

Politecnico di Milano

Scuola di architettura urbanistica ingegneria delle costruzioni

Corso di laurea in Progettazione Architettonica

CARPI: un parco per lo sport tra città e campagna

Relatore: Francesca Bonfante

Correlatore: Giorgio Frassine

Laureandi: Silvia Dassi_840624

Giada Fagnoni_841021

Anno Accademico: 2016/2017

Elenco delle tavole:

1_Inquadramento territoriale

2_Stato di fatto

3_Progetto

4_Planivolumetrico

5_Assonometria

6_Piano terreno dell'area

7_Quota 0.00 palazzetto

8_Quota 4.00 palazzetto

9_Quota 8.50 palazzetto

10_Quota 14.00 palazzetto

Abstract: Il progetto del Parco dello Sport per la città di Carpi si colloca in un'area esterna alla città, aperta verso la campagna, ma allo stesso tempo ben collegata al centro storico, in cui attualmente si trovano degli edifici sportivi, quali una piscina coperta con annesso vasche esterne, due palestre, un piccolo palazzetto dello sport, una polisportiva e campi da gioco (calcio, baseball e rugby all'interno di una pista di atletica), ma anche edifici con altre vocazioni, come una scuola superiore e una struttura polifunzionale contenente un bingo, un cinema ed un ristorante.

L'obiettivo del progetto è quello di creare una nuova polarità per la città di Carpi, valorizzando le vocazioni principali che l'area attualmente già possiede, sportiva e agricola, attraverso interventi di paesaggio che vadano a creare continuità e connessione tra le preesistenti, che allo stato dei fatti risultano piuttosto sconnesse tra di loro e con lo spazio circostante, ma soprattutto attraverso la progettazione di un palazzetto dello sport regolamentare, che funga da punto focale dell'intero progetto.

Il palazzetto è un edificio in grado di ospitare circa 2000 spettatori, è dotato di un campo polisportivo di circa 30x50 m e si sviluppa su quattro livelli parzialmente interrati, infatti i piani terra e mezzanino presentano un doppio ingresso, uno dal waterfront e uno di servizio direttamente dal parcheggio a lato, ricavato sotto i terrazzamenti che permettono di raggiungere la quota dell'ingresso principale al palazzetto, che avviene da una piazza posta a +8.50 m ed un ulteriore livello che permette di raggiungere le gradinate degli ultimi spalti.

Per quanto riguarda il funzionamento tecnologico dell'edificio, il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria avvengono attraverso un impianto di teleriscaldamento, di cui la città di Carpi è dotata, mentre la refrigerazione dell'edificio che permette l'utilizzo anche nei mesi estivi avviene sfruttando lo specchio d'acqua sul quale si affaccia il palazzetto, che essendo dotato di una fontana, ossigena l'acqua e la invia all'impianto di condizionamento, posto nella trave reticolare che sostiene la copertura, utilizzando le pareti cave dell'edificio come luogo di risalita degli impianti.

PARCO DELLO SPORT

Tesi di laurea magistrale
Dassi Silvia
Fagnoni Giada

INDICE

Inquadramento

Storia del territorio

Carte morfologiche legate alla storia

Evoluzione della città attraverso elementi cartografici

Impianto urbanistico rinascimentale

Riforme urbanistiche Napoleoniche

Rinnovo abitazioni

Ferrovia e restauri

Espansione di Carpi nel primo Novecento

Espansione della città prima del PRG, PRG e interventi nel centro storico

Piazza di Carpi

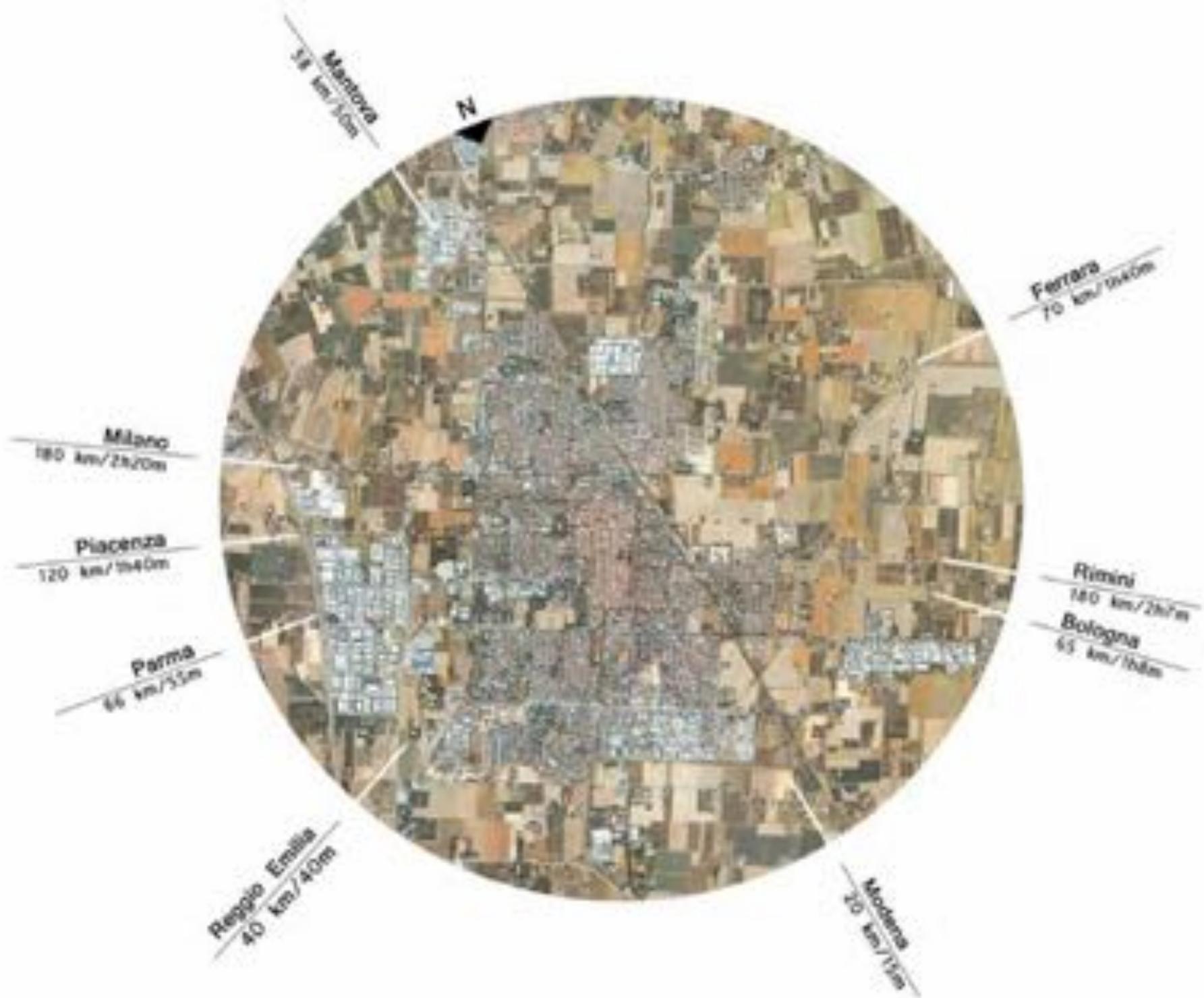
Analisi della città

Riferimenti progettuali

Approfondimenti

Area, descrizione e criticità

Progetto

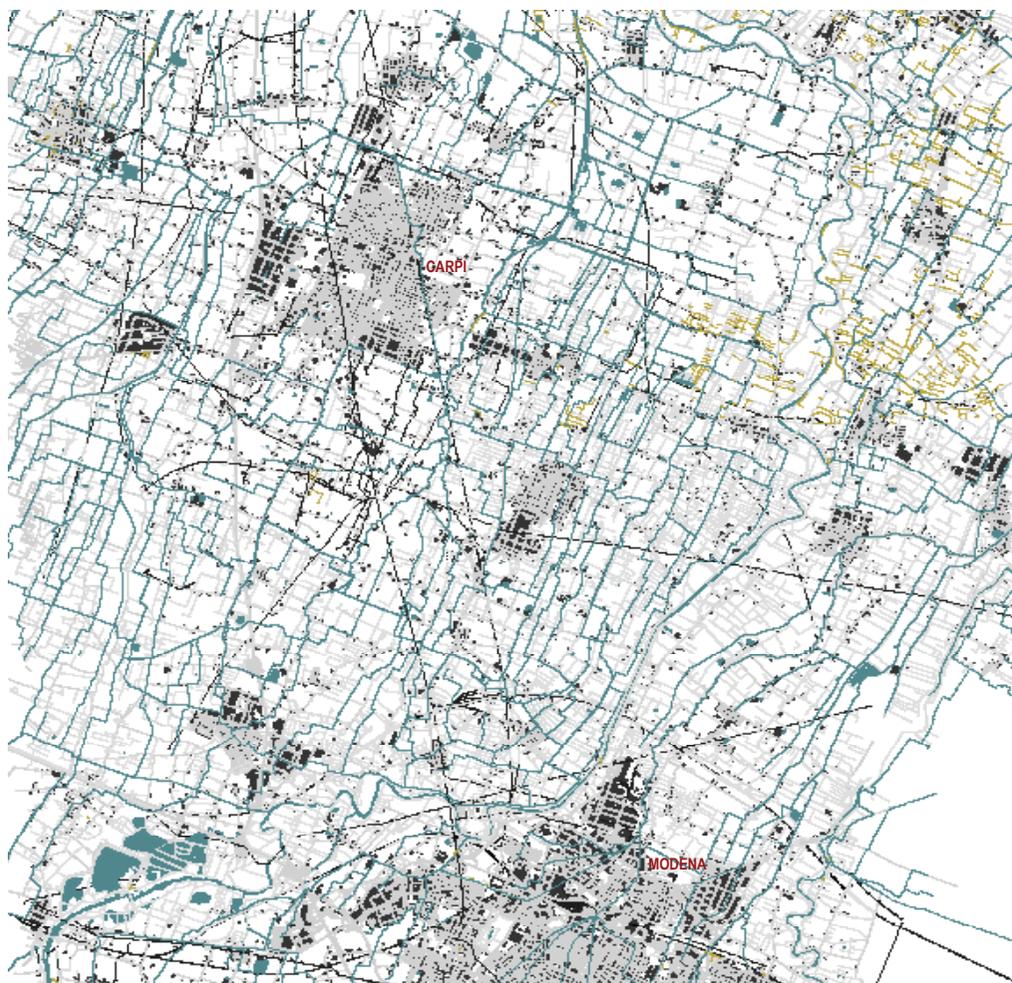


INQUADRAMENTO

LA CITTÀ

Il comune di Carpi, sito al centro della pianura emiliana, appartiene alla provincia di Modena, dalla quale dista circa 20 km in direzione nord-est. Oggi conta circa 70.000 abitanti ed insieme ai comuni di Soliera, Novi di Modena e Campogalliano è sede principale dell'Unione delle Terre d'Argine, un'associazione che concorre con i Comuni che la costituiscono, alla soddisfazione dei bisogni, al progresso del benessere economico, sociale e culturale della comunità locale di riferimento, contribuendo al processo di ammodernamento e sviluppo dell'amministrazione pubblica. La città è considerata, inoltre, una delle capitali italiane della produzione del tessile e dell'abbigliamento.

Ad uno sguardo generale, si nota come la città sia cresciuta all'interno degli spazi della centuriazione romana, quindi costituita da isolati regolari ed ortogonali tra di loro, interrotti dal tracciato della ferrovia che fende il territorio in direzione sud-est/nord-ovest. Risulta evidente, inoltre, la penetrazione del sistema agricolo, soprattutto a nord, dove la città non presenta un margine netto e ben definito, ma al contrario la campagna occupa aree in cui si svolge ancora una attività agricola o sono in attesa di essere urbanizzate, e confina con le aree industriali, collocate ai margini della città e con la ferrovia a est, al di là della quale il comune non ha conosciuto alcuna espansione significativa, preferendo l'ampliamento verso ovest. Rilevante risulta la presenza delle aree verdi all'interno della città, come il Parco delle Rimembranze, che accoglie la statua equestre di Manfredo Fanti, e il Parco della resistenza, situato di fronte al cimitero, entrambi molto vicini al centro storico. Quasi tutti gli altri spazi verdi invece, non sono relazionati con la città ma semplicemente al servizio del comparto urbano o dell'isolato in cui si trovano, evidenziando la mancanza di un vero grande spazio verde unico a servizio della comunità. Importante, in questo ambito, è il progetto per il Parco Lama, fortemente voluto dalla cittadinanza, che dovrebbe andare ad occupare un grande vuoto urbano a est della ferrovia, ma ancora in attesa di conferme. L'ultimo elemento naturale di elevata importanza per tutto il territorio carpigiano è l'acqua, sotto forma di fiumi, ma anche cavi e canali che permettono l'irrigazione delle campagne.



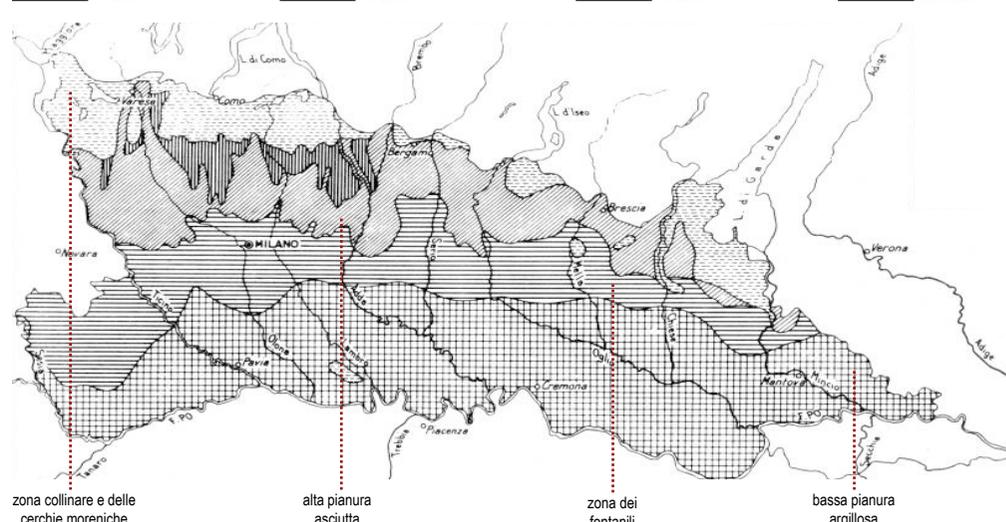
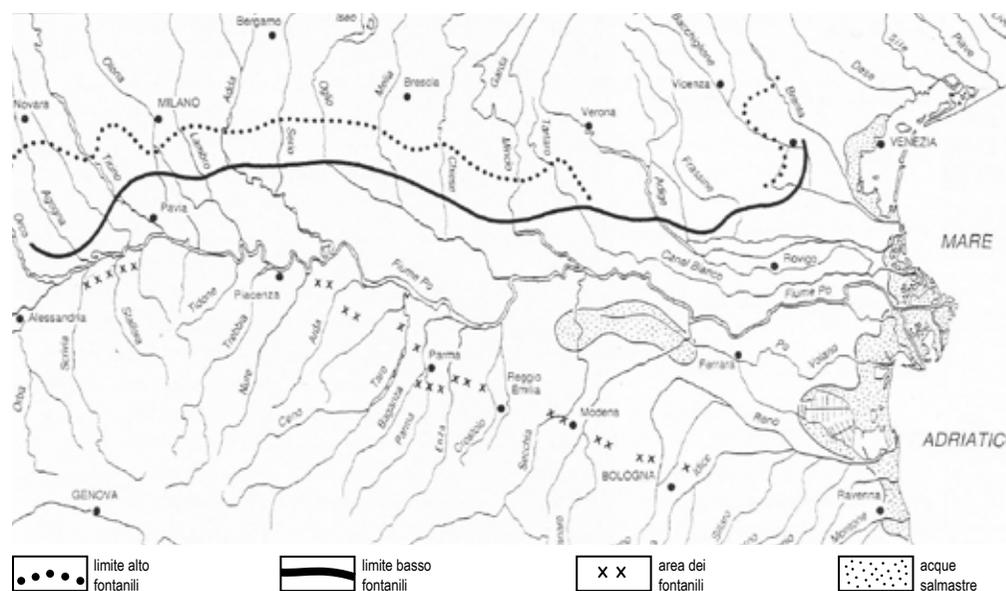
GEOMORFOLOGIA DEL TERRITORIO

L'area in esame ricade nel bacino idrografico del Po, il maggior fiume italiano, in particolare è ubicata nel settore centro meridionale della Pianura Padana, ovvero un bacino sedimentario, costituito da una spessa coltre di sedimenti.

In particolare, l'analisi geomorfologica del territorio descrive un paesaggio che si incunea tra la via Emilia e il fiume Po, tra due corsi d'acqua di antica origine, il Tresinaro e il Secchia e i dossi da essi derivati, i principali dei quali sono il dosso di Carpi e quello di Limidi, con andamento da sud-ovest a nord-est, scendendo dai 34 m s.l.m. delle parti più elevate a sud a quelle più basse della metà esatta, verso Sant'Antonio in Mercadello. Sotto questo territorio, a una profondità di circa 100 metri, la cresta di una specie di catena montuosa, denominata dagli esperti "Pieghe Ferraresi" o "Dorsale Ferrarese", che va dal Reggiano a Ferrara passando sotto Correggio, Carpi, Mirandola e Finale Emilia e costituisce quella linea di faglia che dà luogo a terremoti e fenomeni vulcanici secondari.



Abbondanza d'acqua, clima mite, terreno alluvionale, solo in alcuni tratti argilloso, più spesso sabbioso, per le tracimazioni dei corsi d'acqua, hanno consentito buone condizioni di vita e favorito gli insediamenti umani, per molto tempo in armonia con una natura rigogliosa.



IDROGRAFIA

Oltre al Secchia, il territorio è caratterizzato da una fitta rete idrografica, i cui elementi sono parzialmente o totalmente artificiali, come cavi, canali, scoli, collettori ecc. Questi corsi d'acqua artificiali si sono moltiplicati nel tempo, per un migliore controllo delle acque e la bonifica dei terreni.

Gli elementi dell'idrografia a sviluppo maggiore hanno una direzione SSO-NNE, che segue l'inclinazione dell'assetto altimetrico del territorio. Nel settore centro-meridionale l'idrografia a sviluppo minore ha una direzione ESE-ONO, quindi l'assetto generale mostra un reticolo a maglie rettangolari che ricalca la centuriazione romana.

Il Cavo Lama attraversa il territorio a prevalente direzione SSO-NNE e fino all'altezza di Carpi presenta un tracciato sinuoso, di origine naturale, mentre a nord-est del capoluogo assume un tracciato curvilineo, per diventare poi rettilineo verso Rovereto. Si tratta di un importante asse drenante del Carpigiano, che raccoglie le acque di numerosi altri corsi d'acqua, come quelle del Canale di Carpi, per sfociare poi nel fiume Secchia.

Un fitto mistero circonda le origini del più antico canale del territorio carpigiano, ovvero il Canale di Carpi o Canale dei Mulini.

Il primo documento che ne fa menzione risale al 1301 e consiste in un accordo tra i Comuni di Carpi e di Panzanello per lo scavo di aperture nell'argine di Panzano, atte ad alimentare con le acque del Redifosso il Canale di Carpi. Altre versioni, invece, ne fanno risalire l'esistenza al XII secolo, confondendolo forse con il Canale di Rubiera, che faceva confluire le sue acque, attraverso la Fossa Mora, nel fiume Tresinaro, il quale, a sua volta, dopo aver percorso il confine tra Carpi e Correggio, si indirizzava verso Migliarina da cui defluiva ad alimentare le paludi della parte settentrionale del territorio carpigiano.

L'ipotesi maggiormente accreditata è che il Canale di Carpi non fosse altro che una delle antiche propaggini con cui il Secchia, uscito dalle paludi di Cittanova, procedeva verso il Po.

La sua emarginazione rispetto al percorso principale del fiume sarebbe stata determinata dal prosciugamento di quelle paludi in direzione est con la conseguente immissione delle acque del Secchia nelle sole propaggini più orientali.

Se l'ipotesi è veritiera, il Canale di Carpi risalirebbe come percorso naturale addirittura al secolo VIII o IX.

La rete idrica del territorio carpigiano, come si configura nei secoli della ripresa (XIV, XV, XVI) va oltre l'antico Canale di Carpi. Al XIV secolo risalgono i fossati Gherardo e Dottore, mentre è a partire dal XV secolo che si parla di Canale di Migliarina, della Fossa dei Serragli, del Cavo Papacina, della Fossa Raso, della Fossa Reggiana.

Il Cavone, invece, venne scavato agli inizi del XVI secolo.

Costruire canali significava spesso dover risolvere problemi giuridici e diplomatici, infatti se da una parte era obbligata la questione di dover realizzare connessioni tra fiumi, canali e fossati, affinché le opere fossero complete ed efficaci, dall'altra bisognava affrontare la frammentazione della proprietà e dell'amministrazione del territorio. I canali, del resto, fungevano da veri e propri confini politici di un territorio, come quello di Carpi, sprovvisto di altre barriere naturali. Fu così che un accordo del 1374 tra Estensi e Pio definì con precisione i confini di tale territorio, compreso tra il Lama e il Secchia a est, la Fossa Argine a sud, la Fossa Ravetta a nord e il Canale Budrione a ovest.

Tra gli elementi dell'idrografia superficiale, si trovano anche molti specchi d'acqua artificiali, che derivano dall'allagamento di zone che presentano piccoli argini artificiali alti poco più di un metro. La permanenza dell'acqua è permessa dalla natura argillosa e impermeabile del terreno superficiale, che permette in tali zone la coltivazione del riso, la pesca sportiva e che sono anche zone di recupero ambientale, con specchi d'acqua che conferiscono alle valli caratteristiche di aree umide, dando loro un aspetto naturale.

CARTE TERRITORIALI



Ubicazione area di studio

- corso d'acqua principale
- ⋯ limite territorio comunale
- - - limite area di studio
- area urbana

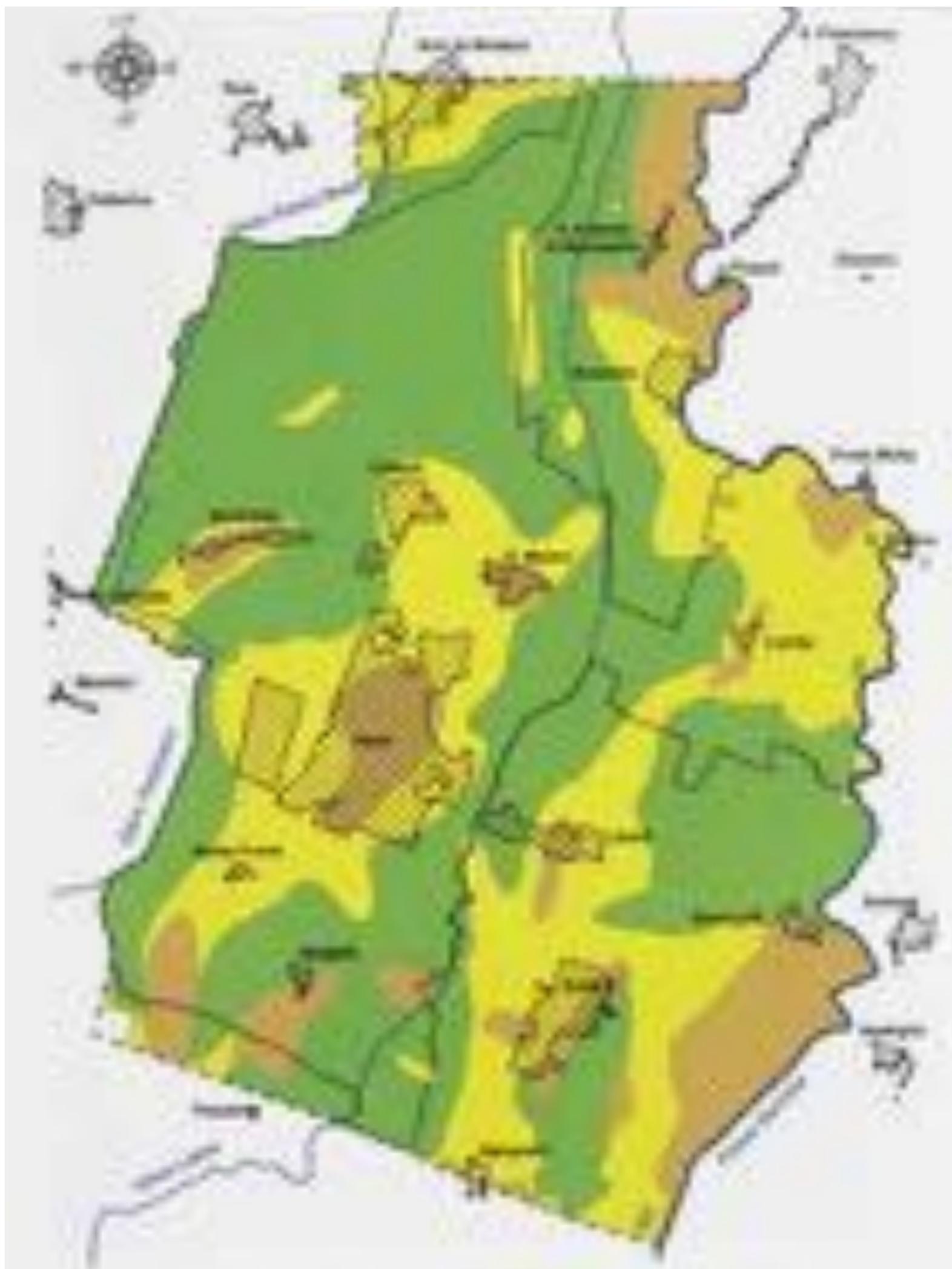
Carta dell'assetto altimetrico

-  corso d'acqua principale
-  limite territorio comunale
-  limite area di studio
-  area urbana
-  isoipse da 17 a 20 m
-  isoipse da 21 a 25 m
-  isoipse da 26 a 30 m
-  isoipse da 31 a 34 m



Carta dei depositi superficiali

- corso d'acqua principale
- ⋯ limite territorio comunale
- - - limite area di studio
- ▨ area urbana
- depositi sabbiosi
- depositi limosi
- depositi argillosi



Carta dell'idrografia superficiale

-  corso d'acqua principale
-  specchio d'acqua artificiale
-  limite area di studio
-  area urbana



Carta geomorfologica



-  corso d'acqua principale
-  area golenale
-  specchio d'acqua artificiale
-  dosso fluviale
-  paleoalveo a livello pianura
-  ventaglio di esondazione
-  area altimetrica depressa
-  argine artificiale
-  area urbana
-  limite territorio comunale
-  limite area di studio

Carta del territorio_prima metà '800



-  corso d'acqua principale
-  prato stabile
-  seminativo arborato
-  seminativo semplice
-  vigneti, frutteti, pioppeti
-  area urbana
-  argine artificiale
-  limite area di studio

Carta del territorio_seconda metà '800

-  corso d'acqua principale
-  palude, acquitrino
-  area golenale
-  prato stabile
-  seminativo arborato
-  seminativo semplice
-  vigneti, frutteti, pioppeti
-  risaia
-  area urbana
-  argine artificiale
-  ferrovia
-  limite area di studio



Carta del territorio_prima metà '900



-  corso d'acqua principale
-  area golenale
-  prato stabile
-  seminativo arborato
-  seminativo semplice
-  vigneti, frutteti, pioppeti
-  area urbana
-  argine artificiale
-  ferrovia
-  limite area di studio



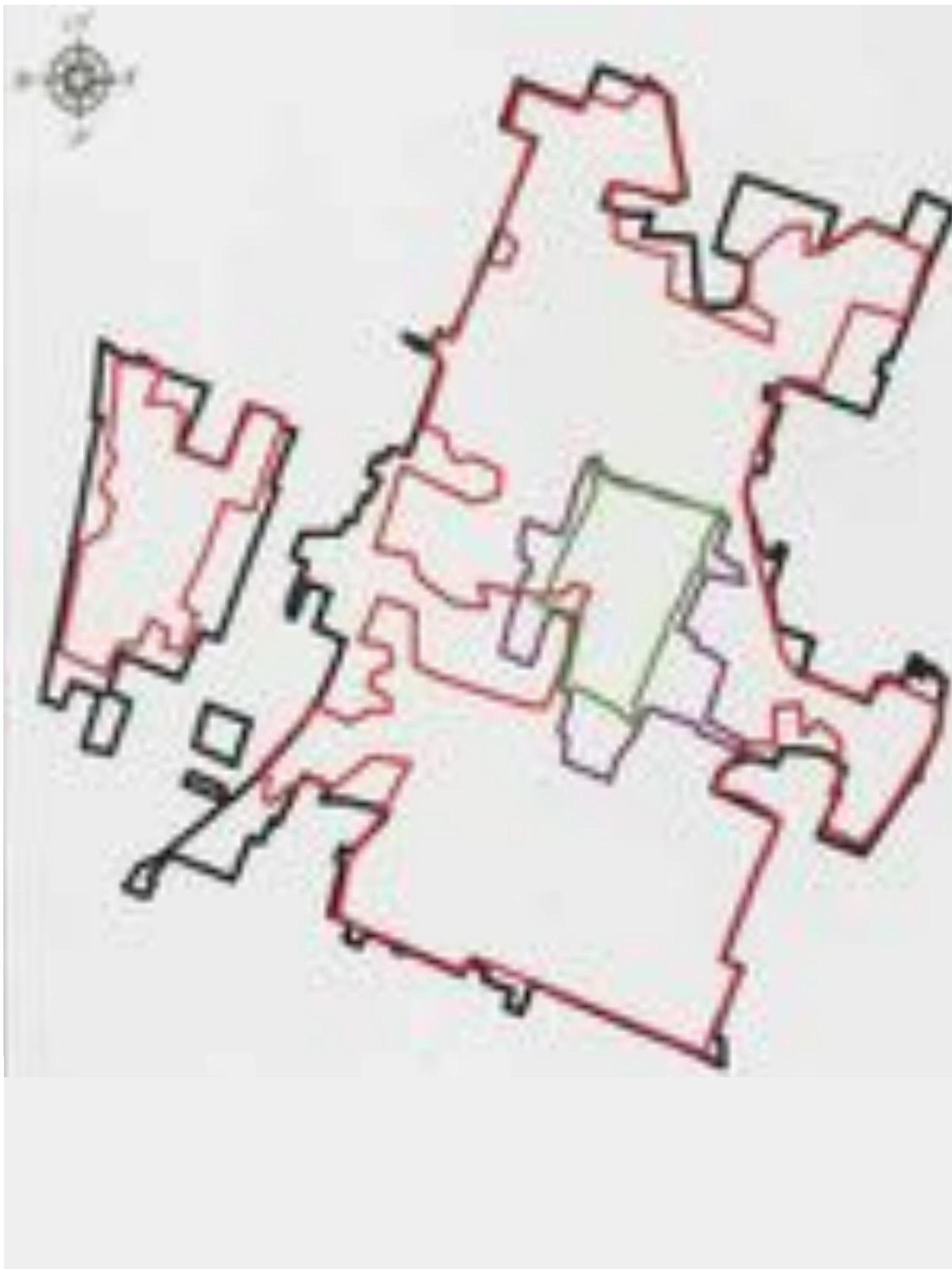
Carta del territorio_seconda metà '900

-  corso d'acqua principale
-  specchio d'acqua artificiale
-  palude, acquitrino
-  area golenale
-  seminativo arborato
-  seminativo semplice
-  vigneti, frutteti, pioppeti
-  risaia
-  area urbana
-  argine artificiale
-  ferrovia
-  autostrada
-  limite area di studio



Carta del territorio attuale

-  corso d'acqua principale
-  specchio d'acqua artificiale
-  area golenale
-  seminativo arborato
-  seminativo semplice
-  vigneti, frutteti, pioppeti
-  risaia
-  area urbana
-  argine artificiale
-  ferrovia
-  autostrada
-  limite area di studio



Carta dell'evoluzione dell'area urbana di Carpi

- limite area urbana XIX secolo
- limite area urbana prima metà XX secolo
- limite area urbana seconda metà XX secolo
- limite area urbana attuale

IL PAESAGGIO EMILIANO



















STORIA DEL TERRITORIO

Il territorio di Carpi rappresenta, nel suo attuale assetto, il risultato finale ma non definitivo di un complesso groviglio di fattori geologici e climatici, di rapporti sociali, giuridici e politici, di innovazione tecniche, che hanno impresso alla campagna una traccia inconfondibile in cui è costretto ma anche limitato lo sviluppo delle nuove forze e dei nuovi rapporti produttivi.

Un esempio evidente è offerto dalla coltura della vite maritata agli alberi, che anche attualmente caratterizza il paesaggio locale ma che ha origini antichissime, probabilmente etrusche o forse anche anteriori. Essa fu adottata dai coloni romani che, tentando di conciliare usi alimentari contratti in ambiente mediterraneo con un luogo geografico diverso, videro nella piantata la risposta ai problemi tecnici che comporta la produzione vinicola in terre forti e umide, come quelle della valle del Po.

La piantata romana rappresenta, dunque, un primo agente di trasformazione del territorio di Carpi, insieme ai rapporti giuridici, sociali ed economici che presiedettero al tracciato del reticolo della centuriazione, ovvero la suddivisione ortogonale del territorio per permetterne l'assegnazione delle varie porzioni ai coloni e quindi la costruzione di un efficiente rete di comunicazione, che garantisse il controllo del territorio e agevolasse la circolazione di uomini e merci e che faceva perno sulla vi Emilia.

Si può ipotizzare che con il clima di generale insicurezza determinatosi nelle campagne nell'età delle invasioni barbariche e nel corso dell'Alto Medioevo, le colture, i dissodamenti e tutte le azioni di trasformazione del territorio dovuto alla colonizzazione romana andassero perduti. Si assistette a fenomeni di inondazione e impaludamenti, a seguito dell'abbandono delle opere di difesa e sistemazione idraulica e aggravati da processi di inversione altimetrica che abbassavano le terre al di sotto del livello del mare. Le colture lasciarono allora il posto alle brughiere, alle paludi, ai campi aperti, al pascolo brado mentre le esili forme di proprietà che sopravvivevano facevano dissodare e coltivare lo stretto necessario attorno all'abbazia, al convento, alla pieve, alla casa-castelli e a quello che restava della città. Il territorio carpigiano non faceva eccezione a questo processo di abbandono, soprattutto nella zona settentrionale, che per lungo tempo conserverà le tracce dell'impaludamento.

A partire dal XI secolo, in concomitanza con mutate condizioni storiche e in presenza della rinascita di città, grazie a un nuovo slancio delle forze produttive- ripresa dei traffici mercantili e dell'economia monetaria- si assiste al rinnovamento della città di Carpi.

L'assetto territoriale ne risentì soprattutto sotto il profilo degli sconvolgimenti dei rapporti di proprietà, che vedevano avanzare i nuovi ceti urbani a smantellare la grande proprietà feudale ed ecclesiastica. Ma sono numerosi, al termine del XIII secolo, i nomi dei laici che entrano in possesso di parte dei beni fondiari della Chiesa, i quali pretendono dalla terra ben altra produttività, rispetto a quella di pura sussistenza invalsa nei secoli precedenti e adottano nuove tecniche di aratura e irrigazione. che lasceranno una traccia evidente nel territorio. Vennero in questo periodo scavati fossati di scolo attorno e attraverso ai campi, al fine di regolare il deflusso delle acque delle abbondanti precipitazioni autunnali e invernali, ma anche opere di irrigazione da ramificare nelle campagne, partendo dai corsi d'acqua naturali o da sorgenti sotterranee.

