingresso casuale o intenzionale di persone e animali. In queste circostanze, quindi, la connessione trasversale, almeno per gli animali di una certa dimensione, è maggiormente negata in corrispondenza della barriera autostradale, a causa dell'articolazione continua del traffico nell'arco delle ventiquattro ore, motivo per cui il rilevamento di queste dinamiche in relazione alla condizione della continuità ecologica ambientale costituisce un capitolo essenziale nell'analisi del paesaggio.

La riconnessione ecologica è garantita, in questi casi, esclusivamente quando l'infrastruttura transita in galleria, poiché, anche nella condizione di sopraelevazione dell'infrastruttura il transito biologico resta condizionato negativamente dal fattore del disturbo sonoro e delle vibrazioni.

Fig 5.1.10
Azioni e dispositivi per il ripristino della continuità ecologica attraverso l'infrastruttura.

Tenendo conto di questi parametri, l'intervento di riconnessione territoriale a livello ambientale si struttura a partire da un progetto provocatorio, che tramite un intervento di grande portata sul territorio, suggerisca il ribaltamento della visione antropocentrica del paesaggio, in una nuova concezione territoriale in cui la fruizione delle diverse parti che lo compongono sia resa possibile all'uomo quanto agli altri esseri viventi. Nasce così l'idea di una grande collina verde di superamento dell'infrastruttura, che tramite un movimento di terra adeguato, permetta tanto l'attraversamento quanto

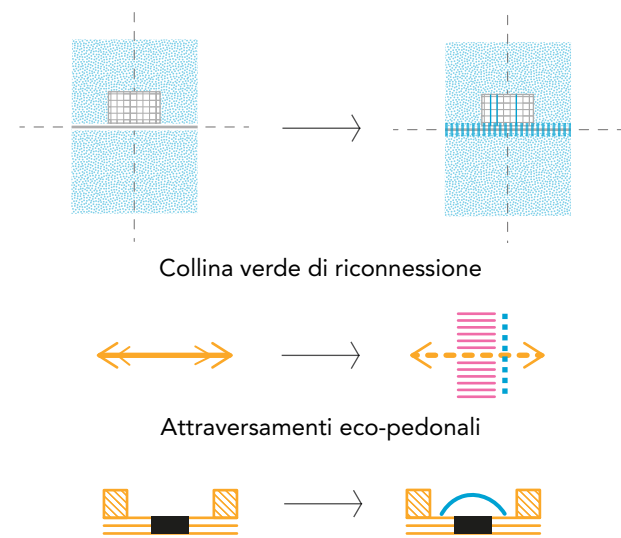


Fig 5.1.10

una corretta insonorizzazione acustica dell'autostrada, e che consenta il transito trasversale della fauna autoctona, ricollegando in questo modo i lembi della rete ecologica occidentale e orientale.

Il torrente Arno

Il terzo asse infrastrutturale, questa volta appartenente alla sfera della naturalità, è rappresentato dalla direttrice sul territorio definita dal torrente Arno, con il quale si intende recuperare un rapporto tanto fisico, attraverso l'inserimento di nuovi punti di fruizione in un parco naturale, quanto percettivo, in un percorso che possa mostrare i diversi livelli di naturalità presenti sul territorio.

Il progetto di un parco collettivo lungo il torrente -che si configura in una piastra lignea porosa, che funge da punto di smistamento e ritrovo per il network pedonale ricostituito a partire dai sentieri agricoli esistenti- va a colmare il vuoto situato tra i retri dei contenitori industriali, in corrispondenza di una dilatazione della trama dei recinti, al fine di creare nuove relazioni sia fra gli organismi edilizi produttivi che con il resto del tessuto urbano.

Il progetto, in questo caso, sperimenta quindi un nuovo tipo di apertura dei margini, dove la ricerca di percorsi e punti

di sosta strategici permetta di trovare aree panoramiche che restituiscono, in un contesto frammentato, una visione complessiva e riconoscibile del paesaggio nella sua unitarietà.

La riconfigurazione del bosco in elemento produttivo, con lo scopo di realizzare una filiera del legno per rilanciare la spinta economica dell'area industriale, comprende l'elaborazione di un piano di gestione forestale, che combatta la lottizzazione del bosco in una serie di lotti privatizzati abbandonati.

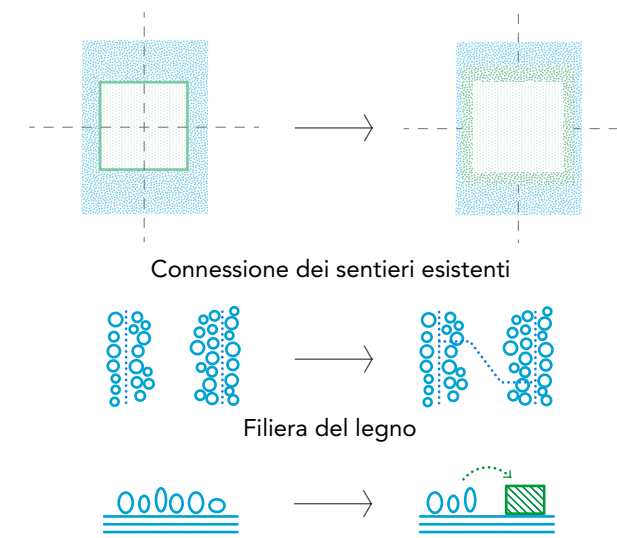


Fig 5.1.11

Fig 5.1.11
Azioni e dispositivi per la creazione di una fascia ecotonale gestita.

Fig 5.1.12
Azioni e dispositivi per la strategia di contaminazione dei materiali della patch con i materiali della matrice urbana.

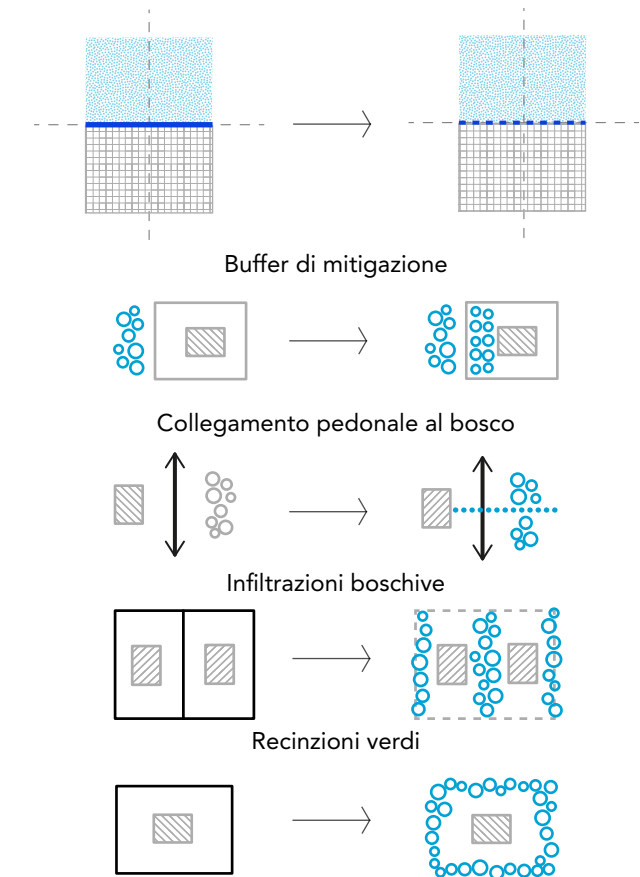


Fig 5.1.12

5.2 Una nuova centralità sull'Autostrada

Strutturare un progetto volto alla trasformazione delle patch in "pezzi di città" integrati con il territorio, non può prescindere, come delineato nel sottocapitolo precedente, dal ripensamento delle relazioni che intercorrono fra la matrice urbana e la barriera infrastrutturale dell'autostrada. Tale riflessione deriva dalla necessità di intessere un confronto con uno dei fenomeni che, dall'affermazione del modello di urbanizzazione diffusa, legato al crescente utilizzo di massa dell'automobile, ha contribuito alla ridefinizione della struttura antropica sul territorio, in riferimento all'evidenza del fatto che "Le strutture della mobilità con le loro dimensioni e scale spesso imponenti sono entrate a far parte del paesaggio urbano contemporaneo e con esse occorre confrontarsi."³

Il confronto con l'autostrada, infatti, in riferimento alle dinamiche che genera sul territorio, è risultato il parametro decisionale di maggior rilievo nella scelta di delineare un progetto esplorativo in corrispondenza di questa enclave industriale.

Alla difficile condizione di cesura, tanto urbana quanto ambientale, si aggiungeranno le considerazioni dettate

dalla struttura interna delle patch, rappresentata dalla fascia infrastrutturale multipla che segna longitudinalmente tutta la valle del torrente Arno.

Questa situazione di cesura risulta caratterizzata da una serie di condizioni dal forte potenziale attrattivo e perciò in grado di innescare un processo di ribaltamento del gerarchico rapporto tra centro e periferia industriale.

In primo luogo, appare interessante la condizione per cui la placca produttiva si trova in corrispondenza di confini amministrativi (fig 5.2.1) appartenenti a diverse istituzioni locali. La placca risulta infatti occupare un territorio che si divide fra i comuni di Azzate, Brunello, Gazzada Schianno, Buguggiate, Castronno, Morazzone e Sumirago, ed è in stretto rapporto di vicinanza con i nuclei storici di alcuni paesi. Questa pluralità di appartenenza diventa uno dei requisiti per la scelta dell'area come motore della trasformazione progettuale, denotandosi come elemento di centralità rispetto alle conurbazioni prossimali.

La struttura del sistema antropico in corrispondenza delle patch, inoltre, si caratterizza, come evidenziato nella lettura interpretativa dalla matrice urbana, con un'urbanizzazione determinata dalla

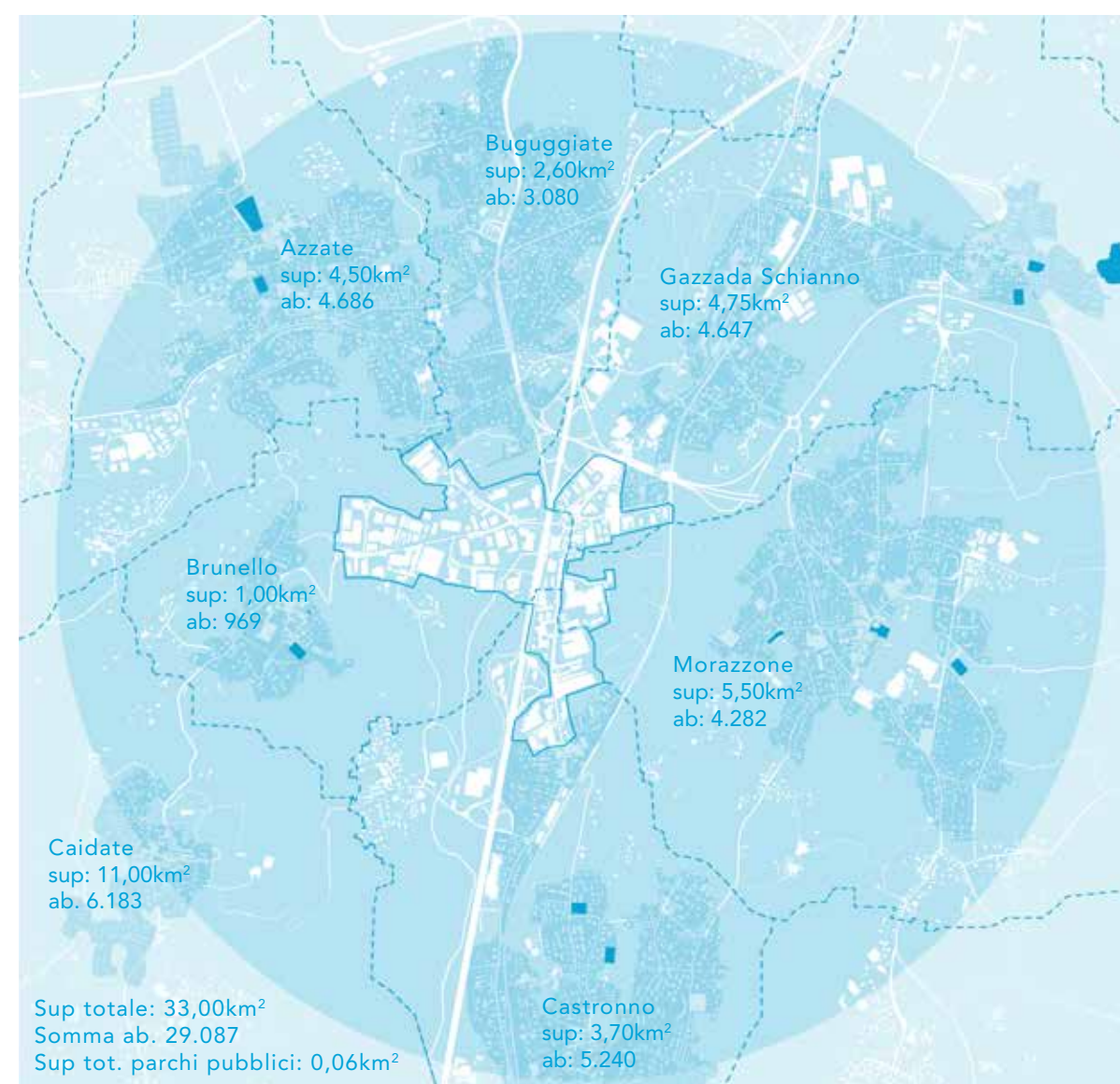


Fig 5.2.1

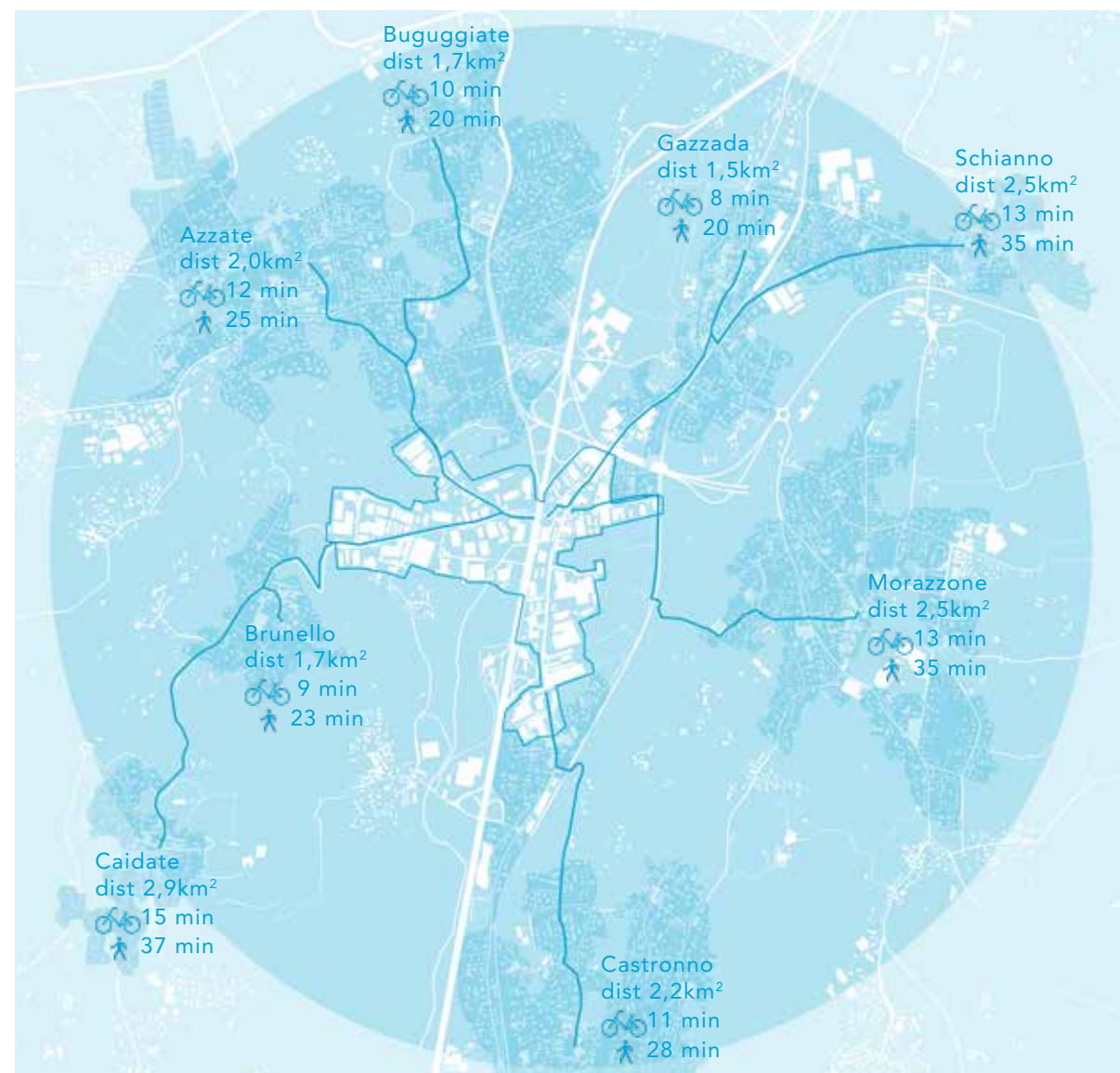
Fig 5.2.1

Caratteristiche di centralità dell'area industriale indagata: una nuova centralità per diverse amministrazioni. Rielaborazione dei dati ricavati dalla sezione *Uso e copertura del suolo in Regione Lombardia* tramite la consultazione online del Geoportale della Lombardia.

³ Secchi B., *Prima lezione di urbanistica*, GLF editori Laterza, Roma, 2000.

Fig 5.2.2

Caratteristiche di centralità dell'area industriale indagata: la prossimità pedonale dei comuni limitrofi. Rielaborazione dei dati ricavati da Google maps.

**Fig 5.2.2**

diffusività dell'edificio singolo su lotto e presenta una carenza evidente di luoghi di ritrovo per la collettività.