I secoli tra il XIII e il XVI vedono profonde trasformazioni nel territorio di Carpi, parallelamente alla modificazione del nucleo urbano, da borgo raccolto intorno alla chiesa di Santa Maria, a castello fortificato, a terra costituita da castello e dai borghi aggregatisi e conseguenti ai mutamenti della proprietà, alle innovazioni tecniche e alle grandi opere di sistemazione idrogeologica.

Dal "Catasto Censuario di tutte le terre del Comune di Carpi, meno le camerale e le ecclesiastiche" del 1448, risulta complessivamente un territorio molto frammentato nella proprietà, costellato di piccoli appezzamenti, la maggior parte dei quali costituiscono anche il fondo con la casa ad uso del coltivatore, ma anche vario dal punto di vista della qualità dei terreni, cui non fa riscontro analoga varietà di prodotti, ristretti ai cereali,

all'uva e a quelli provenienti dall'allevamento.

Grazie ad una carta prodotta da don Marri, è possibile farsi un'idea precisa della situazione del periodo compreso tra i secoli XVII e XVIII, nella quale risulta evidente l'estendersi della proprietà fondiaria dentro il reticolo della viabilità e della canalizzazione, ma anche le abitazioni signorili che nel corso del Seicento e soprattutto nel Settecento vanno costellando le campagne di Carpi, a conferma di un orientamento dei ceti abbienti verso una parassitaria economia di consumo, invece di un rinnovamento delle tecniche e dell'organizzazione produttiva. Questo orientamento appare fortemente contrastante con la "rivoluzione agronomica", che a partire dalla metà del XVIII secolo investe le campagne lombarde, venete e piemontesi, che porta allo sviluppo delle opere irrigue, all'estensione della coltura dei foraggi, all'integrazione dei moderni allevamenti nella produzione agraria e al trionfo dei sistemi agrari a rotazione sul maggese.

Soltanto nel corso della seconda metà del XVIII secolo e nei primi decenni del XIX secolo si cominciano ad avvertire gli effetti dell'introduzione di nuove colture accanto alla tradizionale piantata. Non si tratta soltanto del gelso e del riso, ma anche delle piante industriali (granoturco, canapa, lino) che entrano nel sistema di rotazione, eliminando il maggese.

La stessa piantata si avvia ad assumere il suo aspetto attuale, con la sistemazione dei campi a schiena d'asino, per permettere lo scolo delle acque verso i fossati di contorno, su cui corrono i filari delle viti maritate agli olmi e ai cipressi, molto somigliante al paesaggio attuale.

Per buona parte dell'Ottocento, il progresso agronomico ha riguardato l'introduzione di nuove colture industriali e di frutteti specializzati, sempre nel quadro del sistema mezzadrile. A questo sistema appartengono le abitazioni coloniche, che devono essere in grado di ospitare una famiglia numerosa e possedere spazi per alloggiare il bestiame e gli attrezzi da lavoro. La cosiddetta casa colonica di tipo reggiano, predominante nel territorio di Carpi e dalla caratteristica struttura rettangolare con portico al centro, può ospitare la dimora degli uomini da una parte e le stalle con fienile dall'altra. Il portico separa le due zone, insieme al muro tagliafuoco, la cui sommità sporge generalmente dal tetto. Questa tipologia di abitazione può essere a elementi contigui, cioè con tutti i servizi raccolti in un solo edificio, ma anche a elementi separati, per cui al corpo centrale sono aggregate altre costruzioni di servizio.

Un esempio isolato, invece, è la cascina a corte aperta di Fossoli, consistente in vari edifici disposti attorno alla corte centrale quadrangolare, simile alle cascine lombarde.

Le modifiche più consistenti apportate al territorio di Carpi si concentrano tra il 1870 e il 1920 e riguardano le bonifiche nella zona settentrionale, l'inserimento delle piante foraggere nei cicli colturali, la diffusione dei pioppeti e l'avvento della ferrovia.

Vaste estensioni di terra impaludate e acquitrinose vengono riconquistate dalla bonifica idraulica, attuata con moderne macchine idrovore e con l'ausilio dei canali collettori. La bonifica diviene l'agente decisivo per un rapido sviluppo capitalistico dell'agricoltura in questa parte di territorio per la formazione di un proletariato agricolo di massa prima adibito ai lavori di riscatto delle terre, poi a quelli connessi alla loro sistemazione. Soltanto in queste zone si può parlare di nuovi ceti imprenditoriali, che contribuiranno a reimpostare l'agricoltura, subentrando all'aristocrazia feudale. I nuovi ceti, che assumono l'affittanza delle valli prosciugate e risanate, sono spesso forestieri di altre zone dell'Emilia oppure provengono dal grande commercio. Questi imprenditori investono grandi capitali nell'industria agricola, per introdurre su vasta scala la risicoltura, la barbabietola da zucchero, le piante foraggere nei cicli colturali attraverso la tecnica dei prati irrigui, la coltura dei pioppi, necessaria all'industria del truciolo. Il risultato di queste operazioni è tuttora riscontrabile: un paesaggio disteso a perdita d'occhio e non appoderato, con alberi industriali (pioppi e gelsi), raccolti in boschetti o in filari costeggianti i bordi delle strade vicinali e le sponde dei fossi; una rete di fossati, la parte più evidente di un sistema capillare di irrigazione che porta l'acqua in tutti i campi coltivati; la presenza

delle risaie, il diradarsi degli edifici colonici rispetto alle terre alte.

Il sistema delle vie di comunicazione sul territorio di Carpi appare già definito nelle sue linee essenziali fin dal XVI secolo. La struttura composta dalla strada romana Modena-Mantova e dall'asse viario Correggio-Mirandola non subisce sostanziali modifiche nel corso dei secoli.

La comparsa della ferrovia che unisce Modena a Mantova e Verona si annuncia sul territorio carpigiano come una sciabolata che fende la composizione armonica dei campi in senso sud-est/nord-ovest e si compone con il capoluogo in forma di triangolo. Il suo tracciato appare come un intruso, che taglia arterie principali e strade secondarie, scavalca canali, cavi e fossati, quasi incurante del lavoro dell'uomo nel tempo.

L'anno della sua costruzione, 1872, coincide con la grande rivoluzione dei trasporti intrapresa dall'Italia per ricucire il Paese. Questa rivoluzione, favorendo la rapida circolazione delle merci, sottopone rapidamente l'agricoltura alle leggi della concorrenza e del profitto capitalistico, obbligandola a specializzarsi secondo la varietà delle condizioni ambientali più propizie ad ogni coltura. La ferrovia Modena-Mantova che in venti minuti collega Carpi alle grandi direttrici ferroviarie nazionali, lungi dall'incidere sul territorio solo in termini paesaggistici costituisce un fattore complementare all'affermarsi dell'agricoltura capitalistica nel distretto di Carpi.

Nel corso degli anni venti, continuano, specialmente nelle zone vallive, le opere di sistemazione e di insediamento di un'agricoltura di tipo capitalistico. Gli anni centrali del ventennio fascista trascorrono, per l'agricoltura carpigiana, all'insegna di una crisi di lunga durata dovuta agli effetti congiunti della crisi monetaria e al conseguente crollo dei prezzi del 1927, alla grande gelata del 1929, alle speculazioni degli agrari e alla inefficiente politica del regime per il settore zootecnico. Per i lavoratori agricoli sono anni di disoccupazione e di emigrazione.

Non tanto il numero dei braccianti, quanto piuttosto quello dei mezzadri viene intaccato dalla diffusione delle altre forme della colonia parziaria, più confacenti allo sviluppo capitalistico in atto nelle campagne modenesi.

Lo dimostra l'aspetto stesso delle "valli" che, se nel corso del ventennio fascista cominciano a costellarsi di qualche rara casa colonica, continuano pur sempre ad essere adibite a colture industriali e alla produzione specializzata di contro al carattere misto della produzione proprio dei fondi condotti a mezzadria e collegato alle esigenze di sussistenza della famiglia del mezzadro.

Nel secondo Dopoguerra, l'agricoltura vede diminuire la percentuale di incidenza sul prodotto lordo di Carpi, mentre sono soprattutto le Cooperative di lavoro che cercano di rimediare all'abbandono della terra da parte di mezzadri e braccianti, ricorrendo sia all'acquisto di terre da condurre direttamente, sia ai contratti collettivi di affitto, compartecipazione e mezzadria stipulati con i proprietari.

A coronamento di questo tipo di sviluppo, parte integrante di quello della società nazionale negli anni Sessanta, compare sul territorio di Carpi l'altro grande asse viario che è l'Autostrada del Brennero.

Come la ferrovia, l'autostrada è parte determinante di un processo di trasformazione molto complesso che, nel caso specifico, si ispira a un progetto di edificazione dell'economia italiana su basi neocapitalistiche che individuano i loro capisaldi nell'incremento dei consumi privati e nella fiducia nel potere dell'industrializzazione.

EVOLUZIONE DELLA CITTÀ

La più antica analisi descrittiva del nucleo urbano e del territorio che ancora si conserva è data da due preziosi codici: il “Catasto Censuario di tutte le terre del Comune di Carpi, meno le Camerali e le Ecclesiastiche” del 1448 e il “Catasto delle case della terra di Carpi” del 1472, elaborati su disposizione dei signori Marco e Leonello Pio.

Con gli elementi di quest’ultimo Catasto, lo storico Paolo Guaitoli riuscì a ricostruire lo schema planimetrico della Terra di Carpi reso graficamente da Achille Sammarini nel 1877, creando la prima testimonianza topografica di Carpi.

Nel 1472, prima dell’intervento urbanistico di Alberto III Pio, Carpi era formata da un nucleo pressochè quadrato, la “Cittadella”, cinto da fosse e delimitato da mura e torri. All’interno, oltre i palazzi fortificati dei Pio che ne occupavano la gran parte, gli spazi pubblici facevano perno su un asse viario sud-nord che collegava le due porte di accesso e che sfociava nella piazza del Comune divisa in due dalla Pieve di Santa Maria. Sulle strade si affacciavano le facciate delle case dei cittadini della vecchia borghesia, della piccola nobiltà locale legata all’ambiente della ristretta cerchia di Corte e del ceto mercantile o professionale. Intorno alla Cittadella si erano formati, forse spontaneamente, dei Borghi, sede degli artigiani e dei mercanti, sorti sulle direttrici di comunicazione da Modena verso Mantova e Mirandola, con un centro ben localizzato sulla Piazza del Mercato, l’odierna Garibaldi o raccolte intorno ai vari Conventi.

I borghi erano difesi da un terrapieno esterno provvisto di palizzate e muraglie e vi si accedeva dalla campagna attraverso tre porte: San Francesco o di Modena, San Bartolomeo o di Mantova e San Antonio.

Con la fine del XV secolo conserviamo vere testimonianze cartografiche; il più antico documento grafico di Carpi che si conosca delinea la posizione della Cittadella e il contorno del terrapieno esterno e ne precisa con esattezza i vari tratti. All’inizio del XVI secolo l’opera urbanistica di Alberto III Pio modificherà in modo determinante l’aspetto della vecchia “Terra”.

Con l’abbattimento delle fortificazioni interne, diventate inutili e ingombranti, scomparì la Cittadella e le sue case medioevali sono in gran parte demolite, tanto che viene alterato profondamente anche l’aspetto viario esistente. Sulla grande Piazza, nuovo centro politico e sociale di Carpi, si allineano le case delle famiglie magnatizie che prima risiedevano nei medioevali ricetti della Cittadella, in una voluta continuità di altezza di decorazione e unite da un composto ed uniforme porticato. L’addizione di Borgonovo e di Borgogioioso, la costruzione di chiese monumentali, la presenza centralizzata del Palazzo del Signore e la moderna cinta bastionata determinano l’ossatura urbana di Carpi che rimarrà, nella sua quasi totalità, immutata fino al tardo Ottocento..

In questo periodo si assiste a trasformazioni conseguenti alla soppressione dei numerosi conventi e a interventi edilizi per risanamenti parziali delle vecchie contrade mediante la chiusura dei bassi portici a travatura lignea eseguiti in epoca napoleonica e attraverso le disposizioni della Commissione d’Ornato.

La città cambia, nuove esigenze igieniche e sociali, legate al mutato sistema di organizzazione del lavoro che industrializza le vecchie fonderie artigianali, il truciolo e ne crea di nuove, l’utilizzazione del capitale, non più solo nelle campagne ma nell’acquisto di aree adiacenti all’antico centro, sono i fattori che concorrono a rendere troppo ristretta la cerchia delle fatiscenti mura cinquecentesche e che ne determinano l’abbattimento.

Sul loro tracciato si svolgono e con le stesse curvature e asimmetrie, i nuovi viali alberati di circonvallazione e si urbanizzano le zone adiacenti, in particolare la parte a est, evidentemente per la presenza del tracciato della Ferrovia.

Nel 1914, appare la seconda pianta di Carpi a stampa, che mostra tutti i principali stabilimenti industriali e la loro precisa ubicazione, lo schema di urbanizzazione a est che troverà una concreta realizzazione mediante la costruzione di villette di tipo economico e popolare a concezione unifamiliare e la continuità fisica tra campagna

e città, rappresentata dalla mediazione dei giardini delle ville in stile floreale costruite sul tracciato delle antiche mura, cui si accompagnano i massicci casamenti popolari che sembrano riprodurre l’aspetto delle grandi dimore rurali.

Sarà questo l’impianto topografico di Carpi fino all’esplosione edilizia degli anni ‘50.

IMPIANTO URBANISTICO RINASCIMENTALE

L'assetto urbano che il centro storico mantiene ancora oggi è frutto di un'epoca storica, il Rinascimento, e dell'azione di un signore locale, Alberto Pio.

Un po' dovunque in Italia tra la fine del XV secolo e i primi anni del XVI, le città mutano rapidamente aspetto, subiscono ampliamenti e trasformazioni profonde, assumono una veste che, come nel caso di Carpi, rimarrà immutata per secoli. L'epoca rinascimentale, infatti, accoglie e porta a compimento un intenso processo di riappropriazione dell'ambiente da parte dell'uomo. Grazie alle opere di canalizzazione, cominciate nei secoli precedenti, ma che ora si fanno più frequenti, e grazie al sempre più largo ricorso ai dissodamenti e alle piantagioni, l'agricoltura diviene una delle più proficue fonti di ricchezza, oltre che il perno economico dell'intera società.

Dall'altro lato l'equilibrio diplomatico raggiunto tra i diversi stati italiani, la relativa sicurezza delle strade, consentono il rifiorire dei commerci e della produzione artigianale e gli scambi si fanno sempre più frequenti. A ciò si deve anche aggiungere, per quanto riguarda la storia locale, che il periodo che va dal 1500 al 1512 è il più tranquillo del dominio di Alberto Pio su Carpi. Infatti, momentaneamente sopite le liti tra i Pio e gli Este per il suo possesso, la città diviene centro di raccolta di umanisti, sede di dibattiti e lezioni. Anche per questo verso, dunque, essa non può più essere concepita soltanto come luogo chiuso di difesa, come piazzaforte isolata rispetto a un territorio ostile.

E' proprio con la risistemazione del Castello che Alberto Pio inizia, nel 1504, la sua opera di rinnovamento urbano.

Per tutta l'epoca medioevale la città era vissuta entro le mura del Castello, ma in seguito all'intervento di Alberto Pio, è il Castello ad aprirsi verso il centro abitato, ad estendersi sino ad inglobare le diverse rocche e a perdere gran parte della funzione difensiva per assumere l'aspetto di corte signorile. La facciata, prima rivolta verso la piazzetta interna della cittadella e verso la Pieve, viene ora ad affacciarsi verso i borghi e le abitazioni cittadine, mentre un elegante quadriportico, nel suo cortile interno, unifica le costruzioni di diverse epoche e dà al nuovo complesso proporzione ed armonia.

Ma la trasformazione così radicale dell'antico nucleo della città e il fatto che il Castello venga ad inserirsi come parte integrante nel tessuto urbano comportano anche modificazioni profonde nel centro abitato, che deve adeguarsi alla nuova realtà. Nasce l'esigenza di una più vasta opera di intervento urbanistico che Alberto Pio riuscirà a realizzare solo faticosamente e in tempi successivi ostacolato da vicende belliche, dalle esiguità dei mezzi finanziari, dalle sue stesse vicende personali che lo portano, nel 1512, a Roma, come ambasciatore dell'imperatore Massimiliano alla corte papale. I lavori di sistemazione del castello, infatti, abbracciano diversi anni e quelli per la realizzazione della piazza di Borgo Gioioso, ora Piazza Martiri, iniziano soltanto nel 1512.

La piazza svolge all'interno della città rinascimentale funzioni molteplici: costituisce innanzitutto lo spazio chiuso e delimitato che unisce la corte del Signore al centro abitato, come una quinta scenica al Castello e da questa sua funzione nasce, nella realtà carpigiana, la necessità di coprire ed annullare con un "continuum" di facciate omogenee ed armoniche e con un lungo porticato le misere case originariamente situate di fronte al castello. La piazza, inoltre, vede concentrate in sé, al di fuori della cerchia dell'antica cittadella, tutte le funzioni del vivere civile, divenendo l'immagine vita cittadina.

Al pari di un antico foro romano, essa concentra in sé la sede del potere temporale, il castello, e la più importante sede del potere religioso, la cattedrale, che viene ora edificata sul lato più breve di essa.

L'antica pieve di Santa Maria in castello, infatti, si rivela sempre più inadeguata rispetto all'accresciuta popolazione ed è soprattutto interna, rispetto alle mura della cittadella, non passibile di restauri o accrescimenti, ma anche situata in uno spazio divenuto ormai di stretta pertinenza del signore e della sua corte. Essa viene perciò abbattuta e ricostruita nelle dimensioni ridotte di una cappella privata. Tuttavia l'intervento le dona la forma regolare e proporzionata che conserva ancora oggi e la facciata rinascimentale in cui trovano la giusta collocazione anche elementi della costruzione precedente.

La piazza viene perciò ad accogliere e riflettere la "summa" dell'ideologia politica e religiosa del periodo, a trasmettere l'idea della potenza del Signore e delle istituzioni religiose. Tuttavia, essa non è soltanto uno spazio riservato al cerimoniale religioso o a quello della corte, ma è concepita anche come struttura funzionale all'incremento dei commerci, come rivela la precisa individuazione della direttrice Modena-Mantova e il suo sfociare proprio in essa grazie agli attuali corso Fanti e corso Alberto Pio divenuti asse viario principale della città.

La piazza ricopre insomma anche l'importante ruolo di centro commerciale e di immagine riflessa dello stato economico della città. Perciò, non solo su uno dei suoi lati viene edificata quella Loggia del Grano, sotto la quale possono trovare riparo l'esposizione e lo scambio dei prodotti, ma anche le più floride arti cittadine, come il truciolo e la lana, vengono a prospettare su di essa e ad insediarsi nei borghi immediatamente vicini. Ma la relativa floridezza della città e l'accresciuta popolazione pongono ad Alberto Pio anche un altro problema: la necessità di reperire nuove aree fabbricabili e di incanalare e armonizzare le iniziative edilizie. Anche qui le linee di intervento appaiono già tracciate dalla precedente azione urbanistica.

Così, se la costruzione della piazza consente un intervento e una regolarizzazione delle abitazioni del borgo immediatamente prospiciente ad essa e che assumerà il nome di Borgo Gioioso, la riedificazione della chiesa e del convento di San Nicolò permette di rivalutare e sfruttare a fini edilizi l'area compresa tra le attuali vie Ciro Menotti, Guido Fassi, Berengario e Fanti, sino ad allora occupata da terreno coltivato, di proprietà della pieve di Santa Maria in castello.

Anche i lavori per la costruzione della nuova cattedrale offrono l'occasione per una nuova espansione della città. Per l'edificazione del Duomo, Alberto Pio aveva ceduto i suoi giardini meridionali, conservando soltanto quelli interni alla cittadella e al palazzo. Parte di essi confinava con una vasta area di terreni, compresi tra le attuali vie C. Battisti, F. Petrarca, E. De Amicis e Fontana. E' su questa area che inizia a sorgere un nuovo borgo, che, essendo l'ultimo a venire edificato, assume il nome di Borgo di Terranuova. Anch'esso, come il nuovo borgo di S. Nicolò, avrebbe dovuto possedere un proprio centro religioso, la chiesa di Santa Maria delle Grazie.

L'opera di rinnovamento urbano di Alberto III Pio sarà completata con la costruzione, attorno alla città, di una nuova cinta muraria nel 1518, che non solo abbraccia l'intero, più esteso, centro abitato, ma che è anche munita di bastioni in grado di resistere alle nuove bocche da fuoco e alle nuove armi.

RIFORME URBANICHE NAPOLEONICHE

Gli avvenimenti che determinano, all'inizio del XIX secolo, una svolta decisiva nell'organizzazione politica e sociale anche in sede locale, devono essere collegati con la realtà esistente alla fine del XVIII secolo.

Il Ducato di Modena era stato interessato da una complessa serie di riforme ispirate dal clima dei tempi e maturate sulla grande tradizione del riformismo muratoriano. Le riforme, ostacolate dal conservatorismo delle classi nobiliari e mercantili titolari dei monopoli, ebbero tuttavia scarso successo e si rivolsero quasi esclusivamente a un'inizio di alienazione dei patrimoni ecclesiastici e alla soppressione di parte dei numerosi conventi e confraternite. Anche Carpi fu coinvolta in questo processo, dove il complesso monastico di S. Agostino e della confraternita di S. Nicola da Tolentino, soppressi nel 1770, vennero completamente distrutti.

La città, alla fine del XVIII secolo, aveva mantenuto un equilibrio stabile che l'antica struttura cinquecentesca aveva favorito e che non era stato alterato o compromesso dalla costruzione dei tanti conventi, grandi organizzatori di spazi.

Il potere era gestito, nella rappresentanza municipale, da una chiusa aristocrazia nobiliare fiancheggiata dal clero. Essendo questi i soli possidenti terrieri, detenevano il controllo dell'economia, basata soprattutto sull'agricoltura, inoltre a loro era riservato, oltre alle cariche pubbliche, il monopolio dell'istruzione e della pubblica assistenza.

Questo ceto, statico nella sua condizione di privilegio, non provvide come in altre città al rinnovo delle dimore urbane, anche se riversò il suo interesse edilizio nelle campagne, con la costruzione di case di villeggiatura. Famiglie arricchitesi con il commercio o l'industria edificarono dimore sontuose che nel sobrio ed elegante schema architettonico e decorativo appaiono rivolte già ad aggiornate scelte di neoclassicismo. Le conseguenze della rivoluzione francese, le idee di parità sociale, gli avvenimenti politici internazionali scuotono presto il piccolo ducato modenese. Le armate francesi del generale Bonaparte occupano lo stato e il duca Ercole III che aveva appoggiato l'offensiva austriaca contro la Francia, abbandona Modena il 7 maggio 1796. Nasce la Repubblica Cispadana.

A Carpi l'amministrazione locale è costituita da una nuova municipalità, in cui elementi giacobini sono favorevoli a cambiamenti politici e sociali. E' generalizzata l'abolizione dei titoli nobiliari e dei privilegi, sono soppressi dieci congregazioni religiose e il peso delle requisizioni è scaricato sul vecchio ceto dominante.

Gli stemmi sono cancellati dall'esterno delle case, degli edifici pubblici, sulle sepolture all'interno delle chiese, mentre un decreto della municipalità ordina di togliere le numerose immagini sacre e i tabernacoli che caratterizzavano l'aspetto delle strade.

Con la formazione della Repubblica Cisalpina nel 1797, il governo è assunto anche nella municipalità locale da esponenti conservatori, più moderati, gli ex nobili e borghesi che, facendo confluire i loro interessi nel governo della cosa pubblica, concentrano nuovamente il potere nelle proprie mani.

Detentori del potere economico, questi ceti approfittano senza esitazioni dell'affitto degli ex beni ecclesiastici, messi in vendita come beni nazionali e concentrano una maggiore quantità di terre e di immobili.

I rivolgimenti succedutisi in così breve tempo, le alterne occupazioni militari austro-russe e francesi, le pesanti requisizioni di guerra, una penosa carestia accompagnata da una epidemia avevano messo in crisi l'economia modenese. A Carpi, nel 1802, la popolazione in città era diminuita a 3.763 persone. Soltanto con la formazione del Regno Italico il costituirsi di una solida organizzazione nella gestione del potere non tarderà a dare i suoi frutti con una stabile gestione amministrativa. La suddivisione del territorio in distretti, assegna a Carpi una estensione giurisdizionale vasta che rimarrà fino al 1814. Segue un rilevamento anagrafico della popolazione, il primo ad essere realizzato con criteri scientifici, preceduto dalla formulazione di un Catasto censuario, elemento fondamentale per l'analisi della distribuzione della ricchezza ai fini della tassazione.

Solo il clero perde effettivamente il potere che deteneva nell'antico regime. Con il governo laico si attenua la sua onnipresenza, mentre la confisca e la demanializzazione degli

istituti anche solo di assistenza e beneficenza dissolve la sua funzione di mediazione verso i ceti popolari.

Una spinta all'economia, anche per far fronte agli oneri fiscali, è favorita dalla borghesia e dal ceto ex nobiliare imborghesito che, per incentivare la produzione, investono in nuove forme di conduzione e rivedono i patti agrari, tentano colture differenziate, accelerano il recupero dei terreni con la bonifica e la sistemazione idraulica.

Se l'agricoltura rimane la risorsa maggiore, perdura la presenza di altre fonti di reddito, come l'artigianato e soprattutto l'antica industria del truciolo.

La raggiunta stabilità amministrativa permette ora di approntare piani di intervento sulle strutture urbane della città che, per l'abbandono e la mancanza delle più elementari prescrizioni igieniche, doveva versare in ben tristi condizioni, specialmente nei quartieri popolari.

In ottemperanza alle norme emanate dal governo centrale è istituita una Delegazione d'Ornato. Tra i suoi compiti rientra quello di vigilare sull'attività edilizia dei privati. Gli orientamenti verso un decoro esteriore e la ricerca di simmetria delle facciate, la creazione di artificiose prospettive sono elementi che caratterizzano l'ideale neoclassico, inteso come una reazione all'artificioso del barocco e che nell'austera ed imponente dignità architettonica delle realizzazioni maggiori l'epoca napoleonica assume come un proprio bando e un suo stile particolare.

Non tutto quello che si propone è realizzato, anche perché i lavori sono a carico dei proprietari, ma con quello che verrà portato a compimento si cancellano certamente numerose testimonianze della Carpi medioevale e rinascimentale. Un interesse particolare si nota anche per gli edifici e gli spazi pubblici, a partire dal castello che si propone di uniformare, alzando il basso corpo di fabbrica che lo congiunge al Torrione, mentre per il portico di S. Nicolò, cadente, l'unica soluzione prospettata è la demolizione, mentre verrà restaurato a spese di un privato. Già nel 1798, la piazza si era abbellita con un monumento marmoreo: una colonna reggente la statua della libertà, posta fra la torre dell'Orologio e il Torrione del castello, che, però, aveva avuto breve durata, perché gli austriaci nel marzo del 1799 l'avevano completamente distrutta.

La piazza chiamata Pozzoli, ora Garibaldi, viene regolarizzata con un adeguato livellamento, una pavimentazione nuova e l'apposizione di fittoni di marmo che delimitano lo spazio interno, destinato in seguito al mercato della verdura, della frutta e del pesce. Una struttura civile molto importante è il nuovo Cimitero pubblico, che si decide di costruire fuori delle mura. Progettato dal Bonasi già nel 1816, avrà la sua completa realizzazione solo in periodo di restaurazione estense, essendo inaugurato nel 1826.

__Il rinnovo delle abitazioni nel periodo della restaurazione austro-estense

Il crollo dell'impero napoleonico ristabilisce in Italia la situazione politica prerivoluzionaria, con una predominante ingerenza dell'Austria, concernente gli staterelli della parte settentrionale della penisola. E' il caso del ricostruito Ducato di Modena, il cui territorio estendendosi dal Po al mare Tirreno, consente all'Austria di affacciarsi a controllare l'Italia Centrale.

Al potere è elevato un esponente della casa regnante austriaca che assume il nome di Francesco IV e il cognome d'Este per diritto dal Po al mare Tirreno, consente all'Austria di affacciarsi a controllare l'Italia Centrale. Al potere è elevato un esponente della casa regnante austriaca che assume il nome di Francesco IV e il cognome d'Este per diritto materno. L'ambizioso sovrano concentra nella sua persona ogni decisione, improntando la sua politica a un dispotismo paternalistico e considerando la struttura e le finanze dello stato al pari di un patrimonio privato.

E' indubbio che anche in sede municipale si ripercuotono presto gli effetti di questa concezione superata del governare che il periodo napoleonico aveva fatto dimenticare. Nelle cariche comunali, ridotte a mera apparenza, entrano i rappresentanti delle classi nobiliari rimaste fedeli al sovrano; sono nuovamente discriminati gli ebrei,

si ristrutturano i confini dei precedenti distretti territoriali, tanto che sono annullati 139 comuni dei 181 esistenti. Una preoccupazione costante di Francesco IV consiste nel rinsaldare l'alleanza con il clero, ricostituendo il collegamento tra esso e le masse popolari. Di qui numerosi provvedimenti per il ripristino dei conventi soppressi, il potenziamento dei seminari esistenti nello Stato e l'affiancamento dell'insegnamento scolastico ai Gesuiti, che sono richiamati.

L'interessamento del governo ducale si rivolge in modo particolare verso l'agricoltura, già avviata ad una prospera economia nel precedente regime politico, grazie al risveglio dell'interesse dei proprietari per nuove colture e nuovi sistemi di conduzione. Si favoriscono gli ammassi granari, l'allevamento del bestiame, la creazione di nuovi spazi di mercato, come quello grandioso di Modena.

In campo industriale si assiste a Carpi a un incremento delle attività connesse al truciolo, soprattutto in relazione al sempre più spiccato carattere capitalistico che assume l'organizzazione del lavoro in concomitanza con due fattori principali: l'adozione della macchina per il taglio automatico della paglia e l'attività imprenditoriale di Giuseppe Menotti, primo vero industriale moderno operante nel settore.

Il ceto borghese, di estrazione agricola o commerciale, con l'aumento del proprio capitale e del benessere individuale, rivolge i propri interessi al rinnovo delle abitazioni urbane secondo un processo che era già stato avviato in epoca napoleonica.

La nuova architettura è essenzialmente di decoro neoclassico e gli elementi caratteristici si diffondono con omogenea frequenza dalla capitale agli altri centri del Ducato.

L'insegnamento, a carattere popolare, favorisce la formazione di quelle maestranze locali che contribuiranno in questo periodo e per tutto l'ottocento al rinnovamento edilizio e decorativo della città.

Gli interventi sono regolamentati dalle disposizioni dell'ancora valida e operante Delegazione d'Ornato, con il controllo delle iniziative edilizie private e con la programmazione dei lavori pubblici.

Prosegue la costruzione del Cimitero Urbano, inaugurato nel 1826; è intrapresa la pavimentazione di portici, come quella del Mercato del Grano eseguita nel 1819 e rifatta nel 1832 e nel 1845, si porta a compimento l'impresa di grande impegno della selciatura della Piazza Grande, iniziata nel 1843 mentre, fra il 1840 e il 1858, si rinnova il Portico Lungo con lastroni di marmo di Verona.

Sempre tra le indicazioni del programma del 1822, rientra il suggerimento di trasformare le mura in passeggio pubblico per le carrozze e di demolire la vecchia porta di Modena, sostituendola con un fabbricato nuovo. Anche se non si conosce l'anno esatto di attuazione, il piano fu veramente realizzato, perché, come è documentato dalle vecchie fotografie, la porta aveva assunto l'aspetto di un massiccio fabbricato con timpano triangolare, tipico dell'epoca neoclassica.

A questa sistemazione monumentale della porta farà seguito il tracciato dell'ampio viale di accesso, che doveva con la sua prospettiva alberata, valorizzare il nuovo fabbricato.

Le trasformazioni edilizie private riguardano moltissime dimore della borghesia. Prevalde una suddivisione razionale delle aperture, le finestre hanno incorniciature rettangolari su mensole, il piano terreno è a leggero bugnato.

A parte la selciatura di strade e il potenziamento delle fogne, gli interessi dell'Amministrazione Comunale sono rivolti anche a progettare strutture per il miglioramento delle condizioni sanitarie esistenti.

Un carattere particolare è dato, per le dimore borghesi carpigiane, dall'utilizzo della decorazione pittorica, sia per l'abbellimento delle sale interne, che per la realizzazione, con criteri di illusione prospettica, di finti motivi architettonici nelle facciate, nel rispetto di una tradizione locale risalente al periodo rinascimentale.

FERROVIA E RESTAURI

L'annessione al Regno sabaudo era stata votata quasi all'unanimità ed era stata salutata con l'inaugurazione del nuovo Teatro comunale che assume così, per Carpi, il valore di un concreto elemento di periodizzazione storica, oltre che di un importante evento architettonico e urbanistico che completa lo scenario monumentale della piazza.

Ma c'è un altro fatto urbanistico che assurge a simbolo della nuova situazione venutasi a creare con l'Unità ed è la sistemazione del lato nord-est della città in conseguenza della costruzione della strada ferrata. E' ormai assodato che l'operazione a cui il neonato Stato italiano si accinse con maggiore perseveranza e attenzione fu la predisposizione di un'organica rete ferroviaria atta a costituire l'infrastruttura indispensabile per la formazione di un mercato nazionale.

Carpi non resta estranea a questo processo vertiginoso che interviene a ricucire il territorio nazionale e il 28 dicembre 1872, con l'inaugurazione del tratto Modena-Reggio-Gonzaga della linea Modena-Mantova, la sua stazione entra in attività. Le conseguenze che il collegamento ferroviario con le grandi linee nazionali produrrà sull'economia e sulla società carpigiana non potranno essere verificate che sul lungo periodo.

Il dato più immediato e concreto è invece di natura urbanistica, se è vero che con l'avvento della ferrovia la città, che in questi anni è ancora racchiusa nei suoi quattro chilometri di cinta muraria circondata da acque stagnanti, si dischiude per la prima volta verso l'esterno attraverso la soluzione di un viale rettilineo di collegamento con la stazione ferroviaria.

Il progetto di questo collegamento, opera dell'ing. Alessandrini, è comprensivo della ristrutturazione della zona di innesto del viale nelle mura cittadine ottenuta con il taglio delle mura stesse e con la creazione di un vasto spiazzo su cui vengono edificate le torrette di sostegno di un'ampia cancellata.

Il concetto di "barriera" si sostituisce così a quello, ormai tramontato, di porta e la denominazione di Barriera Fanti rivela l'esistenza di una prima proposta di sistemazione dell'erigendo monumento al generale proprio nello spiazzo da cui prende origine il viale della stazione.

Le aree adiacenti alla nuova strada vengono rapidamente messe in vendita e ospiteranno alcuni degli esempi più significativi di ville tardo ottocentesche.

Il piano di Alessandrini non è specifico di Carpi e rivela nell'autore la conoscenza di analoghe soluzioni adottate nel medesimo periodo in numerose altre città italiane ed europee.

Due anni dopo l'inaugurazione della ferrovia, nel 1874, Carpi conta 5.457 abitanti, ne avrà 5.987 nel 1881 e 7.262 nel 1901. La popolazione dell'intero territorio comunale passerà, nel trentennio considerato, dai 17.557 abitanti del 1868 ai 22.784 del 1901.

L'incremento demografico è lento, ma costante e si caratterizza, soprattutto per l'ultimo decennio del secolo, nella sempre maggiore incidenza in percentuale della popolazione urbana su quella dell'intero territorio. Già nel 1882, infatti, la popolazione del capoluogo raggiunge la densità di 1.118 abitanti per cento metri quadrati e saranno 1.317 nel 1905. Il carattere, ancora connesso all'artigianato, dell'organizzazione della produzione del truciolo fa sì che per tutto il quarantennio post-unitario questa attività non possa ancora essere considerata uno dei fattori strutturanti dell'assetto urbanistico di Carpi. Non esistono grandi opifici concepiti espressamente e per le ridotte attività che esigono la lavorazione interna sono sufficienti i laboratori ricavati da locali al piano terra degli edifici e che concentrano sovente anche più di cento operai in condizioni igieniche proibitive. Accanto all'attività manifatturiera, l'agricoltura è l'altra fonte principale di reddito per la popolazione di Carpi.

La nuova municipalità continua a servirsi della Commissione d'Ornato, ereditata dalla precedente amministrazione che l'aveva ripristinata nel 1856 sulla base di un nuovo Capitolo. L'attenzione maggiore del Comune è tuttavia assorbita, per tutti questi anni, dai provvedimenti in ordine alla salvaguardia dell'igiene e all'intervento sulle strutture

più fatiscenti, come è comprensibile dato l'aumento della popolazione che si andava verificando all'interno di un'area urbana sempre più inadeguata, chiusa com'era da secoli entro lo stesso perimetro e caratterizzata da una forte degradazione del vecchio patrimonio edilizio.

Alle preoccupazioni precedentemente accennate, si richiamano i provvedimenti in ordine alle forme improprie di utilizzo delle mura, rese pericolanti dalla continua asportazione dei mattoni e l'accelerazione impressa a un processo che ormai da un secolo stava apportando modifiche sostanziali all'assetto urbano di Carpi: la chiusura dei portici.

dei quartieri popolari, con strutture fatiscenti e meno decorative, il più delle volte architravate in legno e, come tali, decrepite e pericolanti.

Le opposizioni derivano generalmente dal fatto che sono i proprietari a dover sostenere le spese delle occlusioni. Poco a poco, le occlusioni vengono realizzate e l'arcata del portico lascia il posto alla tipica facciata con porta d'ingresso affiancata da finestra o negozio/magazzino/laboratorio.

Anche in relazione all'infittirsi di domande di privati, che cominciano a trovare conveniente l'acquisizione di locali al piano terra in sostituzione dello spazio pubblico, si prosegue sulla via intrapresa, tanto che, nel 1881, il Comune delibera preventivamente che "i portici delle vie secondarie non simmetrici potranno chiudersi secondo l'intenzione e il volere di ogni singolo proprietario, purché il lavoro ottenga voto favorevole della Commissione d'Ornato, voto che non può mancare quando il progetto dal lato architettonico e artistico non offra appunto".

A proposito della situazione igienico-sanitaria di una città per la quale le acque scagnanti delle basse intorno alle mura non cessano di costituire un costante veicolo di diffusione di febbri malariche e un motivo di inquinamento dell'acqua potabile, vale la pena sottolineare come Carpi risulti sprovvista di una rete fognaria. La struttura di scolo interna gravita sul Canale dei Mulini, ma la sua efficienza è messa in discussione da una vertenza che si trascina da decenni con i proprietari del Mulino di Cibeno che, allo scopo di aumentare la forza motrice del canale demaniale, ne avevano da tempo innalzato il letto impedendo che il corso d'acqua potesse scorrere secondo la sua portata.

Si assiste pertanto alla diffusione generalizzata dei pozzi neri, mentre l'acqua potabile verrà ricavata principalmente dai due pozzi fatti scavare dal Comune, uno nella piazzetta delle Erbe e l'altro sul Sagrato del Duomo. La stessa collocazione di un'infrastruttura fondamentale per la vita cittadina, il macello pubblico, risente della preoccupazione di non appesantire la già precaria situazione della città e la scelta del terziere di Santa Chiara, all'altezza dell'uscita dalle mura del Canale dei Mulini, risulta dettata dal facile smaltimento delle operazioni di pulizia, consentito dalla prossimità di acque correnti. L'incremento demografico registratosi in città, unitamente all'avanzato stadio di fatiscenza del vecchio cimitero del 1826 che appesantiva la situazione generale di Carpi sotto il profilo sanitario, sono all'origine della decisione del Comune di ampliare e ristrutturare il cimitero urbano. E' l'impresa più impegnativa che si accolla la comunità nel trentennio post-unitario, ma prima dell'inizio dei lavori trascorrono dieci anni, a causa di difficoltà incontrate nell'acquisto dell'area.

Le perplessità e i dubbi sulla posizione avrebbero anche dato origine, nel 1879, a un'ulteriore committenza per un progetto di cimitero, da erigersi in via San Giacomo: la nuova ipotesi fu però abbandonata e si preferì proseguire sul piano presentato dal Sammarini.

Nel 1890, quando già erano state costruite le fondazioni del nuovo muro di cinta, diciassette aeree e altre opere minori, il progetto Sammarini viene a trovarsi al centro di una furiosa polemica. L'assetto del cimitero diviene infatti il luogo dello scontro fra due concezioni opposte impersonate dal Sammarini, legato agli ambienti clericali-moderati locali, e da Giustiniano Grosoli, esponente di primo piano di quel ceto liberal-democratico che a partire dal 1890 si alterna con i moderati alla direzione del Comune e che verrà esprimendo numerosi quadri delle prime organizzazioni socialiste carpigiane.

Da una parte si colloca pertanto il progetto del Sammarini che, nel proporre la sistemazione della chiesa nel corpo della facciata principale dell'edificio, intende tutelare "il diritto che ha la gran maggioranza del paese nell'esigere che il Cimitero conservi il suo aspetto religioso". Dall'altra la cultura positivista venata di forti accenti anticlericali della nuova Giunta sostiene che la chiesa debba sorgere all'interno, sulla preesistente cappella, bilanciata da un tempio crematorio dello stesso rilievo, mentre la facciata principale deve ospitare una cancellata che dia su un atrio in cui si possano svolgere i riti civili, il tutto "in continuità colle esigenze della estetica, della igiene e della civiltà".

Il Sammarini definirà "carnaiolo" il cimitero prospettato dai rilievi della Commissione e citerà in giudizio, abbandonando i lavori, il Sindaco e l'intero Consiglio Comunale. La struttura verrà completata entro il 1900 e secondo le indicazioni della Commissione.

La tormentata vicenda del Cimitero è sintomatica dei modi in cui la cultura del tempo affronta i temi del riassetto urbano e dell'intervento edilizio.

È in un contesto economico e sociale segnato dalla precarietà e dalla bassa retribuzione del lavoro, dalle condizioni disumane in cui esso si svolge, dagli squilibri fra città e campagna, che anche a Carpi cominciano a prendere piede verso la fine del secolo le organizzazioni operaie, dapprima con scopi mutualistici e dirette da esponenti liberal-democratici, poi sempre più autonome e finalizzate alla cooperazione, alla resistenza e, a partire dal 1893, alla creazione e diffusione dei circoli socialisti.

ESPANSIONE DI CARPI NEL PRIMO NOVECENTO

Quadro dei problemi

L'anno 1900 non segna una svolta nella vicenda di Carpi, neppure sul piano di una qualificazione simbolica, cioè dell'esaltazione di talune attrezzature cittadine, come la borghesia pretese altro ve, capoluoghi emiliani in clusi.

Veramente nessuno degli anni seguenti fa data. Ma, scorrendo gli avvenimenti dal lato della storia urbana, vedremo delinearsi una singolare e contraddittoria temperie di trasformazione della città. Se il passaggio al nuovo secolo e il primo novecento portano a Carpi un solo avvenimento preminente: l'atterramento delle mura, e scarse situazioni del tutto decise, essi sembrano lo stesso possedere in embrione forme e schemi della Carpi moderna, la cui organizzazione sarà radicalmente "altra" dall'assetto che si era formato dal Trecento al Cinquecento.

Le fortificazioni cinquecentesche di Carpi, aumentate dagli Estensi, ma ormai in rovina, con un perimetro di metri lineari 3.683, racchiudevano allora una superficie di circa 52 ettari. La popolazione era di 6.423 abitanti.

Caratteri urbani e sociali saranno contesi, sino allo scoppio del conflitto mondiale, dagli uomini politici addetti alla trasformazione della città. I cattolici e i moderati tenderanno di serbare alle case, i palazzi, la piazza un ruolo di modeste strutture per il controllo delle campagne; la cittadina doveva rappresentare ed essere una specie di grande azienda agraria riassumendo nel ciclo dei suoi lavori anche l'industria del truciolo; forse loro guardavano la piazza Vittorio Emanuele quasi fosse una "corte" (del resto il mercato del bestiame, quando vi si teneva, era in grado di eliminarne le prerogative artistiche, prettamente urbane). I socialisti spesso pronunciando dichiarazioni accese ed astratte, dovranno "gestire" buona parte della demolizione delle mura; inoltre cercheranno il miglioramento delle condizioni di vita dei braccianti e degli operai non solo puntando all'attivazione di elementari servizi urbani, o all'insediamento delle fabbriche, ma talvolta con un'azione amministrativa di qualificazione di strade ed edifici illustri. Una frase del famoso deputato socialista riformista Alfredo Bertesi, "Il dissidio è nella stessa borghesia. La borghesia " rurale " trova che tutte le spese sono troppe: essa vuole un proletariato ignorante che ubbidisca e lavori per poco; la borghesia industriale ha bisogno di un proletariato cosciente, istruito a cui affidare la produzione, che sappia che il proprio interesse si compenetra in quello della produzione della ricchezza. La battaglia adunque è contro i " rurali ", provvisori padroni di Carpi, per la città e il Comune moderno", collocata nel contesto dei suoi continui discorsi sulla trasformazione dell'abitato carpigiano, ci fa capire secondo quale tipo, se non quale modello, i socialisti avrebbero voluto cambiare Carpi. Abitazioni operaie, fabbriche, impianti tecnologici moderni dovevano sovrapporsi all' " invecchiata ", anche in senso politico, compagine edilizia.

In realtà, i provvedimenti ottocenteschi - alcuni di natura interna, per esempio l'occlusione dei numerosi portici e la parziale copertura del canale; alcuni esterni e ancor più forzosi, l'arrivo della ferrovia Modena-Mantova (1871-72) con lo stabilirsi della stazione, non troppo vicino nè troppo lontano dalla città - non avevano messo rimedio al "degrado dei quartieri".

Con ciò si è detto: al "degrado di tutto l'organismo cittadino", poichè una suddivisione in zone di rigidi confini dove fossero presenti soltanto solide abitazioni borghesi oppure solo malferme case povere ancora non si era verificata.

Agli occhi dei riformatori locali il degrado, anzi, secondo l'espressione allora corrente, il problema dell' "igiene" si poneva in luoghi precisi. Forse avevano letto i reportages che erano stati scritti sui bassifondi di Napoli, Milano, Firenze. Gli scrittori nazionali, magari non a Napoli e Palermo, ma a Torino e Milano sì, si facevano velo con le sicurezze borghesi e ritenevano che i bassifondi non avessero "infettato" l'intera grande città. I riformatori locali invece, paradossalmente, dovevano contraffare di più

la realtà delle cose.

Molinari, il presidente della Società Cooperativa Case Popolari in Carpi, nella "Strenna carpigiana" del 1903 fermava la propria attenzione su "Borgofortino" e "Cantarana", "tanto densi di popolazione nonostante che i sanitari del Comune ne proclamino giornalmente la insufficienza" come se fossero quartieri isolabili dal resto del tessuto urbano.

Tra il 1900 e il 1910, nell'ottica tanto dei moderati quanto dei progressisti, un secondo problema fu quello di far compiere all'abitato un salto di qualità. E se ne incontrano subito i sintomi. Ad esempio, già nel 1902 il Comune e la Società costruttrice della ferrovia Modena-Mantova si trovarono di fronte in giudizio al Tribunale di Modena; motivo: la Società aveva costruito una stazione di terza classe, anzichè di seconda. Nel 1903 la logica della lignificazione, in questo caso dello sfruttamento della mitologia intorno al generale carpigiano Manfredo Fantì, portò a concludere una trentennale polemica municipale con la collocazione del monumento equestre di fronte al portale del Castello. Ci si affidò quindi non a un intervento di connotazioni urbanistiche - altrove questa via era stata battuta -, ma ad un "effetto-città".

Anche il bisogno di case popolari, all'inizio, sembrò catalizzare l'interessamento cittadino. Nel 1901 si costituì la Società Cooperativa Case Popolari. E' da notare che l'anno dopo a Modena si riuniva in congresso il comitato nazionale d'iniziativa per una legge sull'edilizia popolare, animato da Luigi Luzzatti, congresso a cui i nostri cooperatori partecipavano forniti di un discreto bagaglio di proposte. In effetti l' "offerta" della Società si muoveva nello spirito della legge Luzzatti. Il cooperatore entrava in possesso di un alloggio - realizzato a basso costo dalla Società - mediante il versamento di quote annuali. La Società si garantiva imponendo un'assicurazione sulla vita. Ma poi queste regole variarono realizzazione per realizzazione.

Vennero costruiti due fabbricati "igienici" per ceti popolari. Il primo (1902) era un edificio a blocco di più piani. Gli alloggi avevano due o tre stanze. Vi si stabilirono sette famiglie. Il secondo (1903) rispose "forse ancora meglio alle abitudini, ai bisogni e diciamo pure alle idealità delle nostre famiglie o perle. Esso è formato di cinque piccole case, unite ma per fettamente libere l'una dall'altra, di cui ciascuna essendo composta di sei ambienti, due per ogni piano, può servire benissimo per una numerosa famiglia come per due famiglie piccole". Le cinque casette erano dotate di orto.

Questi fabbricati non interferirono certo nei processi edificatori della città, del resto fino a quel momento assolutamente lenti. (Le cosiddette case popolari, nella maggior parte, furono finanziate ed eseguite tra le due guerre).

Viceversa, a livello di valutazioni, il problema aprì un ulteriore conflitto, stavolta passante all'interno del movimento operaio carpigiano. I rappresentanti politici non decisero mai se favorire il rinnovamento urbano a partire dal cambiamento degli elementi fisici oppure - questi sarebbero stati nel giusto - a partire da provvedimenti nel corpo vivo delle questioni sociali.

Sempre col discorso in occasione del 1° maggio del 1907, Bertesi aderì alla legge Luzzatti e indicò nella Cassa di Risparmio e Comune i principali finanziatori di abitazioni popolari. Se la prese con la giunta clericomoderata che a est del centro ha voluto fare un gran viale, così che in un'area relativamente ristretta avremo: una prima strada o viale che costeggia le case attuali, uno stradone per le carrozze, un altro viale per i pedoni, finalmente la strada circondaria (...). Il Comune ha messo in vendita le aree residue a prezzi elevati non solo, ma con tali oneri da spaventare e far fuggire i compratori..."; e richiese e il Comune si preoccupasse subito delle case sane e trascurasse quindi un retorico ingrandimento dell'aggregato urbano.

Nonostante un dibattito tutt'altro che svincolato dal livello nazionale, dopo i blocchi edilizi della Società, si portarono a vanti poche iniziative concrete. La giunta concedeva (1906) un'area a meridione derivata in parte dall'atterramento di un tratto di mura, da adibirsi a

edilizia popolare. In seguito promuoveva l'adattamento dell'ex monastero delle Clarisse a residenza operaia . Nel 1911 case operaie sorsero in Via Guido Fassi.

Prima fase di atterramento delle mura

Uno dei più importanti processi urbani che Carpi attraversò a secoli di distanza dalla rifondazione rinascimentale, è un processo conservativo .

La demolizione delle mura , rompendo il sistema contenitore di Carpi e consentendone la crescita, in realtà conservava alla borghesia, sia pure congiunturalmente, il controllo di una vasta forza-lavoro, sottoposta al peso delle crisi dell'agricoltura e della produzione del truciolo . Infatti l'amministrazione municipale presentava ai disoccupati l'alternativa di una fatica che non avrebbe avviato alcuno sviluppo delle forze produttive, e che, al contrario, avrebbe generato suolo fabbricabile, frangente di rendita. La borghesia carpigiana escogitava questo mezzo per mantenere intatti i rapporti politici di produzione. Si trattò di un'invenzione politica, le cui procedure sono meglio desumibili dalle manovre di abbattimento nei grandi centri della penisola. Una leggera variante era data dall' iniziale indisponibilità delle mura , dal momento che dalla fine del Settecento esse erano di proprietà della famiglia Gabardi. Il Comune nel marzo del 1904 al prezzo di circa 73 milioni acquistò basse, fosse, bastioni, terrapieni , per una estensione di circa 18 ettari (se la si paragona alla superficie della città antica , un'estensione notevole) .

Le mura delle città italiane vennero abbattute dagli anni novanta dell'Ottocento agli anni dieci del Novecento. Nel 1903 a Modena si assisteva a un momento di acuta febbre demolitoria. A Carpi l'atterramento cominciò tardi, ma subito dopo questa compravendita. In mezzo ai consiglieri della minoranza vi fu chi si preoccupò di smascherare l'impresa come un lavoro improduttivo , mentre c'erano da risanare le case in abitabili, edificarne delle migliori, costruire le fognature. Tale è il bivio a cui il governo della cittadina continuamente si trovò di fronte per i primi dieci anni del secolo. Le obiezioni furono inutili. Dal marzo all'aprile del 1904 cadde la cortina tra Barriera Fanti e Porta Modena, e, insieme, il baluardo di Sant'Agostino.

L'operazione, come d'altronde tutto l'iter distruttivo, raccolse significati collaterali. Distruggendo le mura nel tratto in cui avevano sostituito il terrapieno laterizio della Cittadella - però non completamente sostituito , tanto da inglobarne un bastione - si distrusse in maniera totale l'unitarietà della residenza dei Pio , intesa quale insieme cinquecentesco composto dal Castello, la Sagra, Castelvecchio , il giardino, le dimore dei nobili . Poichè della Cittadella non restavano più nè il muro settentrionale, nè quello meridionale , e siccome nel 1902 la Società Loria aveva potuto insediare una fabbrica del truciolo dietro il Castello, allora l'unitarietà si era andata assai allentando. E tuttavia dopo la perdita del limite orientale il Castello apparve davvero un fortillio solitario , così sul piazza Vittorio Emanuele come sulla piazza del gioco del pallone ; anche la Sagra apparve un frammento assai solitario: monumenti fra loro non più conciliabili.

Val la pena di commentare che qui l'atterramento è stato molteplice: ha puntualmente cancellato il senso della città murata ; ha abolito la "testa" fisica di Carpi lasciandone delle parti pure insigni.

La relazione stesa dall' Ing. comunale Alessandrini, a resoconto dell'attività del Municipio di Carpi fra il 1885 e il 1905 in materia di risanamento igienico ed edilizio, in tono difensivo precisava che scopo della demolizione era stato "rendere più arieggiata la città" , scopo della conseguente copertura di fosse e basse " rimuovere l'inconveniente del ristagno d'acqua" .

I benefici dell'abbattimento delle mura poi furono modesti. Probabilmente lo spianamento diede sollievo agli abitanti di case che cominciarono a prendere più aria. Togliere l'insalubrità, combattere il tifo e la tubercolosi, abbassare l'indice di mortalità nel centro antico : gli obiettivi, che Alessandrini ricapitolava con il suo testo, andavano conseguiti con azioni di tipo diverso .

La bonifica delle valli, per la quale esistevano leggi, studi, progetti , che in qualche modo avrebbe influenzato positivamente il clima dello stesso capoluogo , fu invano dibattuta, e iniziata più tardi , nel 1912.

Il rimedio più conosciuto per risanare le abitazioni era lo sventramento e la costruzione ex novo di condomini borghesi; a simile provvedimento, d'altra parte sempre connesso presso l'empirica prassi urbanistica italiana alla demolizione delle mura, non si volle giungere.

Inoltre si studiarono appena gli impianti tecnologici urbani: acquedotto e fognature: sulle nuove fognature l'ing. Torricelli di Modena completò un ragguardevole progetto, in seguito accantonato .

Ma i disoccupati andarono presto sotto le finestre del Municipio a chiedere lavoro. La mancanza di progetti di qualche respiro designa il maggior fallimento dell' "urbanistica" carpigiana nello scorcio di tempo che stiamo esaminando.

A proposito degli impianti tecnologici Alessandrini è in imbarazzo , poichè le necessità erano lungi dal venir soddisfatte. Alla voce " Piani Regolatori" , espressamente introdotta dalla Prefettura di Modena che sollecitava il resoconto, scrive: " non esiste alcun Piano Regolatore , giacchè la città ha una forma regolare e si compone di contrade e piazze spaziose . All'incremento della popolazione viene provveduto mediante l'ampliamento e alzamento dei fabbricati esistenti praticati dai privati". L'ingegnere, impassibile, riflette un'improvvidenza dell'amministrazione.

Progetto di qualche respiro poteva essere il Piano Regolatore ; per dirla in modo un po' capzioso , Modena lo raccomandava a Carpi, in quanto il questionario inviato aveva come termine temporale inferiore il 1885 , la possibilità di estendere l'istituto del piano anche a centri minori. Non bisogna sopravalutare i piani venuti con la legge del 1885, cionondimeno è un fatto che, a Carpi, a un piano si preferiva la spontanea , ossia la borghese modifica dell'edilizia messa a nudo dalla caduta della cortina contenitrice.

Muovendo la relazione da premesse restrittive a considerazioni strettamente tecniche nè a considerazioni sociali, il bilancio che si tira in coda alla relazione è inevitabilmente difficoltoso. L'ingegnere allega una tabella demografica, cui affida il compito di provare l'abbassamento dell'indice di mortalità ; ci riesce , ma per il calcolo è costretto a servirsi delle quote demografiche relative al territorio comunale e ad omettere le quote della città: i risultati sono quindi improbabili. I portici restarono focolai di malattie infettive .

Il triennio 1904 -1907 annoverò la definizione del suolo libero derivato dal parziale abbattimento .

Per urbanizzare l'area c'era necessità di un asse ordinatore: un viale. Il piano di costruzione del viale di circonvallazione , redatto dal nuovo ingegnere comunale Giglioli sta all'origine del primo "segno " planimetrico e strutturale identificante Carpi moderna. Sul disegno infatti compariva viale Carducci scorrente parallelo alla strada circondaria. I viali di Modena, Parma, Milano, erano raddoppiati e l'area interposta veniva utilizzata in vario modo ; medesima situazione si formava a Carpi, in modo però più naturalistico, essendo provocata dall'abbattimento di una strada di progetto con una preesistente. Carpi si confermava città "dal basso" , ove ogni astrazione teorica e pianificatoria fa i conti anzitutto con i dati e gli ostacoli del "paesaggio", e ne rimane determinata.

Nel gennaio 1907 si mise in vendita l'area di proprietà comune tra viale Carducci e via Circondaria di Levante e al di là della Circondaria. Il piano fungeva da supporto all'alienazione e lottizzazione di terreno pubblico secondo "isolati" contornati dai viali e strade da tracciarsi.

Esso contribuiva a dare il segnale che i terreni ricavati dallo spianamento consentivano l'avvio di affari di nuovo genere . Tuttavia, riascoltando il parere di Bertesi, possiamo ritenere che l'asta non abbia avuto troppo successo. In altre parole, all'attuale grado di documentazione è difficile dire se le aree costituivano immediatamente e realmente un buon affare per coloro che desideravano entrarne in possesso. La zona di levante veniva reputata salubre ed appetibile, ma non deteneva infinite virtualità speculative.

Con probabilità a tutti era chiaro che la ferrovia si sarebbe incaricata di arginare l'espansione edilizia. Non a caso - una volta occupata questa zona, con villini e fabbriche tra viale Carducci e la Circondaria, con villini al di là della Circondaria a "forma urbis" non risultò profondamente modificata. La "forma urbis" riuscì a resistere all'abbattimento delle mura e alle prime lottizzazioni. In certo senso Carpi moderna scambiava soltanto una barriera di spessore storico con una mas sicciata ferroviaria. La città del tutto in differenziata, limitante il centro antico alla sua permanenza geografica, si manifesterà durante gli anni cinquanta .

L'atterramento riprende

La propaganda elettorale dei socialisti, per le elezioni amministrative del 1908, chiamò "deserto" l'esito della demolizione attuata dalle amministrazioni cattolico-moderate: " Voi non avete un piano regolatore e noi lo faremo, assestando il deserto che avete creato intorno a Carpi".

I socialisti vinsero le elezioni e, alla guida del Comune, si trovarono a inoltrare l'impresa piuttosto approssimativa, che avevano criticato. Non si deve dimenticare che, in altri Comuni, spesso si dimostravano convinti demolitori. Scorgevano nella liberazione della città dai vincoli murari i presupposti dell'ingrandimento, dell'alternativa alla città umbertina, della cintura industriale, del progresso. I socialisti locali fecero di necessità virtù: accreditarono i vari progetti compilati dall'ingegner Giglioli come mezzi di razionalizzazione della scelta operata nel 1904 .

Dapprima i lavori riguardarono le cortine murarie a Nord, dal San Rocco a Porta Mantova (1908) ; poi procedettero con regolarità da Porta Modena verso Ovest sino a raggiungere Porta Mantova (dal 1909 al 1912). Ostacoli quali l'area del tirassegno e i baluardi di S. Francesco e della Ghiacciaia furono aggirati senza indugi, mediante acquisto o annessione al programma di smantellamento.

I braccianti agricoli e i paglierini diventavano spalatori e cariolanti. Spesso non si trattava di manodopera organizzata nelle leghe e nelle cooperative.

A differenza di quanto era successo nel settore orientale, vendita dei terreni si ebbe soltanto a nord ; numerose fosse colmate restarono campi. Ma nel 1911 si deliberò la costruzione, sull'asse di Porta Modena, di viale Cavallotti, - futura direttrice di crescita - e, lo stesso anno, la costruzione di due strade tra via Galasso Alghisi e Via Nicolò Biondo, in prosecuzione di via Aldrovandi e di via S. Agostino .

Man mano che si realizzavano le strade intorno a Carpi, il "segno" di viale Carducci aveva continuità. Ma questo anello arriva to all'agglomerato di Porta Modena si interrompeva.

Così nel 1911 i fabbricati male in arnese di Porta Modena, adibiti a ricovero dei mendicanti e degli sfrattati, con diverse motivazioni venivano abbattuti. Da ultima, ad inquadrare le tettoie del mercato bestiame, perdurava Porta Mantova. Tutto questo segmento di storia urbana conduce Carpi a una speciale condizione urbanistica. Condizione banalizzatrice del significato della città, tanto semplificante quanto rara in una aggregazione urbana il cui tessuto aveva toccato una certa complessificazione. A questo punto infatti la città era "indistintamente" riaperta alla campagna. Il che non era stato effetto dell'eliminazione delle mura, bensì di tale eliminazione assieme alla geometria territoriale - congiuntura che rendeva disponibile più che uno "spazio", un "piano" per il confronto fra la città e la campagna. Si trattava di una circostanza ottimale per la lungimirante attività di uomini - urbanisti. Purtroppo però il Novecento carpigiano per un lunghissimo tratto non contemplò un'adeguata soggettività di oculato lavoro sul territorio. La disponibilità venne inglobata senza fatti urbani rilevanti e senza giustizia.

Tutto sommato, l'errore del primonovecento a Carpi non è stato di aver privato la città del margine, di aver tolto il manufatto delle mura. E' stato di non aver potuto allestire sul confine un'impresa urbanistica di sutura o di polarizzazione. Essa avrebbe introdotto

almeno un elemento di passaggio costruttivo e può darsi razionalizzatore dall'organismo cinquecentesco alla città dell'inurbamento e della produzione industriale.

ESPANSIONE DELLA CITTÀ PRIMA DEL PRG; IL P.R.G.;
INTERVENTI NEL CENTRO STORICO

Lo sviluppo urbano successivo alla fine del secondo conflitto mondiale si inserisce in un contesto più ampio di modificazioni economiche e, in particolare, di migrazioni interne che caratterizzano tutto il periodo della "ricostruzione".

Il segno lasciato sul volto fisico-spaziale della città è profondo e traumatico, come può esserlo il passaggio da un impianto omogeneo e rigoroso nella sua morfologia ad un organismo disordinato e dilatato sul territorio.

La profonda crisi che colpisce il settore agricolo ha una parte di primo piano nel fenomeno dell'espansione periferica; come già è stato detto, il processo di "deruralizzazione del territorio" convoglia verso la città ampi strati di quella popolazione rurale che abbandona i fondi e la loro precaria economia con la prospettiva di un lavoro sicuro nel settore edilizio o nella nascente industria della maglieria. Settore edilizio e industria anifatturiera rappresentano infatti due cardini su cui viene impostata tutta la politica del distorto sviluppo economico del dopoguerra, l'uno con funzione di elemento trainante dell'economia nazionale negli anni della ricostruzione, l'altra come precisa conseguenza d'una scelta "contrassegnata dal rifiuto del protezionismo e dall'abolizione dei controlli sull'apparato produttivo". Bastano alcune cifre per dare l'esatta proporzione della tumultuosa crescita della città: mentre nel 1950 si costruisce a Carpi un solo nuovo edificio, nel 1958, attraverso un progressivo incremento, ne sorgono ben 194; parallelamente, la dimensione media del lotto residenziale, che nel 1950 è di mille metri quadrati, nel 1959 si riduce a meno di cinquecento.

Se il marcato incremento dell'attività edilizia è direttamente riconducibile ai fenomeni che abbiamo ricordato - la forte migrazione interna e la conseguente richiesta di alloggi -, la progressiva riduzione del lotto residenziale e il suo assestamento su valori oscillanti intorno ai cinquecento metri quadrati può essere spiegata solo tenendo presente il ruolo fondamentale giocato dalla tipologia edilizia in quegli anni.

Il panorama della nuova periferia, infatti, è dominato fino quasi agli anni sessanta da una teoria di "villette", spesso riecheggianti modelli di abitazione contadina, altre volte più pretenziose, tutte comunque costruite secondo il modulo della casa bassa e unifamiliare.

Si potrebbe dire, insomma, che i primi quartieri del dopoguerra si sviluppano secondo i canoni della "garden-city" reinterpretata in un'ottica locale, ristrettissima e poco attenta alla forma che andava assumendo il nuovo agglomerato. E dato che manca il supporto di qualsiasi strumento di pianificazione, non è azzardato aggiungere che si tratta di una vera e propria crescita spontanea, che si realizza per addizioni successive, lotto dopo lotto, casa dopo casa.

Quanto avviene a Carpi in quegli anni, occorre ripeterlo, non è che il riflesso di una situazione generale molto più complessa, che nasceva dalla volontà politica di affidare al settore edilizio il ruolo di forza motrice dello sviluppo nazionale. Nell'immediato dopoguerra apparve chiaro che, per la ripresa economica del paese, non si poteva contare sull'industria del nord, carente di impianti (danneggiati o in condizione di arretratezza) e di mano d'opera qualificata.

Il settore edilizio era quello che più di ogni altro si prestava a divenire elemento propulsore dello sviluppo nazionale, dal momento che non richiedeva in partenza "né impianti costosi, né imprenditori particolarmente esperti, né materiali di importazione"; senza contare inoltre che tale scelta rispondeva ad un'esigenza sociale sentitissima - un bisogno primordiale, si potrebbe dire - come la "dotazione individuale di una dimora sicura".

A partire dal 1946, la politica economica dei vari governi di centro e di centro sinistra è imperniata sugli incentivi all'acquisto dell'abitazione in proprietà: finanziamenti a fondo perduto, mutui agevolati, esenzioni fiscali hanno l'effetto di favorire gli investimenti nel settore edilizio rispetto ad altri investimenti e ad altri consumi. Ma l'espansione dell'edilizia richiede anche una totale disponibilità di aree e quindi che non si pianifichi; così, per un lungo arco di tempo, dal dopoguerra fino quasi agli anni sessanta,

la pianificazione viene sistematicamente tralasciata a vantaggio di una concezione privatistica dello sviluppo

urbano, del resto già garantita da una legge urbanistica - quella del 1942 - che, non subordinando la possibilità di lottizzare alla presenza di un piano regolatore, e, di fatto, assoggettava l'attività edilizia al potere del capitale.

Sono "gli anni bui dell'urbanistica", come scrive Giovanni Astengo, gli anni in cui soprattutto i grandi centri, accerchiati con cinture edilizie e industriali sempre più soffocanti, senza spazi verdi né attrezzature sociali, subiscono i guasti più gravi di questo insensato "modello" urbanistico.

Il contraccolpo in sede locale di tali scelte politiche è attutito dalla particolare fisionomia che va assumendo l'economia carpigiana, volta a recuperare con l'industria della maglieria una tradizione relativamente recente di tipo artigianale.

Se l'espansione postbellica avviene in forma più indolore che altrove, ciò è dovuto anche alla intima connessione tra spazio di lavoro e spazio domestico, tra fabbrica e casa, cui è improntata l'industria della maglieria.

Sul piano dell'organizzazione urbana, questa particolare condizione ha significato non solo la compresenza in un unico edificio di abitazione e laboratorio, quasi sempre mascherata sotto l'aspetto di un'improbabile villetta, ma anche che il lavoro a domicilio ha indotto la maggior parte dei ceti contadini inurbati a costruirsi la casa per poi tra sfornarla in una succursale della fabbrica, con il telaio sistemato nel garage o addirittura negli stessi locali in cui si svolge la vita familiare. Questo spiega perché, almeno nei primi anni del dopoguerra in cui manca un'industria di tipo diverso, la città cresce come aggregazione di vari nuclei che, dietro l'apparenza mistificante del quartiere di "casette-con-giardini", nascondono la realtà di una fondamentale attività produttiva.

Se l'organizzazione dell'apparato produttivo "consente", di per sé, la simbiosi tra casa e fabbrica, il modello a cui quasi sempre ci si ispira per realizzarla concretamente è quello della casa unifamiliare, un mito che incarna e accomuna le aspirazioni di ceti popolari e borghesi: dell'agricoltore che ha lasciato la campagna per il lavoro in città come del borghese che esce dal centro storico per cercare la villetta nel verde.

Per una certa cultura di origine contadina, le radici di questo atteggiamento sono da ricercare nel peso della tradizione abitativa; per la cultura di estrazione borghese il vivere isolati rappresenta uno "status-symb-ol", significa la conquista di determinati traguardi sociali; in entrambi i casi, è sintomatico di un profondo stato di insicurezza, caratteristica primaria - ci insegnano i sociologi di ogni società tecnologica.

Sta di fatto che, in termini di crescita della città, il quartiere di case unifamiliari comporta una serie di implicazioni profondamente negative, valutabili sia da un punto di vista urbanistico, che da quello più propriamente sociologico "individualizzazione dell'abitare" e quindi di uso della casa come "momento desocializzante".

Se si pensa cosa rappresenta, in termini di terreno sottratto all'agricoltura, l'espansione concepita sempre e soltanto in funzione delle villette, ci si rende conto di come questo atteggiamento abbia sottinteso in pratica un assoluto disinteresse per la campagna. Sia diventato, cioè, l'applicazione sistematica del concetto per cui lo spazio non costruito viene considerato come il negativo, il residuo dello spazio occupato dalla città: vale a dire uno spazio a disposizione, da consumare, senza preoccuparsi di preservarne e difenderne i valori economici e umani, oltre che morfologici.

Lo strumento attraverso il quale a Carpi si è compiuta questa disarticolata appropriazione del territorio agricolo è stato la lottizzazione, cioè un modello di espansione che, tralasciando completamente ogni preoccupazione urbanistica, ha consentito di scomporre intere "parti" del territorio in tante unità di mercato piuttosto che organizzarle in componenti della forma e della struttura urbana.

Poiché concretizza l'uso del suolo come vera e propria merce, le unità fondamentali devono avere forme geometriche semplici, facili da valutare per volumetria e costo,

tali da suddividere i poteri periferici e trasformarli in aree fabbricabili da mettere sul mercato, come qualsiasi altro prodotto commerciabile.

Concepita come agglomerato puramente materiale di edifici, Carpi si è dilatata sospinta dalle iniziative dei privati che andava no via via frantumando, a colpi di lottizzazioni, i poteri più vicini al nucleo abitato.