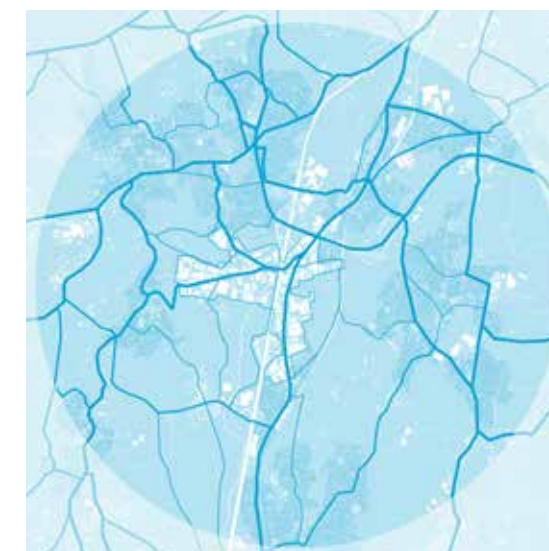
Da un approfondimento su questa tematica risulta, in particolare, che la superficie ricoperta da aree verdi pubbliche -per altro scarsamente attrezzate e mantenute- occupa una superficie di 0,06 kmq, a fronte di una superficie totale ricoperta dai comuni considerati pari a 33,00 kmq per un totale di 29.087 abitanti.

Inoltre, al rapporto di vicinanza con i nuclei storici di diverse amministrazioni (5.2.2), va sommata la possibilità di riconnessione ciclopedonale dei quartieri residenziali, tramite il recupero dei sentieri sterrati, ad oggi utilizzati esclusivamente per i flussi produttivi legati all'ambito dell'agricoltura, che, implementati, potrebbero rendere facilmente raggiungibile il centro della patch produttiva.

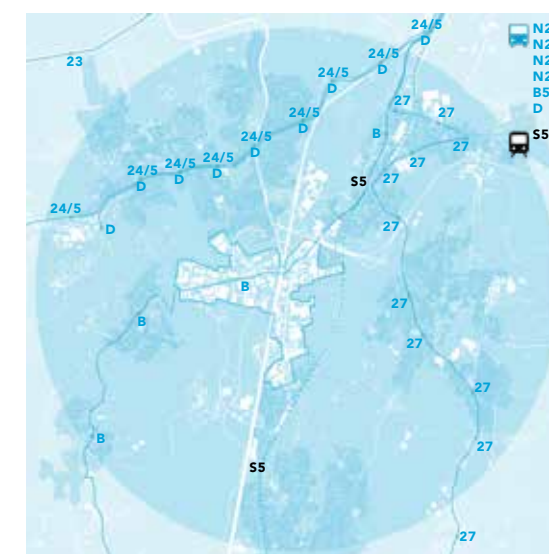
Tutte queste condizioni concorrono alla proposta di promozione di un intervento volto alla realizzazione di nuovi spazi pubblici per la collettività, in una posizione baricentrica fra i diversi comuni, che viene appunto individuata in corrispondenza dell'area industriale lungo l'autostrada. A queste osservazioni, relative alla distribuzione del sistema antropico sul territorio, si aggiunge la vocazione

Fig 5.2.3

Caratteristiche di centralità dell'area industriale indagata: densità ciclistica. Rielaborazione dei dati ricavati dalla Heatmap globale dal sito <<https://strava.com/heatmap>>.

**Fig 5.2.3****Fig 5.2.4**

Caratteristiche di centralità dell'area industriale indagata: la struttura del trasporto pubblico esistente da implementare. Rielaborazione dei dati ricavati da Google maps.

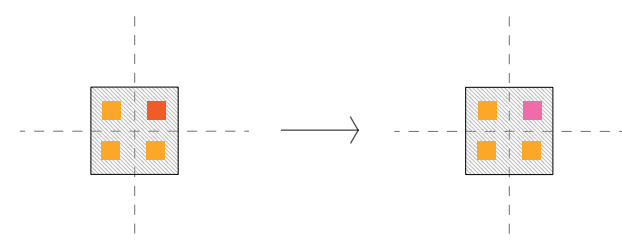
**Fig 5.2.4**

ciclistica (5.2.3) caratterizzante la provincia di Varese e l'esistenza di una struttura di base del sistema del trasporto pubblico potenzialmente implementabile (5.2.4), che, oltre al trasporto su gomma, vede la stazione di Gazzada, sulla linea ferroviaria che collega Varese alla città di Milano, a una distanza facilmente percorribile a piedi o in bicicletta.

In base alle considerazioni fatte e alla rilevanza dei parametri di scelta legati al comportamento interno delle patch e, in particolare, alla tendenza introversa di autoesclusione che manifestano nei confronti dei tessuti limitrofi, la placca industriale di Brunello è facilmente identificabile come campo di esplorazione progettuale privilegiato al fine di dedurre dispositivi di intervento peculiari, ma, allo stesso tempo, rispondenti alle strategie generali preposte.

In maniera didascalica, ma nel tentativo di verificare la validità dei temi di progetto per la definizione di azioni mirate sul territorio, contestualmente alla realizzazione di dispositivi progettuali di volta in volta attinenti alle dinamiche specifiche del contesto industriale preso in esame, si elencano le strategie adottate in relazione alle problematiche interne alla patch.

L'ibridazione del tessuto industriale monofunzionale



La propensione monofunzionale della patch, scandita dall'esclusiva presenza di attività produttive ed artigianali al suo interno, viene ricondizionata da una serie di azioni progettuali, che agiscono in maniera puntiforme all'interno dell'enclave industriale, in un'ottica di ibridazione funzionale diffusa. Le azioni principali adottate, possono riassumersi nel recupero e riconversione funzionale dei fabbricati dismessi e nella realizzazione di un nuovo edificio ibrido. Quest'ultimo raccoglie al piano terra e al piano superiore una serie di servizi rivolti alla collettività e nei piani intermedi libera uno spazio flessibile, la cui funzione principale resta quella di parcheggio, al fine di demineralizzare e riutilizzare le aree di parcheggio a terra esistenti, destrutturarono il rigido rapporto tra strada ed organismi edilizi legati all'industria.

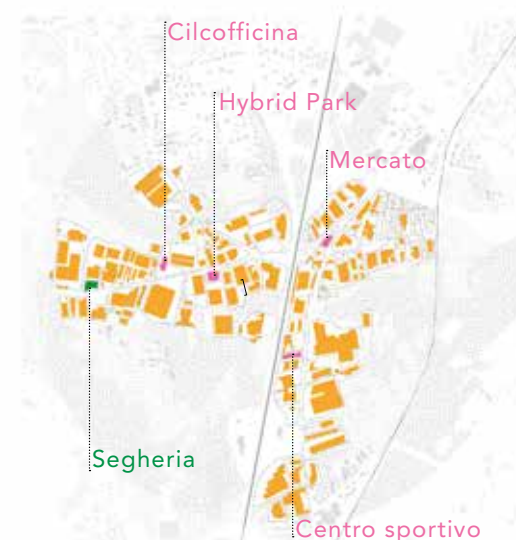


Fig 5.2.5
Azioni e dispositivi per la strategia di ibridazione del tessuto industriale.

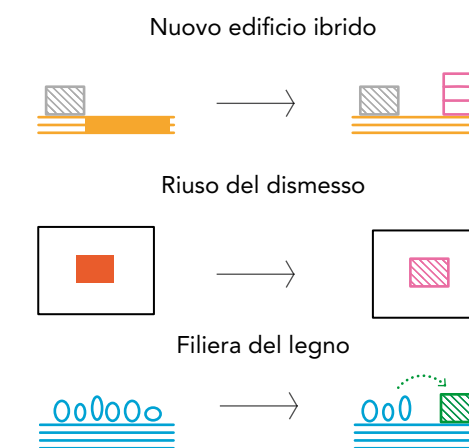
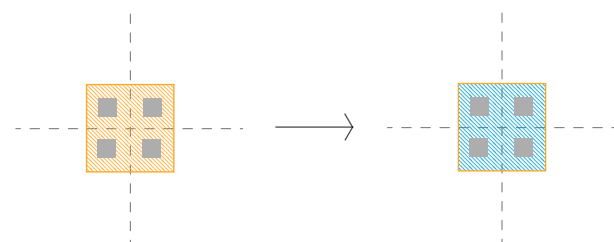


Fig 5.2.5

Fig 5.2.6
Azioni e dispositivi per la strategia di decementificazione dei suoli nelle patch.

La demineralizzazione delle superfici cementificate delle patch

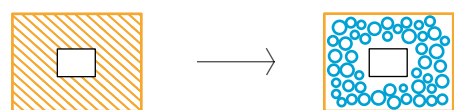


In adiacenza alla realizzazione dell'*Hybrid Park*, principale responsabile della decementificazione dei suoli interni alla piastra industriale, si accompagnano una serie di interventi minori, che agendo sulla composizione dei materiali delle nuove superfici, permettano il drenaggio delle acque e la demineralizzazione della placca produttiva.

Muro per la gestione delle aree di stock



Piantumazione delle superfici cementate



Uso di materiali drenanti

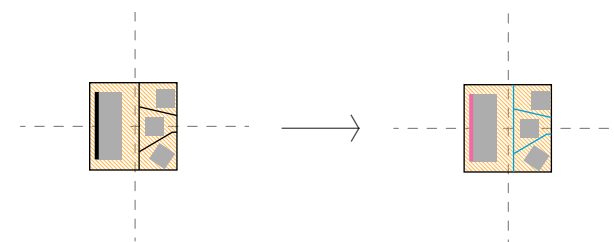


- Pavimentazione drenante
- Nuove piazze pubbliche
- Pavimentazione drenante per lo stock della filiera del legno
- Demineralizzazione dei suoli in favore di aree verdi

Fig 5.2.6

Fig 5.2.7
Azioni e dispositivi per la strategia di decongestione della trama produttiva nelle patch.

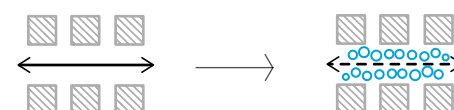
La decongestione del pattern definito dalle dense trame produttive



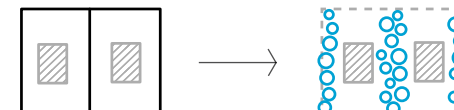
Per quanto riguarda il tema relativo alle azioni progettuali agenti sulla maglia delle aree produttive, si operano una serie di interventi relativi alla struttura interna dell'agglomerato industriale.

L'arcipelago produttivo, a ovest dell'autostrada, vede un trattamento atto alla decongestione del tessuto, operato a partire dalla rottura della continuità

Main street verde



Infiltrazioni boschive



Recinzioni verdi

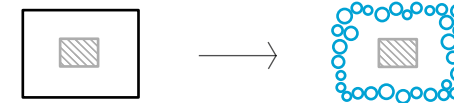


Fig 5.2.7

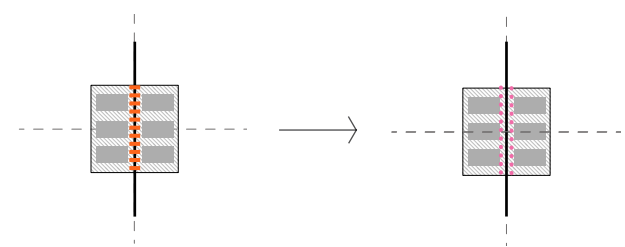
Fig 5.2.8
Azioni e dispositivi per la strategia di riorganizzazione della sezione stradale nella patch.

4 "Una categoria di elementi concettualmente legati ai corridoi è data dalle così dette stepping stone (pietre da guado). Si tratta di frammenti di habitat ottimale (o sub-ottimale) che possono fungere da area di sosta o rifugio per determinate specie. Vengono individuate in modo tale da costituire punti di appoggio per trasferimenti di organismi tra grandi bacini di naturalità quando non esistono corridoi naturali continui." Peraboni C., *Reti ecologiche e infrastrutture verdi*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2010.

delle recinzioni, tramite infiltrazioni boschive lungo la linea divisoria delle diverse proprietà. Qualora lo spazio di risulta fra le recinzioni non avesse uno spessore sufficiente per l'attuazione di tale operazione, si propone l'inverdimento della struttura perimetrale stessa.

Nel caso della strada mercato ad est dell'autostrada, invece, l'intervento progettuale lavora diametralmente: sui fronti, realizzando uno schermo verde di alberi tra gli edifici e la carreggiata, sui retri, inserendo aree inverdite per filtrare l'inquinamento acustico dell'autostrada o generare delle *stepping stone*⁴ di riconnessione ecologica.

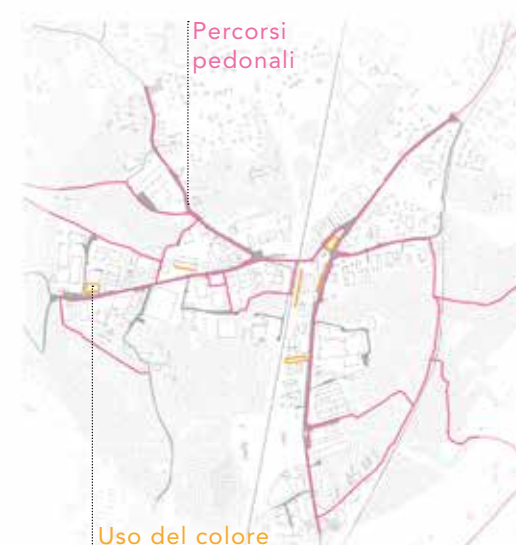
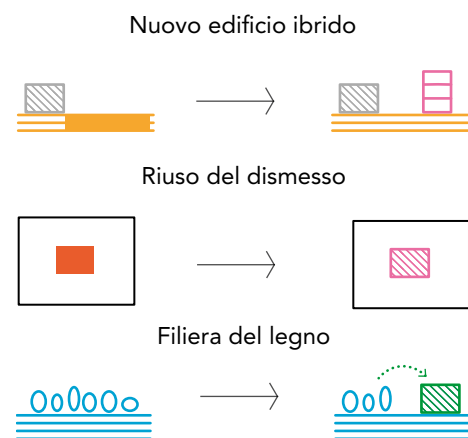
Il ripensamento della sezione stradale in favore della de-settorializzazione dei percorsi



Anche nel caso dell'approccio relativo alla relazione fra strada mercato e contenitori produttivi, i dispositivi progettuali vertono sull'ibridazione funzionale e sulla ricerca di un'identità

visiva, al fine di ricondurre l'agglomerato industriale ad una parte integrata della città.

Seguendo questi principi, il lavoro si struttura su diverse scale: a livello di organismo edilizio, in relazione soprattutto ai fronti degli edifici, a partire dall'uso del colore sui prospetti principali e dal riposizionamento delle insegne pubblicitarie, alla scala della sezione stradale, lavorando sull'inserimento di piazze e luoghi di aggregazione, posizionati a diverse altezze lungo l'infrastruttura, che concorrano, insieme con i nuovi percorsi ciclopedonali, alla tessitura di un network della mobilità lenta, assolvendo così alla funzione di riconnessione urbana.



Uso del colore

Fig 5.2.8

Fig 5.2.9
Sezioni descrittive della relazione strada-spazio a parcheggio-edificio: stato di fatto (a,b) e ripensamento dei rapporti fra elementi (c,d).