Dato che l'esaltazione massima dei valori fondiari non consente destinazioni improduttive del suolo, si è andati avanti per quasi un decennio a costruire quartieri residenziali sprovvisti delle attrezzature pubbliche fondamentali.

Ancora nel 1963, l'architetto Airoldi, riferendosi alla scelta di dotare il nuovo quartiere che sorgerà sull'area "ex-Gandolfi" di un adeguato standard di servizi collettivi, osservava: "Ciò dovrebbe essere di guida a quelle iniziative che non capiscono il problema della necessaria incidenza delle opere di urbanizzazione secondaria, ovvero delle attrezzature sociali e

del verde, e stentano ad uscire dallo schema delle lottizzazioni dove il suolo è occupato integralmente dai lotti edificabili".

In base alla legge urbanistica del 1942, chi lottizza non ha nessun obbligo di partecipare in qualche misura ai costi che comporta lo sviluppo della città.

A sua volta, l'Amministrazione ha le mani legate: acquistare un'area significa far ricadere sulla collettività le pesanti condizioni imposte dal mercato.

Così tutti i casi di nuova espansione si trovano accomunati in un'assoluta mancanza di servizi, e perciò completamente dipendenti dal centro storico che si viene a trovare nel punto di convergenza di due azioni simultanee: da una parte la richiesta di servizi proveniente dalle aree periferiche determina una sua maggiore terziarizzazione; dall'altra, la concentrazione della domanda residenziale nei lotti periferici produce un flusso migratorio dalle vecchie case verso le nuove e, quindi, un abbandono e degrado del suo patrimonio edilizio.

Per concludere, il prodotto finale di questa fase è dato da una proliferazione edilizia su piccoli lotti, un disordinato mosaico di interventi in cui, ad ogni frammento, corrisponde una delle tante variazioni sull'unico tema della casa bassa e unifamiliare.

Il vuoto di ogni valido strumento di pianificazione è stato riempito dalle lottizzazioni che di fatto hanno predisposto, via via, i vari ampliamenti delle fasce periferiche con un danno, anche sul piano qualitativo, notevolissimo. Quale risposta progettuale ci si poteva aspettare, infatti, da strumenti che si riducono a pura indicazione dell'impianto viario e, nella migliore delle ipotesi, dei lotti edilizi?

In altri termini non si è mai operato, in quegli anni, nella direzione di un controllo a priori della qualità, e non solo della quantità, dell'ambiente urbano; cosicché la città si è ingrandita secondo un criterio - le singole parti, gli edifici che si accostano l'uno all'altro e a quello che c'è già senza nessun programma preventivo se non delle semplici linee di confine - che ha consentito tutt'al più di edificare tante appendici del nucleo preesistente, ma mai di realizzare un tessuto organico di residenza e spazi sociali che contenesse il minimo stimolo ad un uso diverso della città.

Nel 1959 viene adottato il Piano Regolatore Generale, che sarà poi approvato, dopo una lunga serie di traversie burocratiche, nel 1967.

Questo strumento urbanistico non solo segna il passaggio da una fase di espansione incontrollata della città ad un'altra di sviluppo "guidato", ma rappresenta una sorta di esame di coscienza sulla situazione urbanistica della città. Punto di partenza sono il rifiuto del concetto di città come semplice sommatoria di tante lottizzazioni - e il tentativo di qualificare il territorio attraverso un'equilibrata distribuzione del sistema delle attrezzature. Il merito del Piano sta infatti nell'aver indicato chiaramente la necessità di creare un supporto di attrezzature e servizi collettivi per conseguire un più generale equilibrio del tessuto urbano e di avere finalizzato a questo obiettivo alcune importanti scelte di politica urbanistica, che vanno dall'obbligo di riservare almeno il 15

per cento delle aree lottizzate a spazi ed attrezzature pubbliche, alla destinazione di importanti aree per servizi collettivi e di zona.

Il modo in cui il Piano affronta il problema del centro storico è emblematico dell'atteggiamento di semplice codificazione delle tendenze in atto, senza aperture verso prospettive diverse. Si può osservare che la specializzazione della città parte, non solo in modo figurato, dal suo centro, cioè la città antica. Le linee di tendenza che si manifestano sul centro storico nel periodo della elaborazione del Piano Regolatore Generale e più ancora durante il suo lungo iter burocratico sono già abbastanza evidenti: il processo di degrado dovuto all'esodo della popolazione e al dissesto delle strutture edilizie è accelerato dalla prospettiva delle rendite parassitarie realizzabili con operazioni di trasformazioni d'uso. Seguendo questa strada, il centro tende a terziarizzarsi, espellendo contemporaneamente attività non pregiate (come la residenza, il commercio povero, la produzione artigianale e piccolo industriale) e a conservare e sviluppare le attività pregiate.

Di fronte a questo quadro, le ipotesi del Piano per il centro storico sono fondamentalmente due: una di carattere viabilistico - la creazione di un asse tangente al centro in funzione decongestionante - l'altra di salvaguardia architettonica, attraverso l'imposizione del vincolo di monumentalità ad alcuni edifici. La prima non sarà mai realizzata e, in ogni caso, più che "decongestionare" il centro "per conservargli la sua caratteristica ambientale", avrebbe sortito l'effetto di aprire un vero e proprio solco nel tessuto della città; la seconda non è servita ad impedire pesanti interventi negli organismi più importanti - e ovviamente vincolati - del centro.

Di fronte alla labilità di queste proposte, ha avuto buon gioco la tendenza a realizzare grosse quote di profitto, tendenza che ha prodotto negli ultimi anni almeno tre differenti conseguenze. La prima, è fortemente distruttiva - abbattimento delle vecchie case e costruzione di palazzi nuovi - ma fortunatamente in ribasso; la seconda è il cambio di destinazione d'uso di modello classico: l'abitazione trasformata in ufficio, banca, negozio; la terza è meno vistosa: i vecchi inquilini vengono espulsi in maniera in dolore con una buona uscita o il trasferimento in quartieri periferici e le case vengono "restaurate" secondo i gusti e le possibilità dei nuovi proprietari. Il cambio di destinazione d'uso, evitato in teoria, è avvenuto nei fatti.

Questa specializzazione in senso commerciale-rappresentativo del centro ha indotto, inevitabilmente, una trasformazione in senso specialistico anche delle fasce che ne sono immediatamente a ridosso. Verso un tessuto caratterizzato nei primi anni del dopoguerra da una frammistione di unità produttive e residenziali, si è orientata con sempre maggior interesse, soprattutto negli anni sessanta, l'attività speculativa, attratta dalla prospettiva di alte rendite differenziali. Il risultato di queste operazioni lo abbiamo tutti sotto gli occhi: una corona di attività commerciali e di residenza privilegiata che racchiude quasi completamente il centro storico.

Come il centro, come la prima fascia esterna al centro, così anche le altre parti della città si sono differenziate secondo una logica specialistica, cui il Piano ha conferito il crisma della scientificità attraverso il criterio dello "zoning", cioè la distribuzione della residenza in alcune parti, in altre della produzione, in altre della residenza e della produzione insieme, in altre ancora delle attrezzature.

Ora, le analisi ci dicono non tanto che nei nuovi quartieri si è al di sotto della dotazione di servizi e attrezzature collettivi ma che i luoghi dove si abita, dove si lavora, dove si studia o si trascorre il tempo libero restano distaccati l'uno dall'altro, ambiti circoscritti che non hanno rapporti logici tra loro, ma che vengono vissuti uno alla volta. Si verifica insomma che siano irrealizzati dei rapporti di vera continuità tra le varie parti della periferia e tra la periferia e il nucleo centrale della città, rapporti che non dipendono solo da fatti tecnici come le strade, ma che dipendono soprattutto dalle relazioni organiche tra i diversi tessuti edilizi e sociali, così come dalle loro immagini fisiche e dai ritmi della vita che vi si conduce.

Ma nonostante questi dati positivi, il Piano ipotizza ancora una gestione troppo timida della città e del suo territorio, dal momento che pare più impegnato ad organizzare le aree di futura urbanizzazione che a porsi come elemento di riassetto e ristrutturazione di tutto il territorio.

L'interesse è esclusivamente concentrato sulla città, secondo un approccio che tende a differenziare profondamente città e campagna, come fossero due momenti distinti, e ben diversamente attivi, dell'equilibrio generale. In sintonia con la cultura urbanistica di quegli anni, il Piano si prefigge fondamentalmente lo scopo di "ricostituire l'area investita a uno stato di coerenza col principio secondo il quale l'organizzazione del territorio deve essere condizionata alle esigenze della produzione. Per cui, essendo la città il luogo dove queste esigenze si manifestano, si organizzano e si attuano, solo la città ha peso e attenzione nel Piano".

E se generalmente un Piano di questo tipo accresce la dicotomia fra città e campagna in quanto "tende a potenziare il funzionamento delle strutture della città e quindi provoca, oggettivamente, un depotenziamento delle strutture della campagna", nel caso specifico la dichiarata rinuncia ad intervenire nell'ambito del territorio agricolo ha accentuato lo squilibrio tra la città e le frazioni, con una patologica accelerazione dei fenomeni di accentramento.

In pratica poi, è avvenuto che non solo la popolazione rurale si è progressivamente assottigliata, ma che c'è stato un vero e proprio riflusso di edilizia sia residenziale che industriale dalla città alla campagna. Quella "certa elasticità" che si intendeva consentire nelle aree extra urbane si è di fatto tradotta in una serie di fabbriche, villette e case coloniche trasformate sparse per le campagne carpigiane, con un'ovvia amplificazione di quei fenomeni negativi di cui si parlava a proposito delle case unifamiliari in città.

Sotto questo profilo, il Piano si dimostra incapace di cogliere l'interdipendenza dei processi che interessano l'organizzazione del territorio, restando nell'ambito di misure volte a sanare gli squilibri della crescita spontanea della città e, in ultima analisi, a reintegrare, con correzioni razionalizzatrici, le forze e le spinte che hanno generato tali squilibri.

Anche in questo atteggiamento il piano appare datato: "razionalizzare" è infatti la parola d'ordine della cultura urbanistica negli anni del "miracolo economico", una cultura ancora largamente permeata di concetti "illuministici", che di fatto si esprimevano nella schematica riduzione del progetto urbanistico al "disegno" della città futura. Il modello urbanistico predisposto ad accogliere la futura, massiccia espansione di Carpi - le ipotesi di progetto prevedono 76.000 abitanti nel 1988 contro i 42.000 registrati nel 1958 - è quello di una fitta scacchiera di maglie ortogonali, che proiettata sul territorio individua un grande rettangolo allungato in direzione nord-sud; sui quattro lati, quattro assi di scorrimento, come una ideale cinta muraria, concludono l'area edificata e separano nettamente la città da una parte, la campagna dall'altra.

All'interno di questo nucleo, l'interesse preminente, a conferma di quanto si diceva prima, è rivolto alle zone di espansione che hanno un'estensione complessiva, tra zone residenziali e zone industriali, di ben 240 ettari.

Mentre il centro storico e le altre aree di completamento vengono riconosciuti come dati di fatto oggettivi, e quindi non vi si propone nessun intervento di recupero, tutto l'interesse è concentrato sulle parti nuove, organizzate secondo criteri funzionali, specialistici.

Il Piano non riesce minimamente ad intaccare l'organizzazione puramente produttiva della città; infatti la città è unicamente finalizzata alle esigenze della produzione e perciò vista secondo aree fortemente specialistiche.

La coscienza di questa realtà impone un diverso modo di pianificare lo sviluppo della città, non più come semplice indicazione di zone specializzate, ma come tessuto unitario. Se la strada da seguire - come suggerisce Giancarlo De Carlo - può essere quella di intervenire sulle aree "resistenti", sulle aree "ancora ricche di attività integrate",

è chiaro che il primo banco di prova sarà il centro storico, svincolato finalmente da un approccio limitato all'impegno di una pura conservazione, ma come primo fondamentale momento di una strategia volta "a costituire un sistema urbano antagonista dotato di energia sufficiente per controbilanciare e poi travolgere il sistema specializzato"

PIAZZA DI CARPI



Piazza dei Martiri è un vasto, aperto rettangolo collocato al centro della città. La limita, sul lato Ovest, il rinascimentale Portico Lungo che unisce, con le sue 52 arcate, un basso prospetto di case in cotto coronate da una serrata fila di comignoli.

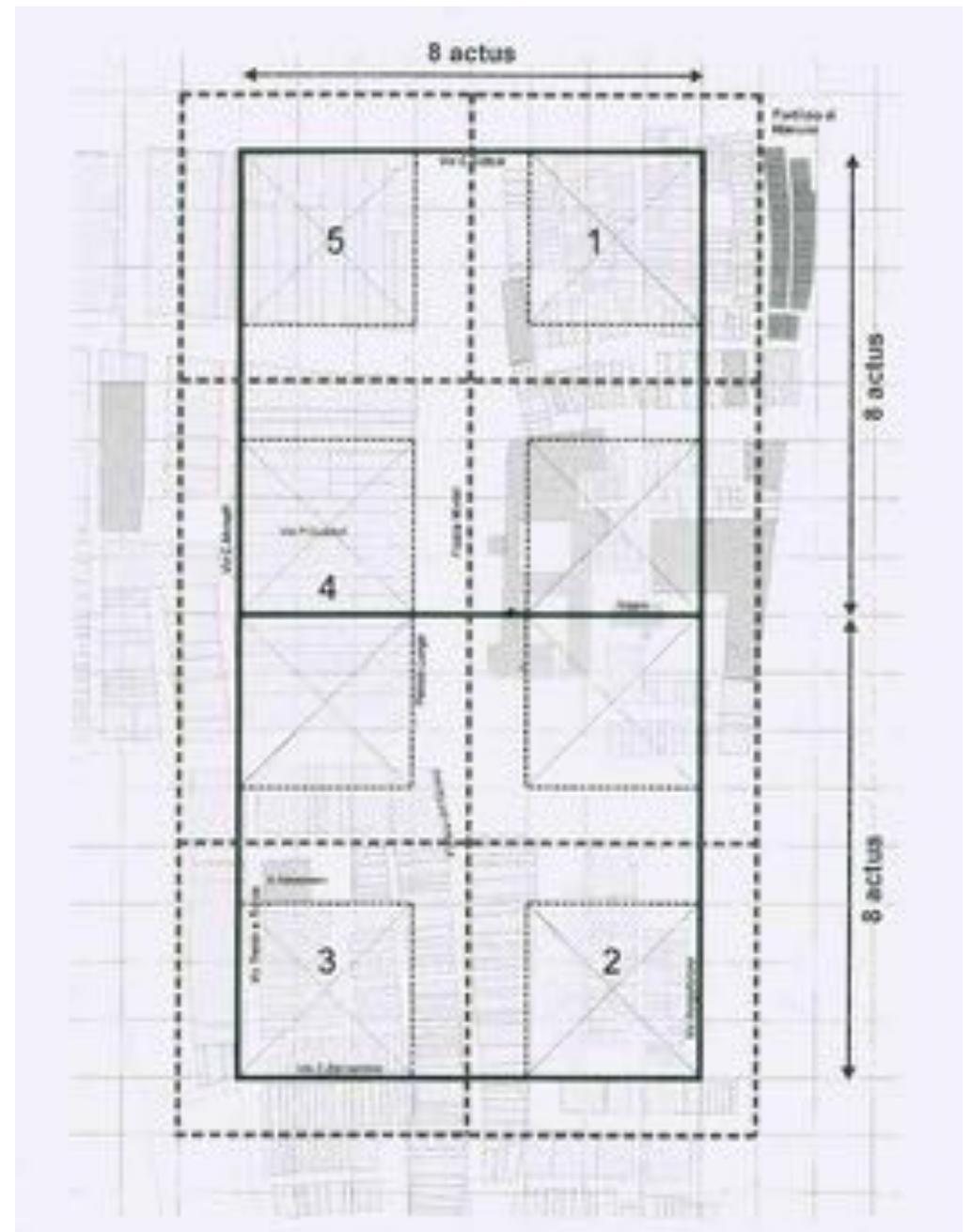
Di fronte domina, affiancato dal neoclassico teatro Comunale, il Castello dei Pio, imponente mole laterizia costruita a più riprese, tra il '300 e il '500, dalla nobile famiglia che resse in quei secoli il governo della città; sorto senza un disegno unitario, movimentato da torrioni e da bastioni, esso trova la sua validità nella pacata articolazione delle masse murarie che gli danno forte rilievo plastico e profonda misura rinascimentale.

I due lati maggiori della piazza conducono prospetticamente alla solenne barocca facciata del Duomo, che nasconde l'organismo cinquecentesco di Baldassare Peruzzi culminante con l'altissimo tiburio.

La piazza, pur definitasi attraverso un lungo processo edilizio e rivelante precise caratteristiche culturali padane, rappresenta, per la regolare planimetria, l'armoniosa distribuzione degli edifici, le componenti scenografiche che la ravvivano, una sorta di ideale progettazione di ambiente rinascimentale.



La grande piazza dei Martiri di Carpi vista dalla Collegiata, in un giorno di Mercato. Sulla destra si impone la teoria di arcate del portico lungo chiuso obliquamente a meridione dall'imponente volume del portico del Grano. A sinistra il Palazzo Pio, porzione occidentale dell'antico castello: in primo piano è l'alta torre Bonaccolosi, seguita dal cassero d'ingresso su cui è innestata la torre dell'orologio, dietro le quali si scorge il massiccio Torrione di Galasso

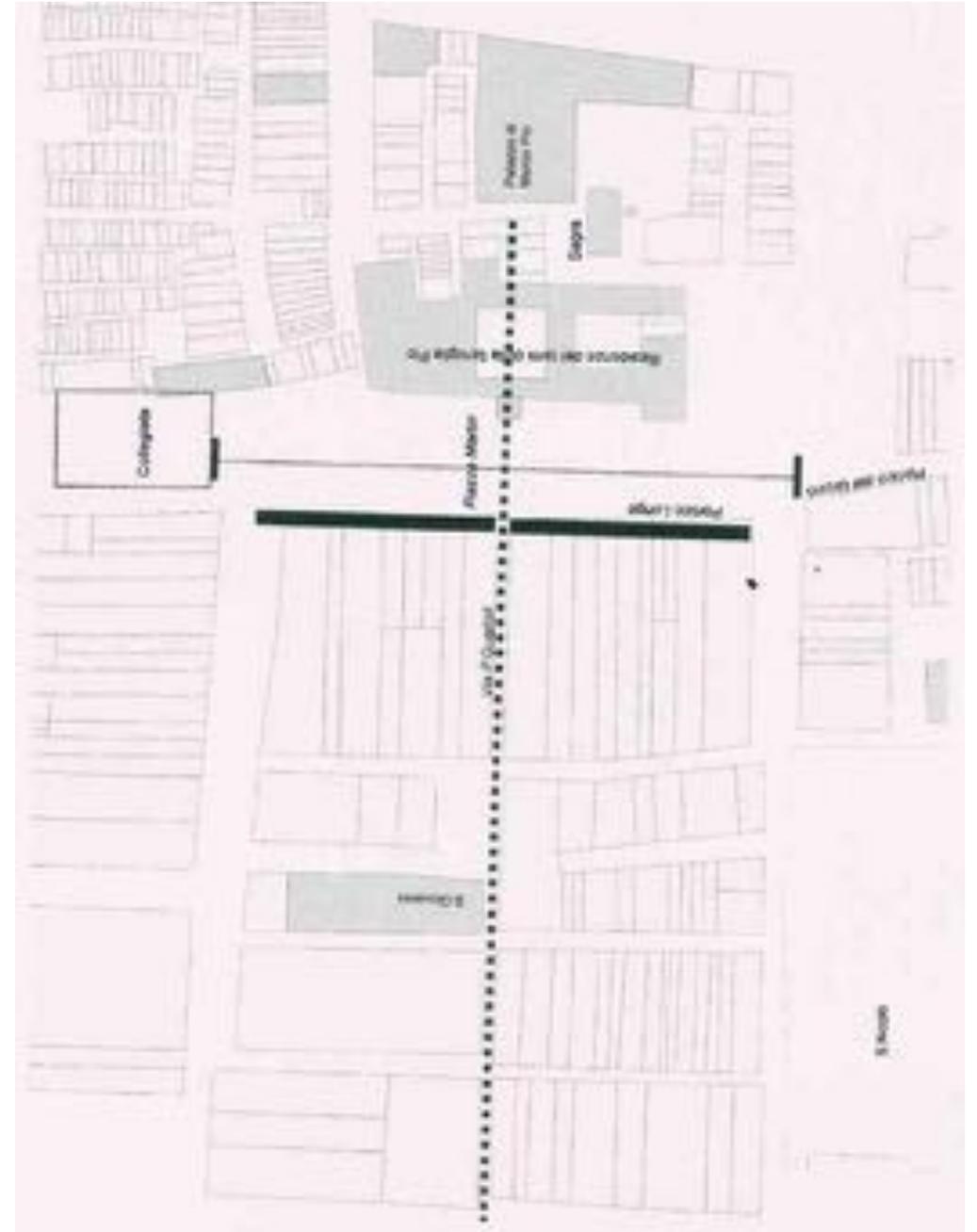


Ricostruzione particellare di Carpi nel periodo tardiomedioevale, 1472. Alla planimetria è sovrapposto lo schema della centuriazione: il territorio carpigiano presenta ancora oggi evidenti tracce dell'organizzazione agraria romana. La dimensione dell'actus (modulo base di suddivisione) corrisponde a 35,4 m. L'utilizzo dell'antica sistemazione territoriale per le espansioni urbane ha messo in evidenza la necessità degli abitanti medioevali del castrum Carpense di rendere congruenti l'unità di misura propria (il braccio carpigiano, di circa 52,5 cm) con quella usata dagli agrimensori romani (il piede, pari a circa 29,7 cm). L'actus, di 120 piedi, corrisponde a 68 braccia carpigiane, con uno scarto di appena il 5 per mille. I carpigiani scelsero il numero 68 (oltre ai suoi sottomultipli e alle serie derivate) per impostare i tracciati dell'espansione urbana. In particolare si rileva che la serie 8 - 6 - 8 - 6 - 8 (la cui somma dà 34, metà di 68) ritorna costantemente nell'organizzazione di schiere abitative e lotti: in questo modo furono suddivise in aree che avevano conosciuto la centuriazione romana, utilizzando però le unità di misura medioevali. Tale impostazione si riscontra anche nella Sagra, l'antica pieve di età longobarda: 8 braccia misurano le navate laterali e le arcate, 12 braccia la navata centrale. La Sagra, inoltre, è perfettamente innestata sul reticolo della centuriazione, dal quale discende l'impostazione non esattamente liturgica del suo orientamento.

Alla distanza di otto actus (284 m) dalla Sagra, si rileva un sistema di vie che attesta la prima fase di sviluppo dell'insediamento carpigiano oltre il periodo dell'area castellana. Le strade formano un percorso quasi continuo: via Aldo Maurizio e via Cesare Battisti a settentrione, via Menotti e via Trento e Trieste ad occidente, via S. Bernardino da Siena e via Borgofortino a meridione. Esse segnano il perimetro dei nuclei primigeni dei borghi (tratteggiati in nero con le diagonali) esterni al castrum, borghi che ne reduplicano la dimensione e l'assetto. Lo schema presentato avalla l'ipotesi di un intervento di pianificazione, il cui punto di riferimento fu la Sagra, asse del castrum e della prima crescita urbana. Le aree di espansione erano separate dai fossati (tratteggio in grigio), molti dei quali sono testimoniati dal catasto urbano del 1472, mentre alcuni sono tutt'ora funzionanti; lo schema di espansione prevede anche la sistemazione idraulica del suolo, utilizzando il drenaggio agrario della centuriazione. L'intervento che qui si ipotizza fu realizzato nella zona nord-orientale (1) e a meridione (2 e 3); l'area occidentale (4) e quella nord-occidentale (5) sono attribuibili ad una fase successiva.



Veduta aerea della porzione centrale del centro storico di Carpi: in primo piano piazza Garibaldi (antico campo del mercato), sullo sfondo piazza dei Martiri, chiusa a settentrione dalla Collegiata. Le schiere abitative dell'attuale corso Alberto Pio, che collega le due piazze, sono un esempio delle lottizzazioni che infittirono il tessuto residenziale in aderenza ai nuclei primigeni dei borghi esterni al castrum.



Nel corso del Trecento, il processo di crescita urbana interessò le aree ad occidente e a nord-occidente rispetto all'antico castrum: il punto di riferimento per le nuove realizzazioni fu la popolazione di castello (quella di ponente) occupata dalle residenze dei membri della famiglia dominante, i Pio. L'accesso occidentale al castello è in asse con via Paolo Guaitoli, la spina centrale del borgo della Teza. Lo schema definì non solo la dimensione dell'invaso interposto tra il castello e il borgo (la futura grande piazza centrale), ma determinò anche la posizione degli edifici che lo chiusero a settentrione - vale a dire la Collegiata, iniziata nel 1514 - e a meridione, la casa de Grillenzoni nobilitata dal portico del Grano. L'intero sistema (ingresso al castello, borgo della Teza, Collegiata, portico del Grano) non rispettò quindi l'impostazione che faceva perno sulla pieve, ma si riferì all'assetto alla porzione occidentale del castello, ora nota come Palazzo Pio.

CARTE AD USO EDILIZIO

Uso degli edifici dedotto dai documenti nel periodo 1785-1806



tessuto edilizio secondo il catasto del 1889

uso residenziale e annessi



funzioni rare

- bottega
- pubblico esercizio (locanda, caffè, osteria)
- ▲ stalla, fienile o rimessa ad uso privato

Principali interventi sugli edifici dedotti dai documenti nel periodo 1807-1849



interventi sulla facciata: (nuove aperture, allineamento delle aperture esistenti, decorazione, tinteggiatura).

Uso degli edifici dedotto dai documenti nel periodo 1807-1849



-  tessuto edilizio secondo il catasto del 1889
-  uso residenziale e annessi
-  funzioni rare
 - bottega
 - pubblico esercizio (locanda, caffè, osteria)
 - ▲ stalla, fienile o rimessa ad uso privato

Principali interventi sugli edifici dedotti dai documenti nel periodo 1850-1889



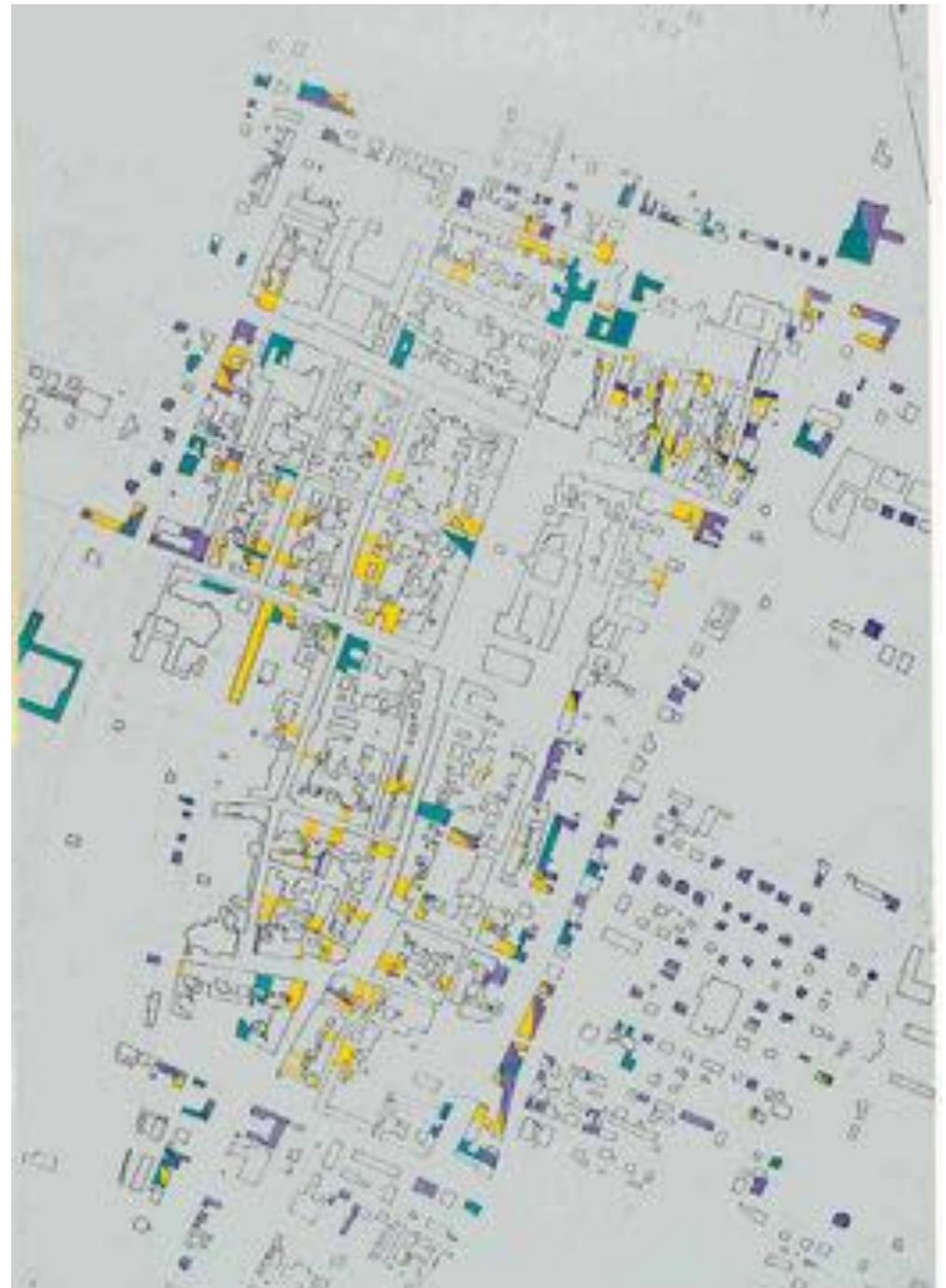
-  interventi sulla facciata: (nuove aperture, allineamento delle aperture esistenti, decorazione, tinteggiatura).
-  sopraelevazione e/o adeguamento in altezza ad edifici attigui.
-  chiusura del portico

Uso degli edifici dedotto dai documenti nel periodo 1850-1889



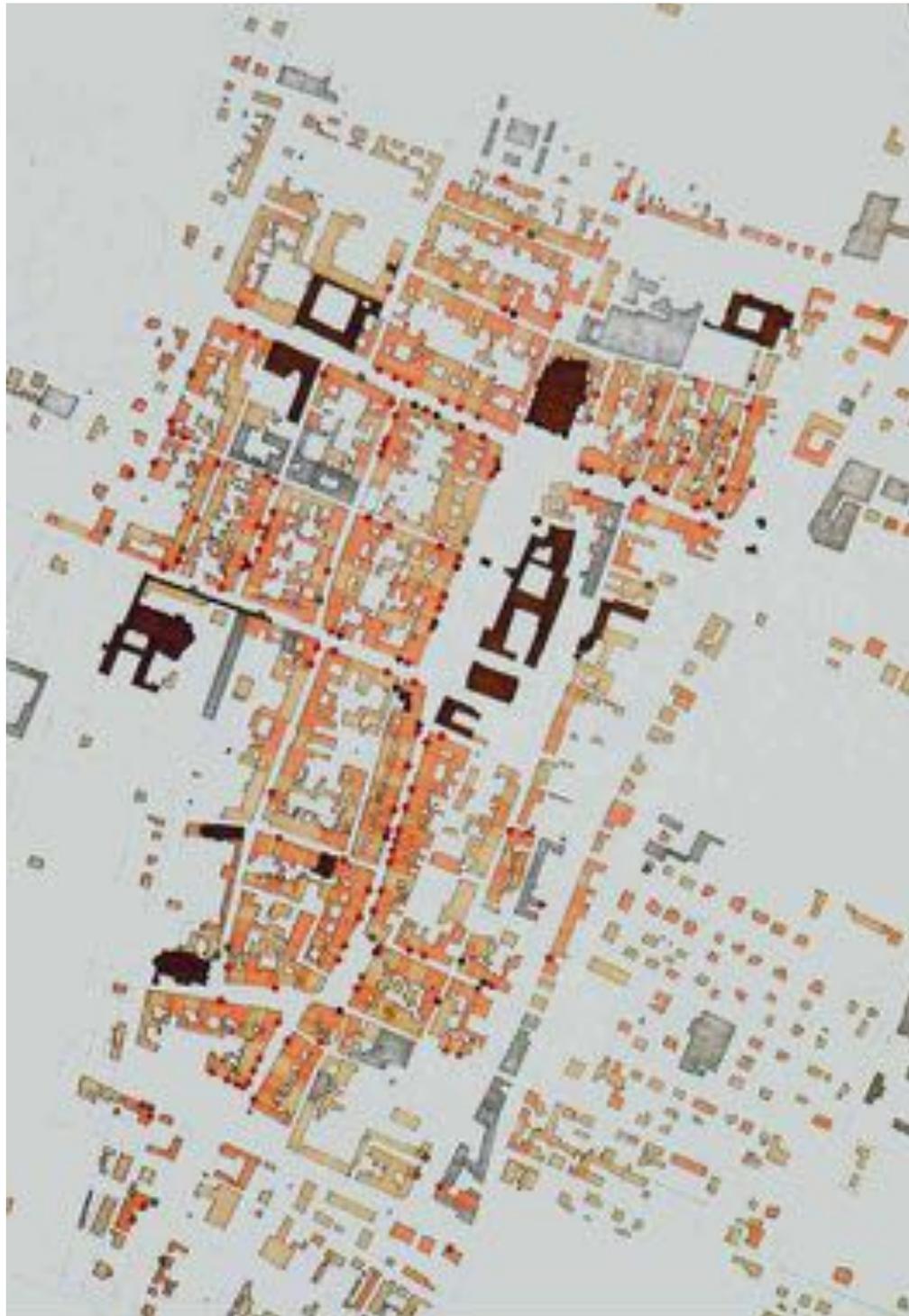
- testato edilizio secondo il catasto del 1889
- uso residenziale e annessi
- funzioni rare
 - bottega
 - pubblico esercizio (albergo, locanda, trattoria, caffè, osteria)
 - stalla, fienile, rimessa ad uso privato
- corse
- orto
- prato o giardino

Principali interventi sugli edifici dedotti dai documenti nel periodo 1900-1935



- sopraelevazione e/o adeguamento in altezza ad edifici adiacenti.
- ampliamento
- nuova costruzione

Uso degli edifici dedotto dai documenti nel periodo 1900-1935



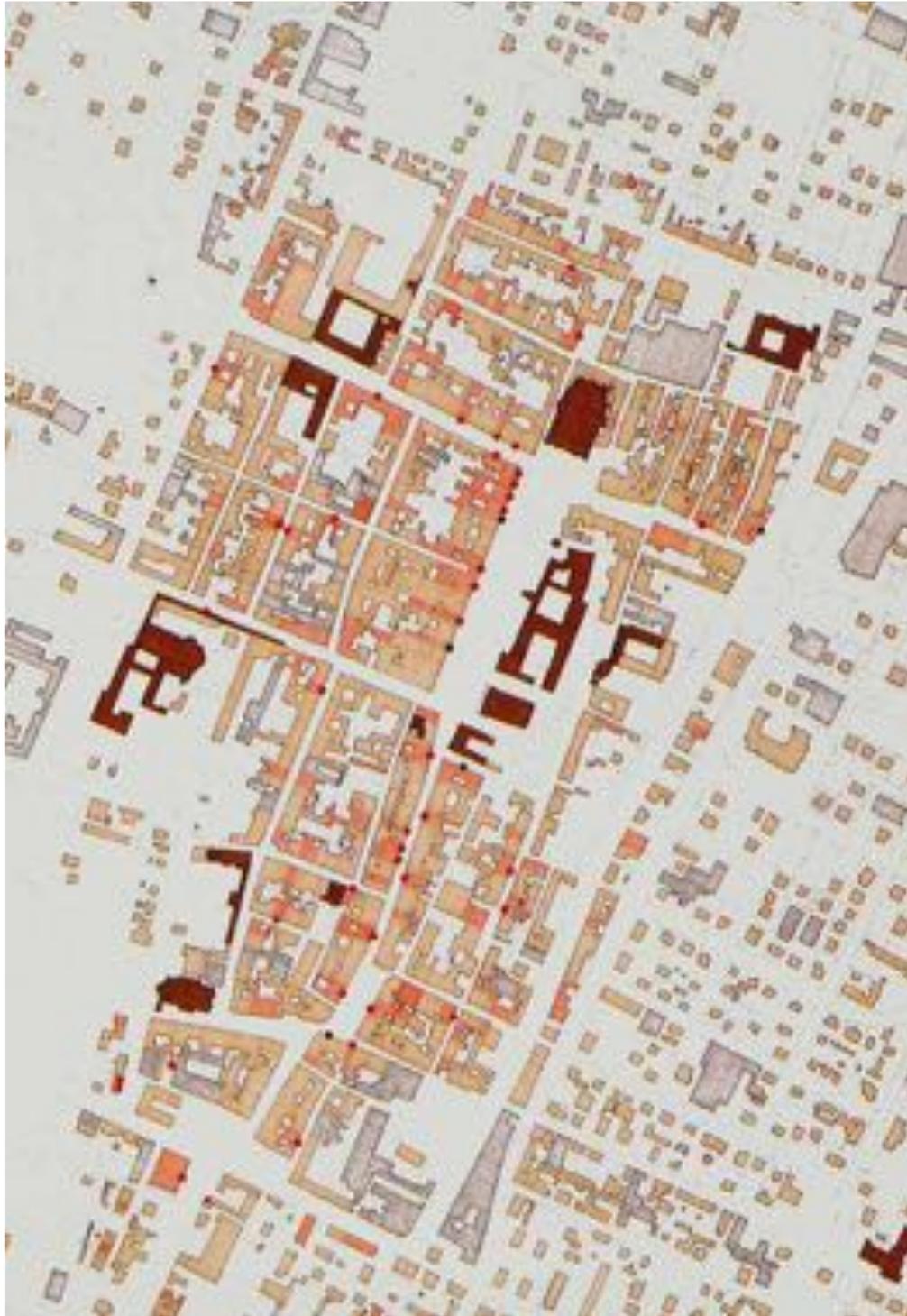
-  tessuto edilizio secondo il catasto del 1889
-  uso residenziale e annessi
-  funzioni rare
 - bottega
 - pubblico esercizio (locanda, caffè, osteria)
 - ▲ stalla, fienile o rimessa ad uso privato

Principali interventi sugli edifici dedotti dai documenti nel periodo 1936-1950



-  interventi sulla facciata: (nuove aperture, allineamento delle aperture esistenti, decorazione, tinteggiatura).
-  nuova costruzione

Uso degli edifici dedotto dai documenti nel periodo 1936-1950



tessuto edilizio secondo la cartografia del 1958

uso residenziale ed annessi

funzioni rare

edifici produttivi

- bottega
- pubblico esercizio (albergo, caffè, trattoria, ristorante, bar)

SVILUPPO DELLA CITTÀ



All'inizio del XVI secolo Carpi si presenta già completamente formata all'interno della cinta muraria difensiva . Il sistema viario interno è caratterizzato dall'asse principale nord-ovest/ sud che, nella parte centrale del tessuto urbano, si allarga a formare la piazza sulla quale, stabilendo particolari relazioni prospettiche, si affacciano il castello e la Chiesa Collegiata, rispettivamente elementi di rappresentanza del potere politico-amministrativo e religioso.