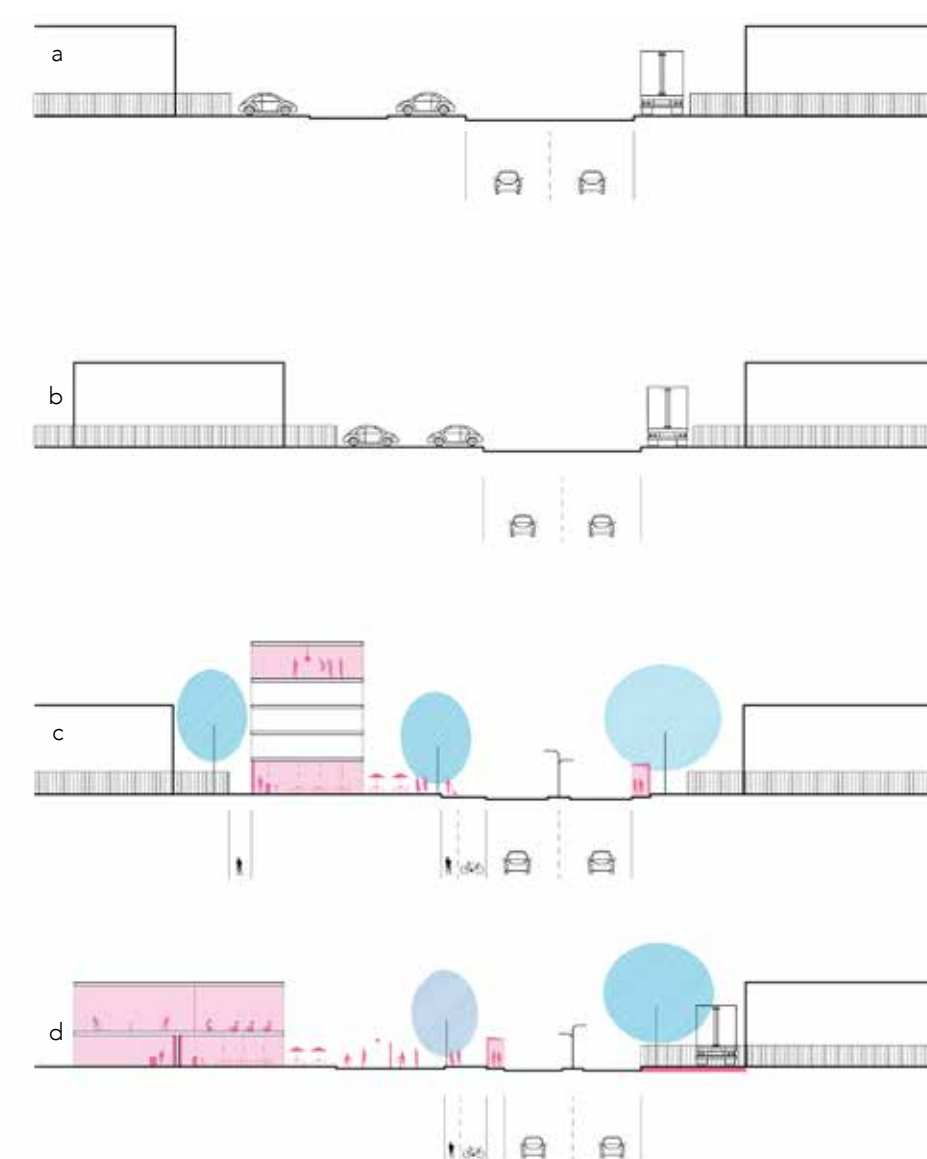
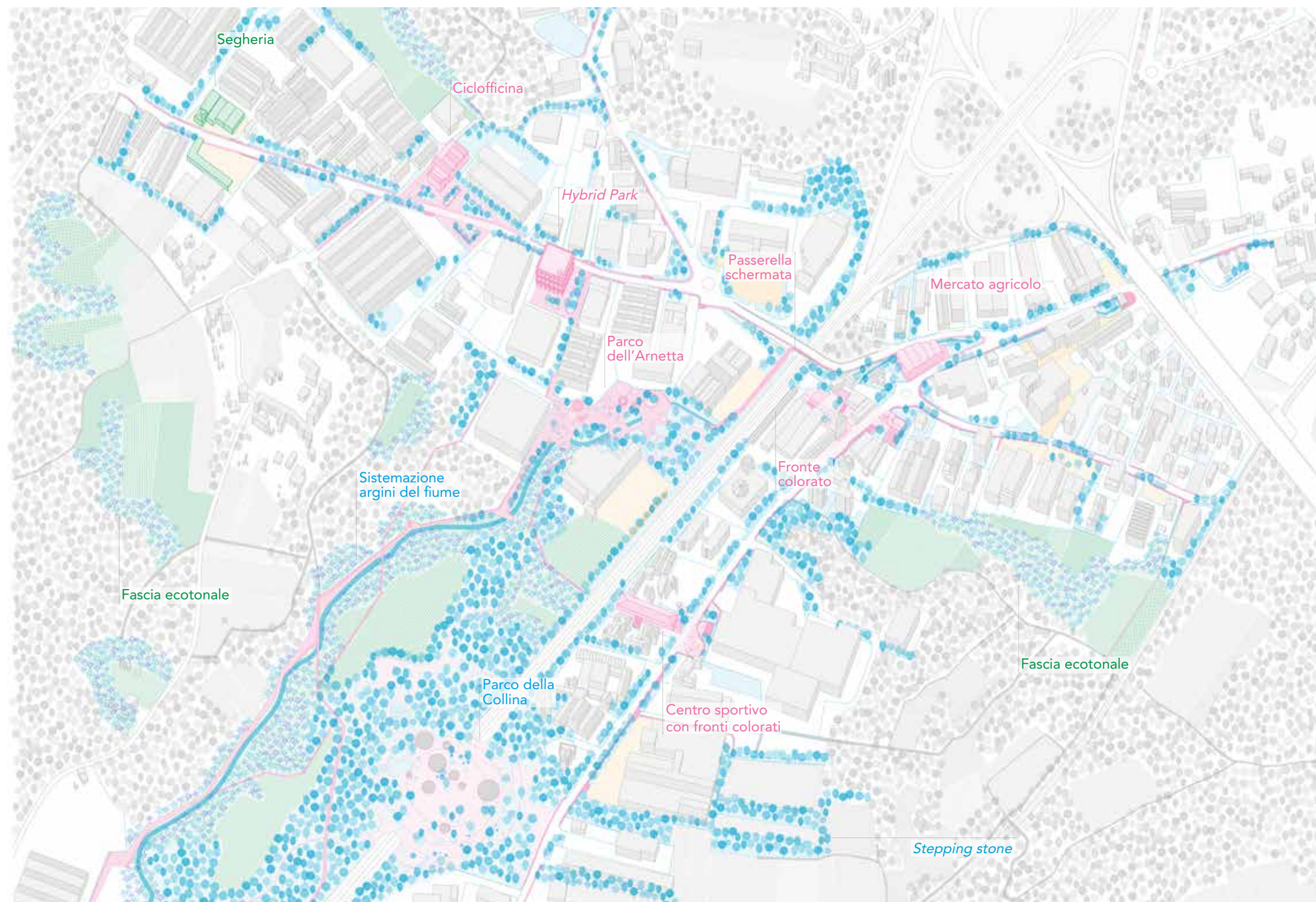


Fig 5.2.9

Fig 5.3.1
Masterplan
progettuale
degli interventi
operati sulla patch
industriale di
Brunello.



5.3 Esplorazione progettuale

Il masterplan complessivo si struttura in adiacenza ai parametri e alle azioni progettuali delineate nelle sezioni precedenti del capitolo.

A partire dalla distinzione dei tre assi, che dividono il territorio e le sue componenti da nord a sud, si lavora sulla riconnessione, tanto spaziale quanto di relazione, che i tasselli appartenenti alle diverse componenti del paesaggio possono interessare tra loro grazie a interventi mirati e calati nel contesto locale.

L'immagine descrittiva della strategia globale applicata alla placca produttiva, in cui si sommano tutte le azioni progettuali operate sul territorio, restituisce una visione unitaria, in cui i materiali -antropici e naturali- concorrono alla definizione di un nuovo territorio sinergico.

Appare chiaro come sia possibile individuare nella contaminazione tra le componenti del paesaggio la chiave di lettura della trasformazione territoriale che, partendo dalla riqualificazione degli agglomerati industriali, in un'interpretazione che li consideri -al pari degli altri elementi appartenenti alla sfera antropica- parti di città integrata, faccia dalla struttura *patch-corridor-matrix* un modello attraverso il quale restituire l'immagine di un territorio coeso.

Fig 5.3.2
Distribuzione
funzionale
dell'agglomerato
produttivo.
Rielaborazione
delle informazioni
raccolte durante il
sopralluogo tenutosi
a Ottobre 2020.

- manifattura
- metallurgica
- logistica
- uffici
- dismesso
- commerciale
- ristorazione
- isola ecologica



Fig 5.3.2

Fig 5.3.3
Cesura e
componenti della
RER. Rielaborazione
dei dati ricavati
dal PTCP (Piano
Territoriale di
Coordinamento
Provinciale) della
Provincia di Varese.

- trama boschiva
- bosco rado
- agricolo
- prato



Fig 5.3.3

L'asse autostradale, protagonista delle azioni principali volte alla riconnessione tra i due lembi della Rete Ecologica Regionale, si attiva diventando parte integrante delle dinamiche di trasformazione territoriale.

Il lavoro sulla difficile condizione posta dalla cesura infrastrutturale dell'autostrada, si sviluppa attorno l'inevitabile ripensamento delle relazioni che essa intesse con gli elementi limitrofi.

Nel punto di intersezione tra il corridoio infrastrutturale e la patch produttiva si verificano una serie di condizioni problematiche, relative alla convergenza dei temi di progetto di entrambi gli elementi.

La prima situazione che si viene a definire è proprio quella di interruzione della rete ecologica, operata dal binomio patch-corridoio, a discapito della struttura della matrice naturale.

Poichè questo tipo di infrastruttura viene identificata come cesura netta e invalicabile, in quanto costituita da uno spessore consistente della carreggiata e in più affiancata sul lato orientale da delle barriere di protezione del tessuto urbano limitrofo, il dispositivo progettuale adottato si caratterizza per un'*invasività provocatoria necessaria*.

Nasce così l'idea di una grande collina verde di superamento dell'infrastruttura (fig 5.3.4), che tramite un movimento di terra adeguato, permetta tanto l'attraversamento quanto una corretta insonorizzazione acustica dell'autostrada, e che consenta il transito trasversale della fauna autoctona, ricollegando in questo modo sia i lembi della rete ecologica occidentale e orientale che il tessuto urbano circostante.

La decisione di realizzare la collina ecologica nel punto individuato è data dal volere integrare, alla ricucitura della matrice naturale, un ripensamento della struttura delle parti che compongono l'infrastruttura autostradale. Per questo motivo, viene scelto come spazio più adatto ad un intervento di questa portata quello occupato dall'area di servizio di Brunello, che, ricoperto dall'ecodotto, formato dalla grande collina verde, diventa il punto di connessione tra l'autostrada e il resto degli elementi del territorio. In corrispondenza delle aree di sosta, infatti, vengono realizzati degli elementi di risalita che colleghino i fruitori dell'infrastruttura veloce direttamente al parco soprastante, a sua volta connesso al resto dei nuovi percorsi di fruizione pubblica dell'area. Questo doppio livello di programmazione

Fig 5.3.4
Assonometria della collina ecologica di riconnessione naturale oltre la cesura infrastrutturale dell'autostrada.

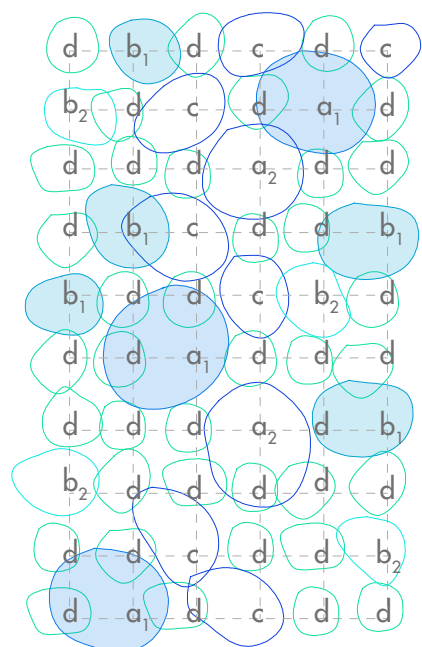
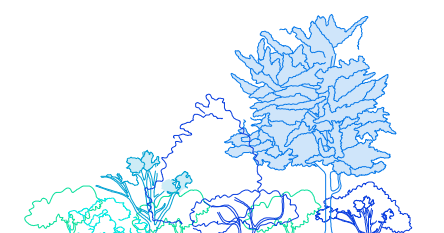


Fig 5.3.4

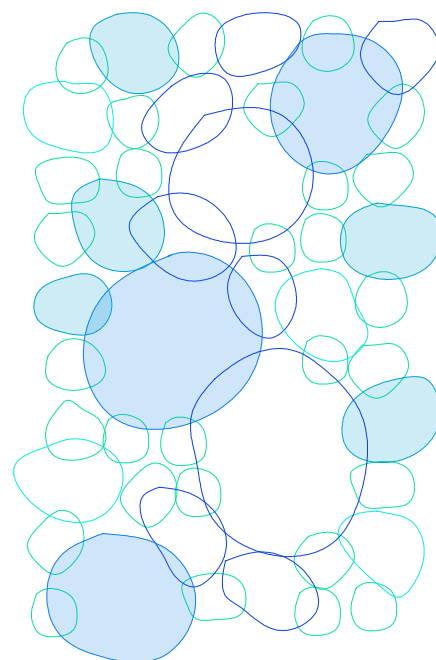
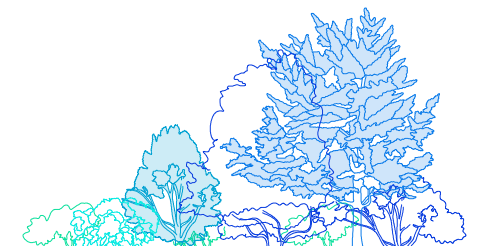
Fig 5.3.5
Rielaborazione dei
dati studiati nel
testo *Il disegno
del paesaggio
forestale* di Lassini
P. e Pandakovic
D. riportato in
bibliografia.

a₁-a₂: principali specie boschive con arbusto legnoso, resistenti nel tempo, shade-tolerant (riescono a crescere anche in condizioni di scarso soleggiamento), forti competitori
b₁-b₂: piante a chioma larga e basso fusto, ideali per l'ombreggiamento.
c: piante complementari ideali per la creazione del sottobosco, hanno un'alta capacità di crescita anche in condizioni di ombra
d: piante riempitive temporanee limitate alla fase di sviluppo, necessitano della luce per crescere, ideali per la prima piantumazione, in quanto deboli competitori lasciano poi spazio ad altre specie boschive.

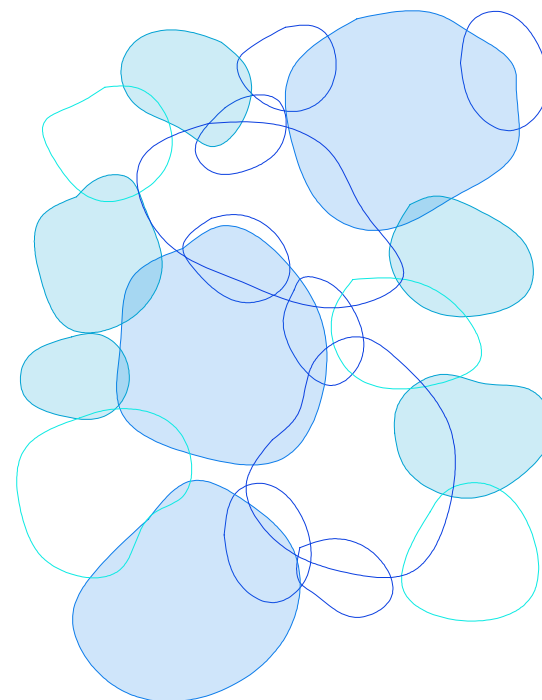
T0 piantumazione



T1 5-8 anni



T2 12-15 anni



Tecniche di piantumazione delle superfici vegetali

Per un corretto accrescimento delle diverse specie arboree piantumate ai fini della riconnessione ecologica si deve procedere in modo tale da permettere lo sviluppo di tutti gli strati naturali che compongono il complesso sistema boschivo esistente.

Fig 5.3.5

permette di trasformare la noiosa struttura dell'area di sosta in un punto di smistamento prioritario dei percorsi.

I materiali di cui è costituita la collina rispondo all'esigenza di una contaminazione di elementi di natura diversa: da un lato una serie di percorsi ciclopedonali volti all'implementazione della fruizione pubblica e dall'altro un sistema di *stepping stone* verdi che riconnettano la matrice naturale.

Mentre la rete di sentieri si propaga in maniera morbida e diffusa lungo la superficie della collina, la dissolvenza e la concentrazione delle macchie di naturalità formano una transizione graduale tra gli elementi ambientali più estesi e le aree caratterizzate da una maggiore attività antropica.

Il risultato è una grande piazza-parco, che prendendo la forma di un tappeto urbano ondulato, offre una varietà di spazi pubblici ben collegati, che si integrano al tessuto cittadino e ne migliorano la fruizione.

Il secondo tema di progetto, che si delinea in corrispondenza dei vuoti urbani posizionati ai bordi dell'autostrada, riguarda una condizione legata all'ambito percettivo.

Per creare un legame visivo tra gli oggetti che gravitano attorno all'infrastruttura e

l'autostrada stessa, occorre coinvolgere elementi di diverso tipo, che variano a seconda delle differenti situazioni di relazione che intercorrono fra essi.

Il progetto vuole in questo caso porre l'attenzione sulla valorizzazione del paesaggio, proponendo una rivalutazione della concezione odierna della porzione marginale di territorio trattata.

Per questo tipo di intervento non sono necessari progetti grandiosi del calibro della collina ecologica, proposta per la riconnessione della matrice naturale, ma sono sufficienti piccole azioni mirate che si traducono in dispositivi progettuali semplici ed economici.

In particolare si tratta di tre modi di declinare la tematica che incorpora la dimensione relativa alla protezione acustica e visiva degli agglomerati urbani limitrofi all'autostrada con il concetto di continuità visiva e immagine identitaria del luogo (fig 5.3.6).

Tre sono gli elementi ispiratori del progetto:

- l'uso del colore sui fronti che si affacciano all'autostrada, per smaterializzare il volume degli edifici e creare un fronte continuo e rappresentativo lungo l'infrastruttura;

- l'utilizzo della vegetazione

Fig 5.3.6

Vista dall'autostrada del trattamento degli spazi di risulta tra il corridoio e gli elementi del contesto circostante.

**Fig 5.3.6****Fig 5.3.7**

I colori della matrice.
Proposta cromatica per la tinteggiatura dei fronti lungo l'autostrada.

**Fig 5.3.7**

autoctona, per ricreare il legame tra insediamento e contesto circostante, schermandolo dai fattori inquinanti;

-il ricorso a "elementi barriera", che incorporino alla funzione principale di protezione e schermatura, sia una funzione collettiva che una carica iconica rappresentativa dell'intervento.

I colori proposti per la tinteggiatura degli edifici industriali vengono ripresi dal paesaggio circostante in modo tale da ricalcare le cromie della matrice, naturale e urbana, e con essa integrarsi visivamente, in un disegno che porti il paesaggio esterno all'interno della struttura patch-corridoi (fig 5.3.7).

Anche la nuova passerella pubblica, che collega il sistema fruitivo pedonale occidentale con quello dei sentieri a est della barriera infrastrutturale, concorre al tentativo di armonizzare la lunga infrastruttura al resto del paesaggio. Un semplice schermo, costituito da pali di legno di robinia a sezione rettangolare di diversa lunghezza, si pone come spazio filtro tra l'ambito autostradale e quello agricolo.

Un grande paravento che si muove in rapporto con il profilo disegnato dalle montagne all'orizzonte e con la visione dinamica degli automobilisti.

Quella che può, quindi, essere definita come una lunga *passerella di protezione* collega il sistema fruitivo della strada mercato con il sistema di sentieri e percorsi interno alla matrice naturale. In questo caso il progetto si pone come obiettivo quello di rivitalizzare e rendere accessibili gli ambienti naturali, degradati a causa dell'assenza di un piano di gestione unitario, che si inanellano attorno al torrente Arno in una sequenza di campi agricoli e macchie boschive. Le questioni da trattare sono due, ed entrambe hanno come protagonista del ragionamento la matrice naturale: da un lato la necessità di regolare la fascia di transizione tra diversi sistemi ambientali, ovvero la *fascia ecotonale*, e dall'altro la valorizzazione del bacino del torrente Arno.

Per risolvere le condizioni di partenza si operano due strategie progettuali che concorrono alla rivalutazione del patrimonio naturale del territorio e si pongono come innesco per una nuova spinta economica ad un'area che si identifica fortemente con la vocazione produttiva che la caratterizza. Il primo dispositivo proposto si identifica in una passerella lignea porosa, che affianchi il corso dell'elemento idrico del torrente, promuovendo, oltre alla fruizione dell'area naturale da parte della collettività, una

Fig 5.3.8

Assonometria degli spazi collettivi in corrispondenza della dilatazione della passerella pedonale lignea, in relazione con i retri industriali.

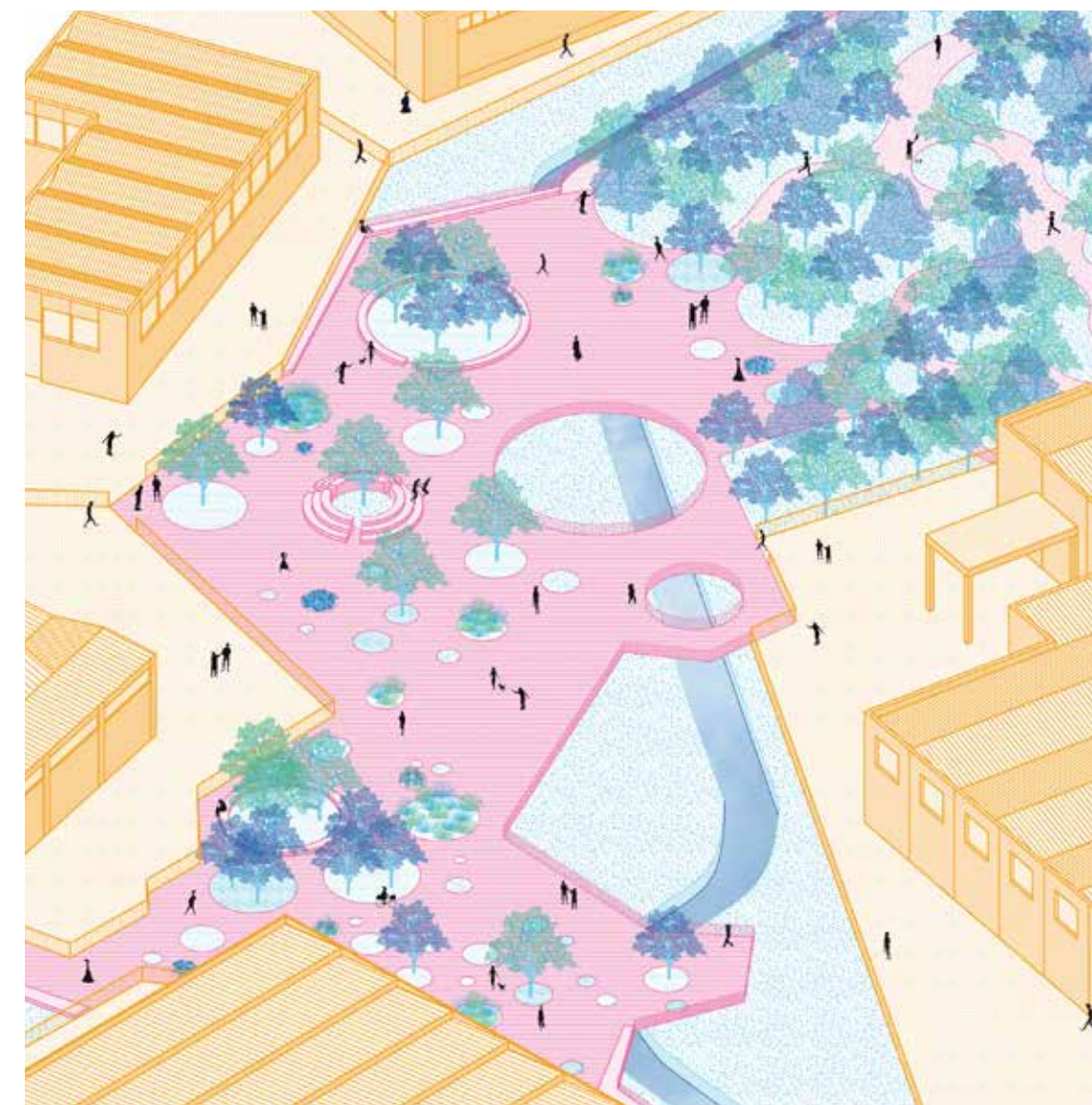
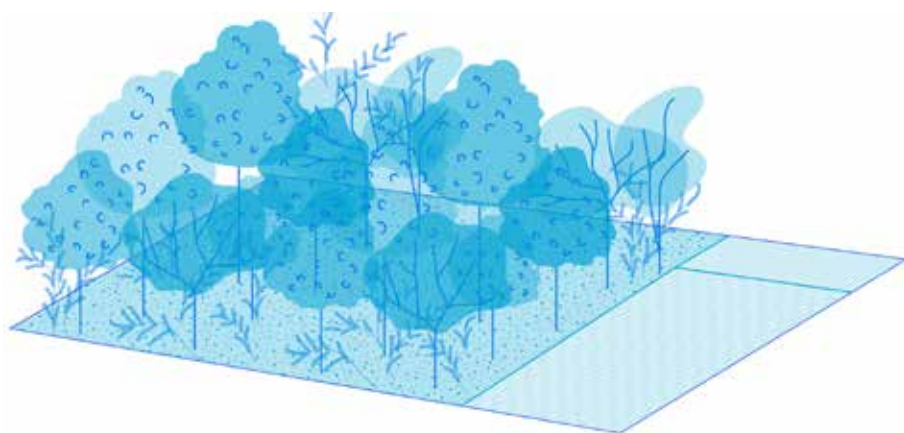


Fig 5.3.8

Fig 5.3.9
Schema
rappresentativo della
fascia ecotonale tra
bosco e coltivazione
agricola.

Confine brusco tra il sistema ambientale agricolo e il sistema naturale boschivo non gestito in assenza della fascia ecotonale di mediazione.



Realizzazione della fascia ecotonale, successivamente al taglio a ceduo del bosco e conseguente ricostituzione dell'habitat ecologico.



Fig 5.3.9

risistemazione degli argini ad oggi soffocati dall'incontrollata crescita di un bosco inaccessibile. Nel punto di incontro con i retri industriali delle aziende situate in prossimità del fiume, la passerella si dilata in una piastra porosa, che funge da collante tra i lotti adiacenti, aprendo il dialogo ad un nuovo tipo di relazione tra pubblico e privato. (fig 5.3.8)

Con un trattamento simile a quello relativo alla sistemazione degli argini del torrente, si lavora sulla creazione di una fascia di mediazione tra l'ambiente boschivo e le superfici agricole distribuite all'interno della trama arborea.

La costituzione della nuova fascia ecotonale (fig 5.3.9) che ne consegue, rileva due grandi vantaggi: per quanto riguarda il sistema ambientale la ricostituzione dell'habitat ecotonale perduto e il conseguente rafforzamento dei core della rete ecologica, in relazione all'ambito antropico, invece, il punto cardine per l'implementazione della spinta produttiva dell'area.

L'azione progettuale, infatti, che si muove attorno all'applicazione del concetto di bosco produttivo, parte dall'idea di realizzare una filiera del legno per biomassa, favorita dalla presenza eccessiva di robinia sul territorio. La robinia, difatti,

come spiegato nei capitoli precedenti, ha una densità così elevata da essere ideale per la produzione di biomassa già in età giovane inoltre il suo costo di stoccaggio e trasporto è minore di molte altre specie arboree a parità di energia termica prodotta. Tutti questi fattori identificano la provincia di Varese come un bacino ideale per la produzione di biomassa da robinia, condizione che potrebbe cambiare drasticamente le dinamiche di marginalità del territorio oggi vigenti.

I nuovi sentieri naturali, che si andranno a formare a seguito di questa operazione di rivitalizzazione boschiva, concorreranno alla creazione del network di percorsi pedonali pensato a partire dal ridisegno del sistema "strada-spazio a parcheggio-edificio" caratterizzante la strada mercato.

Il terzo ed ultimo asse infrastrutturale trattato si identifica, appunto, nella strada mercato di collegamento tra i paesi di Gazzada-Schianno, Castronno, Azzate e Bugguggiate.

L'obiettivo dei dispositivi e delle azioni progettuali operate su questo asse si può riassumere nel tentativo di *urbanizzazione infrastrutturale* dello stesso.

In quest'ottica si parte dal ripensamento dello spessore della sezione stradale esistente al fine di permettere

l'organizzazione di nuove spazialità urbane, che valorizzino le attività artigianali ed industriali che gravitano intorno alla rete stradale di distribuzione principale.

Da questo presupposto si evince la volontà di ibridare il tessuto monofunzionale dell'area, sia lavorando a partire dalla riqualificazione degli edifici dismessi, che realizzando nuovi edifici ibridi, che contengano una mixité funzionale differenziata e risolvano allo stesso tempo la problematica legata alle estese aree cementificate a terra adibite a parcheggio. Per assolvere tali funzioni si propone un edificio modulare, adattabile a diversi contesti -vista l'individuazione delle problematiche sopraelencate nei vari enclave produttive prese in esame- denominato *Hybrid Park* (fig 5.3.10).

L'edificio occupa, in questo caso, una posizione baricentrica all'area in modo da essere facilmente raggiungibile dai diversi contenitori produttivi che lo circondano (non più di 300 metri tra gli organismi industriali e l'edificio ospitante servizi collettivi e parcheggi).

Per quanto riguarda il trattamento degli edifici dismessi si rifunzionalizzano tre grandi contenitori in edifici dediti alla collettività: il mercato agricolo, la ciclo-officina e il centro sportivo. Al ripensamento

Fig 5.3.10
Sezione
rappresentativa
dell'edificio ibrido
a parcheggi: *Hybrid
Park*.

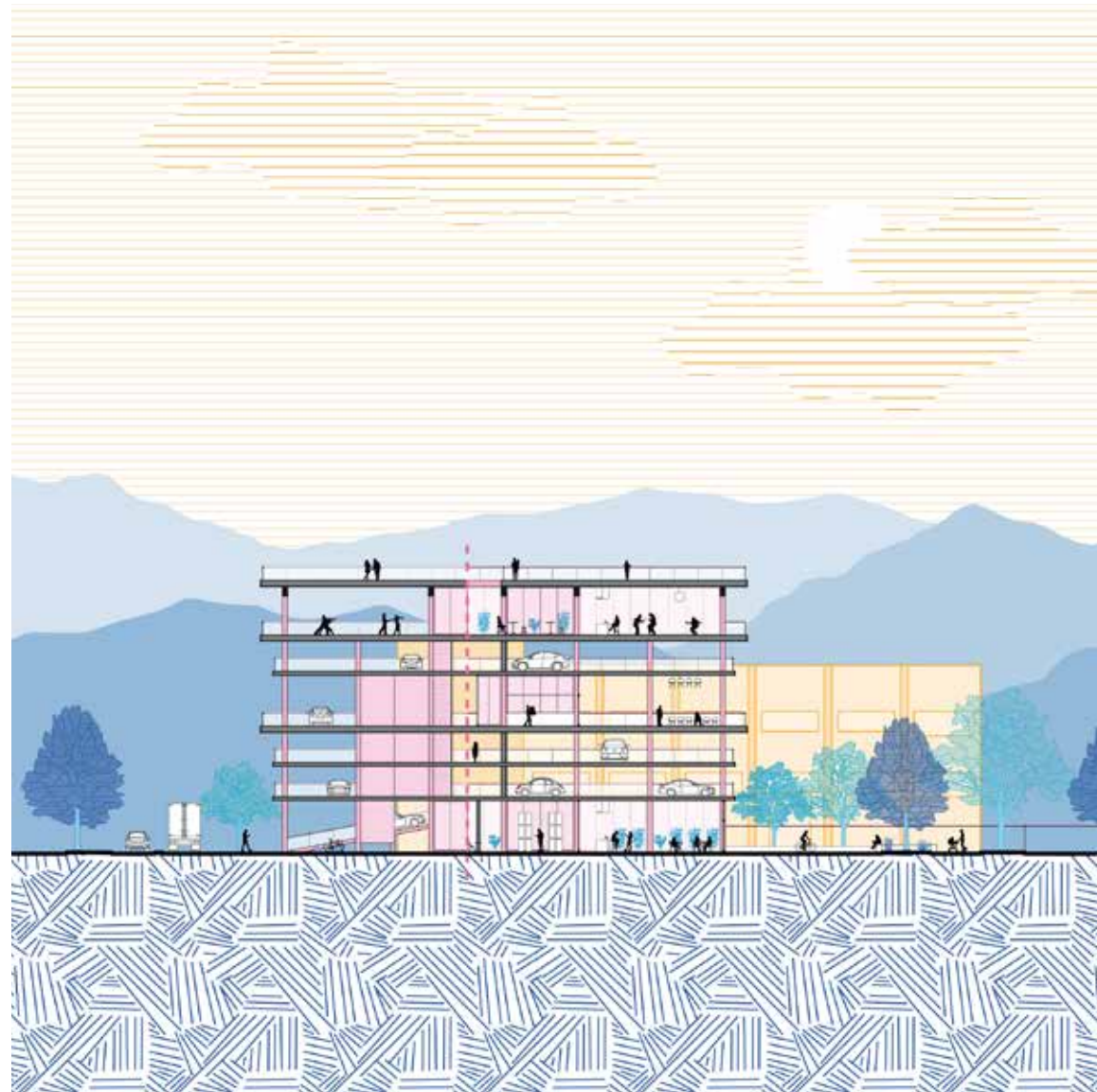


Fig 5.3.10

Fig 5.3.11
Assonometria del
ripensamento della
struttura "strada-
spazio a parcheggio-
edificio" all'interno
della patch
produttiva: centro
sportivo.

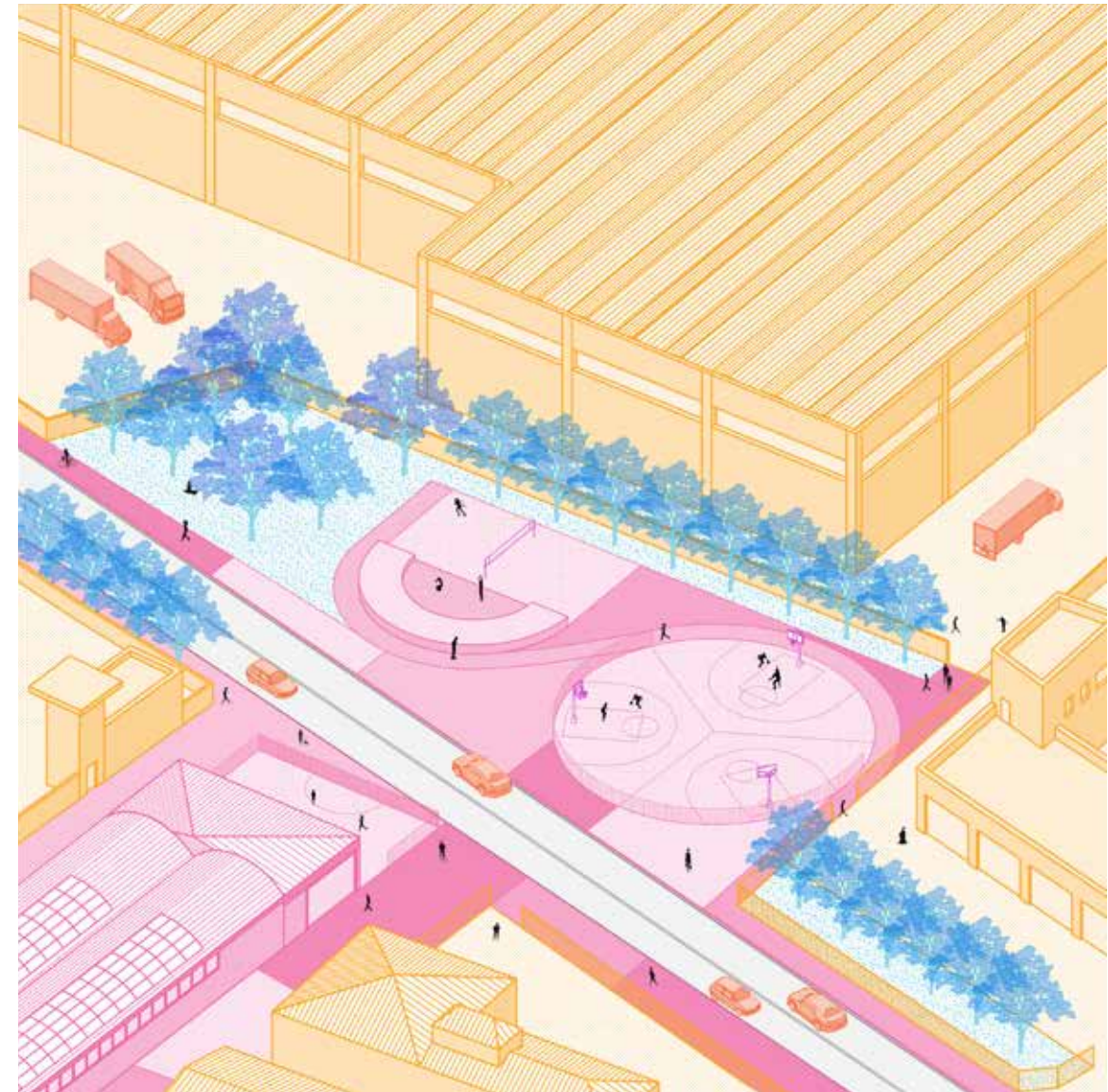


Fig 5.3.11

funzionale dei tre edifici si aggiunge il trattamento delle superfici esterne che li connettono alla strada di distribuzione principale. Queste aree inutilizzate diventano il campo di sperimentazione privilegiato per la creazione di piccole oasi collettive all'interno delle enclave, anch'esse caratterizzate da peculiari funzioni e qualità dello spazio.