Per tutto il secolo XVII e per la prima metà del XVIII secolo Carpi non subisce particolari trasformazioni. Vengono progressivamente saturati i vuoti all'interno delle mura cittadine. Vengono realizzate numerose chiese costruite dai diversi ordini religiosi che svolgevano attività caritatevoli soprattutto durante i periodi di crisi



Nel 1872 viene inaugurato il tratto ferroviario Modena-Mantova, il quale acquista un ruolo determinante nelle trasformazioni del tessuto urbano. Con l'avvento della ferrovia il centro cittadino viene collegato, tramite l'apertura di Barriera Fantie tramite un viale rettilineo, alla stazione ferroviaria. Fra il 1904 e il 1912 si procede ad un altro radicale intervento: l'abbattimento delle mura. Se ne ricava una cerchia circondaria in parte costituita da viali doppi sui quali ben presto si allineano una serie di fabbriche (comprese fra viale Carducci e viale Nicolò Biondo) prevalentemente adibite alla lavorazione del truciolo. Sorgono anche, sempre sulla stessa fascia, le prime case popolari.

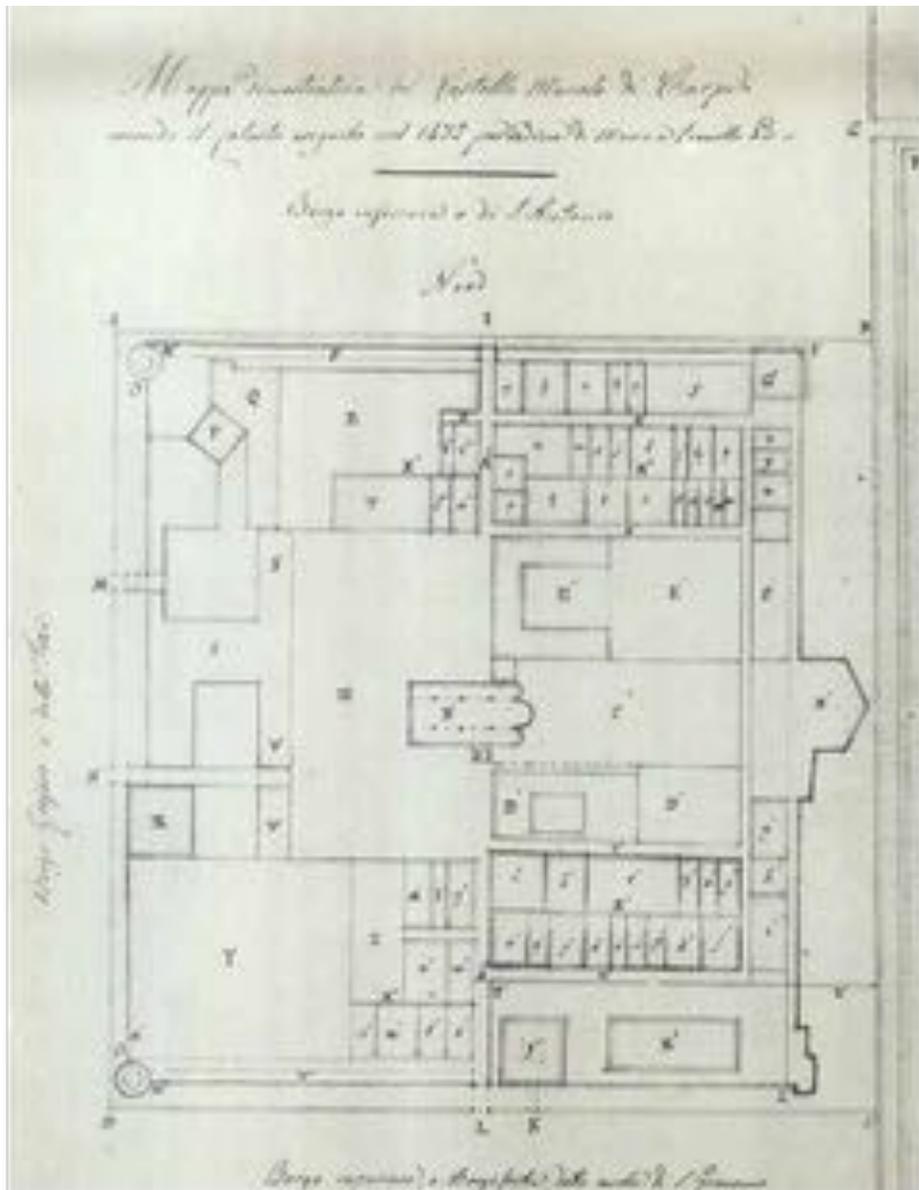
Ma l'intervento di maggiore interesse per lo studio storico-morfologico della città è quello della lottizzazione dell'area Pallotti: un'area ad est di Carpi compresa tra i viali di circoscrizione e la ferrovia. È questo l'unico intervento pubblico del periodo (1925) concepito come "disegno di una parte della città", all'interno dell'espansione edilizia.



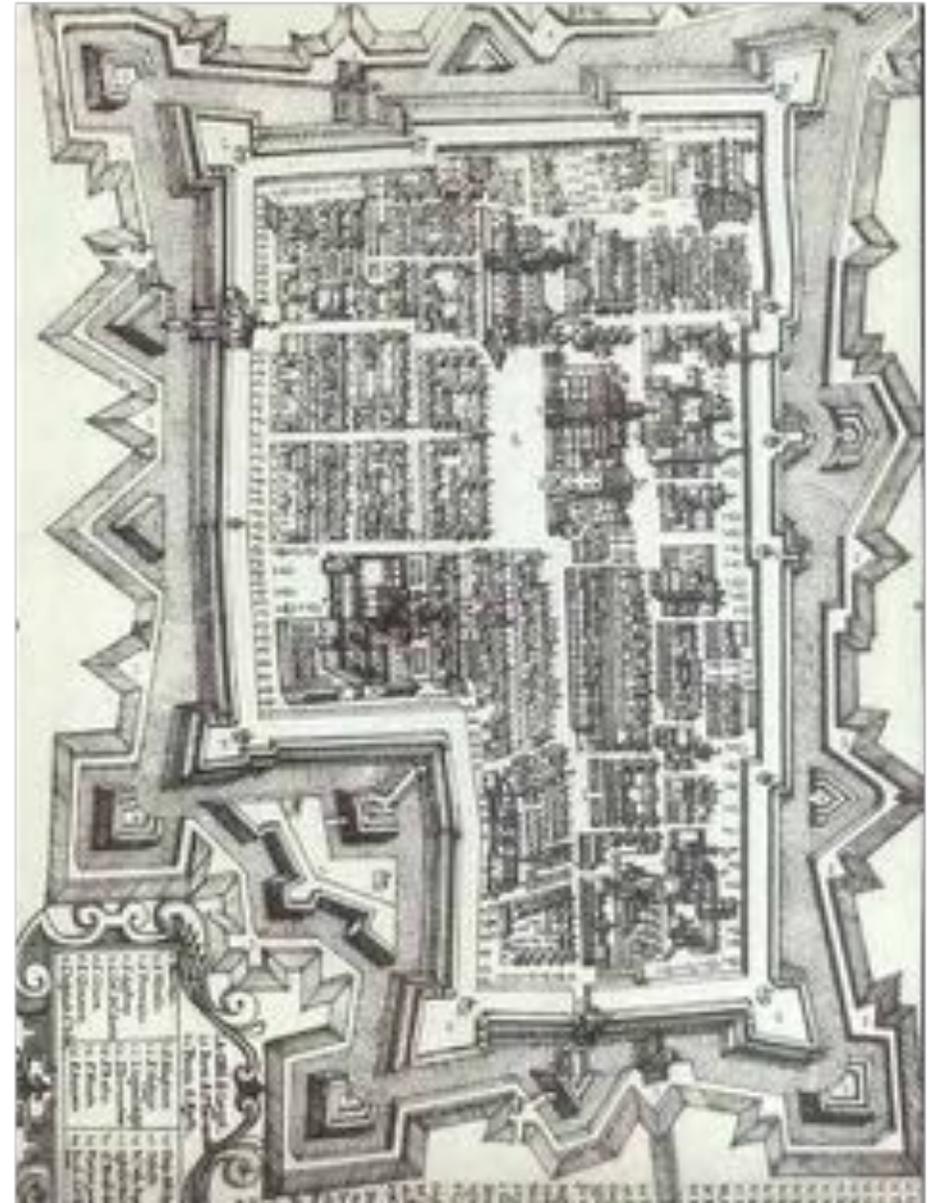
Anche gli interventi degli anni '20 e '30 costituiti dalle strutture specialistiche (stadio, ospedale, parco, ampliamento del cimitero) e da strutture industriali (macello pubblico, foro boario, cantine vinicole) trovano una loro collocazione ben precisa: in direzione dell'ex porta Modena, lo stadio, e in direzione dell'ex porta Mantova, il parco e l'ospedale. Lungo la direttrice della ferrovia si allineano il foro boario, le cantine vinicole e il consorzio agrario, ai quali necessita un collegamento diretto con lo scalo merci.

Dal secondo dopoguerra in poi lo sviluppo della città avviene secondo un modello di lottizzazione per case unifamiliari. Alla fine degli anni '60 si innesca uno sviluppo residenziale che ha portato ad una espansione troppo accelerata e spesso disorganica. Durante il ciclo dell'espansione il suo urbano è aumentato di quindici volte rispetto a quello dell'immediato dopoguerra e il patrimonio edilizio abitativo si è accresciuto di 19400 alloggi pari all'83% del totale.

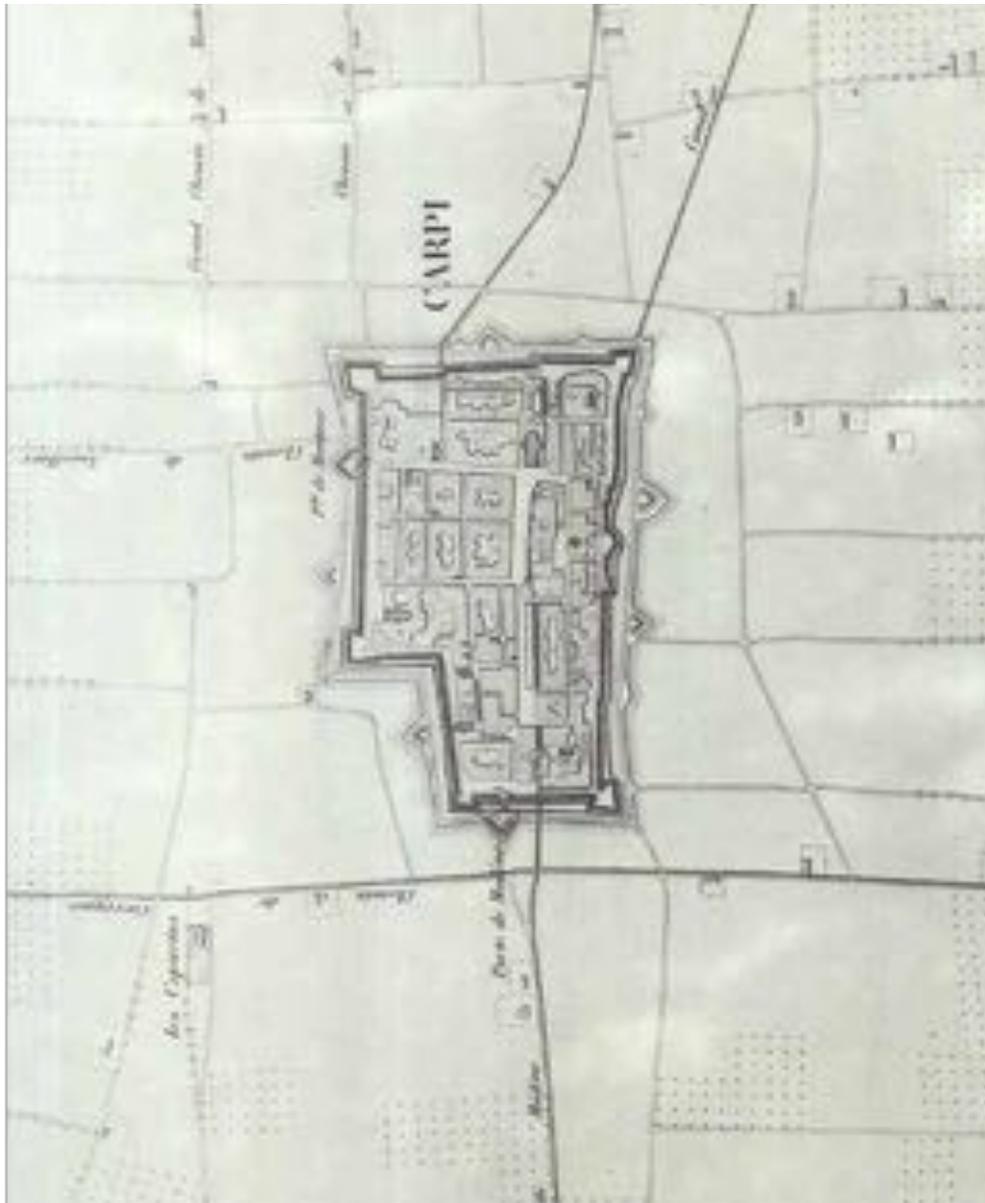
CARTE STORICHE



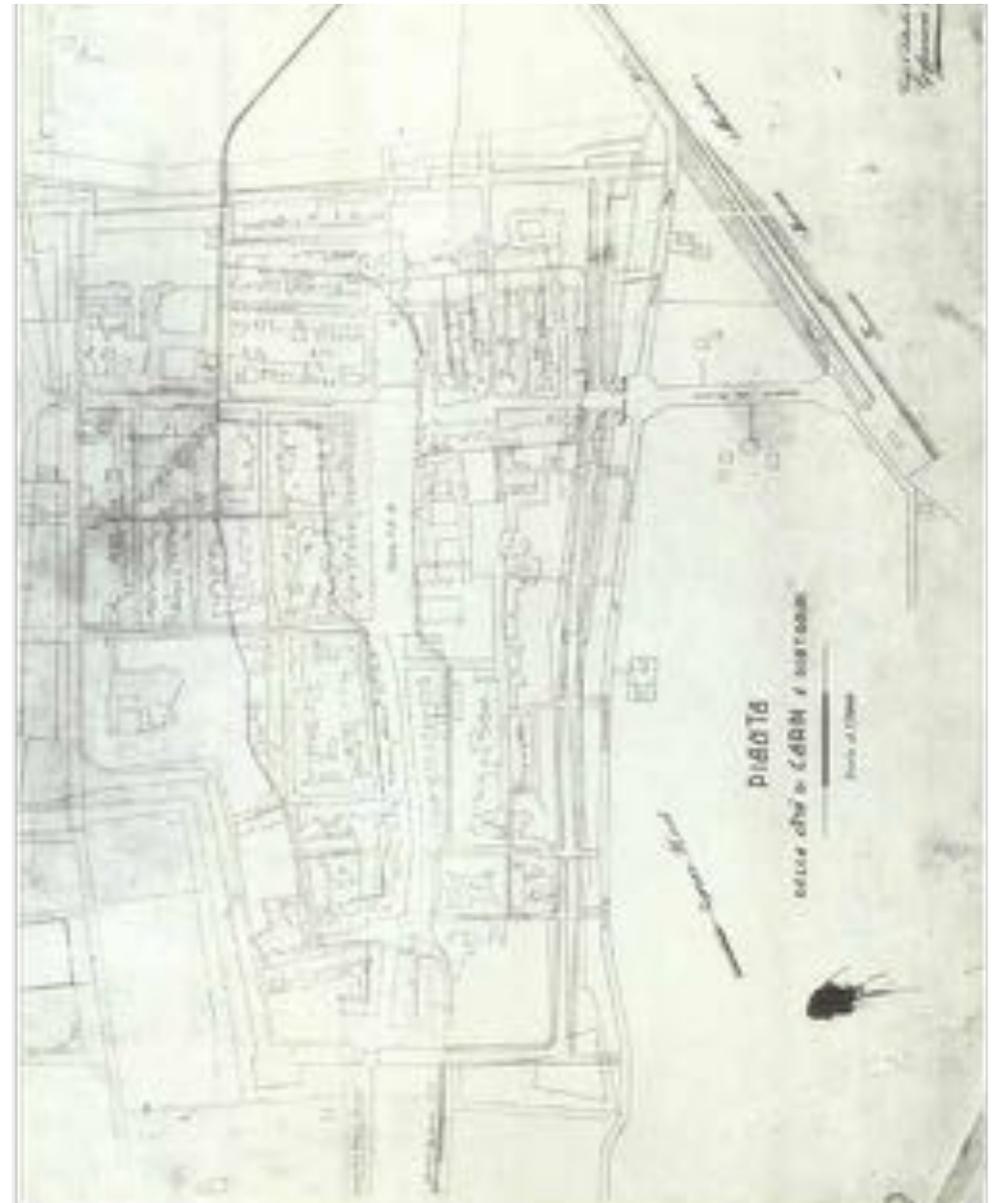
XV Secolo
 1472. Mappa del castello murato di Carpi, Achille Sammarini



XVI Secolo
 Seconda metà del XVII sec. Veduta prospettica di Carpi a volo d'uccello, Luca Nasi



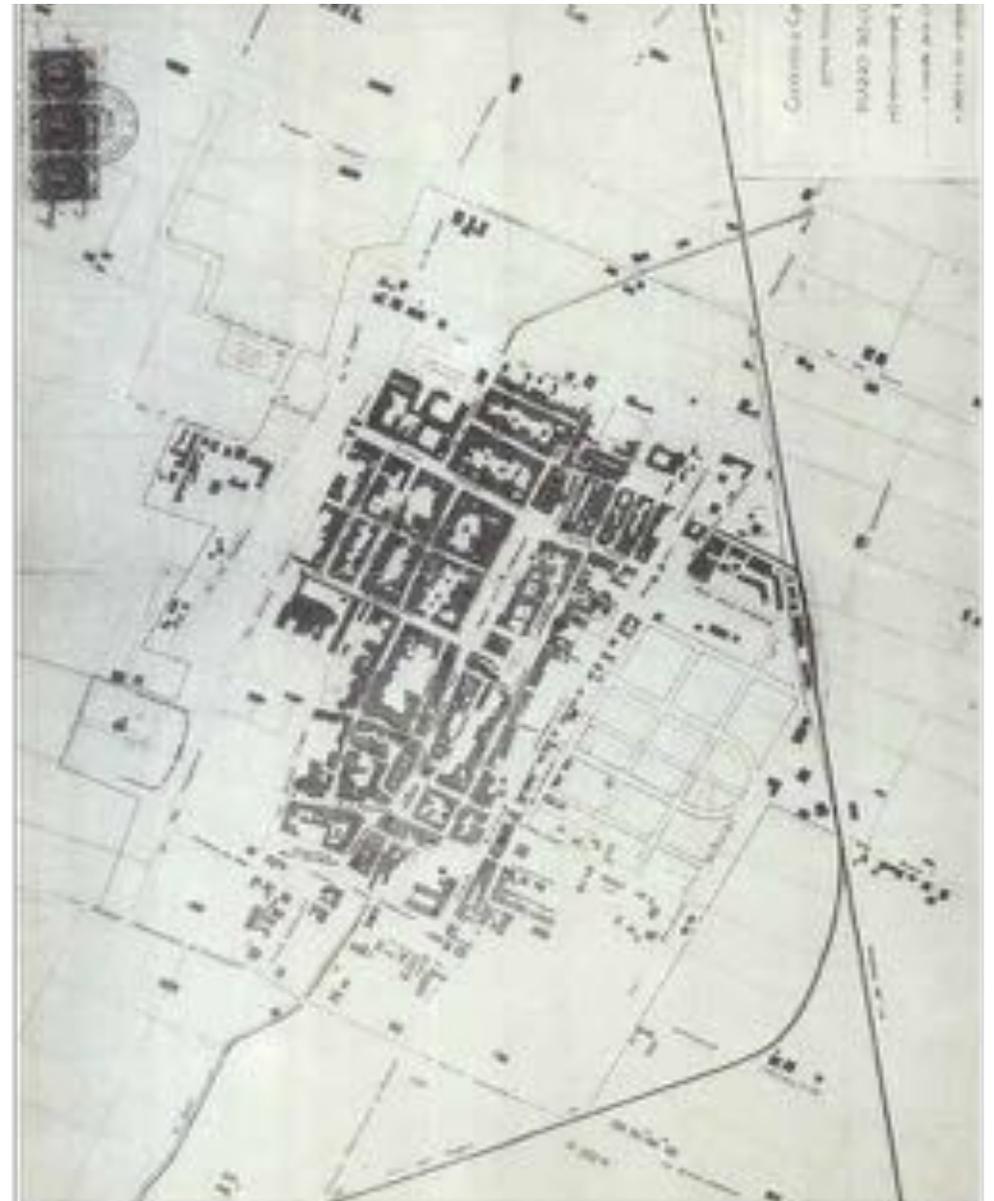
XVIII secolo
 Inizio XIX secolo. Pianta di Carpi e dintorni, Anonimo



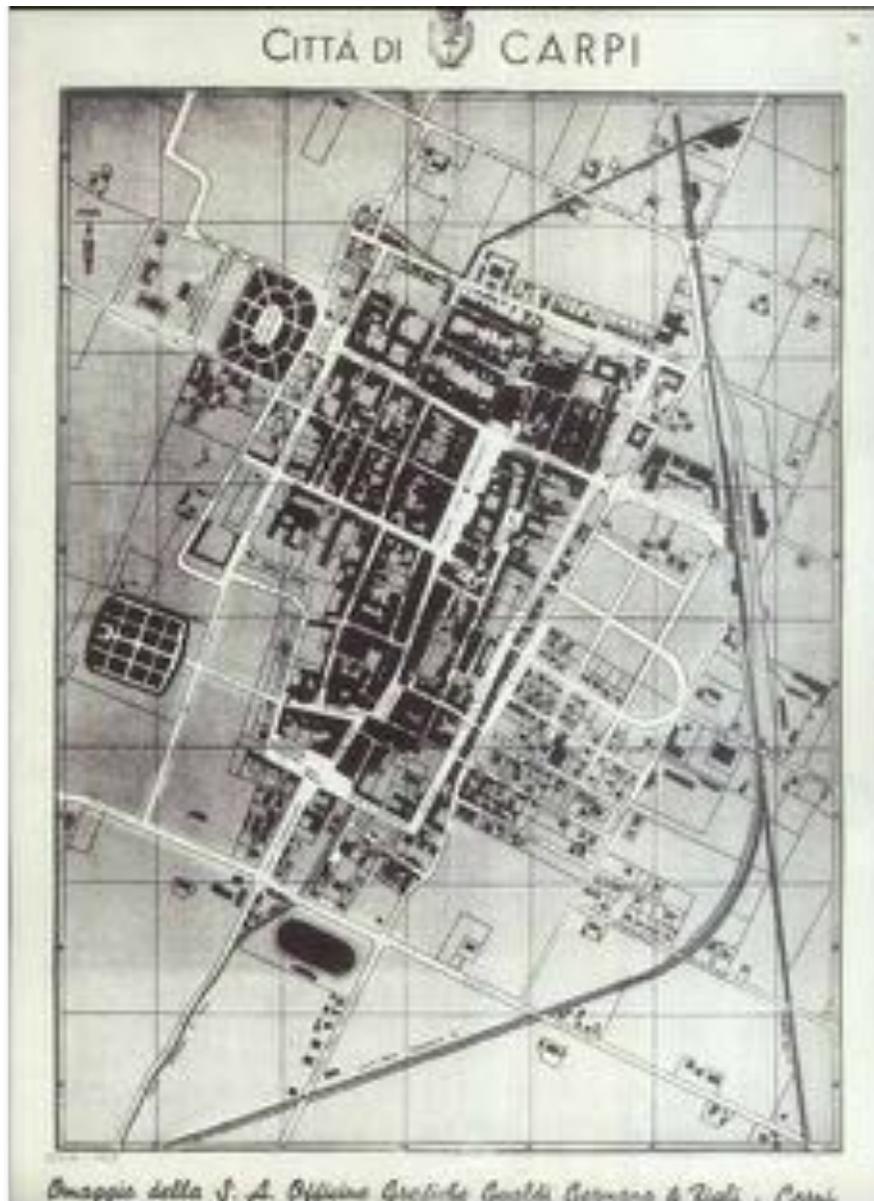
1910-1929
 1909. Pianta di Carpi, Giovanni Canevazzi



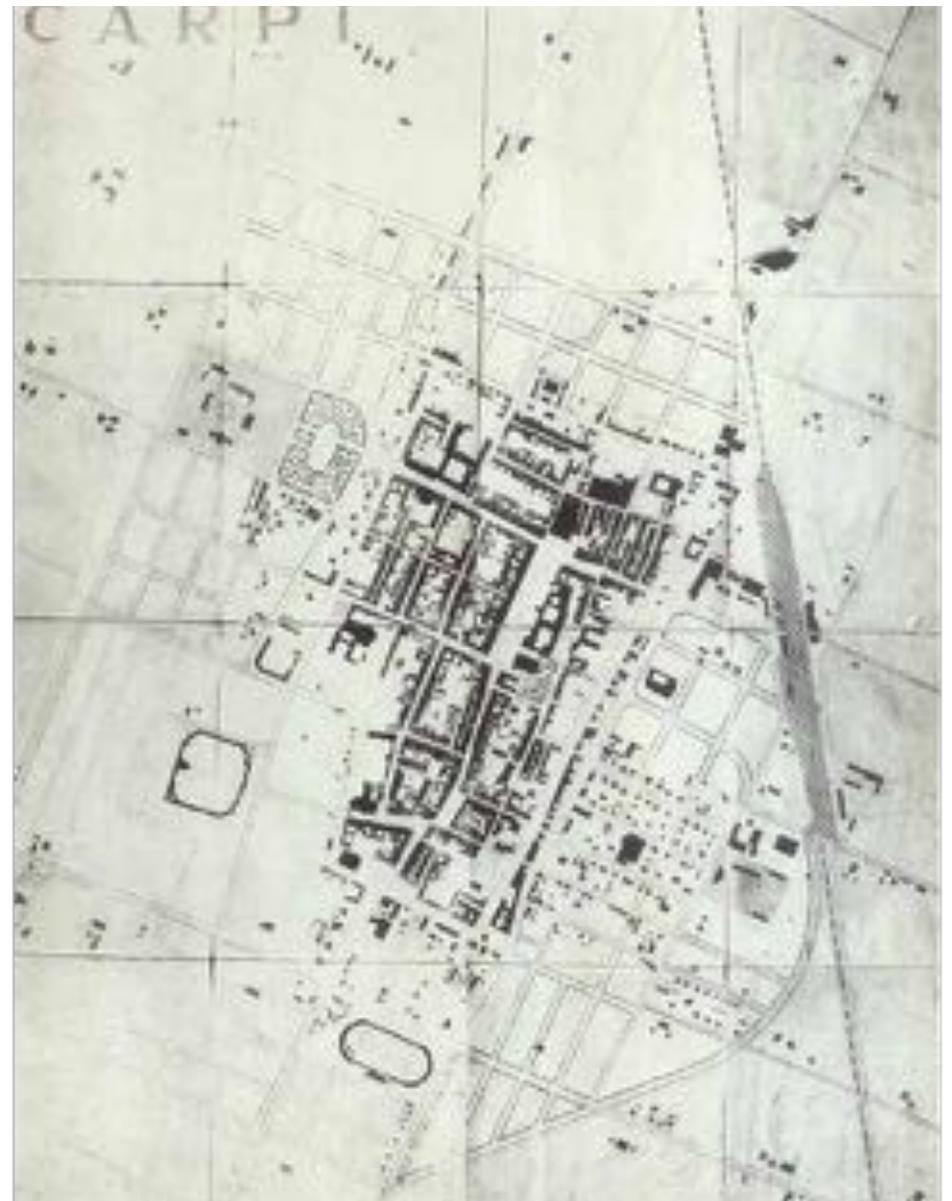
1910-1929
 1909. Pianta del territorio comunale di Carpi, Giovanni Canevazzi



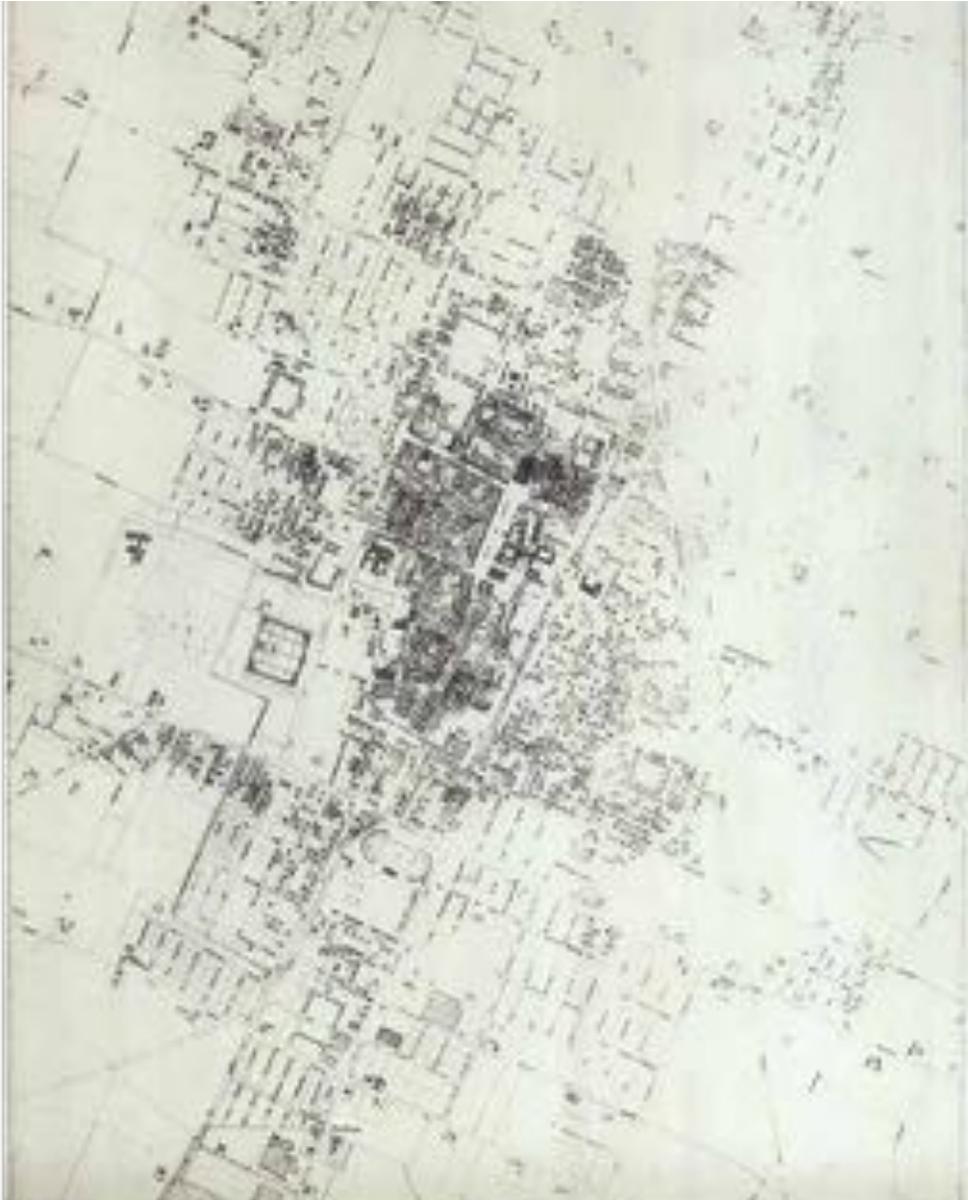
1910-1929
 1923. Pianta di Carpi, Domenico Malaguti



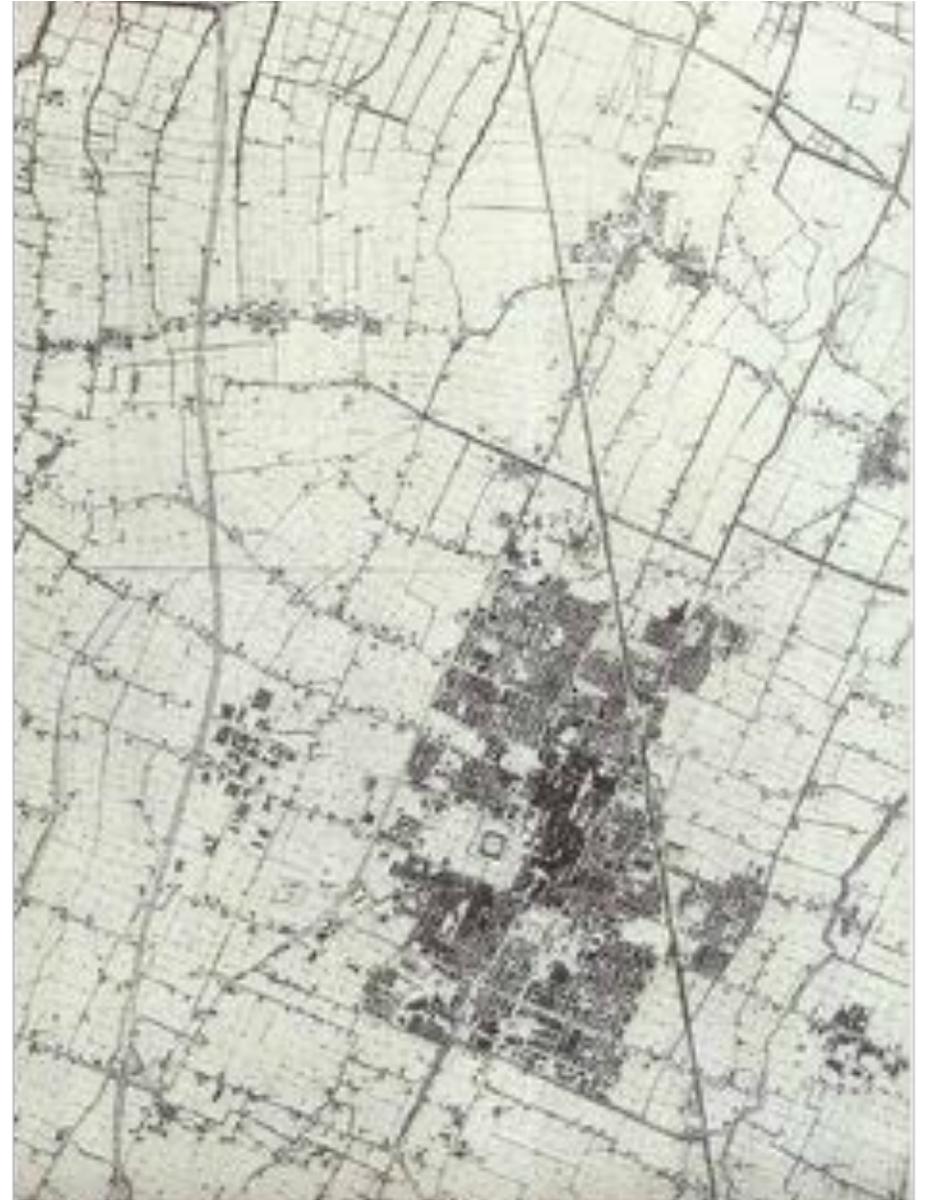
1930-1959
1937. Pianta di Carpi, Officina grafica Gualdi e figli



1930-1959
1948/49. Pianta di Carpi, Domenico Malaguti



1960-2015
1960. Pianta di Carpi, Ufficio Tecnico Comunale di Carpi



1960-2015
1978. Pianta del territorio comunale di Carpi, Ufficio Tecnico Comunale di Carpi

ELEMENTI DI STUDIO

I vuoti urbani

“I vuoti sono parte fondamentale del sistema urbano e sono spazi che abitano la città in modo nomade”

Francesco Careri, Walkscapes



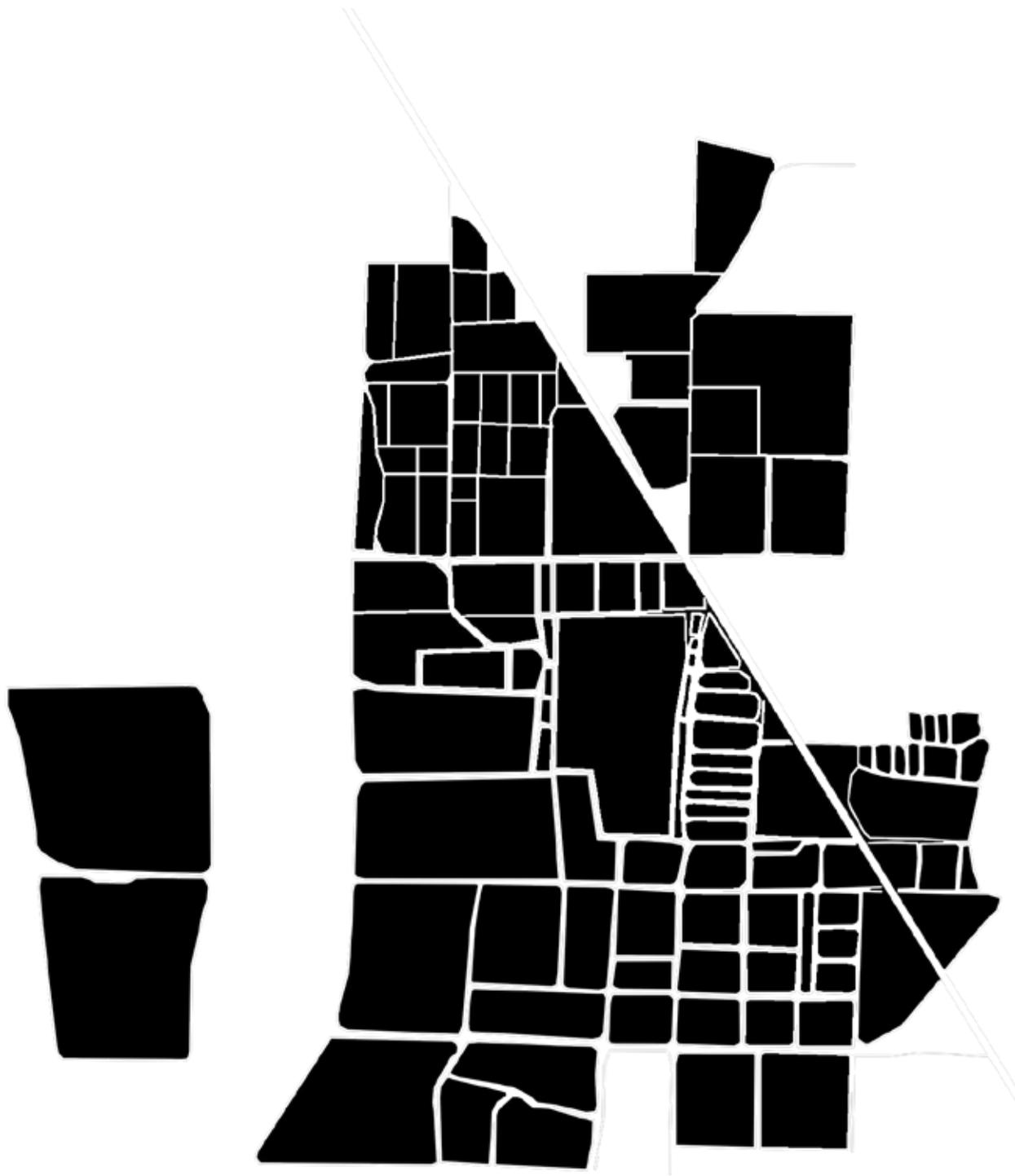
Questi spazi si presentano con caratteristiche molto diverse tra loro ma possono essere accomunati per la maggior parte da un generale stato di abbandono e dalla fatiscenza dei manufatti edilizi

Immagini della città



Tale situazione ha creato negli anni, luoghi con scarsa figurabilità e poca relazione tra di loro. Il risultato è un'immagine della città sempre più frammentata, non condivisa dalla cittadinanza e fortemente scollata dalla struttura urbana che essa ha. Si comincia ad avere sempre di più una predominanza dei vuoti sui pieni, dove i vuoti non sono quelli fisici ma anche quelli figurati cioè legati all'immagine mentale della città.

Struttura e forma della città

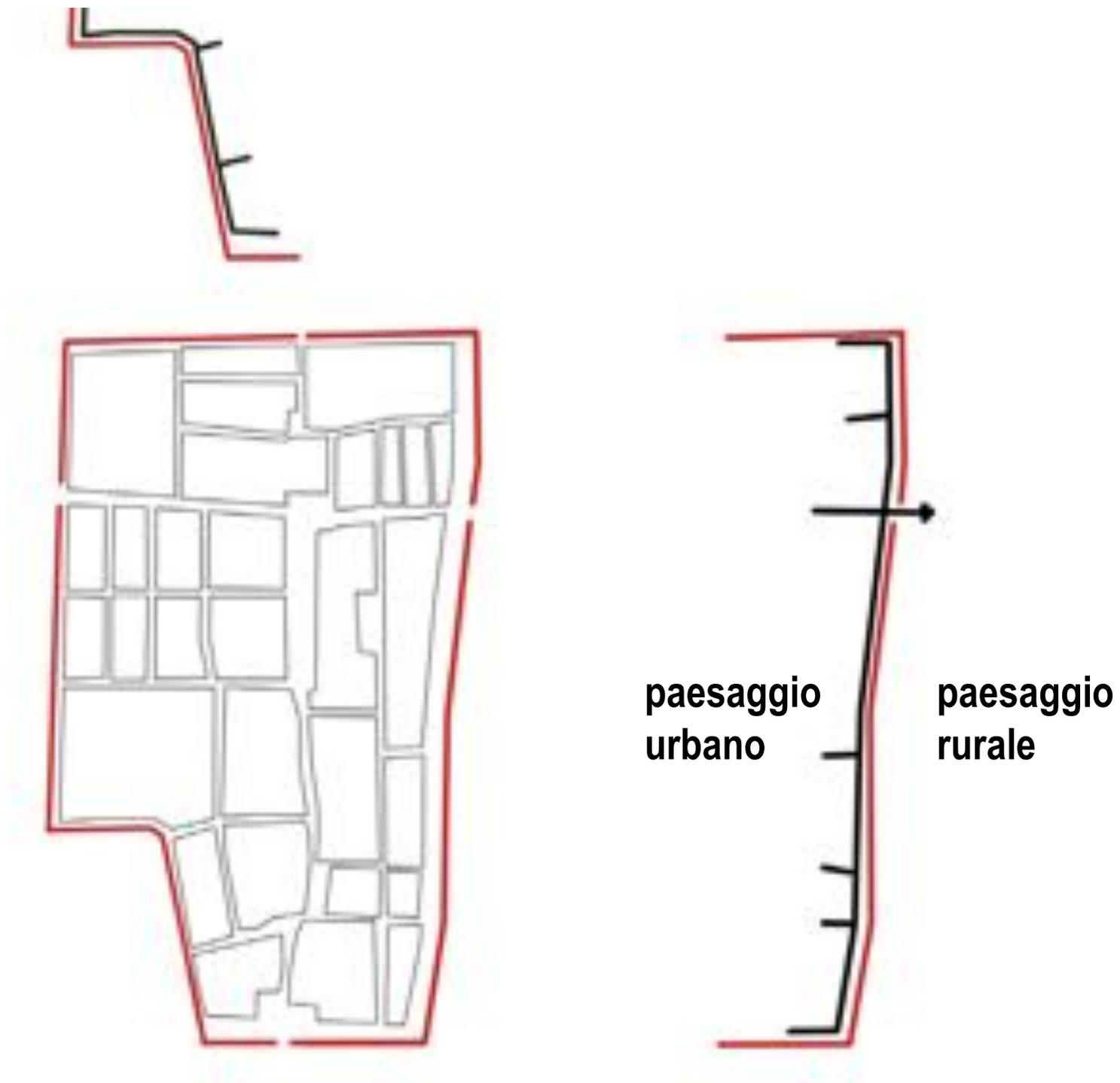


I comparti urbani mettono in evidenza la forma della città e permettono di coglierne la fisionomia dei bordi, cioè dove avviene il passaggio tra paesaggio urbano e paesaggio rurale. La città risulta compatta verso ovest e verso sud, mentre mostra una forte irregolarità avvicinandosi alla ferrovia.

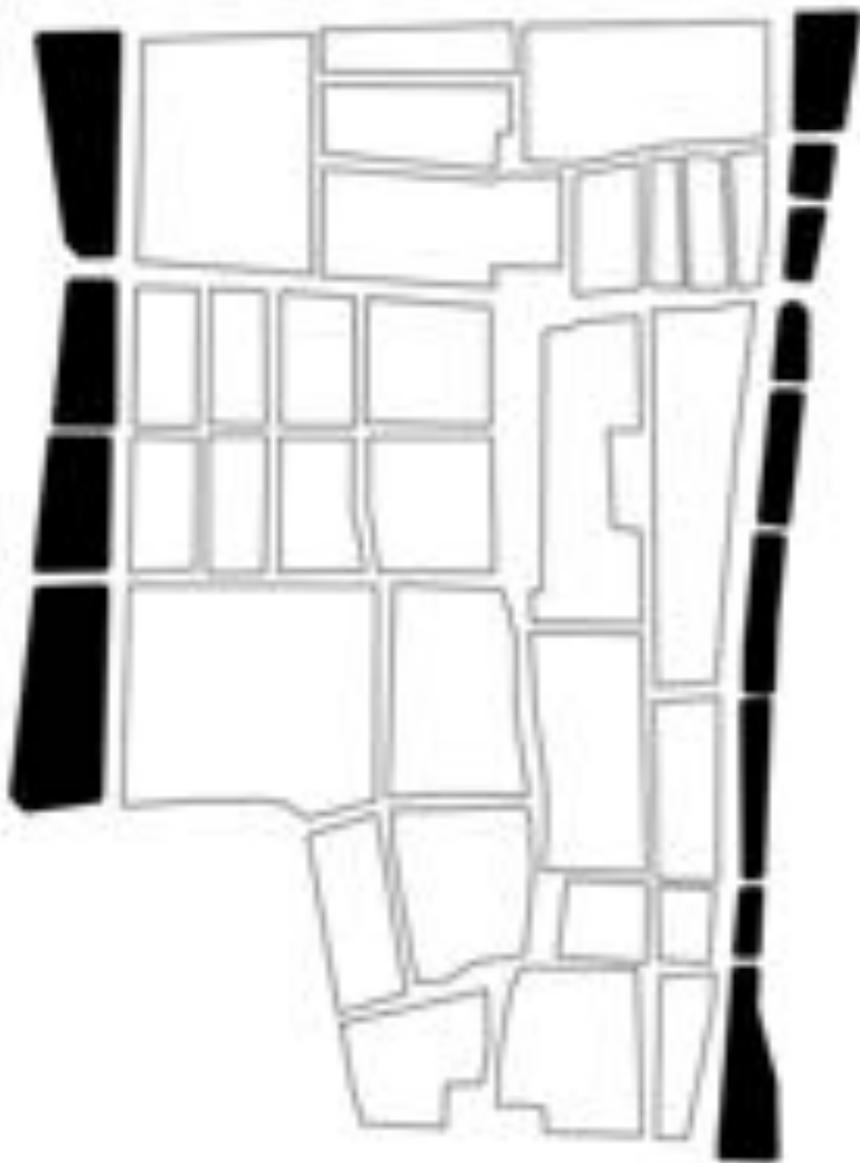


Verso ovest il margine della città è ben definito fatta eccezione per alcuni edifici costruiti verso il lato esterno della tangenziale, ma non vi è ambiguità tra interno ed esterno. In questo modo è possibile costeggiare tutta la città finché non si trova il punto migliore per accedervi.

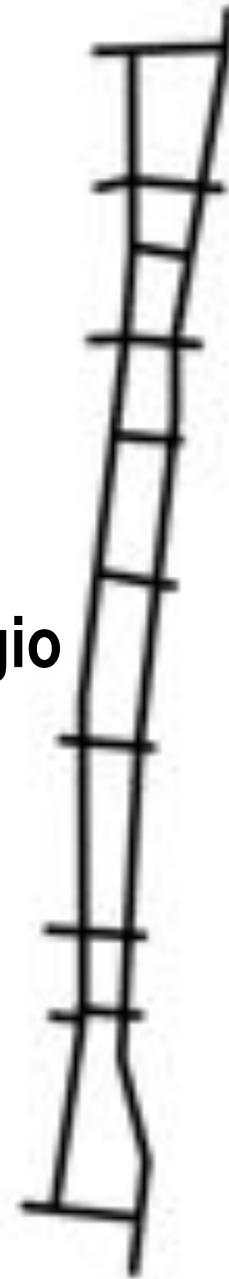
Spostamento del bordo e il rapporto con la campagna



Fino all'inizio del XX secolo il margine che separava la città dalla campagna era individuato dalle mura cittadine. Queste rendevano ancora più drammatica la distinzione tra il paesaggio urbano e il paesaggio rurale della pianura emiliana. La transizione avveniva solo attraverso le porte che individuavano le direzioni verso le città vicine.

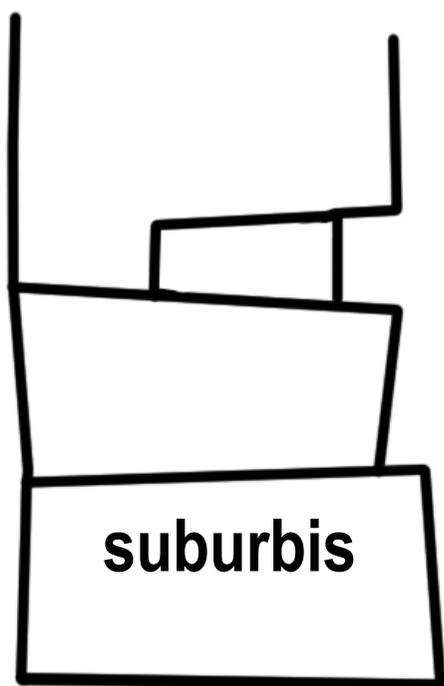


**paesaggio
urbano**

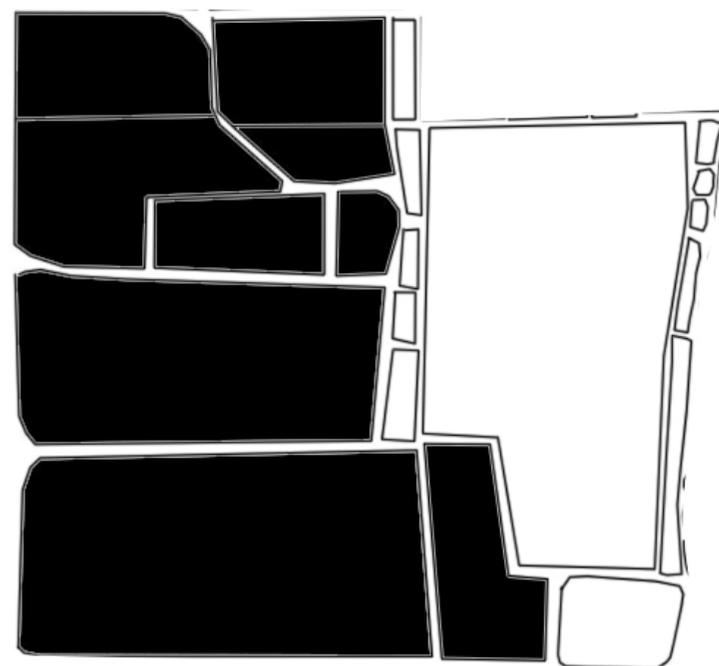


**paesaggio
rurale**

Con l'abbattimento delle mura e la chiusura dell'antico fossato si è cominciato ad urbanizzare lo spazio compreso tra la strada che correva all'interno delle mura e quello che le costeggiava all'esterno. Ciò è avvenuto principalmente verso est e verso ovest. Si è così venuto a creare un sistema di due viali, molto vicini tra loro, separati solamente da una cortina di edifici intervallati da alcune traverse. Tale sistema caratterizza il nuovo rapporto tra città e campagna costituendosi come nuova soglia tra paesaggio urbano e quello rurale



**paesaggio
rurale**



**paesaggio
urbano**

Con la rapida espansione del secondo dopoguerra il margine che separa la città dalla campagna si sposta in modo considerevole. L'espansione avviene per comparti paralleli, stretti e allungati, seguendo gli allineamenti delle traverse che collegano i due viali interni. In questo modo il passaggio tra città e campagna non avviene più attraversando una singola cortina di edifici bensì risulta espanso e assume caratteristiche proprie di un pezzo di città

ANALISI

Verde nell'intorno Carpigiano

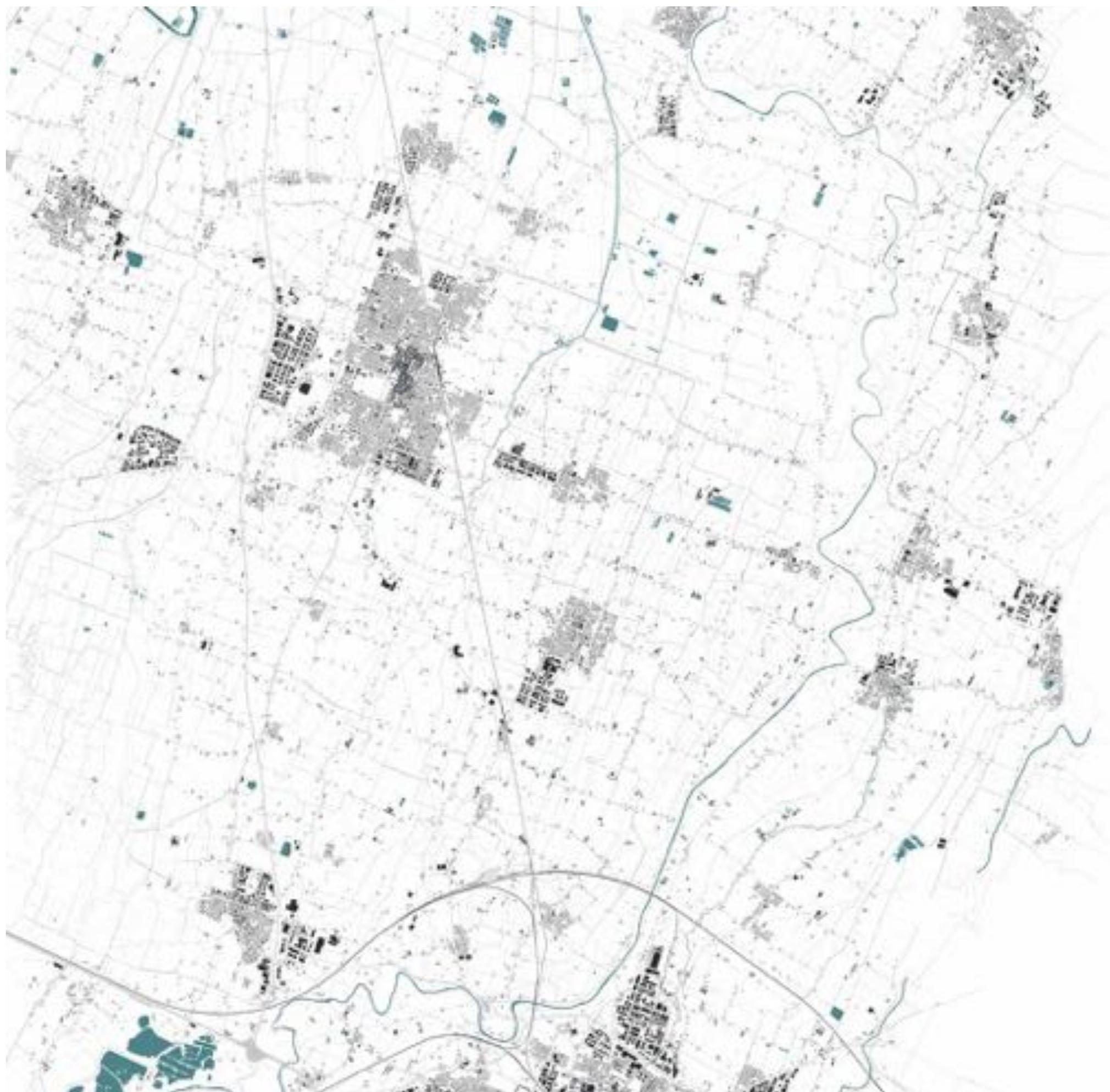


Parchi pubblici a Carpi

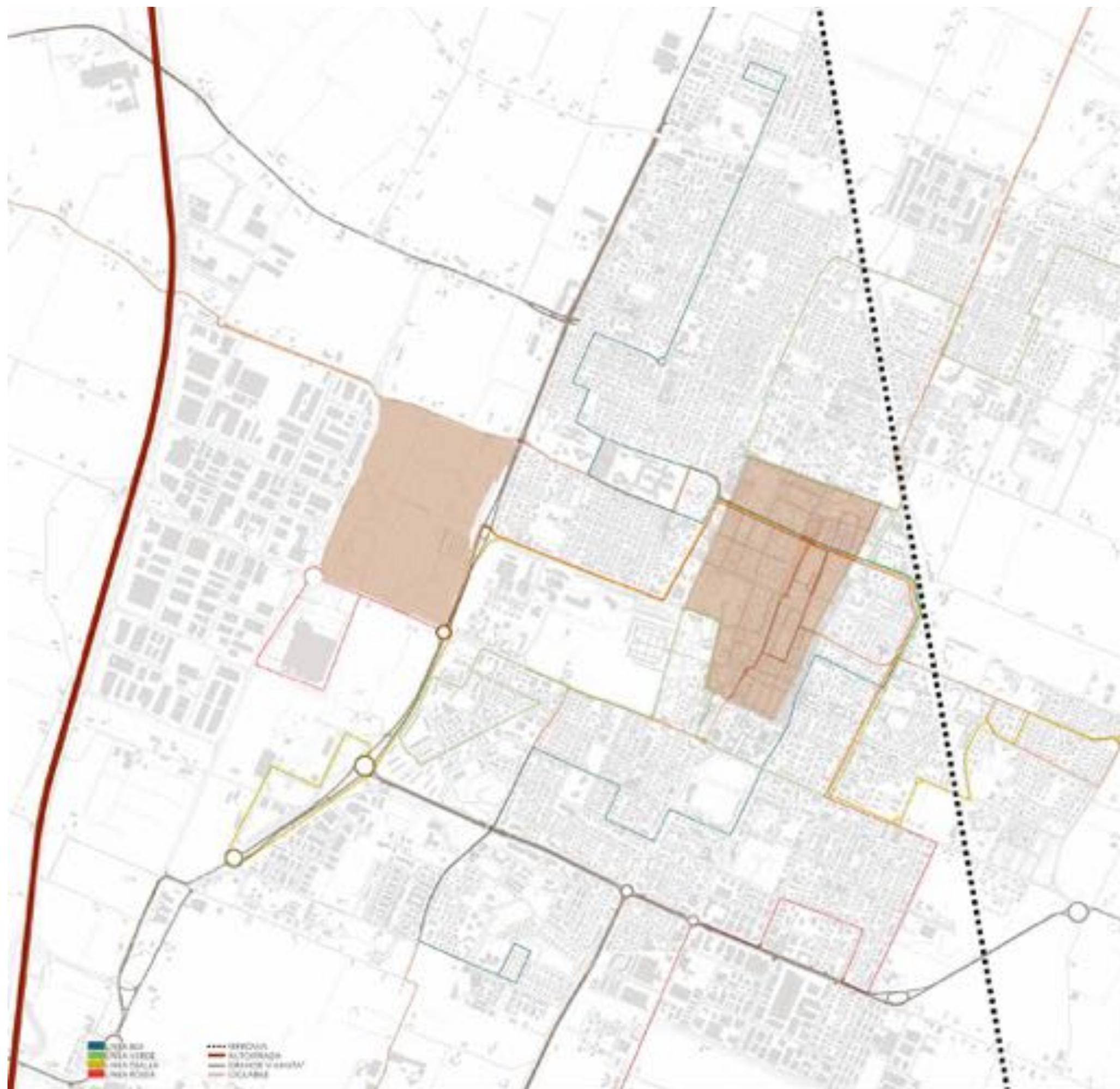


A colpo d'occhio è evidente la mancanza di un grande spazio verde nel quale la popolazione possa svolgere una qualsiasi attività diversa dal semplice portare a spasso il cane. I parchi che godono di una certa rilevanza sono il Parco delle Rimembranze e il parco della Resistenza situato di fronte al cimitero. Entrambi si trovano vicino al centro storico. Gli altri spazi verdi sono invece in relazione all'isolato o al comparto urbano in cui si trovano.

Idrografia



Infrastrutture



Palestre e scuole



Nonostante i numerosi impianti sportivi si nota la mancanza di palestre regolamentari e che possano accogliere spettatori.

RIFERIMENTI

Subarquitectura, Pista di atletica, Elda (Alicante), 2011



Curvo, dritto, curvo, dritto, ancora e ancora ... Sfolgia una pista da corsa può diventare esercizio monotono e noioso. Prendere in carico del progetto pure. Ma non per questo giovane studio Alicantino, Subarquitectura, il che rende questa usanza a Elda, Alicante, l'occasione per il movimento ciclico e di routine, un elemento di sorpresa a come utilizzare la pista: con una semplice operazione, aprire il loro utilizzare gli atleti non professionisti.

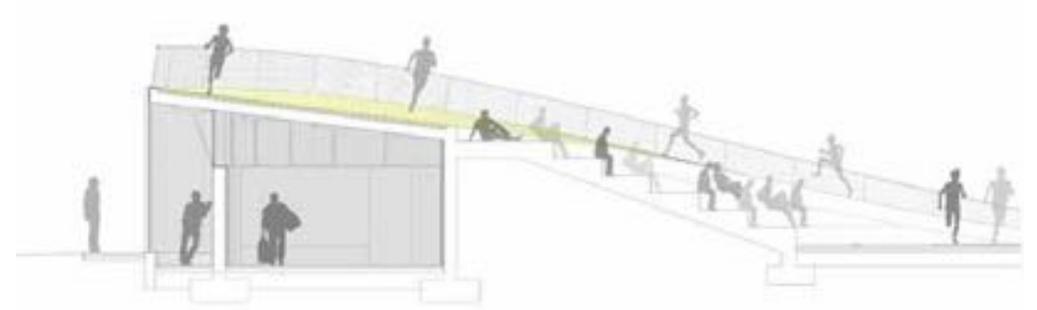
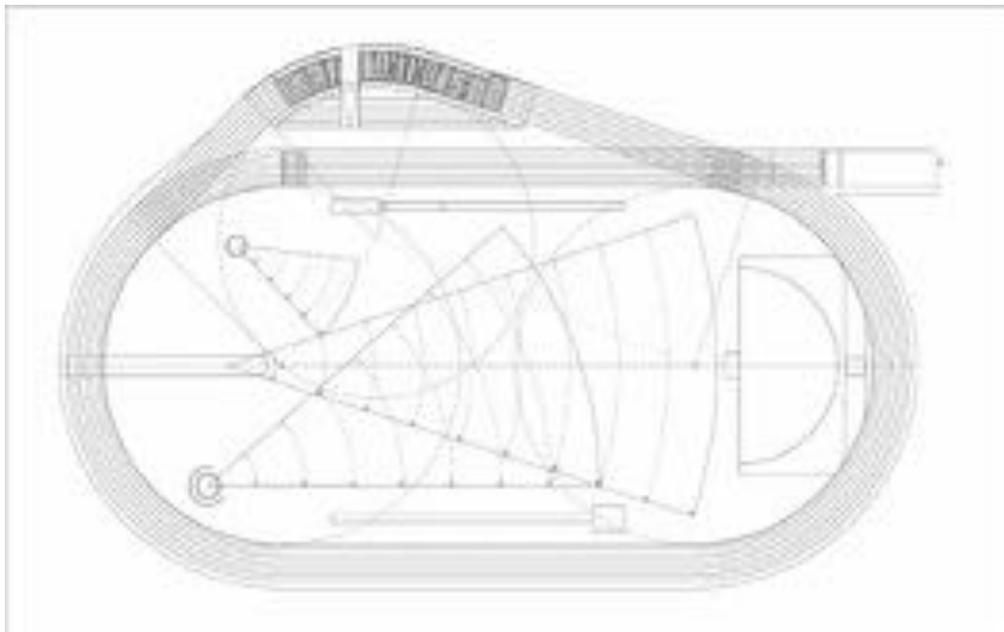
La pista è conforme alle misure e norme più severe per essere approvati dalla IAAF: sei corsie, la protezione marciapiede e in grado di ospitare all'interno tutte le discipline (salto in lungo, salto con l'asta, lancio del peso, martello, disco e giavellotto).

La pista si trova in una trama sostanzialmente orizzontale in una zona residenziale di questa città di Alicante, circondata da traffico stradale e dal canale del fiume Vinalopó.

Con l'operazione di percorso normativo e normale dotazione con l'alternativa, amatoriale, un folle, ricreativo e professionale, e il romanzo caratteristica si aggiunge l'elemento del programma convenzionale necessarie. Che via di fuga, in modo simile ad un moto ondoso, supera gli usi chiusi, spogliatoi e servizi igienici, proteggendo dal sole e vento al basamento, che si ottiene fornendo tridimensionale entità un programma orizzontale alla fonte.

Il brano si conclude con lo sport in gomma ad alte prestazioni. A spogliatoi si accede da una galleria esterna setacciata da un reticolo di profili di acciaio zincato. Gli interni sono rifiniti con pezzi di ceramica di colore blu-grigio. La custodia è una facciata ventilata, che fornisce un'immagine omogenea, continua e forte.

L'intento urbano è stato quello di avvicinare lo sport professionistico a quello amatoriale, creando un percorso alternativo, in grado di offrire nuovi usi ed attrarre utenti diversi. Risulta inoltre un ottimo percorso anche per le ripetute in salita dei professionisti nonché per le attività ludiche dei bambini.



Anche nel caso carpigiano viene proposta una pista rialzata per avvicinare lo sport professionistico a quello amatoriale, creando un percorso alternativo, in grado di offrire nuovi usi ed attrarre utenti diversi.

Il percorso alternativo, rialzato, anche in questo caso abbraccia le gradonate per gli spettatori, sotto le quali vi sono gli spogliatoi e locali di servizio per il pubblico.

La pista diventa anche copertura per il parcheggio con un accesso diretto attraverso le gradonate.

Bibliografia e sitografia

“Pista de Atletismo 3D / Subarquitectura” 12 abr 2011. Plataforma Arquitectura. 26 Abr 2017.

<<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/610544/pista-de-atletismo-3d-subarquitectura>>

“La pista di atletica in 3D”. Silvia Righetti. Runner’s world. 13 Lug 2011

<<http://www.runnersworld.it/la-pista-di-atletica-in-3d-runners-3038>>

“Pista de atletismo 3D en Elda, de Subarquitectura”. Experimenta Magazine. 15 Mag 2011.

<<https://www.experimenta.es/noticias/arquitectura/pista-polideportiva-3d-en-el-da-de-subarquitectura-2919/>>

Jean Nouvel, KKL, Lucerna, 1998



Si tratta di un progetto molto interessante sviluppato dall'atelier di Jean Nouvel a Lucerna in Svizzera. Si tratta di un centro culturale collocato presso il lago di Lucerna; l'idea iniziale dei progettisti era quella di sviluppare la volumetria dell'edificio verso l'acqua ma successivamente si è passati ad una soluzione diversa. Si è scelto di rendere il lago un elemento che fosse contenuto nel progetto, di renderlo centrale e protagonista.