Nel caso del centro sportivo (5.3.11) si lavora sull'area di relazione, che l'ex-edificio dismesso intesse con la strada mercato, coinvolgendo i bordi sottoutilizzati dell'infrastruttura nella realizzazione di una serie di superfici drenanti e colorate che possano essere utilizzate in maniera flessibile e spontanea sia come spazio di gioco che come area di sosta o punto di ritrovo. Anche in questo caso l'utilizzo del colore vuole essere un esperimento tanto urbanistico quanto sociale per ridefinire gli spazi della produzione, rendendoli partecipi, se non addirittura protagonisti, della vita collettiva dei paesi limitrofi.

L'ultima serie di azioni realizzate ruota attorno ai diversi trattamenti degli spazi sottoutilizzati dei quali si struttura la strada mercato. Dalla demineralizzazione dei suoli impermeabili, mediata dalla sostituzione degli asfalti con materiali drenanti, alla riconnessione dei sentieri

esistenti tramite nuove bretelle pedonali, tutto concorre al proposito di realizzare un network della mobilità lenta che renda fruibile e raggiungibile facilmente l'enclave produttiva. All'aggiunta di percorsi pedonali affiancati alla carreggiata della strada di distribuzione "tecnica", dato lo spessore sovradimensionato della sezione stradale, si realizzano una serie di filari di alberi, che allo stesso modo delle piantumazioni lungo l'infrastruttura autostradale, schermano e proteggano gli ambienti adiacenti dagli agenti di disturbo acustico e visivo.

Una nuova *main street verde* costellata da aree di nuova piantumazione, che insieme ad essa, concorrono alla creazione di *stepping stone* ecologiche, diventando il simbolo della tanto ricercata azione sinergica tra le componenti del territorio.

Dossier

Best practices

Molteplici riferimenti sono stati consultati per comprendere in piano le declinazioni di un medesimo dispositivo progettuale, applicato in contesti diversi. Di seguito sono esposti i casi studio più significativi per l'interpretazione di un territorio fortemente antropizzato, con spazi di risulta non pensati e un sistema naturale con un ruolo secondario. I progetti si propongono di sovvertire la percezione e l'interpretazione di un determinato inquadramento, andando ad agire sui sistemi fragili, siano essi spazi abbandonati oppure frammenti di naturalità che non si legano con ciò che li circonda. L'uso del colore, l'unione dei ritagli verdi per un sistema continuo e fruibile, la potenzialità degli interstizi, la contaminazione di materiali tra tessuti diversi, sono solo alcune delle strategie studiate e rielaborate per giungere a una visione progettuale per la placca industriale di Brunello che potesse far coesistere un paesaggio così diversificato e in conflitto.

GIRONA'S SHORE EMF Arquitectura del Paisatge

Girona (Spagna)
2020

Il progetto di EMF è uno sforzo per recuperare, sviluppare e gestire gli spazi verdi periurbani trascurati di Girona e convertirli in un'infrastruttura verde multifunzionale, che integra la naturalità periferica come risorsa per reinventare una conurbazione verde-aperta. È proprio il metodo di Forman ad individuare, nei bordi dinamici di verde dentro al tessuto consolidato, la "natura" adatta a formare una vasta rete. L'obiettivo è costruire una più grande struttura pubblica, una città estesa, dove la natura è un bene strategico accessibile a tutti. Per trasformare questa ambizione in realtà, nel tempo è stato sviluppato un processo a basso costo e replicabile con vari strumenti di progettazione. Viene sviluppato un telaio di base per il progetto, per delineare il futuro dell'infrastruttura verde multifunzionale, che si comporrà di 13 circuiti, 30 parchi naturbani e numerose piccole azioni per facilitare la sua graduale implementazione. La dimensione su larga scala delle reti di spazi aperti è fondamentale anche per gli aspetti ecologici e l'adattamento ai cambiamenti climatici, e migliora la connettività, la mobilità e la disponibilità di spazi per il tempo libero per correre, andare in bicicletta, pattinare.

Fig 5.3.12
Masterplan di progetto della rete di infrastrutture verdi. Immagine originale dal sito dello studio <<http://emf.cat>>.

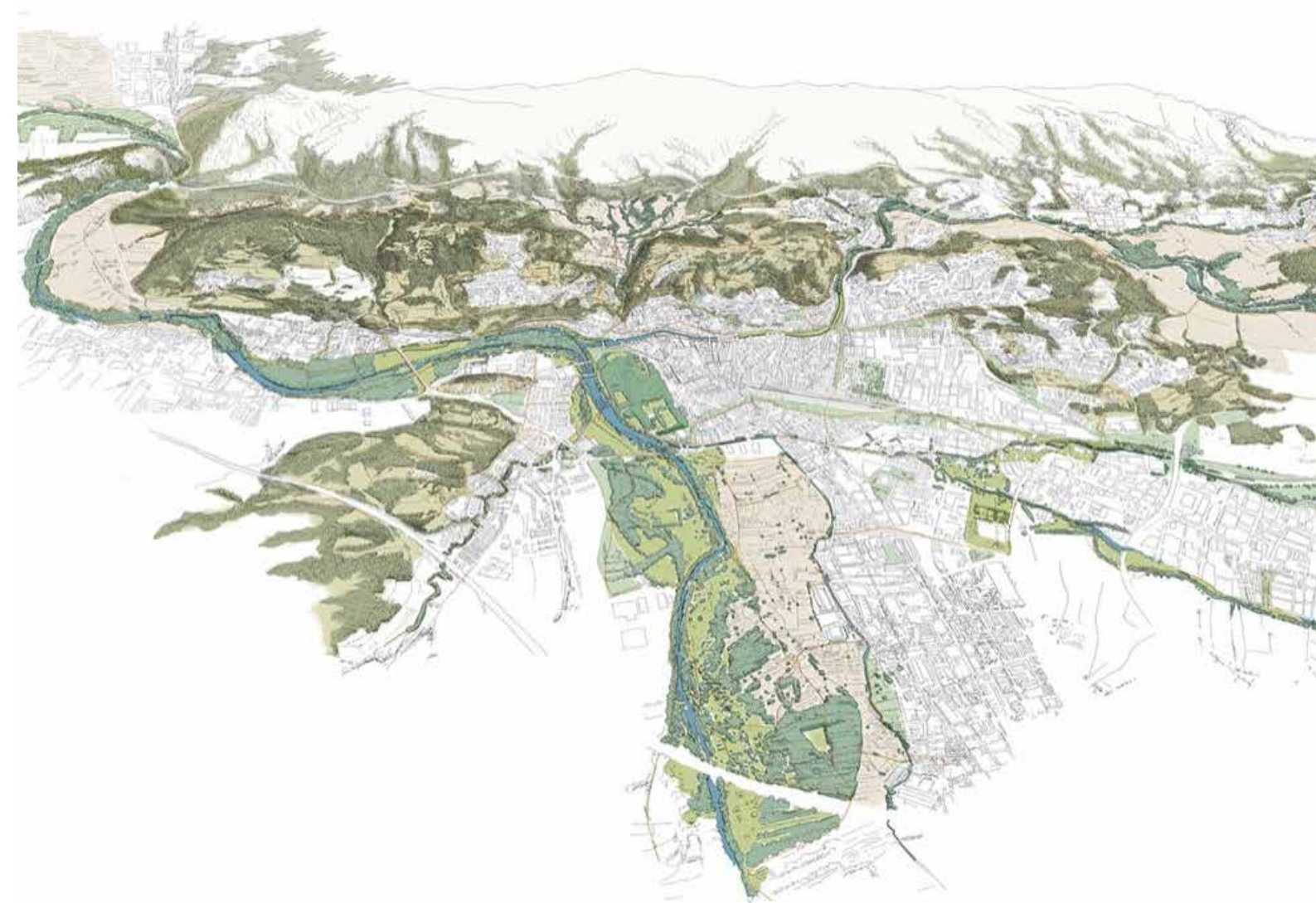


Fig 5.3.12

VILLE NOUVELLE MELUN SENART

OMA

Melun (Francia)

1987

Lo studio effettuato da Rem Koolhaas è redatto nel concorso del 1985 per Ville Nouvelle Melun-Sénart, e si concentra sulla città in tutta la sua caotica natura disordinata. Egli propone un approccio alternativo alla città, determinata come una miscela di due parti: il costruito e il non costruito.

Il progetto rivendica la forma "ceduta" di aree non pianificate, di fasce di spazio liberate dall'architettura che egli descrive "isole di caotica crescita urbana". Le fasce vuote sarebbero tipicamente lo sfondo dei progetti ma in questo caso diventano il fulcro. Vuoto in questo caso significa semplicemente vuoto di architettura: gli spazi sono aperti a tutte le altre possibilità. Questo metodo di pianificazione alternativo è quindi incentrato sul vuoto come protagonista e l'architettura come sfondo.

La scelta di quali aree rimangono non costruite viene effettuata selezionando quali elementi sul sito devono essere preservati da sviluppi futuri. Ciò includeva aree storiche, vecchi villaggi, due foreste, un'autostrada, la ferrovia TGV e La Senna, quindi assi definiti e aree. Le aree rimanenti diventano isole dalla conformazione scomoda dove la città caotica è contenuta ma libera di evolversi come vuole.

La proposta di un masterplan determinato da cosa non costruire e dove non costruire è interessante. Presenta un'alternativa al metodo classico di guardare la composizione urbana.

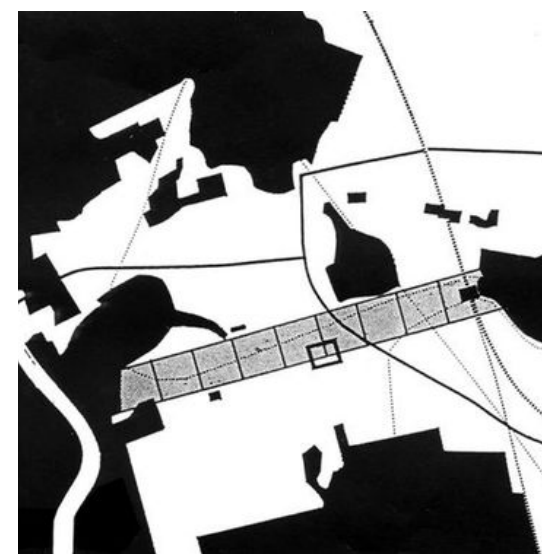


Fig 5.3.13

Schizzi di progetto sui vuoti urbani. Immagini originali dal sito dello studio <<https://oma.eu>>



Fig 5.3.13

BAROLO - A LANDSCAPE BLESSED WITH COLOR

Società LAND Milano

Langhe (Piemonte)

2010

L'approccio di LAND per conservare la campagna, per valorizzarla, consiste nell'intervenire in luoghi selezionati che, agendo come gli aghi dell'agopuntura, siano in grado di attivare un intero sistema nervoso. Nelle Langhe del Barolo, in Piemonte, agli inizi del primo decennio del 2000, il paesaggio è stato reso idoneo a ottenere il riconoscimento di patrimonio mondiale dell'umanità. All'interno dell'ampio paesaggio rurale, in cui si avvicendano borghi, vigneti e boschi, il progetto ha provveduto a integrare le zone periferiche critiche site lungo la strada provinciale che da Alba conduce a Barolo, che erano state contaminate da impianti industriali appartenenti, tra l'altro, allo stesso comparto vitivinicolo. Con lo scopo di creare una sorta di "vetrina delle Langhe" le facciate degli edifici sono state cromaticamente adeguate al colore dell'ambiente circostante o rinverdite con metodi innovativi. Inoltre, nell'intero contesto sono nate infrastrutture verdi e architetture vegetali che hanno interrotto il carattere univoco della campagna, consentendone usi diversi. La campagna può cambiare con e per le persone, pur preservando il suo carattere naturale e la sua capacità produttiva.

Fig 5.3.14
Masterplan di progetto e montaggio della "vetrina delle Langhe". Immagini originali dal sito dello studio <<http://landsrl.com>>.



Fig 5.3.14

PARC AUX ANGÉLIQUES
MDP - Michel Desvigne Paysagiste
 Bordeaux (Francia)
 2012

Il progetto si colloca sulla riva destra del fiume Garonna, in corrispondenza della ex area portuale, la cui attività è trasferita da molto tempo ed entrambi i lungofiume si riqualificano diventando promenades jardinées. L'idea è di un parco vis-à-vis: due giardini che si fronteggiano e insieme compongono un paesaggio fluviale trasformato. La metamorfosi della riva destra, come tutte le mutazioni urbane, durerà diverse decine d'anni. Verrà messo in atto un processo assai pragmatico di sostituzioni progressive: ogni superficie vacante sarà immediatamente piantumata in funzione dell'opportunità, nell'ottica di sostituire progressivamente le costruzioni e le tracce delle attività industriali.

Il Parc aux Angéliques è il primo elemento realizzato del vastissimo parco della riva destra di Bordeaux. La riqualificazione di questa zona industriale accompagna la mutazione dei quartieri limitrofi. Nel parco, una serie di bosquets definisce degli spiazzi destinati a diventare altrettanti luoghi pubblici. I filari di alberi, piantati irregolarmente ma secondo allineamenti perpendicolari alla riva, funzionano come quinte di uno scenario: si stagliano lungo le passeggiate parallele al fiume come profili boschivi a densità, trasparenza e porosità variabili. A seconda dell'orientamento delle ex aree industriali, queste "quinte" orientano le vedute e organizzano assai fluidamente gli spostamenti verso il fiume.

Fig 5.3.15
 Masterplan di progetto della riva. Immagini originali dal sito dello studio <<http://micheldesvigne-paysagiste.com>>.



Fig 5.3.15

PARCO URBANO DI VALDEBEBAS

Gruppo PROAP

Madrid (Spagna)

2009

Il progetto per il Parco Urbano di Valdebebas è definito all'interno di uno spazio di 2.600 km di larghezza, che concretizza ed accoglie un'enorme quantità di attrezzature ed attività.

Questo spazio è segnato, fondamentalmente, dalla complementarietà di una frontiera perimetrale costante, solidamente costruita. Questo grande limite svolge un ruolo estremamente rilevante, sia in termini di identità del parco, sia in termini di funzionalità.

Perciò viene proposto un parco che resta chiuso durante la notte, il che non implica la materializzazione di un limite costruito che separi, in modo violento, l'interno dall'esterno. Il limite funziona come spazio di mediazione tra i due tessuti presenti, quello urbano e quello verde, trasformandosi in un filtro molto efficace che si rapporta con l'urbanizzazione edificata, da un lato, e con il parco, dall'altro. Ciò genera un vero e proprio spazio di pre-parco che funziona come catalizzatore e grande attrattore, nella misura in cui si sviluppa ed evolve come un muro abitato, lungo il quale si realizzano programmi, modi di vivere ed attività.



Fig 5.3.16

Masterplan e viste di progetto del parco. Immagini originali dal sito dello studio <<http://proap.pt>>.



Fig 5.3.16

Conclusione

Un approccio sinergico e interdisciplinare

“Chi si volge all’organizzazione degli spazi terrestri sa che non può agire negli ambiti di una particolare disciplina, ma in ogni caso solo di un gruppo di discipline. E con ogni probabilità, più che l’idea che da questo incrociarsi di discipline potrebbe nascere una disciplina nuova, si persuaderà che le discipline definite da formulazioni più o meno larghe e precise non esistono, ma esistono problemi da risolvere con qualunque mezzo di scienza a disposizione, nell’organicità dei loro termini.”¹

Il proposito di studiare i fenomeni urbani e territoriali in una prospettiva transdisciplinare, dove la componente ambientale del paesaggio assume, allo stesso modo dell’impronta antropica, un’importanza primaria, è stato definito dalla volontà di agire sul ripensamento della struttura del territorio, in un approccio sinergico fra le componenti che lo caratterizzano.

Per quanto possibile, la riflessione ha cercato di porre le basi del suo sviluppo proprio a partire da contributi non strettamente legati all’ambito urbanistico, ma assumendo come principio cardine il mantenimento di una sorta di “varietà di pensiero” al fine di adottare un metodo

interpretativo che mettesse in relazione diversi ambiti disciplinari.

In quest’ottica, sono state coinvolte, poiché il campo della sperimentazione progettuale si allarga oltre i confini di ciò che solitamente si definisce “città”, delle figure professionali specializzate in diverse discipline.

In particolare, vertendo la tesi sulla ricucitura di un territorio principalmente caratterizzato, dal punto di vista naturalistico, da una trama boschiva ricca e variegata sono state fondamentali le considerazioni della dottoressa forestale Eliana Monciardini, già occupatasi dello studio ambientale sul territorio preso in esame, relativamente alle conseguenze degli agenti inquinanti provenienti dall’aeroporto di Milano Malpensa a discapito delle formazioni autoctone di querceti della brughiera del Dosso a Somma Lombardo (VA). La consulenza da parte di un esperto nel settore è stata interessante anche per la comprensione delle dinamiche che intercorrono tra specie boschive autoctone e specie arboree esotiche, in particolare evidenziate nella presenza diffusa sul territorio di robinia. Questa formazione invasiva, infatti, risulta soffocante per il resto delle conformazioni

¹Gambi L., *Una geografia per la storia*, Einaudi, Torino, 1971, testo introduttivo alla collana.

arboree preesistenti, sia a causa della velocità di accrescimento che per la capacità di generare polloni.

Sempre relativamente a questo ambito di studio, per comprendere i complessi meccanismi che regolano la gestione forestale in Italia e operare un lavoro consapevole rispetto alla strategia di realizzazione di un bosco produttivo diffuso, sono state utili le indicazioni fornite a tal proposito dal dottorando della facoltà di Land Environment Resources and Health Alberto Cadei. Grazie ai suoi studi relativi alla gestione dei sistemi agro-forestali, è stato in grado di fornire le linee guida necessarie per il ripensamento del patrimonio boschivo di Varese, in un'ottica integrata che renda possibile l'instaurarsi di una filiera del legno a biomassa sul territorio.