Si tratta di un sistema multifunzione costituito essenzialmente da tre elementi: una sala concerto localizzata ad est, dotata di alcuni servizi come bar e ristorante che affacciano direttamente sul lago. Ad ovest invece sono collocate alcune gallerie, dei ristoranti, un auditorium e una sala conferenze. La parte centrale, ovvero il nucleo dell'edificio, è in posizione arretrata rispetto alle rive del lago e la sua volumetria di forma cubica si sviluppa in posizione orizzontale rispetto ai rilievi montuosi presenti.

I tre elementi dunque si sviluppano intorno allo specchio d'acqua e sono messi in relazione tra loro da una serie di collegamenti orizzontali pedonali. Gli interni sono decorati in maniera essenziale e semplice, attraverso la monocromia, alterata saltuariamente da alcuni inserti colorati. Il complesso degli edifici è messo a sistema attraverso una grande copertura di rame che avvolge la zona centrale e va a sbalzo sulla piazza antistante. La parte inferiore della copertura è staccata rispetto all'edificio lungo tre lati in modo da evidenziare ulteriormente lo sbalzo, creando un notevole effetto visivo.

Dall'interno è possibile ammirare il paesaggio circostante attraverso piccole griglie metalliche applicate alle pareti esterne, che filtrano la luce in modo tale da diffonderla dolcemente all'interno.

Due canali d'acqua separano la parte dell'edificio con la sala da concerto dalla Sala Lucerna e il Foyer, che è a sua volta separato dall'area che ospita la sala conferenze e il museo.

Questi tre elementi della costruzione sono allineati uno accanto all'altro come navi su una banchina, ognuno con la propria identità formale. Essi sono uniti da l'ampia distesa del tetto sporgente, che copre una grande parte della sottostante Europaplatz. La spina dorsale di tutta la struttura è un ala di servizio, che mette in relazione e serve ogni unità dell'edificio.



La Concert Hall

La trasparenza dell'edificio è in netto contrasto con la Concert Hall, caratterizzata da opacità. Jean Nouvel ha deciso di utilizzare colori insoliti per la sezione Concert Hall: granato, verde scuro e blu notte. Nella sua configurazione questa parte dell'edificio ricorda le grandi teatri d'opera d'Europa.

La Concert Hall è rivestita con pannelli di legno in un tono rossastro lucente. La forma curva del muro esterno sviluppa dei rigonfiamenti nel foyer angolare, come la cassa di uno strumento a corda. Le finestre collocate ad una altezza piuttosto bassa forniscono una vista formato cartolina vista, focalizzando l'occhio sul paesaggio della città e dei dintorni di Lucerna. I corridoi che conducono nella sezione sala concerti sono stati tenuti volutamente bassi per enfatizzare l'impatto, che risulta impressionante, entrando nella Sala Concerti.

Il complesso di Lucerna è di natura multifunzionale e ha caratteristiche di sobrietà in apparenza. Un cubo di spazio per compensare la parte posteriore della sala offre spazio per una splendida sala orientata verso il lago, caratterizzata come una scatola nera con pavimentazione in legno blu.

La sezione della sala conferenze e del museo di fronte alla stazione ferroviaria è racchiuso in un effetto visivo diaframmatico di espansione e contrazione, un intreccio che interpreta la facciata come uno schermo trasparente, come una variazione sul tema architettonico delle "brise-soleil".



Il progetto del palazzetto prevede una copertura piuttosto importante. Tale rivestimento presenta sporgenze diverse a seconda di ciò che lo circonda: sui lati, verso nord-ovest e sud-est, quindi verso le curve di livello e verso il bosco sono meno generose, mentre verso l'acqua e verso l'ingresso sono la copertura è più accentuata; da un lato per creare un rapporto diretto con l'acqua, dall'altro per accogliere gli spettatori davanti all'ingresso.

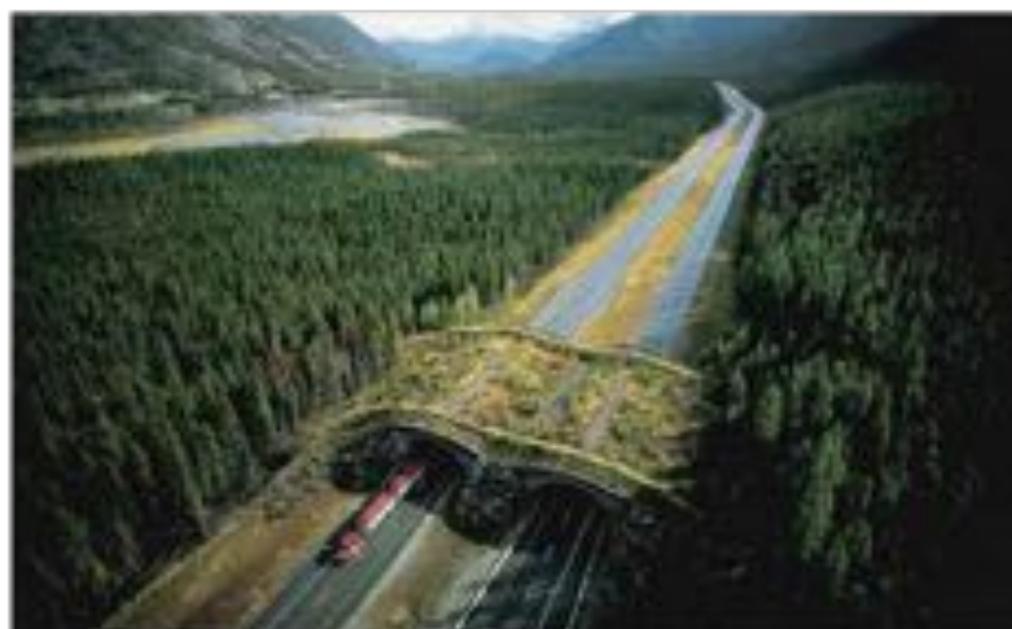
Bibliografia e sitografia

“Jean Nouvel: Centro culturale e per congressi, Lucerna, Svizzera”. Luca Albertini. 09/11/2011.

<<http://architetturaxcostruire.lacasagiusta.it/jean-nouvel-centro-culturale-congressi-lucerna-svizzera/>>

“Jean Nouvel about the KKL Luzern”. 12 September 2015. <<https://www.youtube.com/watch?v=CXHwB5JzsT4>>

Ponti verdi



Collegamento e comunicazione per secoli sono stati i fondamenti della creazione di un paesaggio in grado di garantire mobilità e libertà agli esseri umani. Ma cosa fare quando questi stessi principi determinano una rottura nel sistema naturale mondiale? L'edificazione di strade, ferrovie e autostrade ha inciso in maniera permanente il territorio, territorio che modificandosi ha dato vita ad un ambiente diverso.

I problemi relativi ad uno sviluppo così drastico di infrastrutture non sono solo legati al consumo di suolo, ma anche, e sembrerebbe un paradosso, all'isolamento. Intere comunità di animali infatti si sono ritrovate a doversi scontrare con un confine ben preciso, una barriera di cemento e auto che, oltre a comportare processi di speciazione obbligata, causa morti ogni giorno. Una soluzione a riguardo esiste e si riflette nella costruzione di veri e propri ponti verdi, strutture che funzionano da collegamento tra le due sponde, cavalcavia studiati per il passaggio di animali; un'estensione della flora del sito, un'unione tra natura e artificio.

Tra i progetti più evoluti e meglio riusciti è facile identificare quello del Banff National Park che, con i suoi 44 attraversamenti per animali selvatici, è in grado di garantire un fluido processo di migrazione animale lungo tutti i 200km della Trans-Canada Highway. Sì, perché proprio 200 sono i km di autostrada a quattro corsie nel cuore del parco nazionale. Di fronte ad uno scenario del genere questi 44 ponti perdono forse un po' del loro significato e fanno sorgere due riflessioni. La prima dalle radici antiche ed estese, per cui queste strutture risultano essere una 'topos', un atto umanistico volto al rimedio, alla mitigazione dei danni che la costruzione di autostrade ha comportato col passare del tempo, un tentativo di salvare una situazione poco pianificata, nata, come spesso accade, dall'aver trascurato le importanti relazioni che esistono tra struttura e contesto. La seconda invece più razionale e pratica: se l'uomo non può fare a meno di pianificare il territorio, se uno dei suoi istinti è quello di costruirsi una vita migliore, allora perché non utilizzare questa propensione per realizzare dove necessario più ponti verdi? Perché limitarsi ai 44 del Parco di Banff e non estendere il processo su scala mondiale? Effettivamente è in atto in tutto il mondo una risposta concreta a queste ultime domande, nella speranza di una presa di coscienza dell'uomo nei riguardi dell'ambiente e del resto degli esseri viventi.



Nel progetto è presente un attraversamento sopraelevato per la necessità di oltrepassare una strada ad alto scorrimento.

Si è così pensato ad un piano inclinato che collega le due estremità di parco.

Tale piano parte in modo più dolce all'estremità per arrivare ad una quota di 4 m e permettere così l'attraversamento su una strada che scende fino a -2m, per permettere il passaggio delle automobili e della viabilità ciclistica e pedonale.

Il piano inclinato, una volta arrivato ai 4m, prosegue fino ai 6m per dare una continuità visiva a ciò che avviene nella parte retrostante.

Bibliografia e sitografia

1 "Ponti Verdi", il futuro sempre più presente di un passato poco pianificato", CITYLAB, 20 dicembre 2016.

<<http://www.cityproject.it/5-ponti-verdi-co-pianificato/>>

"Ponti e cavalcavia per animali nel mondo", Roberta Ragni, 10 Luglio 2012. < <https://www.greenme.it/biobioedilizia-e-bioarchitettura/8094-ponti-cavalcavia-animale-nel-mondo/>>

Acropoli, Atene, V secolo A.C.



L'Acropoli di Atene è il simbolo della Grecia, dei fasti della sua civiltà classica e il punto di riferimento più significativo della cultura greca. Una visita alla 'città alta', edificata sulla collina sacra in modo da dominare l'insediamento, è imperdibile. La città sacra, l'Acropoli, il più grande complesso architettonico ed artistico giunto fino a noi dall'antica Grecia si trova a 156 metri sul livello del mare sulla sommità pianeggiante di un promontorio roccioso largo 140 metri e lungo 28 che sovrasta la valle di Ilissos. Voluta nel V secolo a. C. da Pericle in un'area dove a partire dal secondo millennio a. C. erano edificati palazzi reali e luoghi di culto comprende i 4 capolavori dell'arte classica greca: il Partenone, costruito da Ictino, i Propilei, gli ingressi monumentali della zona sacra dedicata ad Atena, l'Eretteo e il tempio di Atena Nike. Oggi l'Acropoli è patrimonio mondiale dell'Unesco. Il paesaggio è monumentale ed è composto da strutture massicce perfettamente bilanciate tra loro e con la natura dando vita ad un colpo d'occhio bellissimo. Nel corso dei secoli l'Acropoli è stata danneggiata numerose volte: prima i bizantini convertirono i tempi in chiese e saccheggiarono i tesori, poi nel 1456, quando Atene fu conquistata dai turchi, il sito divenne una moschea e l'Eretteo fu utilizzato come harem del governatore turco. L'episodio che più danneggiò l'Acropoli avvenne nel 1687 quando l'assedio dell'esercito veneziano provocò l'esplosione del Partenone, utilizzato dai turchi come polveriera. Il saccheggio fu completato nel diciannovesimo secolo da Lord Elgin, ambasciatore del re d'Inghilterra, che portò numerosi marmi in patria e che ancora oggi sono l'orgoglio del British Museum.



Come l'Acropoli di Atene, il palazzetto dello sport si trova a una quota superiore rispetto a quella del terreno. Attraverso una modellazione del terreno l'ingresso principale si ha ad un'altezza di + 8.50. Arrivando dalla città attraverso il percorso principale pedonale, già a distanza si ergono i terrazzamenti che accompagnano visivamente alla figura del palazzetto dello sport.

Bibliografia e sitografia

"Acropoli di Atene". Tradizioni nel mondo. < <https://zitofra29.wordpress.com/acropoli-di-atene/> >

"Acropoli". Atene. <<http://www.atene.org/acropoli/>>

Niemeyer, Mondadori, Segrate, 1968



Giorgio Mondadori nel 1968 commissiona ad Oscar Niemeyer la nuova sede per la propria azienda richiedendo esplicitamente un'opera impostata sul modello del Ministero degli Esteri di Brasilia.

Tipologicamente i due palazzi per uffici sono molto diversi: nella capitale d'oltreoceano l'architetto si cimenta con una grande piastra quadrangolare, mentre a Segrate si rifà al tipo a stecca; ciò che accomuna i due corpi di fabbrica è più che altro un'assonanza dell'immagine che propongono, anche se in Italia il tema architettonico viene sviluppato con maggiore libertà e disinvolture. Niemeyer riprende, quindi, gli elementi che caratterizzano il manufatto di Brasilia, gli archi in cemento armato, la struttura vetrata, il rapporto con l'acqua, e li declina in un complesso edilizio dotato di una propria grande figurabilità.

L'intervento realizzato alle porte di Milano si articola in tre elementi: gli uffici amministrativi, il corpo di fabbrica emergente nel paesaggio che, come detto, presenta un forte sviluppo longitudinale; i servizi che, invece, sono bassi manufatti impostati su uno schema organico; il giardino, progettato da Pietro Porcinai in forme semplici e con essenze tipiche della pianura lombarda.

Il progetto degli spazi complementari e del giardino contribuisce a proiettare nel paesaggio la struttura scultorea della palazzina degli uffici: Pietro Porcinai, che collabora in diverse occasioni con Oscar Niemeyer, tratta in modo molto semplice l'intorno dell'edificio raddoppiandone le strutture con l'inserimento di *Populus nigra* "Italica", essenza tipica della pianura padana che richiama lo sviluppo verticale della pilastratura in calcestruzzo, e cortine di arbusti utilizzate per creare folte siepi e per sottolineare l'orizzontalità del complesso edilizio principale.

Il trattamento delle sponde del lago è stato impostato per ricreare un biotipo adatto ad accogliere gli uccelli di passo durante le migrazioni stagionali; nel resto del complesso, invece, sono previsti semplicemente prati ondulati che permettono da una parte un'ampia vista da e sul paesaggio circostante, dall'altra celano all'esterno i bassi corpi organici dei servizi generali.

La presenza delle grandi vetrate e di giardini pensili contribuisce, infine, a dilatare lo spazio interno in quello esterno, a creare una unica unità spaziale tra verde e costruito. Il progetto degli spazi ineditati si conclude con l'inserimento nel lago di una scultura, una sorta di menhir, realizzata da Pomodoro.

Come già sottolineato elemento emergente nel paesaggio circostante è la stecca degli

uffici amministrativi, anche per le scelte adottate nel giardino. Rispetto al contesto questo manufatto era pensato come una cesura, un oggetto estraneo, impostato con logiche proprie ed aliene rispetto a ciò che lo circonda; un elemento scultoreo generante rapporti prossemici tali da fornire una misura dello spazio. Il tipo di poetica a cui si fa riferimento in questo caso, a mio avviso, è quella dell'albero isolato, un elemento eccezionale, diverso rispetto alla prateria in cui si trova, ma proprio in ragione del suo essere altro diviene pietra di paragone, metro per leggere i rapporti dimensionali di una porzione di territorio.

Questo tipo di lettura espressiva di un elemento altro rispetto al contesto è una delle prime forme espressive con cui si cimenta l'uomo: i menhir, i dolmen, le diverse strutture megalitiche sono elementi strutturali del paesaggio, nel senso che con la semplice azione di erigere un elemento in verticale, come l'uomo si erge in posizione eretta sulla terra, si crea la possibilità di avere un punto di riferimento preciso, un landmark chiaro e riconoscibile, tale da poter permettere di orientarsi in uno spazio omogeneo e monotono. Il semplice elemento strutturale, che trova la sua ragion d'essere essenzialmente nella propria statica, ha una sua evoluzione nella storia del paesaggio: ponti od acquedotti sono manufatti che da sempre segnano in modo incisivo un contesto; una volta che questi elementi estranei sono metabolizzati dall'ambiente su cui insistono, divengono l'elemento principale che struttura il territorio in cui sono contenuti, segnano un luogo e ne sottolineano la sua individualità. La campagna romana, le strade alpine od i grandi ponti e viadotti di epoca industriale sono chiari esempi di questa vena espressiva che trova una evoluzione nelle esperienze contemporanee della Land-art.



Come per la Mondadori di Niemeyer, fondamentale è il rapporto con l'acqua. Essa, infatti, assume quasi un significato poetico con l'edificio che si riflette nell'acqua, raddoppiandone l'immagine, e, nel caso di progetto, la natura che si rispecchia. Mentre nel riferimento I, acqua rimane un elemento incontaminato, a Carpi prende vita diventando un laghetto per la pesca, in linea con la funzione sportiva dell'area.

Bibliografia e sitografia

O. Niemeyer, "La forma dell'architettura", Mondadori, Milano 1978

L. Puppi, "Guida a Niemeyer", Mondadori, Milano 1987

"Oscar Niemeyer Palazzo Mondadori". Divisare. 7/1/2016. <<https://divisare.com/projects/307069-oscar-niemeyer-gaz-blanco-palazzo-mondadori>>

Giancarlo Mazzanti, Felipe Mesa, Stadio, Medellín, 2009



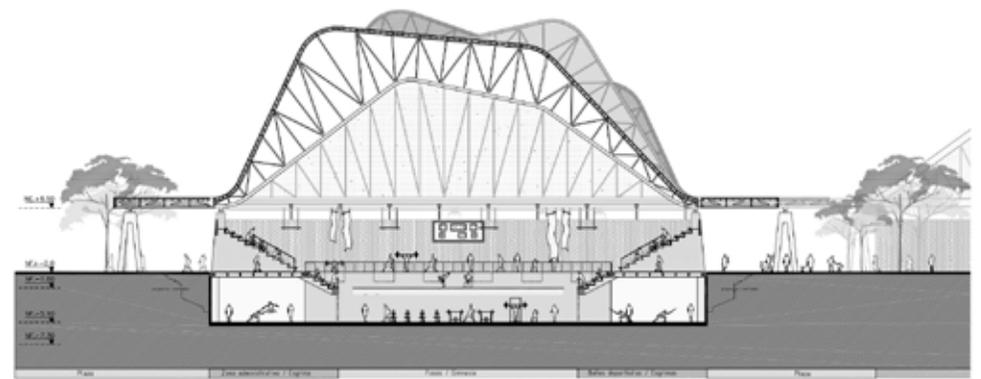
Con il nuovo stadio di Medellín, Giancarlo Mazzanti persegue la ricerca verso un'architettura intesa come movimento sociale, come strumento di comunicazione con la gente e tra la gente, stimolato negli ultimi anni dallo stesso governo colombiano. Guardando opere come la Library of Spain di Mazzanti a Santo Domingo, la Quintana Library di Ricardo La Rotta, o ancora la famosa Orquideorama di Camilo Restrepo e Piano: B Arquitectos entrambe a Medellín, si intuisce un denominatore comune nell'architettura più recente che non solo getta le basi di una scuola colombiana ma anche inserisce la Colombia tra le mete più interessanti per i prossimi tour architettonici: il progetto mira a far uscire la gente dalle proprie case, troppo spesso rifugio e antidoto alla delinquenza e all'assenza di alternative alla paura e al vuoto culturale. L'architettura è un mezzo per stimolare i cittadini a vivere le grandi metropoli, e a godere dei suoi servizi, delle proposte culturali, delle potenzialità di crescita dei programmi sociali. Come per sua stessa natura, l'architettura è un simbolo e in Colombia è stato scelto come simbolo della comunità.

I diversi episodi che hanno portato l'architettura colombiana all'attenzione globale si possono leggere come icone di un movimento prima di tutto sociale, caratterizzati dall'impiego di materiali locali, riciclabili, leggeri come "mattoni" di una struttura dalla forte valenza espressiva con un alto grado di riconoscibilità.

In questa linea si inserisce anche il Coliseos, ultima opera di Giancarlo Mazzanti e Felipe Mesa, impianto sportivo multidisciplinare basato su due elementi principali, la trasparenza della struttura e il movimento formale della copertura. Lo scheletro in acciaio si completa con superfici vetrate che ne rivelano la composizione volumetrica interna, in assenza di netta frattura tra funzioni chiuse e funzioni all'aperto, mentre un pattern decorativo, spesso presente negli interventi di Mazzanti, instaura un dialogo costante tra interno ed esterno: ciò consente al complesso di essere trasparente di giorno per la gente che da fuori vuole seguire le attività sportive all'interno e di trasformarsi in icona luminosa di notte, quando le luci degli impianti restano accese, richiamando l'attenzione del quartiere e costituendo un punto nevralgico di attrazione. La copertura emerge dalla ripetizione variata di un pattern, sia dal punto di vista cromatico che formale, in modo che l'opera risulti unica in ogni sua parte, generando un livello di disordine tale che la copertura sembri vivere di vita propria, come un organismo vegetale. Una metafora avvalorata dalla struttura a pilastri a tre gambe che reggono lo sbalzo di copertura, dando ai passanti la sensazione di entrare in un altro bosco cittadino. Evidente infatti è l'ispirazione alla natura e alle due colline verdi della città, la Nutibara Hill e il Cerro

Volador dove la gente porta a volare gli aquiloni.

Questo spazio filtro, la cui rilevanza incide sulla percezione dell'interno e dell'esterno, è oggi uno dei luoghi più importanti per incoraggiare gli abitanti a trascorrere più tempo in pubblico in spazi rinnovati, dove possono nascere attività spontanee, collaterali a quelle sportive ufficiali.



Per strutturare il campo polisportivo del palazzetto dello sport si è partiti, come riferimento, da quello di Medellín. Interessante di questo progetto è come le funzioni siano strutturate su più livelli, portando l'ingresso a un piano sopraelevato e sfruttando lo spazio sotto le gradinate introducendo palestre accessorie per il riscaldamento o da utilizzare in contemporanea alle partite svolte sul campo principale.

Bibliografia e sitografia

“Felipe Mesa propone una nuova topografia architettonica per Medellín”. Archiportale. 25/01/2010 < http://www.archiportale.com/news/2010/01/architettura/i-nuovi-impian-ti-sportivi-per-i-giochi-sudamericani-2010_17632_3.html >

“La montana baja a la ciudad”. Publicaciones n 39.

“La forza del pubblico”. Abitare numero 504 < <http://www.abitare.it/it/architettura/2010/07/07/abitare-504/> >

Parco Olimpico, Monaco, 1972



L'Olympiapark a Monaco di Baviera, Germania, è un parco olimpico costruito in occasione dei Giochi della XX Olimpiade. Si trova in una zona di Monaco chiamata "Oberwiesefeld" ("prato superiore") e continua ad essere utilizzato come luogo di avvenimenti culturali, sociali e religiosi. Il parco è amministrato dalla Olympiapark München GmbH, una holding completamente appartenente alla municipalità di Monaco di Baviera.

Dopo che il Comitato Olimpico Internazionale aveva assegnato, nel 1966, le olimpiadi estive a Monaco di Baviera, venne redatto un progetto per una ristrutturazione urbana della zona di Oberwiesefeld. Fino al 1939 l'area era stata usata come campo di aviazione; la costruzione del recente Munich-Riem airport lasciò l'area di Oberwiesefeld inutilizzata. Nei progetti redatti al tempo del nazismo, per lo sviluppo della città, quest'area doveva essere adibita a mattatoio centrale e mercato. Il paesaggio venne progettato dall'architetto Günther il quale venne incaricato di dare il nome alle stazioni delle linee U- e S- Bahn che dovevano essere costruite ai limiti dell'area. Il 3 novembre 1969 egli scelse il nome "Olympiapark" per la stazione lungo la linea U3. Questo nome venne scelto nell'idea che "Olympiapark" si relazionava bene con il tema di "giochi olimpici verdi" ed inoltre con il fatto che la stazione U-Bahn era vicina alla stazione dei bus che avrebbero servito tutta l'area olimpica. Il termine entrò presto nel linguaggio comune e conseguentemente nel gergo dei media. In breve il nome servì ad indicare l'intera area e non solo la stazione della metropolitana.

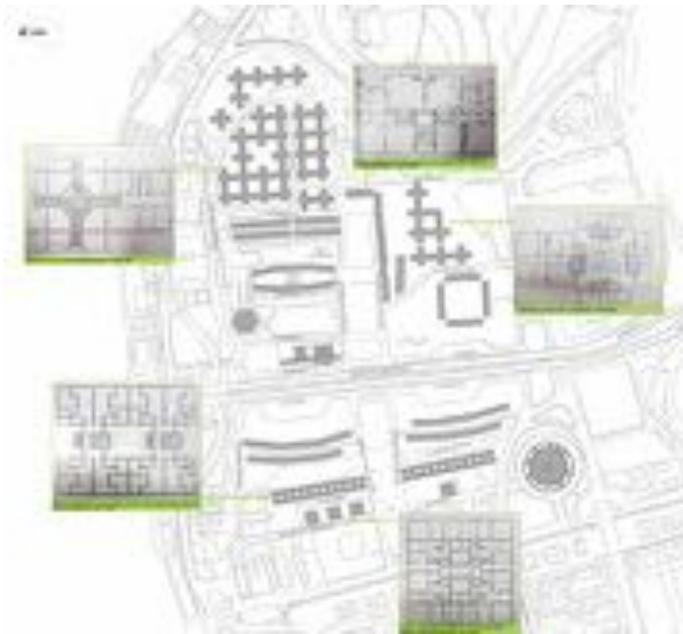
Olympiapark nasce specificamente per lo sport, e precisamente per il più grande evento sportivo internazionale: le olimpiadi estive.

Oscurate da un attentato terroristico che ebbe tragiche conseguenze, le olimpiadi di Monaco del 1972 rimasero nella storia anche per alcune epiche imprese sportive tra cui quella della padovana Novella Calligaris che riuscì a conquistare le prime medaglie olimpiche della storia del nuoto italiano.

Dopo le olimpiadi, l'attenzione si spostò al calcio: nello stadio olimpico si giocarono fino al 2005 le partite delle squadre cittadine, il leggendario Bayern Monaco e il meno noto (almeno all'estero) TSV 1860 München che oggi invece giocano al nuovo stadio AllianzArena.

Lo sport però è rimasto a Olympiapark dove ricopre ancora un ruolo da protagonista. Oggi non è necessario essere campioni mondiali per fare sport a Olympiapark: il villaggio comprende una serie di impianti e locali per lo sport aperti a tutti, tra cui la mitica piscina olimpica, una pista da pattinaggio, campi da tennis, percorsi jogging e nordic walking,

campo minigolf, uno stadio da calcetto coperto e il più grande studio fitness di Monaco.



Il progetto prevede una vasta area verde che vuole richiamare la piazza di Carpi, attorno alla quale sono disposti tutti gli edifici, mettendo in relazione le preesistenze e ponendo in testata il palazzetto.

Come per l'Olympiapark, lo sport ricopre un ruolo da protagonista: infatti la vasta area verde comprende una serie di impianti e locali per lo sport aperti a tutti, tra cui il palazzetto, la pista d'atletica, le palestre, il campo da rugby, il campo da calcio e il campo da baseball.

Bibliografia e sitografia

“Le tensostrutture di Frei Otto: la copertura dell'Olympiastadion di Monaco”.Ingegneri.info. 2/9/2015. <<http://www.ingegneri.info/news/strutture/le-tensostrutture-di-frei-otto-la-copertura-dellolympiastadion-di-monaco/>>

“Olympiapark”. Monaco, la Baviera e la Selva Nera. Lonely Planet. 14/7/2016. <<http://www.lonelyplanetitalia.it/destinazioni/germania/monaco/olympiapark>>

Global Arquitectura Paisagista, Cesare Pellegrini, Jacopo Pellegrini, Inès Lobo, Parco Tarello, Brescia, 2007



Il nuovo parco urbano 'Tarello' è una delle aree verdi più importanti della città di Brescia. Situato in una zona industriale e agricola, nell'ex periferia meridionale di Brescia, il parco crea un attraente centro per il crescente distretto "Brescia II". Questo progetto comprende il paesaggio come infrastruttura ecologica e urbanistica.

La capacità di definire un limite morfologico, che costituisce uno spazio urbano, aggiunge un valore ecologico e ambientale a questa città, oltre a cambiare lo spazio attorno a questo parco e ad aderire con essa, richiede chiarezza che non esiste ancora. Occorre progettare nuove relazioni con lo spazio urbano circostante e collegare le infrastrutture di trasporto preesistenti con nuovi percorsi.

Il parco è riconosciuto come un'infrastruttura urbana che media la città storica e la città suburbana sud. È stato concettualizzato e progettato per strutturare la griglia urbana frammentata e per tessere tutti i suoi frammenti adiacenti.

Il parco diventa una nuova centralità che segna la tensione visiva e una continuità spaziale tra il paesaggio del parco e la città storica, introducendo una relazione polarizzata tra le nuove costruzioni e quelle precedenti.

La struttura paesaggistica e dinamica, sia naturale che costruita (acqua, topografia, vegetazione, canali d'irrigazione e drenaggio e attività agraria), vengono utilizzate per configurare una nuova topologia.

Il parco è strutturato da una radura centrale che accoglie utilizzi imprevedibili e inclusivi e lavora come un bacino idrico di conservazione. La radura conserva e scola l'acqua attraverso un sistema di drenaggio seriale che attraversa il parco.

Gli spazi adiacenti alla radura sono supportati da esperienze spaziali diverse. Uno è legato alla spazialità del bosco e l'altro dipende dalla diversità di ciascuno dei suoi giardini.

Il parco è un'unità che è stata progettata per diventare una superficie di continuità, un luogo dove la ricreazione avviene liberamente e un paesaggio progettato sostenibile.



Il progetto prevede una vasta area verde piuttosto lunga e stretta che risulta circa il doppio di Parco Tarello.

Il parco vuole richiamare la piazza di Carpi, attorno alla quale sono disposti tutti gli edifici, mettendo in relazione le preesistenze e ponendo in testata il palazzetto.

Come il riferimento del Parco Tarello quest'area vuole legare due parti della città: la città storica e il quartiere industriale, diventando una nuova centralità naturale e costruita. Sono previste diverse funzioni di aggregazione come, in particolare, quella sportiva, quella scolastica e quella alimentare.

Bibliografia e sitografia

“Il polmone verde di Brescia inaugurato nel giugno 2007”.Giornale di Brescia. 15/4/2015. <<http://www.giornaledibrescia.it/brescia-e-hinterland/il-polmone-verde-di-brescia-inaugurato-nel-giugno-2007-1.1986541>>

“Global Arquitectura Paisagista, Cesare Pellegrini, Jacopo Pellegrini, Inès Lobo, Parco Tarello”. Divisare. 15/4/2009. <<https://divisare.com/projects/93685-global-arquitectura-paisagista-cesare-pellegrini-jacopo-pellegrini-ines-lobo-leonardo-finotti-parco-tarello>>

Fitodepurazione

L'esigenza di costruire sistemi a sempre minore impatto ambientale per i sistemi di depurazione di acque reflue municipali o industriali, richiede considerazioni sempre più legate a valutazioni di carattere sociale ed istituzionale, oltre che alle tradizionali valutazioni tecniche. La ricerca di sistemi di trattamento con esigenze e caratteristiche tecniche "sostenibili" ha favorito negli ultimi anni lo sviluppo di sistemi che non richiedono componenti meccanici complessi ad elevato consumo energetico, ma che tendono a sfruttare appieno la componente "naturale" che sta alla base di un qualsiasi sistema di depurazione.

In quest'ottica si sono sviluppati e diffusi i sistemi di trattamento con fitodepurazione.

Fitodepurazione naturale

La fitodepurazione consiste in un tipo di trattamento operato da organismi vegetali che, tramite l'apparato radicale, assorbono gli elementi nutritivi (principalmente inorganici) presenti nell'acqua da depurare; lo sviluppo radicale di queste piante inoltre, funge da punto di adesione per i microrganismi, la cui attività viene favorita dalla liberazione di ossigeno atmosferico che, assorbito dagli apparati aerei della pianta, viene poi trasferito alle radici e liberato nell'ambiente circostante. La formazione di queste "nicchie" ossigenate all'interno del mezzo liquido permette perciò un buon livello di abbattimento della sostanza organica per l'attività degradativa dei microrganismi aerobici eterotrofi.

Il principio è quindi quello di utilizzare la normale capacità depurativa che possiedono le zone umide.

In effetti le zone umide naturali sono state utilizzate per molti secoli per il trattamento delle acque di scarico prodotte dagli insediamenti abitativi, anche se nella maggior parte dei casi le paludi venivano utilizzate come una sorta di bacino di accumulo prima dello sversamento nel corpo idrico recettore finale e non come veri e propri sistemi di trattamento, con la conseguenza di ottenere irreversibili degradazioni della loro qualità causati dagli scarichi incontrollati dalle acque inquinate.

Questo è accaduto fino ad un passato relativamente recente, in quanto le zone umide sono state storicamente considerate come malsane ed inadatte alla vita umana. Tuttavia negli ultimi trenta anni si è invece assistito ad un netto aumento di interesse e ad un radicale cambiamento nella loro considerazione. Sono infatti stati identificati gli svariati benefici forniti dalle aree umide tra cui la possibilità di approvvigionamento di acqua, la buona funzionalità per il controllo idrico (casse di espansione per eventi alluvionali), lo sfruttamento per attività di estrazione (cave di sabbia, di ghiaia e di torba), l'utilizzo delle piante in esse presenti (materie prime per prodotti alimentari, cosmetici e farmaceutici, foraggio, legname, produzione di carta e cartone, materiale per copertura, fertilizzanti), la presenza di animali allo stato libero (volatili acquatici migratori, fonte di abbeveramento per molte specie), la presenza di pesci ed invertebrati (gamberi, granchi, ostriche, cozze, vongole), la possibilità di utilizzo per produzioni integrate (ad esempio piscicoltura abbinata alla coltivazione del riso), il controllo dei fenomeni erosivi e di desertificazione e il grande contributo alla biodiversità, la possibilità di utilizzo come fonti energetiche (idroelettrica, solare, pompe di calore, produzione di gas e combustibili liquidi e solidi), e infine le attività educative e ricreative.

Fitodepurazione costruita

La necessità di tutelare le zone umide naturali e l'impossibilità di prevedere con precisione le conseguenze di un apporto di reflui inquinati, sia sull'ecosistema palustre, sia i termini di efficacia della depurazione, ha portato ad una serie di studi svolti alla ricostruzione di sistemi umidi specifici e controllabili per il trattamento delle acque inquinate.

L'applicazione di sistemi naturali costruiti (Constructed Wetlands) per il trattamento delle acque reflue rappresenta ormai una scelta ampiamente diffusa in tutto il mondo per il trattamento depurativo di acque reflue civili di piccoli insediamenti e nel post-trattamento di effluenti industriali trattati con sistemi tradizionali. Infatti le aree umide artificiali offrono

un maggior grado di controllo, permettendo una precisa valutazione della loro efficacia e la possibilità della scelta del sito, la flessibilità nelle scelte di dimensionamento e nelle geometrie, e, più importante di tutto, il controllo dei flussi idraulici e dei tempi di ritenzione. Nella fitodepurazione tramite Constructed Wetlands non è richiesto alcun input di energia elettrica dall'esterno ed è sufficiente la ricostruzione degli habitat naturali per sfruttarne la capacità autodepurativa dovuta sia all'azione diretta delle piante, che alla consistente attività delle popolazioni batteriche che si sviluppano sulle idrofite e nell'habitat circostante.

Processi di fitodepurazione costruita (constructed wetlands)

Tipologie di constructed wetlands

I sistemi di fitodepurazione basati sulla ricostruzione di zone umide artificiali si possono distinguere in diverse tipologie, brevemente riassumibili nella maniera che segue.

- Sistemi a macrofite idrofite galleggianti;
- Sistemi a macrofite idrofite radicate sommerse;
- Sistemi a macrofite idrofite radicate emergenti;
- Sistemi multistadio, dati da combinazioni delle tre classi precedenti.