Tutte le considerazioni maturate a posteriori del dialogo interdisciplinare, sono infine culminate nei propositi strategici relativi alla riconnessione ecologica anche grazie ai consigli ricevuti da parte dell'architetto e dottore in urbanistica Emanuel Giannotti, occupatosi per anni della progettazione urbana tanto quanto dello studio del territorio in termini di ecologi.

Questa visione strategica è riuscita a introdurre nel progetto il difficile tema del

trattamento ecosistemico, un processo che mira alla collaborazione tra gli interventi relativi al ripristino della continuità ecologica e le azioni volte alla fruizione pubblica.

Interpretazione concettuale e osservazione locale

L'iter interpretativo e progettuale, che ha tentato di restituire in forma "stilizzata" la complessità territoriale, si è sviluppato attraverso un processo deduttivo, che combinasse le valutazioni desunte dall'immagine concettuale alle osservazioni locali fatte in prima persona tramite una serie di sopralluoghi.

Il modello concettualizzato, basato sulla lettura del paesaggio come ecomosaico eterogeneo, ha sancito fin da subito la volontà di confrontarsi con la relazione conflittuale tra sfera antropica e naturale, proprio a partire dalla scelta della metafora patch-corridor-matrix, determinata sulla base di un metodo dedotto dalla disciplina ecologica.

La semplificazione, che è stata operata nella prima parte del lavoro, ha dato, quindi, modo di delineare le tre diverse componenti del paesaggio: le patch industriali, identificate negli agglomerati produttivi diffusi a macchia d'olio sul

territorio, la matrice, scomposta nei materiali appartenenti all'ambito naturale e antropico e i corridoi, ovvero l'insieme delle infrastrutture che disegnano l'intricata rete di connessioni tra le aree industriali. L'osservazione, contemporanea, delle condizioni interne alle componenti e delle dinamiche di relazione che intercorrono tra di esse, ha portato alla definizione di una serie di temi di progetto -endogeni ed esogeni- riconosciuti come materia principale dell'indagine progettuale.

Da questi è stato possibile comprendere, rispettivamente, la morfologia interna degli elementi e le condizioni dettate dai confini bruschi in corrispondenza della frizione tra i tessuti, che insieme hanno concorso alla proposta di una visione strategica integrata che si ponesse come obiettivo la sinergia fra i diversi materiali. La deduzione delle azioni e dei dispositivi di intervento più consoni, però, non è stata dettata a priori, ma è scaturita dall'osservazione delle peculiarità locali delle aree designate come protagoniste dei progetti esplorativi, in associazione ai temi di progetto delineati tramite il modello concettuale. La scelta, ricaduta sugli agglomerati industriali a nord della Palude Brabbia e in corrispondenza dello svincolo autostradale di Brunello, è stata

determinata quindi sia dalla lettura critica del territorio alla macro scala che dalle riflessioni osservate durante i sopralluoghi. La scoperta del territorio alla scala locale, con gli zaini in spalla e la macchina fotografica al collo, ha suggerito, infatti, proprio queste aree come occasione di rivitalizzazione del territorio, suggellandole come potenziali protagoniste di progetti pilota che coinvolgessero con il tempo anche le patch limitrofe, riattivando in questo modo tutto l'ambito di competenza. Questo approccio a diverse scale ha permesso di evitare una progettazione calata dall'alto, in modo da rimanere sempre fedeli alla dimensione territoriale locale e alle esigenze specifiche che le diverse situazioni di un territorio dalle molteplici sfaccettature richiedono.

Da territorio marginale a protagonista del cambiamento

Il potenziale di cambiamento insito nel patrimonio industriale è ineluttabile. La forza con la quale questo sistema di aggregazioni produttive, accorpato al reticolo infrastrutturale di riferimento, ha ridisegnato la struttura del territorio lombardo è simbolo delle grandi evoluzioni storiche che lo hanno caratterizzato. Le patch sono il segno del

progresso economico del secolo scorso, molto spesso alimentato da politiche debilitanti sia per l'ambiente naturale che per le dinamiche di coesione sociale tra i luoghi del lavoro e dell'abitare. Tuttavia, se si legge il paesaggio come "il ritratto delle convinzioni umane impresso sul territorio, allora le strade, le linee elettriche, le ferrovie, le dighe ed i porti saranno paesaggio tanto quanto lo sono i campi agricoli, i castelli, le città, i villaggi o le foreste."²

In quest'ottica non vi sono più enclaves produttive e territori marginali, ma solo un agglomerato di oggetti giustapposti con pari importanza, in attesa di essere riconnessi fra loro per arrivare ad un disegno proporzionato di elementi in continuità. Nel progetto che è stato proposto non c'era la volontà di incidere un'immagine sul territorio né di snaturarne la vocazione produttiva, quanto piuttosto quella di comprendere le caratteristiche e capire le energie che determinano il suo funzionamento per giungere ad una consapevolezza progettuale che susciti il desiderio di trasformarlo in accordo con il flusso definito da queste stesse energie. Vedere le aree industriali come indice del cambiamento, nonché punto di partenza per la trasformazione di un intero territorio,

² Nunez J., Silvia B. (a cura di), *PROAP: architettura del paesaggio*, Notes edizioni, Lisbona, 2010, p. 26.

³ Forman R.T.T., *Le regioni costiere: pattern spaziali, flussi e una soluzione persone-natura dalla prospettiva dell'ecologia del paesaggio*, in Minnini M., *La costa obliqua, un atlante per la Puglia*, Donzelli editore, Roma, 2010, p. 255.

è stato rappresentativo di un progetto nato con l'intenzione di integrare le attività antropiche più introverse agli elementi dalla naturalità, per restituire l'immagine di un mosaico eterogeneo ma sinergico, nel rispetto delle dinamiche naturali del paesaggio.

"Pensare globalmente, progettare regionalmente e quindi agire localmente. Ognuno di noi può scegliere un'area specifica di interesse a qualsiasi scala, e lasciare un segno visibile sul territorio. Migliorare i luoghi proteggendo gli habitat."³

Bibliografia e sitografia

Capitolo 1

Testi consultati

Balducci A., Fedeli V., Manfredini F., Pucci P., *I territori della produzione. Riorganizzare gli spazi della produzione in Provincia di Vicenza*, Alinea editrice, Firenze, 2006

Cotugno F., *Italian Wood. Alla scoperta di una risorsa che non conosciamo, i nostri boschi*, Mondadori, Milano, 2020

Forman R.T.T., *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995

Forman R.T.T., Godron M., *Landscape ecology*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 1986

Forman R.T.T., *Towns, Ecology and the Land*, Cambridge University Press, Cambridge, 2019

Gambi L., *Una geografia per la storia*, Einaudi, Torino, 1971

Ingegnoli V., Pignatti S., *L'ecologia del paesaggio in Italia*, Città Studi Edizioni, Milano, 1996

Lanzani A., *Cultura e progetto del territorio e della città. Una introduzione*, Franco Angeli, Milano, 2010

Macera M., Calzolaretti M. (a cura di), De Cesaris A. (a cura di), *Il progetto del margine della città contemporanea. Figure, declinazioni, scenari*, Tesi di Dottorato Università Sapienza, 2018

Marson A., Baccichet M., Berni F., Breda N., Marguccio A., Marson A. (a cura di), *Riprogettare i territori dell'urbanizzazione diffusa*, Quodlibet, Macerata, 2015

Pisano C., *Patchwork metropolis. Progetto di città contemporanea*, LetteraVentidue, Siracusa, 2018

Articoli e saggi consultati

Secchi B., *Prima lezione di urbanistica*, Laterza editori, Roma, 2000
Boeri S., Lanzani A., *Gli orizzonti della città diffusa*, in Casabella no. 588, Novembre 1992

Forman R.T.T., Godron M., *Patches and Structural Components for a Landscape Ecology*, in BioScience, American Institute of Biological Sciences no. 10, vol. 31, Novembre 1981

Secchi B., *La nuova questione urbana: ambiente, mobilità e disuguaglianze sociali*, in Crios vol. 1, Gennaio-Giugno 2011

Capitolo 2

Testi consultati

Battisti C., Romano B., *Frammentazione e connettività. Dall'analisi ecologica alla pianificazione ambientale*, CittàStudi Edizioni, Milano, 2007

Cotugno F., *Italian wood. Alla scoperta di una risorsa che non conosciamo, i nostri boschi*, Mondadori Electa, Milano, 2020

Feliziani D., Marelli E., Regini M., Samek Lodovici M., Semenza R. (a cura di), *Trasformazione e tendenze del mercato del lavoro in provincia di Varese*, FrancoAngeli, Milano, 2006

Indovina F., *Dalla città diffusa all'arcipelago metropolitano*, FrancoAngeli, Milano, 2009

Lanzani A., Alì A., Gambino D., Longo A., Moro A., Novak C., Zanfi F., *Quando l'autostrada non basta. Infrastrutture, paesaggio e urbanistica nel territorio pedemontano lombardo*, Quodlibet, Macerata, 2013

Macchione P., *Una provincia industriale. Miti e storia dello sviluppo tra Varesotto e Alto Milanese*, Edizioni Lativa, Varese, 1989

Maggi S., *Storia dei trasporti in Italia*, Il Mulino editore, Bologna, 2005

Robbiati C. (a cura di), *La ferrovia della Valmorea*, Provincia di Varese, Varese, 2001

Articoli e saggi consultati

AA.VV., *Il contributo dell'occupazione femminile alla crescita economica in provincia di Varese*, ricerca condotta dalla Università Carlo Cattaneo – LIUC per la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Varese, 2011

Fanfani T., *La ricostruzione in Italia nel secondo dopoguerra. Provvedimenti e linee guida per la ripresa dell'agricoltura*, in Rivista di Storia dell'Agricoltura no. 44, 2004

Feliziani D., *La struttura del mercato del lavoro in Provincia di Varese negli anni '80 e '90: alcune riflessioni sulla base della letteratura recente*, ricerca condotta dalla Università Carlo Cattaneo – LIUC per la Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Varese, 1998

Mangini G., *La valle del fiume Olona*, in Lombardia nord-ovest no. 3, 2004

Pelleri F., Sulli M., *Campi abbandonati e avanzamento del bosco. Un caso di studio nelle Prealpi lombarde (Comune di Brinzio, Provincia di Varese)*, in Annali Istituto Sperimentale Selvicoltura no. 28, 1997

Unione degli Industriali della Provincia di Varese, *Rendiconto 2019. Il bilancio di un anno al fianco delle imprese e del territorio*, 2020

Vandone I., *Le «Autostrade» da Milano ai Laghi Lombardi*, in Le Strade no. 2, Touring Club Italiano, 1923

Sitografia consultata

<<http://www.carta1936.dicam.unitn.it>>

<<http://www.cartografia.provincia.va.it>>

<<http://www.geoportale.regione.lombardia.it>>

<<http://www.lombardiabeniculturali.it>>

<<http://www.museoweb.it>>

<<http://www.treccani.it>>

<<http://www.va.camcom.it>>

Capitolo 3

Testi consultati

Airoldi G., Coda V., *Economia aziendale*, Il Mulino, Bologna, 1994

Balducci A., *I territori della produzione: riorganizzare gli spazi della produzione in provincia di Vicenza*, Alinea, Firenze, 2006

Battisti C., Romano B., *Frammentazione e connettività. Dall'analisi ecologica alla pianificazione ambientale*, Città studi edizioni, Milano, 2011

Bennet G., *Integrating biodiversity conservation and sustainable use: lessons learned from ecological networks*, IUCN, New York, 2004

Boeri S., *L'Anticittà*, Laterza, Roma-Bari, 2011

Carta M., *La rappresentazione del progetto nel territorio*, University press, Firenze, 2011

Clement G., *Manifesto del terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata, 2005

Cotugno F., *Italian Wood. Alla scoperta di una risorsa che non conosciamo, i nostri boschi*, Mondadori, Milano, 2020

Forman R.T.T., *Land Mosaics. The ecology of landscape and regions*, University press, Cambridge, 1995

Ingegnoli V., Pignatti S., *L'ecologia del paesaggio in Italia*, Città studi edizioni, Milano, 2001

Lanzani A., *Quando l'autostrada non basta: infrastrutture, paesaggio, urbanistica nel territorio pedemontano lombardo*, Quodlibet, Macerata, 2013

Lassini P., Pandakovic D., *Il disegno del paesaggio forestale*, Il verde editoriale, Milano, 1996

Lynch K., *L'immagine della città*, Marsilio, Venezia, 2018

Macera M., *Il progetto del margine della città contemporanea. Figure, declinazioni, scenari*, a cura di prof.ssa Marta Calzolari e prof.ssa Alessandra De Cesaris, Tesi di Dottorato presso, Sapienza Università Di Roma, Roma 2018

Munarin S., Tosi M.C., *Tracce di città. Esplorazioni di un territorio abitato: l'area veneta*, Franco Angeli, Milano, 2001

Musco F., *Il clima cambia le città: strategie di adattamento e mitigazione nella pianificazione urbanistica*, Franco Angeli, Milano, 2014

Pandakovic D., Viganò M., *Il bosco insegna*, Il verde editoriale, Milano, 2004

Park R.E., Burgess E.W., McKenzie D.R., *The city*, University of Chicago press, Chicago, 1984

Pisano C., *Patchwork metropolis. Progetto di città contemporanea*, LetteraVentidue edizioni, Siracusa, 2018

Soulè M. E., *Conservation biology*, Sinauer associates inc., Sunderland, Massachusetts, 1986

Articoli e saggi consultati

Fahring L., *Effects of habitat fragmentation on biodiversity*, 2003, Annual review ecology and systematic n. 34

Forman R.T.T., *Le regioni costiere: pattern spaziali, flussi e una soluzione persone-natura dalla prospettiva dell'ecologia del paesaggio*, in Minnini M., *La costa obliqua. Un atlante per la Puglia*, Donzelli editore, Roma, 2010

Lanzani A., Boeri S., *Gli orizzonti della città diffusa*, in Casabella no. 588, Novembre 1992

Secchi B., *Forme del movimento*, 2005, in Casabella no. 739-740, Dicembre/Gennaio 2005/2006

Secchi B., *Cucire e legare*, in Casabella no. 490, Aprile 1983

Secchi B., *Urbanistica descrittiva*, in Casabella no. 588, Novembre 1992

Capitolo 4

Testi consultati

AA.VV., Ferroni F. (a cura di), *Verso una rete ecologica. Modelli ed esperienze per la costruzione della Rete Ecologica in Italia*, Servizi Editoriali WWF Italia, Roma, 2004

Forman R.T.T., *Land mosaics: the ecology of landscapes and regions*, Cambridge University Press, Cambridge, 1995

Ingegnoli V., Pignatti S., *L'ecologia del paesaggio in Italia*, Città Studi Edizioni, Milano, 1996

Malcevschi S., *Reti ecologiche polivalenti. Infrastrutture e servizi ecosistemici per il governo del territorio*, Il Verde Editoriale, Milano, 2010

Marson A., Baccichet M., Berni F., Breda N., Marguccio A., Marson A. (a cura di), *Riprogettare i territori dell'urbanizzazione diffusa*, Quodlibet, Macerata, 2015

Peraboni C., *Reti ecologiche e infrastrutture verdi*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2010

Petti A., *Arcipelaghi e enclave: architettura dell'ordinamento spaziale*, a cura di Maria Nadotti, Mondadori, Milano, 2007

Pisano C., *Patchwork metropolis. Progetto di città contemporanea*, LetteraVentidue, Siracusa, 2018

Secchi B., *Prima lezione di urbanistica*, Laterza editori, Roma, 2000

Articoli e saggi consultati

Boeri S., Lanzani A., *Gli orizzonti della città diffusa*, in Casabella no. 588, Novembre 1992

ERSAF Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste, *Tecniche e metodi per la realizzazione della Rete Ecologica Regionale, Regione Lombardia*, Milano, 2013

Sitografia consultata

<<http://www.lipupaludebrabbia.it>>

<<http://www.landezine.com>>

<<http://www.iisd.org>>

Atelier de paysages Bruel Delmar
<<http://www.brueidelmar.fr>>

Field Operations
<<http://www.fieldoperations.net>>

psau
<<http://www.privileggio-secchi.com>>

Studio Gaias
<<http://www.studiogaias.com>>

Capitolo 5

Testi consultati

AA.VV., Ferroni F. (a cura di), *Verso una rete ecologica. Modelli ed esperienze per la costruzione della Rete Ecologica in Italia*, Servizi Editoriali WWF Italia, Roma, 2004

Alì A., *Riformare gli spazi del lavoro, ricerche e progetti di Ubistudio, in ciclo di seminari "Produzione, ambiente e territorio"*, DASTU, Milano, 2019

Boeri S., *L'Anticittà*, Laterza, Roma-Bari, 2011

Koolhaas R., *Delirious New York. Un manifesto retroattivo per Manhattan*, Electa, Milano, 2001

Lanzani A., Alì A., Gambino D., Longo A., Moro A., Novak C., Zanfi F., *Quando l'autostrada non basta. Infrastrutture, paesaggio e urbanistica nel territorio pedemontano lombardo*, Quodlibet, Macerata, 2013

Lucan J., *Oma. Rem Koolhaas, architetture 1970-1990*, Electa, Milano, 1991

Munarini S., Tosi M.C., *Tracce di città. Esplorazioni di un territorio abitato: l'area veneta*, Franco Angeli, Milano, 2001

Peraboni C., *Reti ecologiche e infrastrutture verdi*, Maggioli Editore, Santarcangelo di Romagna, 2010

Pisano C., *Patchwork metropolis. Progetto di città contemporanea*, LetteraVentidue edizioni, Siracusa, 2018

Silva B. (a cura di), *PROAP: architettura del paesaggio*, Notes edizioni, Lisbona, 2010

Secchi B., *Prima lezione di urbanistica*, GLF editori Laterza, Roma, 2000

Viganò P., *I territori dell'urbanistica. Il progetto come produttore di coscienza*, Officina Edizioni, Roma, 2006

Articoli e saggi consultati

Basta G., *Dicotomie del paesaggio*, in Basta G., Posocco P. (a cura di), *Forme insediative e infrastrutture. Procedure, criteri e metodi per il progetto*, Edizioni Kappa, Roma, 2006

City as nature, Lotus no. 157, Novembre 2015, pp. 32-37

Costanzo M., Zucchi C., *Architettura tra landmark ed enclave*, in Controspazio no. 113, 2005

Zucchi C., *Landmarks, enclaves. Visione e struttura nella città contemporanea*, in Architettura-Intersezioni no. 3, Giugno 1996

Sitografia consultata

EMF - Estudi Martí Franch Arquitectura del Paisatge
<<http://www.emf.cat>>

LAND - Landscape Architecture Nature Development
<<http://www.landsrl.com>>

Landezine - Landscape Architecture Platform
<<http://www.landezine.com>>

MDP - Michel Desvigne Paesagiste
<<http://www.micheldesvignepaysagiste.com>>

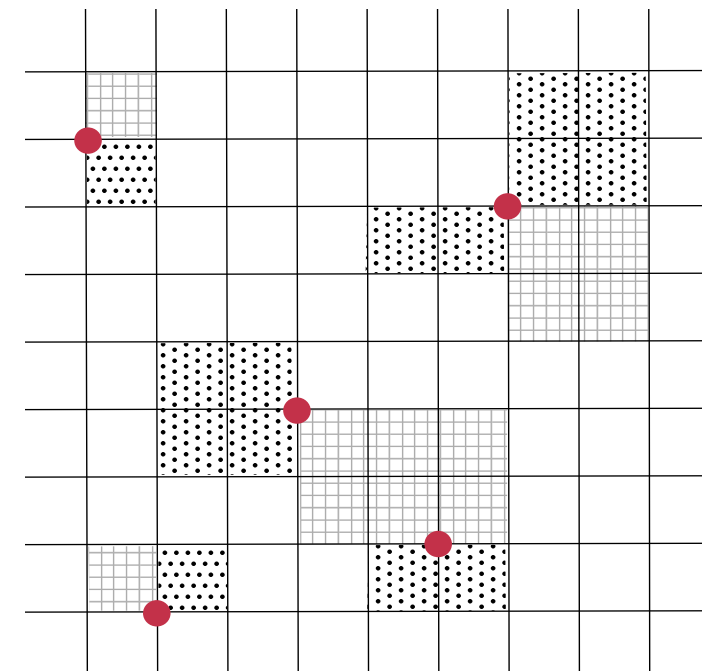
OMA - Office for Metropolitan Architecture
<<http://www.oma.eu>>

PROAP
<<http://www.proap.pt>>

Appendice

*Tassonomia interpretativa
delle aree industriali*

Riconnessione tra bosco e città



Lo studio affrontato durante il lavoro di tesi parte da quanto svolto durante il laboratorio tematico condotto dai professori Donadoni, Baccarelli e Setti nell'anno accademico 2019/2020. All'interno del percorso è stato proposto il territorio della provincia di Varese come ambito di studio per affrontare temi relativi alla riqualificazione a scala territoriale e locale, concentrandosi principalmente sulle aree industriali che caratterizzano questa porzione di territorio.

L'indagine parte dalla presa di coscienza che il territorio in esame si presenta come un paesaggio diversificato con una mescolanza omogenea di elementi antropici e naturalistici, caratteristica sensibilmente percettibile in diverse misure: dalla scala umana, osservata durante il sopralluogo, alla scala territoriale. L'attenzione è stata orientata verso gli spazi della produzione realizzando una lettura interpretativa basata sulla coesistenza di questi tre elementi (boschivo, urbano e produttivo) molto diversi tra loro. In particolare, gli ambienti ad alta intensità naturalistica, quali sono i boschi, e gli ambienti urbani, abitativi, vengono letti come tessuti cosiddetti deboli, soprattutto a confronto con il terzo ed ultimo ambito individuato, quello produttivo, interpretato

come un'architettura dalla struttura e dall'immagine forte.

La necessità di individuare e studiare la compresenza e le relazioni tra questi ambiti ha portato all'analisi delle aree produttive, le cui caratteristiche insediative sono state più volte riscontrate nel territorio. Vengono quindi selezionati i sistemi d'interesse interpretativo e progettuale basandosi sul posizionamento degli spazi della produzione, interposti tra i tessuti "fragili", in modo tale che possano diventare matrice di un potenziale cambiamento, valorizzando i boschi e le città che hanno alte potenzialità scarsamente sfruttate.

Partendo da questa premessa, è stato possibile studiare le singole aree industriali nel territorio, escludendo il pulviscolo di edifici singoli che si agglomerano all'interno delle città, e categorizzarle in una tassonomia in base alle caratteristiche comuni e al loro rapporto con il bosco e la città. Affiancata a questa classificazione è stato possibile aggiungere un lavoro di individuazione di strategie ad hoc per ogni sottoinsieme, legate quindi alla tipologia individuata e, d'altra parte, slegate dal più ampio contesto. Tale catalogazione si divide in tre alberi principali, i quali hanno due ramificazioni ciascuno prima di arrivare a

quella ultima. Le famiglie, quindi, sono: i collegamenti, le separazioni e le unioni.

I collegamenti sono caratterizzati da aree industriali che si attestano lungo una strada principale di connessione tra due paesi e circondate dalla vegetazione. In questi casi la mancanza di un percorso ciclopedonale, affiancato alla strada carrabile, fa sì che gli spostamenti tra paesi siano vincolati all'uso delle automobili. I collegamenti a loro volta si dividono in due categorie: innanzitutto le cerniere, cerniera perno e ingranaggio, che sono caratterizzati da un tessuto industriale addensato in un unico punto, e le direttrici, che si distinguono in snodo, ponte e incrocio, che si sviluppano parallelamente alla strada su cui si attestano.

Le separazioni sono aree industriali che si pongono tra i tessuti di bosco e città e li dividono, creando quindi una discontinuità nel territorio che si pone in contrasto con la fruizione omogenea di quest'ultimo. Tale categoria si divide in interruzioni, tappo e spina, quando all'interno dell'area industriale è presente una strada principale, main street, che distribuisce gli edifici ai suoi lati ma non riesce a creare continuità tra i tessuti urbano e boschivo, e distanza, diaframma, alafamma, alamaro perno, farfalla, quando la mancata reazione tra

le due trame deboli è sottolineata dalla presenza di una strada e dall'impossibilità di creare una continuità fisica tra i tessuti. Ultima famiglia sono le unioni, al cui interno troviamo aree industriali che si interpongono tra l'elemento urbano e quello boschivo nelle quali, lavorando al loro interno, è possibile ricostituire una continuità territoriale. Di questo gruppo fanno parte le bolle, bolla singola e a grappolo, che sono caratterizzate da aree poste a cavallo dei due tessuti e con un'unica recinzione in cui, lavorando all'interno delle aree e riorganizzando lo spazio, è possibile ricreare una continuità territoriale, e stecche, pettini e grappe, in cui è possibile sfruttare l'elemento del verde come riorganizzatore dello spazio per generare la compenetrazione tra tessuti.

La lettura, quindi, offre una vista generale sulla ripetitività di queste particolari condizioni all'interno di tutta l'area studiata, proponendo un'attenzione progettuale che sia standardizzata nelle strategie e che si declini in maniera più specifica con le azioni per le singole classificazioni.

Fig a.1
Classificazione interpretativa.

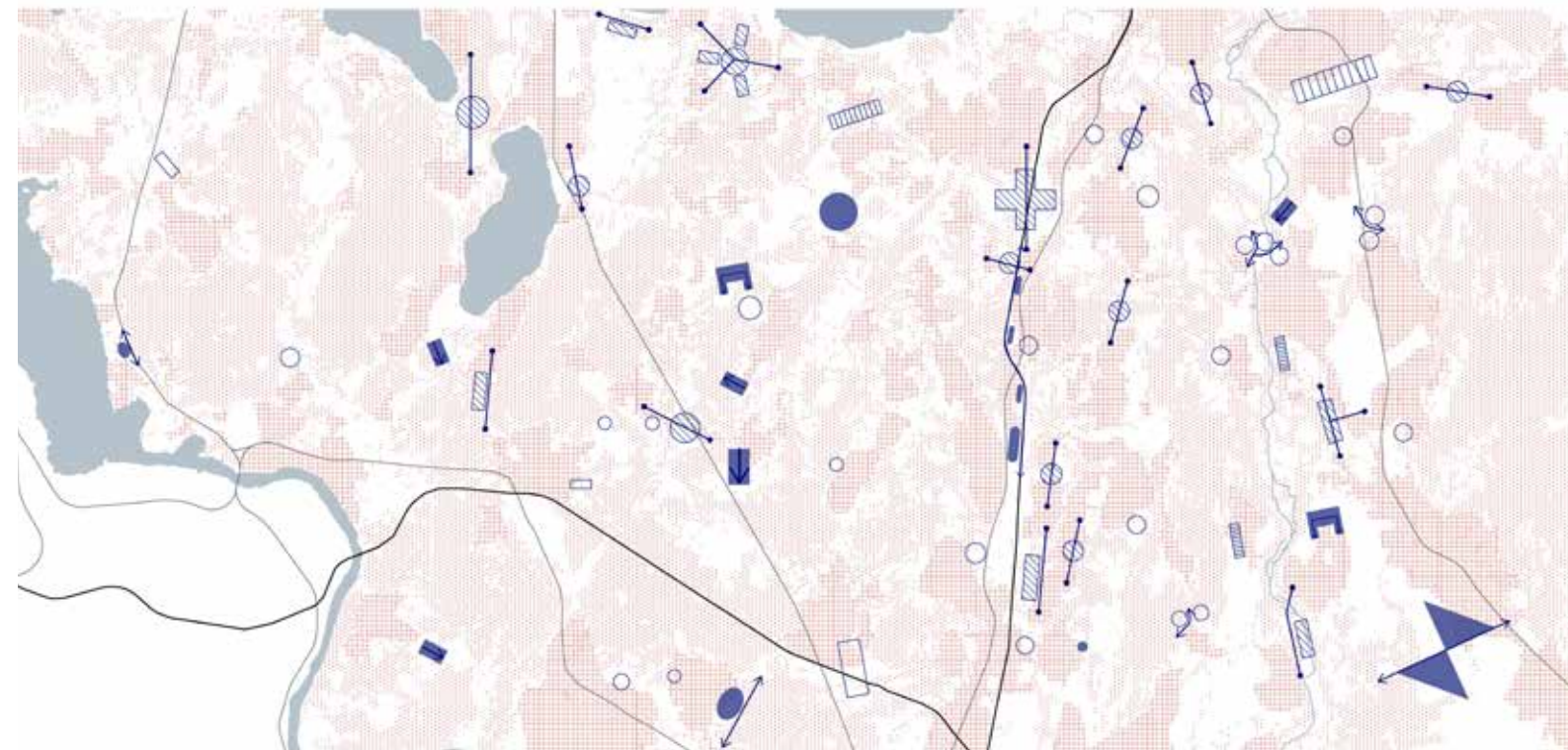
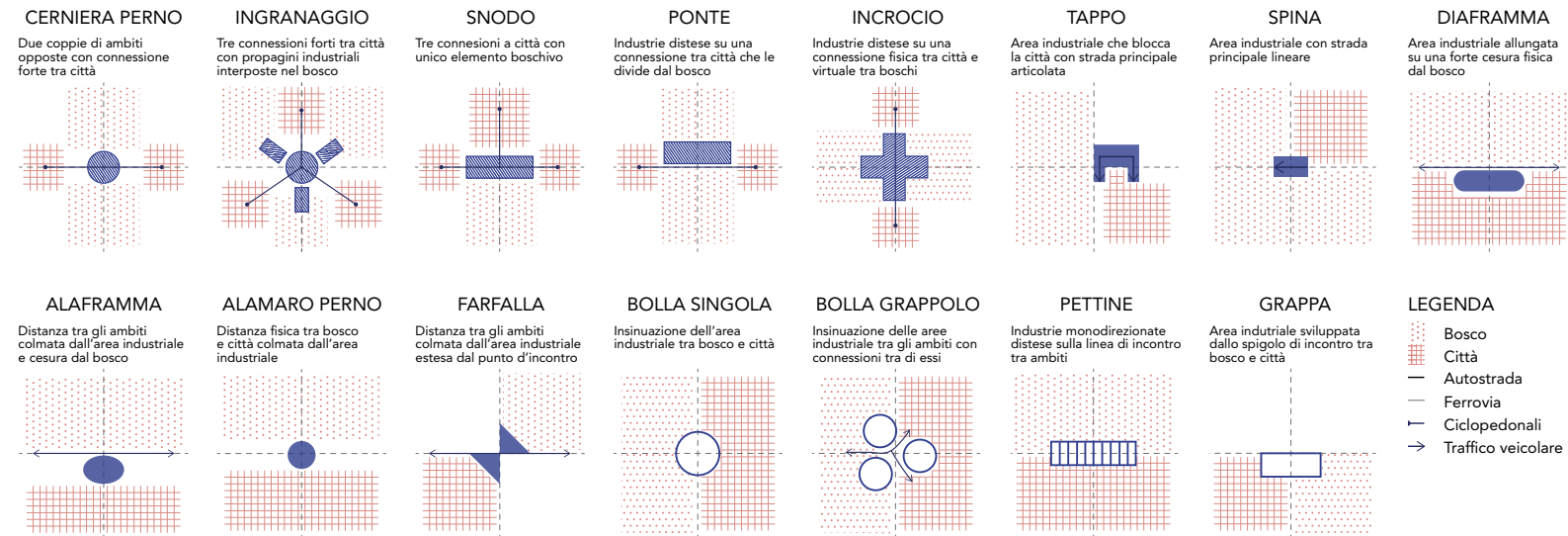


Fig a.1

Fig a.2
Strategia progettuale.

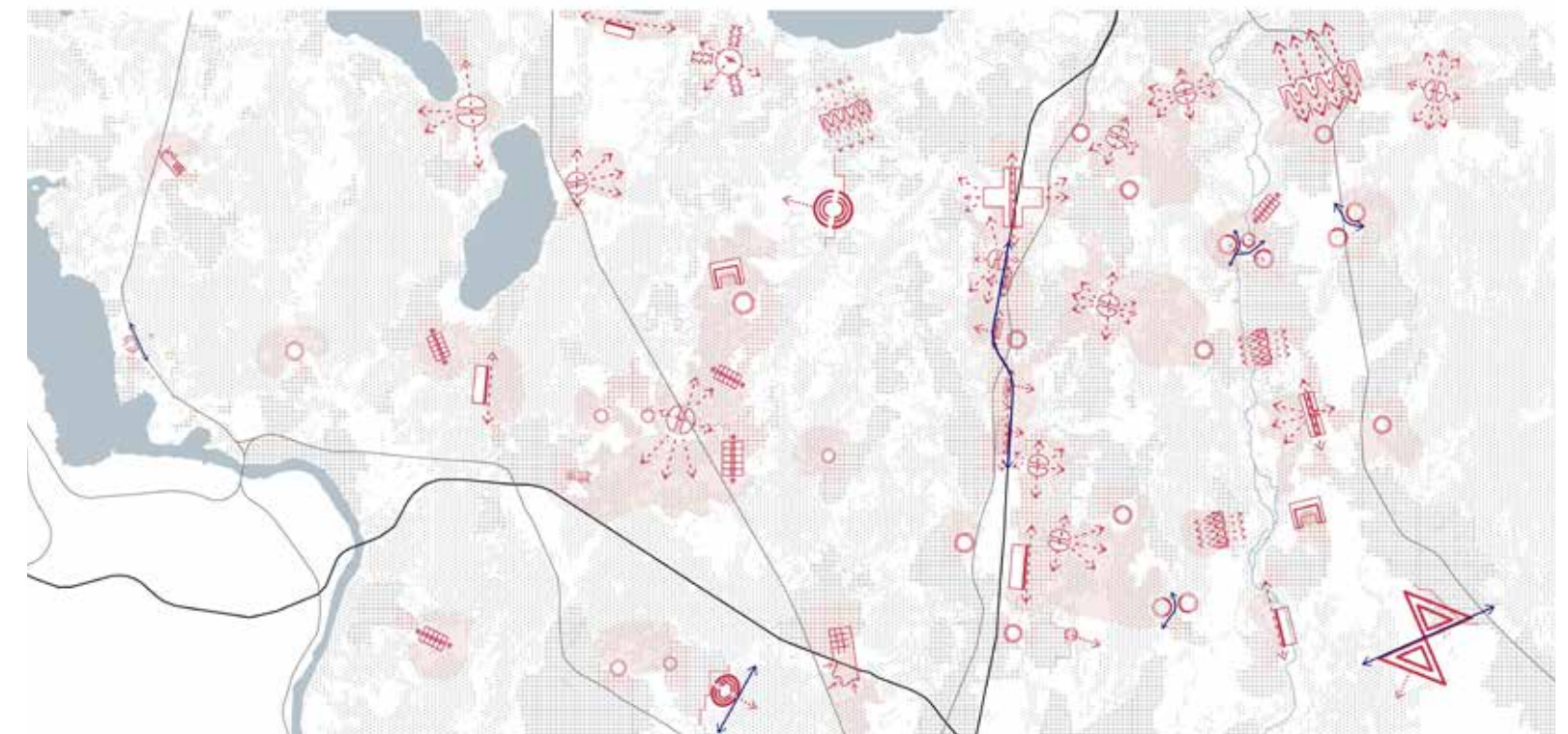
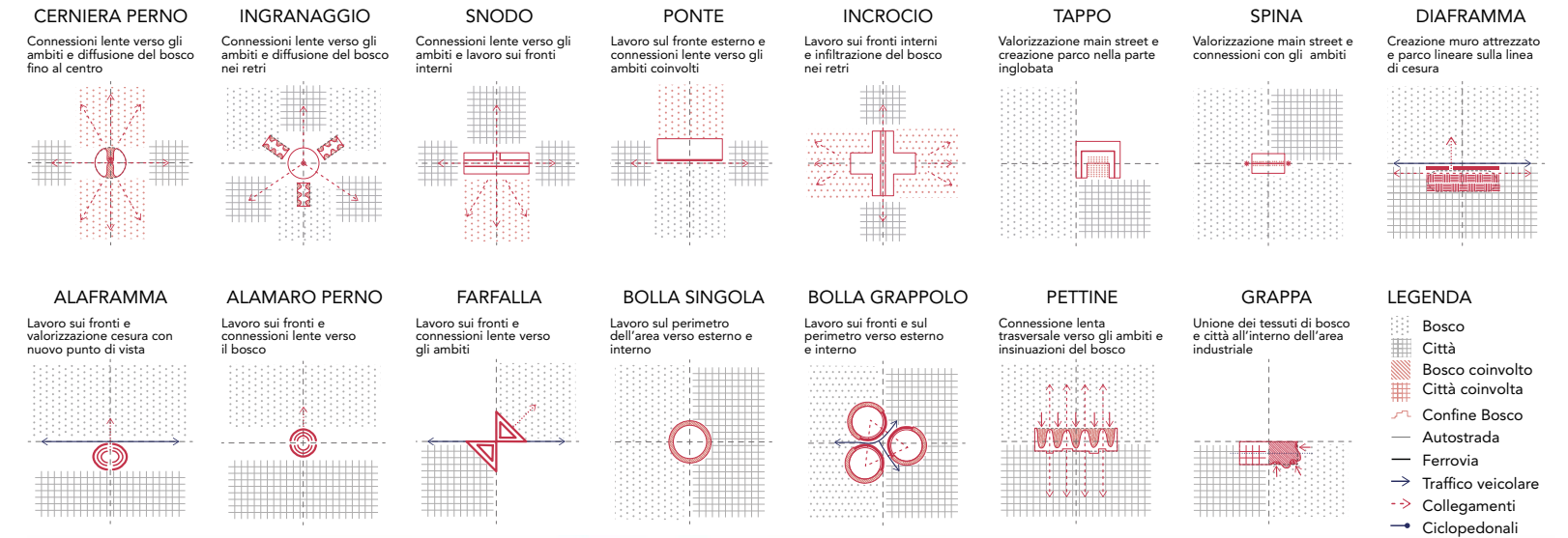
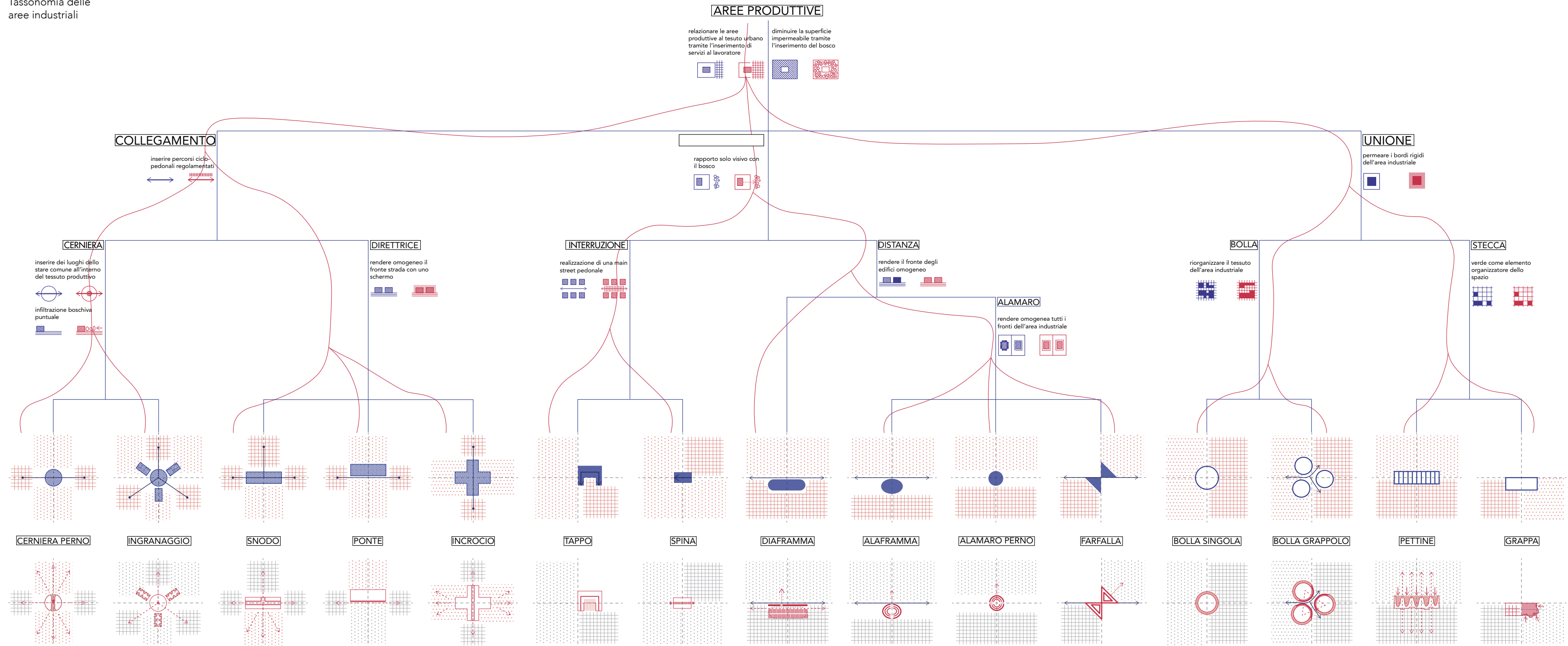


Fig a.2

Fig a.3
Tassonomia delle
aree industriali



Quanto affrontato durante il laboratorio ha permesso di far emergere tematiche che sono risultate fondamentali nel lavoro di tesi sia in termini di metodo di approccio al problema che di studio approfondito delle singole aree industriali: le basi in cui si radica questo lavoro.

Innanzitutto, l'approccio ai diversi elementi che compongono il territorio, riscontrandone due deboli, bosco e città, schiacciati dall'elemento predominante, le aree industriali, è stato fondamentale per comprendere le dinamiche in essere e poter approdare al modello di interpretazione *patch-corridor-matrix*. La necessità di scremare e dover scegliere alcune tra le centinaia di aree presenti sul territorio ha consentito una piena comprensione di quali fossero veramente significative e nelle quali strutturare un progetto.

La compilazione della tassonomia è stata una dei passaggi chiave per il lavoro nella sua interezza. Studiare le aree industriali, comprenderne il funzionamento all'interno del territorio, le relazioni e le non-relazioni instaurate con i tessuti su cui si innestano in modo preponderante, il rapporto con le strade di connessione territoriale, è stato di grande ispirazione per poter approcciare in maniera consapevole il territorio e

l'oggetto di lavoro. Classificare in diverse categorie trovando comportamenti simili nel territorio ha fatto sì che venisse profuso un grande sforzo interpretativo e di sintesi, capace di giungere alla fine del percorso con una selezione ristretta di strategie, applicabili però a una molteplicità di aree simili. Riuscire a risalire l'albero tassonomico, raggruppando le categorie e riuscire a strutturare tre alberi, ha fatto sì che fosse più facile comprendere quali fossero gli aspetti progettuali principali su cui fosse necessario concentrarsi per poter elaborare delle strategie generali applicabili al territorio.

Sicuramente questo lavoro di laboratorio è stato utile per gettare le basi della ricerca ma, tuttavia, sviluppandone le intuizioni per giungere a uno studio più approfondito, è stato possibile comprendere come questo approccio fosse troppo incentrato sul singolo progetto e sulla riqualificazione locale a discapito, invece, di una riqualificazione totalitaria del territorio. L'approccio locale non sarebbe stato sufficiente a innescare, a cascata, una serie di azioni propositive per il territorio nel suo complesso senza che ci fosse una visione strategica e unitaria alla base. Come mostra l'immagine a.2, la visione delle strategie delle singole aree

industriali innesca un cambiamento nelle immediate vicinanze all'area di progetto, andando però a disperdersi non appena ci si allontani dal suo baricentro. Rimane dunque un metodo interessante ma con una necessità intrinseca di ampliamento nei suoi orizzonti strategici, per completare quindi il tassello, ora mancante, della visione di riqualificazione alla scala territoriale.

In ultima analisi, possiamo concludere che la tassonomia, per quanto sia una rappresentazione coerente e funzionale, si dimostra essere ancora una sinossi acerba e ulteriormente sintetizzabile. Infatti, tale specificità risulta essere una "gabbia" fin troppo dettagliata al fine di comprendere delle strategie di più alto livello. Una struttura così delineata, però, trova il suo punto di forza nella capacità di gerarchizzare e rendere coerenti la moltitudine di elementi che dettaglia il territorio.

Itinerari fotografici

Itinerario uno

6 Ottobre 2020



Malnate







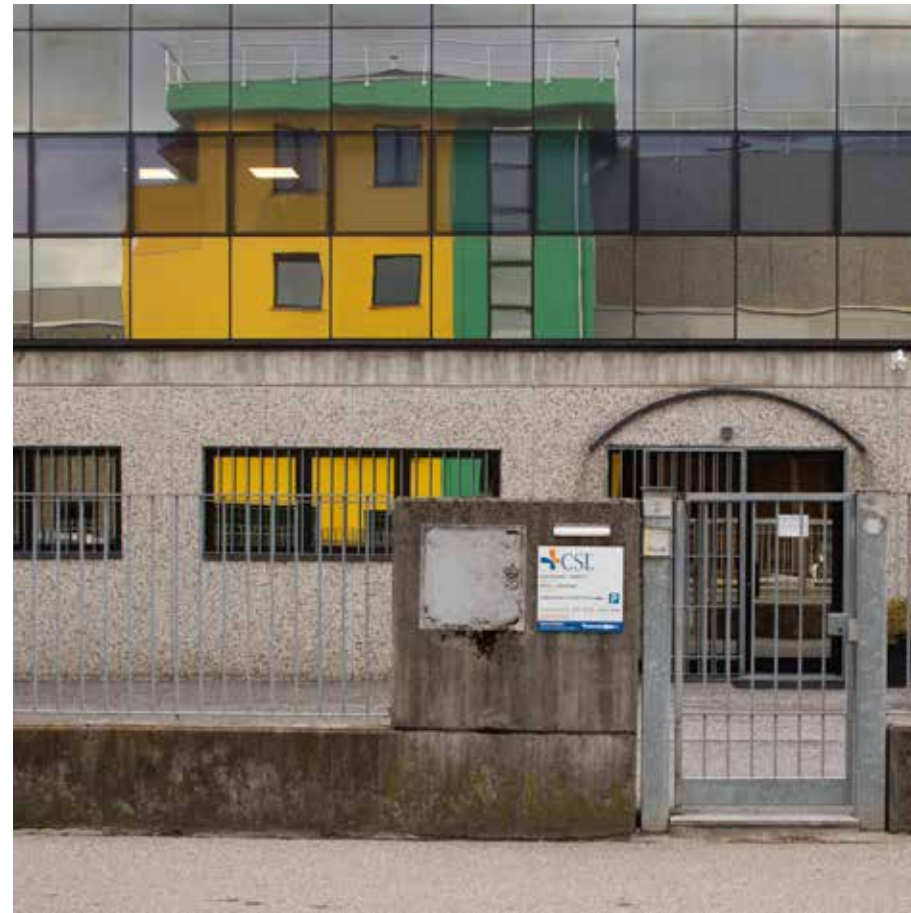




Vedano Olona



Castiglione Olona









Morazzone





Schianno



Itinerario due

7 Ottobre 2020



Gazzada



















Cascine Maggio





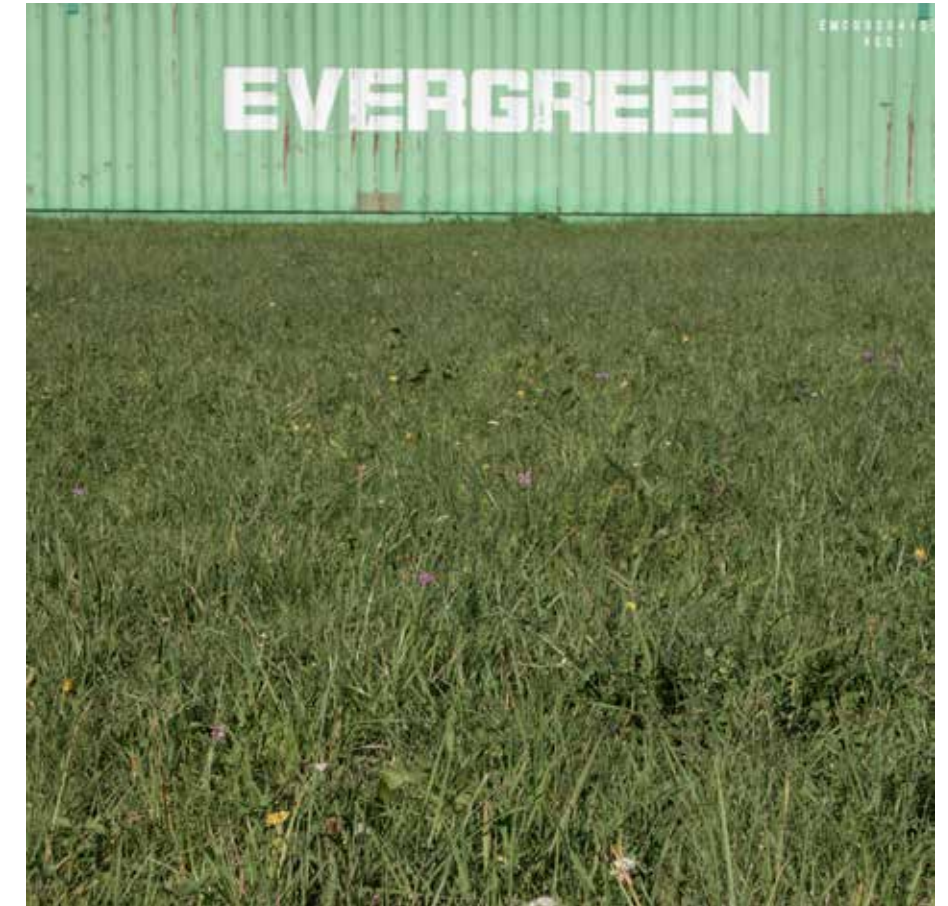
Brunello









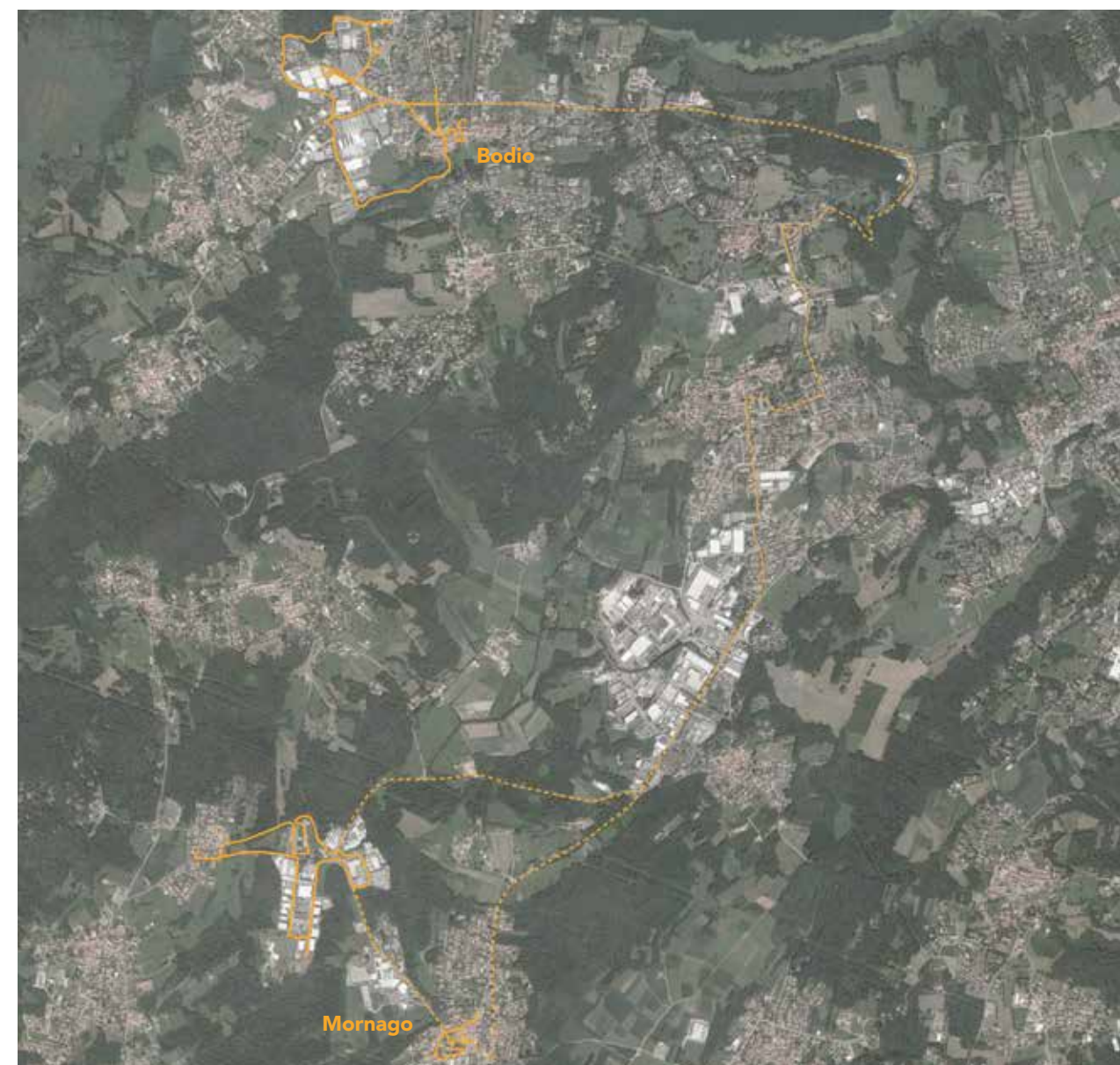






Itinerario tre

13 Ottobre 2020



Bodio













Mornago

















Itinerario quattro

24 Aprile 2021



Biandronno











Inarzo