I primi due sistemi prevedono la presenza di una superficie di acqua, in maniera simile a quanto accade in natura negli ambienti palustri e lagunari, mentre il sistema a macrofite radicate emergenti consente di operare sia con superfici di acqua (come nei casi precedenti), sia senza superfici esterne di acqua, che permane invece sotto al livello del suolo. Infatti questi sistemi, tra i più diffusi per la loro flessibilità, possono subire una ulteriore classificazione dipendente dal cammino idraulico delle acque reflue:

- Sistemi a flusso superficiale;
- Sistemi a flusso sommerso (o subsuperficiale) orizzontale;
- Sistemi a flusso sommerso (o subsuperficiale) verticale.

Sistemi con macrofite galleggianti

Sono costituiti da appositi bacini impermeabilizzati di opportuna geometria e dimensioni, dove transitano le acque reflue. Sulla superficie di queste vengono coltivate apposite piante acquatiche in grado di agire sugli inquinanti e quindi di depurare le acque.

Tali sistemi di trattamento, si ottengono in bacini impermeabilizzati naturalmente o artificialmente, privi di un idoneo substrato di supporto per le macrofite, nei quali viene applicato il refluo in maniera da mantenere un battente idrico compreso tra poche decine di centimetri e qualche metro (a seconda delle tipologie di pianta e del tipo di trattamento richiesto).

Attualmente si conoscono vari tipi di piante acquatiche per trattare acque di scarico, ma quelle con migliori capacità di depurazione e maggiormente utilizzate sono il Giacinto d'acqua (*Eichhornia crassipes*) e la Lemna (*Lemna* sp., *Spirodela* sp., e *Wolffia* sp.).

La lemna, è la più piccola e semplice pianta galleggiante utilizzata per il trattamento di depurazione di reflui. La caratteristica principale di tali piante è la rapidità della crescita che le consente, con opportune condizioni ambientali, di raddoppiare la superficie coperta in soli 4-6 giorni. Altra caratteristica positiva della lemna è la resistenza alle basse temperature (temperatura minima di crescita di 7-8°C) che la rende adatta anche in climi relativamente freddi.

La capacità depurativa dei sistemi che fanno uso di idrofite galleggianti dotate di apparato radicale è dovuta all'apporto di ossigeno dalle foglie alle radici, all'azione adsorbente esercitata dalle radici nei confronti dei solidi sospesi colloidali, al potere depurativo della biomassa aerobica adesa alle radici stesse e all'assimilazione diretta dei nutrienti da parte della pianta.

Solitamente tali sistemi sono impiegati per la rimozione della sostanza organica e dei nutrienti nell'affinamento degli effluenti secondari. Per favorire il processo e le sue prestazioni, occorre provvedere alla frequente raccolta delle nuove piante prodotte.

Sistemi con macrofite sommerse

L'utilizzo di idrofite sommerse nella fitodepurazione non è ancora un sistema largamente diffuso ed è tuttora in fase di studio. I principali meccanismi depurativi riconosciuti sono la completa degradazione aerobica della sostanza organica, la volatilizzazione dell'ammoniaca e la precipitazione chimica del fosforo dovute a favorevoli condizioni di pH conseguenti dell'attività fotosintetica, con produzione di ossigeno e riduzione del tenore di carbonio organico disciolto.

Sistemi con macrofite emergenti a flusso superficiale

I sistemi a flusso superficiale consistono in vasche o canali dove la superficie dell'acqua è esposta all'atmosfera ed il suolo, costantemente sommerso, costituisce il supporto per le radici delle piante emergenti. In questi sistemi il flusso è orizzontale e l'altezza delle vasche generalmente limitata a poche decine di centimetri. In questi sistemi i meccanismi di abbattimento riproducono esattamente tutti i fattori in gioco nel potere autodepurativo delle zone umide.

Sistemi con macrofite emergenti a flusso sommerso o sub-superficiale

I trattamenti a flusso subsuperficiale si ottengono in bacini impermeabilizzati naturalmente o artificialmente, riempiti con un idoneo substrato di supporto e di crescita per le macrofite (terreno naturale, sabbia, ghiaia o pietrisco ed altri materiali), detto anche medium, in cui viene applicato il liquame in maniera da mantenere un flusso idrico controllato all'interno del medium stesso. La depurazione è favorita dallo sviluppo di colonie batteriche sulle radici e sui rizomi delle piante attraverso i quali viene fornito ossigeno atmosferico.

Esistono sistemi a flusso orizzontale e a flusso verticale. I primi, caratterizzati dalla continuità di flusso attraverso il medium costantemente saturo, sono utilizzati per ottenere la rimozione della sostanza organica, la denitrificazione e la parziale nitrificazione e rimozione del fosforo; mentre i secondi, caratterizzati dalla discontinuità del flusso tramite periodica percolazione attraverso il medium che subisce un'alternanza di condizioni di saturazione e di esposizione all'atmosfera (che ne favoriscono l'aerazione causata dal movimento dell'acqua nel medium), vengono solitamente utilizzati per incrementare le capacità di nitrificazione dei sistemi a flusso orizzontale.

Sistemi a flusso sommerso orizzontale

I sistemi a flusso sommerso orizzontale sono costituiti da vasche contenenti materiale inerte con granulometria prescelta al fine di assicurare una adeguata conducibilità idraulica (i mezzi di riempimento comunemente usati sono sabbia, ghiaia, pietrisco); tali materiali inerti costituiscono il supporto su cui si sviluppano le radici delle piante emergenti (comunemente utilizzate le Phragmites spp e principalmente la P. australis); il fondo delle vasche viene opportunamente impermeabilizzato con uno strato di argilla, o con membrane sintetiche. Il flusso di acqua rimane costantemente al di sotto della superficie del vassoio assorbente e scorre in senso orizzontale grazie ad una leggera pendenza del fondo del letto.

Durante il passaggio dei reflui attraverso la rizosfera delle macrofite, la materia organica viene decomposta dall'azione microbica, le sostanze azotate vengono sottoposte a processi di nitrificazione e denitrificazione (se in presenza di sufficiente contenuto organico), il fosforo e i metalli pesanti vengono fissati per adsorbimento sul materiale di riempimento. Il contributo della vegetazione al processo depurativo si può ricondurre sia allo sviluppo di una efficiente popolazione microbica aerobica nella rizosfera sia all'azione di pompaggio di ossigeno atmosferico dalla parte emersa all'apparato radicale e quindi alla porzione di suolo circostante, con conseguente migliore ossidazione del refluo e creazione di una alternanza di zone aerobiche, anossiche ed anaerobiche. Questo comporta lo sviluppo di diverse famiglie di microrganismi specializzati e scomparsa pressoché totale dei patogeni, particolarmente sensibili ai rapidi cambiamenti nel tenore di ossigeno disciolto. I sistemi a flusso sommerso assicurano una buona protezione termica dei liquami nella stagione invernale, specie nel caso si possano prevedere frequenti periodi di copertura nevosa.

Sistemi a flusso sommerso verticale

La configurazione di questi sistemi è del tutto simile a quella con flusso orizzontale. La differenza consiste nel fatto che il refluo da trattare scorre verticalmente nel medium di riempimento (percolazione) e viene immesso nelle vasche con carico alternato discontinuo. Per tale ragione questi sistemi hanno la prerogativa di consentire una notevole diffusione dell'ossigeno anche negli strati più profondi delle vasche, e di alternare periodi di condizioni ossidanti a periodi di condizioni riducenti.

Le essenze impiegate sono le medesime dei sistemi a flusso orizzontale.

Sistemi di fitodepurazione multistadio o combinati

Le nuove configurazioni impiantistiche prevedono spesso l'utilizzo di sistemi combinati e propongono l'abbinamento di sistemi orizzontali con sistemi verticali, sia per la riduzione delle aree superficiali necessarie al raggiungimento degli obiettivi della depurazione, sia per migliorare alcuni processi depurativi come l'abbattimento dell'azoto e del fosforo. Tali sistemi che possono prevedere un ampio numero di bacini in serie ed in parallelo tendono ad assomigliare maggiormente agli habitat naturali poiché sono generalmente multispecie.

Ad esempio, si può ricorrere a sistemi di fitodepurazione multistadio in cui si fa seguire un bacino di fitodepurazione di affinamento (con macrofite galleggianti, emergenti o sommerse) ad uno di sgrossatura (con macrofite galleggianti o emergenti), a sua volta alimentato con un effluente primario proveniente da un sedimentatore primario o da una vasca Imhoff.

Pretrattamenti

In ogni caso tali processi vanno preceduti almeno da una fase di pretrattamento con lo scopo di rimuovere eventuali corpi grossolani (grigliatura), sostanze flottanti (degrassatura) e solidi di primarie dimensioni.

Il trattamento primario viene sovente ottenuto tramite fossa Imhoff.

Essenze impiegabili

Nei processi di fitodepurazione vengono impiegate macrofite particolarmente adatte alla vita in ambienti umidi, ovvero essenze idrofite.

Le idrofite sono piante che si possono sviluppare in ambienti puramente acquatici o su terreni o substrati che almeno periodicamente si saturano d'acqua o vengono sommersi dall'acqua, quindi gli habitat tipici di sviluppo e di provenienza di tali piante sono le acque dolci stagnanti.

I criteri da utilizzare per la selezione delle piante più adatte ai sistemi di fitodepurazione, possono riassumersi in:

- adattabilità al clima locale,
- elevata attività fotosintetica,
- elevata capacità di trasporto dell'ossigeno,
- resistenza a concentrazioni elevate di inquinanti,
- capacità di assimilazione degli inquinanti,
- resistenza a condizioni climatiche avverse,
- resistenza alle malattie,
- semplicità di coltivazione e gestione (piantumazione, propagazione, raccolta, ecc.).

Tali essenze vegetali possono essere del tipo emergente, galleggiante o sommersa.

Idrofite emergenti

Le idrofite emergenti sono piante radicate ad un substrato che può essere saturo d'acqua (con livelli piezometrici posti anche a 50 cm al di sotto della superficie) o completamente sommerso (con coperture d'acqua comunque non superiori a 1,5 m), dotate di steli, foglie ed organi riproduttivi aerei.

Analogamente alle piante di habitat terrestri, sintetizzano il carbonio atmosferico ed i nutrienti assunti attraverso il proprio apparato radicale e provvedono al trasporto dell'ossigeno atmosferico fino al livello delle radici e degli eventuali rizomi (la cosiddetta rizosfera); qui possono avvenire reazioni aerobiche di stabilizzazione della sostanza organica e di nitrificazione, che sono di particolare interesse per il trattamento depurativo.

Questi processi biologici sono opera dei batteri in sospensione nel liquame e soprattutto adesi al substrato di coltivazione, alle radici ed ai rizomi delle idrofite stesse (popolazioni epifittiche). Nelle zone al di fuori della zona ossidata operano popolazioni batteriche facoltative e/o anaerobiche tra cui i batteri denitrificanti.

Tipiche idrofite emergenti sono le cannuce o canne di palude (*Typha* spp, *Phragmites* spp), le più diffuse negli impianti oggi in funzione, i giunchi di palude e le stiance.

Idrofite galleggianti

Le idrofite a foglie galleggianti possono essere libere o radicate nel terreno; vivono in bacini idrici di altezza variabile tra 25 e 350 cm e sono caratterizzate da avere foglie galleggianti ed organi riproduttivi aerei o galleggianti.

Anche le idrofite galleggianti sintetizzano il carbonio atmosferico ed i nutrienti assunti attraverso il proprio apparato radicale. Nelle specie liberamente galleggianti i nutrienti vengono rimossi direttamente dallo strato d'acqua. Le radici costituiscono anche un eccellente supporto per la crescita batterica e per la filtrazione e l'adsorbimento dei solidi sospesi.

Le idrofite galleggianti determinano una copertura superficiale del bacino idrico che tende a ridurre la penetrazione della luce solare ed il trasferimento dei gas tra la superficie liquida e l'atmosfera, favorendo la scomparsa delle alghe e l'instaurarsi di condizioni anaerobiche all'interno della colonna d'acqua. Peraltro l'ossigeno viene trasferito verso le radici e quindi si creano zone aerobiche ed anossiche in cui vengono favorite le reazioni sequenziali di nitrificazione e denitrificazione.

I più comuni tipi di idrofite galleggianti utilizzati negli impianti di fitodepurazione sono i giacinti d'acqua (*Eichhornia crassipes*) e la Lemna (*Lemna* sp., *Spirodela* sp., e *Wolffia* sp). Per motivi climatici i giacinti sono inadatti alle nostre latitudini, mentre la lemna è resistente alle basse temperature (con temperatura minima di crescita di 7-8°C), ed è quindi adatta anche in climi relativamente freddi.

Idrofite sommerse

Le idrofite sommerse vivono in bacini idrici di altezza variabile fino a 10-12 m e sono caratterizzate da avere foglie interamente sommerse ed organi riproduttivi aerei, galleggianti o sommersi.

Le idrofite sommerse sintetizzano il carbonio ed i nutrienti che vengono assunti direttamente dalla colonna d'acqua. Poiché i tessuti fotosintetici sono interamente sommersi è necessario che la loro crescita avvenga in acque sufficientemente limpide per consentire il passaggio della luce, e comunque la crescita non avviene a profondità ove la luce sia carente. Di notte le idrofite sommerse respirano, quindi utilizzano ossigeno, che deve essere direttamente disponibile nella colonna d'acqua.

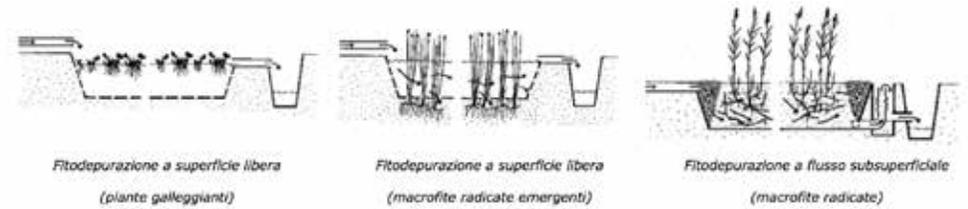
Vantaggi e svantaggi

Come tutti i sistemi di trattamento, anche quello di fitodepurazione presenta una serie di vantaggi e di svantaggi rispetto ad altri metodi; in particolare, riferendosi al sistema di trattamento biologico delle acque reflue più diffuso, ovvero quello a fanghi attivati, i tipici vantaggi del trattamento di fitodepurazione rispetto ai trattamenti convenzionali possono riassumersi in:

- semplicità ed economia di costruzione e di esercizio;
- minore richiesta di manutenzione;
- nulla o ridotta necessità di apparecchiature elettromeccaniche
- non necessità di personale altamente qualificato;
- maggiore resistenza agli shock di carico organico ed idraulico a causa dei lunghi tempi di ritenzione idraulica;
- possibilità di ottenere sottoprodotti vegetali riutilizzabili o comunque non dannosi per l'ambiente

Naturalmente, anche il sistema di trattamento con fitodepurazione presenta anche alcuni svantaggi rispetto ai trattamenti biologici a fanghi attivati di tipo convenzionale, in particolare:

- richiesta di ampie superfici, molto maggiori rispetto ai depuratori convenzionali;
- andamento stagionale delle prestazioni, con un sensibili calo prestazionali nei mesi più freddi;
- problema di produzione di odori molesti in eventuali zone anaerobiche;
- proliferazione di zanzare ed altri insetti nei sistemi con superficie liquida esposta.



Alcune piante usate per la fitodepurazione sono per esempio: canna palustre, mazza sorda, giunco di palude, giunco, giglio giallo, calla, canna indica,...

Progettare un lago di pesca

Per creare un laghetto da pesca ex novo è necessario un terreno molto argilloso oppure occorre procedere all'impearmibilizzazione. Inoltre il successo del progetto dipende molto dall'ubicazione del laghetto. La situazione ottimale è data dalla vicinanza con agglomerati urbani di una certa importanza o con stazioni turistiche che di per sé, già attirano in zona un numero di potenziali fruitori dell'impianto. E poi, essenziale, l'integrazione con altre iniziative anch'esse collegate con la funzione del tempo libero (piccolo ristoro, campo giochi, poligono per tiro con l'arco,...) in grado di innescare validi meccanismi di attrazione rivolti, più che ai pescatori, ai visitatori e loro associati.

Per quanto riguarda le dimensioni dell'impianto, la situazione ottimale si ha quando è possibile disporre di almeno 3-5 ettari di superficie di acqua da dividere in 3/4 invasi distinti da ripopolare con diverse specie. E per le autorizzazioni? Solo poche Regioni, come l'Emilia Romagna, hanno infatti previsto delle leggi specifiche legate all'esercizio di questa attività. Come regola generale il titolare e/o gestore del laghetto deve comunque chiedere al comune dove ha sede l'impianto un'autorizzazione in carta bollata cui allegare il parere favorevole dell'ASL locale e una planimetria del laghetto.

Come laghetto singolo si intende un unico bacino destinato spesso alla pesca delle trote dove è possibile portare via il pescato. In numero minore poi alcuni laghi vengono utilizzati come carpodromi. Il carpodromo è più economico e quasi sempre si ha l'obbligo di rilasciare il pescato.

Per quanto riguarda l'equilibrio biologico bisogna tenere conto che un piccolo bacino privato abbia superficie di almeno 100 mq, dove almeno la metà devono trovarsi a una profondità di circa due metri per due buoni motivi: durante l'estate l'acqua in superficie si può riscaldare molto e così i pesci hanno la possibilità di ritirarsi in profondità dove l'acqua è più fresca e più ricca di ossigeno; la temperatura minima che consente ai pesci di superare l'inverno è di +4°C. A tale temperatura l'acqua ha il suo massimo peso specifico scendendo di conseguenza sul fondo. Questo è il motivo per cui si trovano +4°C sul fondo anche se la temperatura raggiunge -20°C ed il ghiaccio ha uno spessore di 20 cm. Se la profondità del laghetto è troppo bassa potrebbe ghiacciarsi in modo tale da non garantire la temperatura minima di 4°C sul fondo.

È consigliabile posizionare il laghetto in un'area esposta ai raggi solari, anche per alcune ore al giorno.

Dopo aver effettuato lo scavo con un'inclinazione di circa il 4%, è importante foderarlo con sabbia fine, foderare il fondo con uno strato di ghiaietta da 1 cm e infine stendere un telo in PVC.

Poiché il ricambio d'acqua avviene naturalmente, la dissoluzione dell'ossigeno avviene per naturale diffusione.

I pesci adatti al laghetto

Nei bacini organizzati per offrire attività di pesca sportiva a pagamento, le specie utilizzabili sono relativamente poche e vengono scelte soprattutto in funzione delle caratteristiche climatiche della zona, della temperatura dell'acqua e della dimensione degli invasi.

I salmonidi sono senz'altro i più utilizzati in questo tipo di strutture. Anche perché sono tra i pochi ad essere diffusamente apprezzati. La specie più diffusa è senz'altro la trota iridea. Originaria del nord America è tra i pesci più conosciuti dal punto di vista delle tecniche di riproduzione artificiale e di allevamento. È inoltre estremamente facile da reperire presso quasi tutti gli allevatori nazionali e si presta molto bene ad essere stoccata in vache di dimensioni anche abbastanza ridotte, in attesa di essere immessa nei laghetti a cui hanno accesso i pescatori. Invece meno frequente è l'utilizzo della trota fario, più delicata e con prezzi di acquisto superiori. Soprattutto al centro nord, o comunque dove non è possibile avere anche d'estate una temperatura dell'acqua inferiore ai 16 °C, i salmonidi non possono essere tenuti durante tutto l'anno. Vengono

perciò immessi all'inizio dell'autunno, per essere catturati tutti prima dell'inizio della primavera, attuando una vera e propria rotazione con altri pesci tipici di acque calde adatte al periodo estivo.

Ciprinidi: ad essere usata è in genere la carpa, sia per la sua adattabilità e resistenza anche in acque anche a basso contenuto di ossigeno, sia perché si tratta di una preda particolarmente ricercata dai pescatori per le sue caratteristiche sportive. Un tempo veniva acquistata soprattutto da paesi dell'est Europa e dalla Francia, ma attualmente è facile reperirla anche da acquacolture nazionali. Molto meno utilizzata è invece la tinca, più apprezzata per la qualità delle carni ma meno resistente alle manipolazioni e più soggetta a malattie.

Altro pesce originario del nord America è il pescegatto il cui allevamento si è diffuso anche in Italia nel dopoguerra. Estremamente adattabile anche in situazioni estreme è il pesce giusto per quei laghetti dove altri pesci troverebbero grosse difficoltà a sopravvivere. Pur sopportando bene le alte temperature, è bene immettere il pescegatto nel periodo autunnale, quando questa specie sopporta meglio le manipolazioni e il trasporto.

Nei bacini di maggiori dimensioni e cioè nelle cave di origine naturali, dove l'equilibrio biologico è spesso dettato da fattori naturali, è possibile immettere anche lucci, storni e persici trota.

DISCIPLINA PER L'ESERCIZIO DELLA PESCA NELLE ACQUE DELLA PROVINCIA DI MODENA

Art. 1

Nelle acque provinciali la pesca è regolamentata per la conservazione della fauna ittica, in base alla normativa vigente e secondo le linee d'indirizzo contenute nel Piano Ittico Regionale e nel Piano Ittico Provinciale.

Art. 2

L'ordinamento della pesca sul territorio provinciale si compone di:

1) provvedimenti di carattere generale ulteriormente limitativi delle disposizioni generali stabilite dalle normative della Regione;

2) istituzione di zone di ordinamento della pesca così suddivise, ai sensi del Piano Ittico Regionale:

a. Zone di Ripopolamento e Frega (ZRF) e Zone di Protezione della Fauna Ittica (ZPFI), nelle quali la pesca è vietata, ma sono ammesse attività di ripopolamento e cattura della fauna ittica;

b. Zone di Protezione Integrale (ZPI), nelle quali sono vietate sia l'attività di pesca che le attività di ripopolamento e cattura della fauna ittica;

c. Zone a Regime Speciale di Pesca (ZRSP), nelle quali l'attività di pesca è regolamentata, secondo modalità specifiche per ognuna di esse, con provvedimenti ulteriormente limitativi delle disposizioni contenute nelle normative regionali;

3) disposizioni aggiuntive.

Art. 3

Gli elementi dell'ordinamento della pesca (provvedimenti di carattere generale, zone di ordinamento della pesca, disposizioni aggiuntive) di cui al precedente art. 2 sono di seguito descritti.

Per quanto non espressamente previsto da tali provvedimenti i pescatori devono attenersi alle normative regionali vigenti.

PROVVEDIMENTI DI CARATTERE GENERALE

Protezione del gambero di fiume

Nelle acque di categoria C e D è vietata la pesca a qualunque specie di gambero di fiume, sia autoctona che alloctona.

Protezione delle rane

In tutte le acque della provincia è vietata la pesca alle rane di qualunque specie, ad eccezione della rana toro (*Rana catesbeiana*).

Protezione di specie ittiche d'importanza conservazionistica

In tutte le acque della provincia è vietata la pesca alle seguenti specie ittiche nei periodi sotto indicati:

SPECIE	PERIODO (dal- al-)	
barbo canino (<i>Barbus meridionalis</i>)	1 gennaio	31 dicembre
lasca (<i>Chondrostoma genei</i>)	15 marzo	30 giugno
vairone (<i>Leuciscus souff a muticellus</i>)	15 marzo	30 giugno
gobione (<i>Gobio gobio</i>)	1 gennaio	31 dicembre
spinarello (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	1 gennaio	31 dicembre
panzarolo (<i>Knipowitschia punctatissima</i>)	1 gennaio	31 dicembre
luccio (<i>Esox lucius</i>)	15 dicembre	15 maggio

Protezione di specie ittiche d'importanza conservazionistica

Ogni pescatore non può catturare giornalmente un numero di esemplari superiore a quello indicato per le seguenti specie:

SPECIE	NUMERO ESEMPLARI
vairone (<i>Leuciscus souff a muticellus</i>)	50 al giorno
tinca (<i>Tinca tinca</i>)	1 al giorno
luccio (<i>Esox lucius</i>)	1 al giorno

Protezione della carpa

Su tutto il territorio provinciale è obbligatorio il rilascio immediato nel sito di cattura degli esemplari appartenenti alla specie carpa (*Cyprinus carpio*) di peso uguale o superiore agli 8 Kg.

Zone a divieto permanente di pesca

Sono zone a divieto permanente di pesca le aree di pertinenza delle opere idrauliche indicate dalla L.R. 11/93, art. 17 comma 1 lettera g e art. 21 comma 6. In tali aree la pesca è vietata o fortemente regolamentata ai sensi dei predetti articoli.

Disposizioni per l'esercizio della pesca notturna alla carpa

Viene denominata "Carp Fishing" e quindi autorizzata per il periodo notturno, in deroga agli orari previsti per l'esercizio della pesca dalla DGR 3544 del 27/7/93, la pesca esercitata nel rispetto delle seguenti disposizioni e tramite l'utilizzo delle seguenti attrezzature:

- la pesca notturna alla carpa mediante la tecnica del carp fishing è consentita unicamente all'interno di aree autorizzate, localizzate esclusivamente in acque di categoria B, nel rispetto dei periodi annuali di divieto di pesca alla carpa;
- il limite quantitativo di utilizzo delle pasture è di kg 2 di pastura nell'arco delle 24 ore;
- è vietato l'utilizzo di mais crudo e di farine di origine animale o composti contenenti sangue;
- è consentito l'uso di sole esche tipo "boiles" la cui composizione non deve contenere farine di origine animale, composti contenenti sangue o collanti a base chimica, è consentito l'utilizzo di digeribilizzanti (aminoacidi), le boiles devono essere innescate con "hair rig", è vietato l'innescare sull'amo;
- è consentito unicamente l'uso di massimo tre (3) canne di lunghezza non superiore ai 13' (3,90 m);
- è vietato l'utilizzo di amo a gamba lunga tipo "bent hook";
- è obbligatorio il rilascio del pescato ed è obbligatorio l'utilizzo di pomata cicatrizzante;
- è obbligatorio l'uso di un guadino capiente a sezione triangolare e privo di materiale rigido alla base, e di un materassino imbottito o gonfiabile di dimensioni non inferiori a 1 m X 1,5m sul quale appoggiare il pescato per eseguire le operazioni di slamatura;
- è vietato l'uso di sacche di mantenimento;

- durante l'attività di pesca esercitata in deroga agli orari stabiliti dalla D.G.R. 3544 del 27/07/1993, è vietata la pesca e la detenzione di qualsiasi altra specie ittica eccetto le specie alloctone che non possono essere reimmesse in acqua;

- l'utilizzo di barchini radiocomandati non deve arrecare danno o intralcio alcuno a qualsiasi altra attività svolta all'interno del bacino né alla fauna selvatica ivi presente, altresì detti dispositivi non devono essere utilizzati per trasportare e calare l'amo;

- i pescatori devono attenersi ai limiti delle postazioni e alla relativa capienza indicata sulle tabelle apposte sul terreno;

- è consentito l'attendamento, salvo diverse disposizioni dei comuni territorialmente competenti, da un'ora prima del tramonto ad un'ora dopo l'alba.

L'utilizzo di tende durante le ore diurne è consentito in caso di maltempo o condizioni di forte insolazione.

Disposizioni per l'esercizio della pesca in movimento tramite l'utilizzo di ciambelle galleggianti (belly boat)

- la pesca in movimento tramite l'utilizzo di ciambelle galleggianti, note come "belly boat", è consentita unicamente all'interno di aree autorizzate localizzate esclusivamente in acque di categoria B, e previo parere del Comune territorialmente competente e del gestore idraulico;

- all'interno di dette aree l'entrata e l'uscita dall'acqua può avvenire unicamente dai punti di alaggio appositamente identificati;

- la pesca in movimento tramite belly boat può essere esercitata unicamente da pescatori in possesso di tessera FIPSAS in corso di validità;

- è obbligatorio l'utilizzo di belly boat dotati di minimo due camere d'aria separate o una camera d'aria più seduta in foam (fat cat);

- è obbligatoria per ciascun pescatore la dotazione di un giubbotto salvagente omologato CE con portata minima di 100 N, tale giubbotto deve essere correttamente indossato ed allacciato prima di entrare in acqua. E' inoltre obbligatorio chiudere i wader all'altezza del bacino con una cintura;

- è consentito l'utilizzo di pinne, con esclusione di qualunque altro mezzo di locomozione

- è consentita unicamente la pesca in modalità no kill, il pesce catturato deve essere immediatamente reimpresso;

- l'utilizzo di nasse è consentito unicamente durante lo svolgimento di gare autorizzate; il pesce può essere trattenuto esclusivamente per il tempo strettamente necessario allo svolgimento delle operazioni di pesatura e successivamente reimpresso;

Durante lo svolgimento di manifestazioni agonistiche è obbligatoria la presenza di personale abilitato al soccorso in acqua e munito di barca di appoggio, la cui presenza deve essere garantita per tutto lo svolgimento della manifestazione a cura della società organizzatrice.

Il parco agricolo

Per la pianificazione di uno spazio aperto quale il parco agricolo, si deve guardare a un contesto del territorio locale e agricoltura periurbana.

- Riconoscimento della nuova domanda sociale sul territorio periurbano
- Riconoscimento della specificità ed identità del territorio e dell'agricoltura
- Carattere multifunzionale dell'agricoltura periurbana e produzione di "beni pubblici"
- In Europa Politiche attive per l'agricoltura periurbana: parchi agricoli; charte agricole, Purple rete delle regioni periurbane rete Fedenatur, associazione Terres en ville ;
- Accresciuta consapevolezza e sensibilità degli agricoltori

Per agricoltura urbana si intende

- qualità ambientale, ovvero un aumento di biodiversità, riduzione dei rifiuti, riduzione di importazioni e maggiore disponibilità di prodotti locali e riduzione dell'inquinamento da trasporto;
- sviluppo economico, ovvero concrete attività legate alla coltivazione, commercio, composting e lavori connessi, rafforzamento della produzione e della agricoltura biologica, benefici economici derivanti da un ambiente locale più verde e ed attraente e lavoratori più specializzati e un'economia alternativa attraverso imprese di comunità e costituzione di un mercato locale
- salute, ovvero salute e benefici sociali riducendo il carico dei servizi istituzionali, maggiore disponibilità e consumo di prodotti freschi e opportunità di attività fisica
- sviluppo comunitario, quindi la possibilità di utilizzare iniziative e strumenti di sviluppo promossi dal pubblico e su base locale;

Il Protocollo di intenti e le condizioni di fattibilità del parco agricolo: una prospettiva strategica

1. Necessità di una politica integrata territoriale e di sviluppo rurale;
2. Tutela fondiaria ed urbanistica delle aree;
3. Disponibilità degli attori a "fare rete" e a costruire progetti e strategie
4. Esistenza ed accordo degli agricoltori;
5. Disponibilità e non ostilità da parte degli attori pubblici;
6. Esistenza di un progetto di territorio condiviso

Obiettivi del protocollo e del parco agricolo politiche per il territorio periurbano

- 1: Riconoscere, sul piano sociale, politico e amministrativo, l'esistenza di spazi agricoli periurbani considerandoli aree strategiche e critiche per la qualità insediativa
- 2: Evitare, mediante la pianificazione, che gli spazi agricoli periurbani siano sottoposti ad un processo di ulteriore urbanizzazione e frammentazione,
- 3: Garantire una permanenza e sviluppo dinamico e sostenibile dell'agricoltura periurbana in termini multifunzionali e degli spazi in cui viene praticata
- 4: promuovere la funzione produttiva agroalimentare recuperando le produzioni tipiche e la biodiversità vegetale ed animale (filiera corte);
5. Costruzione di un progetto strategico di territorio e di una partnership per lo sviluppo del progetto

Quale modello di parco agricolo?

1. Le esperienze europee propongono sostanzialmente due possibili interpretazioni del tema
2. una "istituzione" di governo del territorio, formalizzata ed esplicitamente riconducibile a normative quadro di carattere territoriale od ambientale
3. una "aggregazione volontaria" ed attiva di attori, prevalentemente locali – istituzionali e non- che sviluppano un processo patto ed un soggetto gestionale e di progetto

relativo al territorio agricolo periurbano

Esempio del Parco agricolo sud di Milano
"Parco agricolo di Cintura metropolitana".

Dimensioni:

- 46300 ha (50 % del territorio metropolitano)
- 39.900 ettari di superficie agricola utilizzata
- 1400 aziende agricole operanti
- 4000 addetti

Il paesaggio agricolo è definito da:

- una complessa rete irrigua naturale e artificiale
- una maglia stradale agricola con filari alberati
- numerosi elementi di pregio storico architettonico
- aree protette, zone boscate e ambiti di elevato interesse paesistico e ambientale
- numerosi fontanili e aree attrezzate

Obiettivi principali

- riqualificazione del sistema delle acque;
- mantenimento della continuità delle aree verdi e agricole
- valorizzazione del sistema delle cascine e dei nuclei storici
- miglioramento della fruizione pubblica degli spazi agrari



Esempio Carpi: il Parco Lama

Fino a quando le differenze fra remunerazione dell'agricoltura e la rendita fondiaria non saranno bilanciate il terreno periurbano non sopravviverà all'urbanizzazione.

Quindi anziché cercare invano di controllare la crescita della città attraverso reti di cinture, fronti, e spazi verdi, perché non costruire, invece, il tessuto urbano a partire dagli spazi agricoli e boschivi?

Perché l'agricoltura periurbana non potrebbe essere considerata dai pianificatori come uno strumento di urbanizzazione capace di organizzare durevolmente il territorio della città?

La crisi economica, la crisi del mercato immobiliare, la mancanza di cavalcavia, il PRU che non parte consentono a Carpi di disporre di una grande area di OLTRE UN MILIONE di metri quadrati di

Piazza Martiri

campagna a pochi passi dal centro

che possono diventare un eccezionale esempio di come città e campagna si sviluppano insieme e generano nuove opportunità.



In rosso è riportato il Parco Lama

Il Parco Lama è un progetto che ha un bosco e una campagna urbana come protagonisti e rende necessario che le zone insediative siano addossate sui due lati dell'area e che la loro progettazione sia condizionata ad indici di sostenibilità di altissimo livello.

Il Parco Lama è uno dei più importanti progetti italiani di urbanistica sostenibile partecipata.

E per quanto riguarda gli immobili?

Immobili ad uso pubblico: per esempio il consorzio agrario potrebbe diventare sede di un distaccamento della facoltà di Agricoltura dell'Università di Modena e Reggio e altre funzioni che beneficino dell'integrazione tra il centro storico e la campagna.

Immobili ad uso privato: per esempio nuovi insediamenti di attività innovative, laboratori artigianali e soprattutto attività di commercio dei prodotti degli agricoltori del Parco Lama, direttamente gestite dai contadini del parco.

Per le aree verdi previste nei comparti edificabili di è pensato a un bosco urbano con semplici percorsi di attraversamento su strade bianche (senza panchine o lampioni) lasciando alla natura il compito di ricostruire l'antico Bosco della Gabarda che esisteva in questa area ai tempi di Alberto Pio.

Il Parco Lama ha come primo obiettivo ricongiungere la città con la sua campagna agricola. Ora queste aree sono dedicate ad una agricoltura industriale, massiva e poco



redditizia. Una volta realizzato il parco e creato il Mercato Contadino del Parco Lama gli agricoltori potranno considerare la città il loro mercato diretto privilegiando ortaggi e frutta di stagione. Assieme ai contadini potremmo definire i percorsi di attraversamento per collegare il bosco al fiume Lama senza interferire con le loro attività.

La realizzazione e la manutenzione del parco Lama viene fatta da diversi enti:

- Le aree agricole (due terzi del parco) rimangono dei loro proprietari, anzi, sarà difesa la loro destinazione agricola.

- I comparti attualmente indicati edificabili saranno oggetto di ridefinizione degli indici e valutazioni di diverse compensazioni.

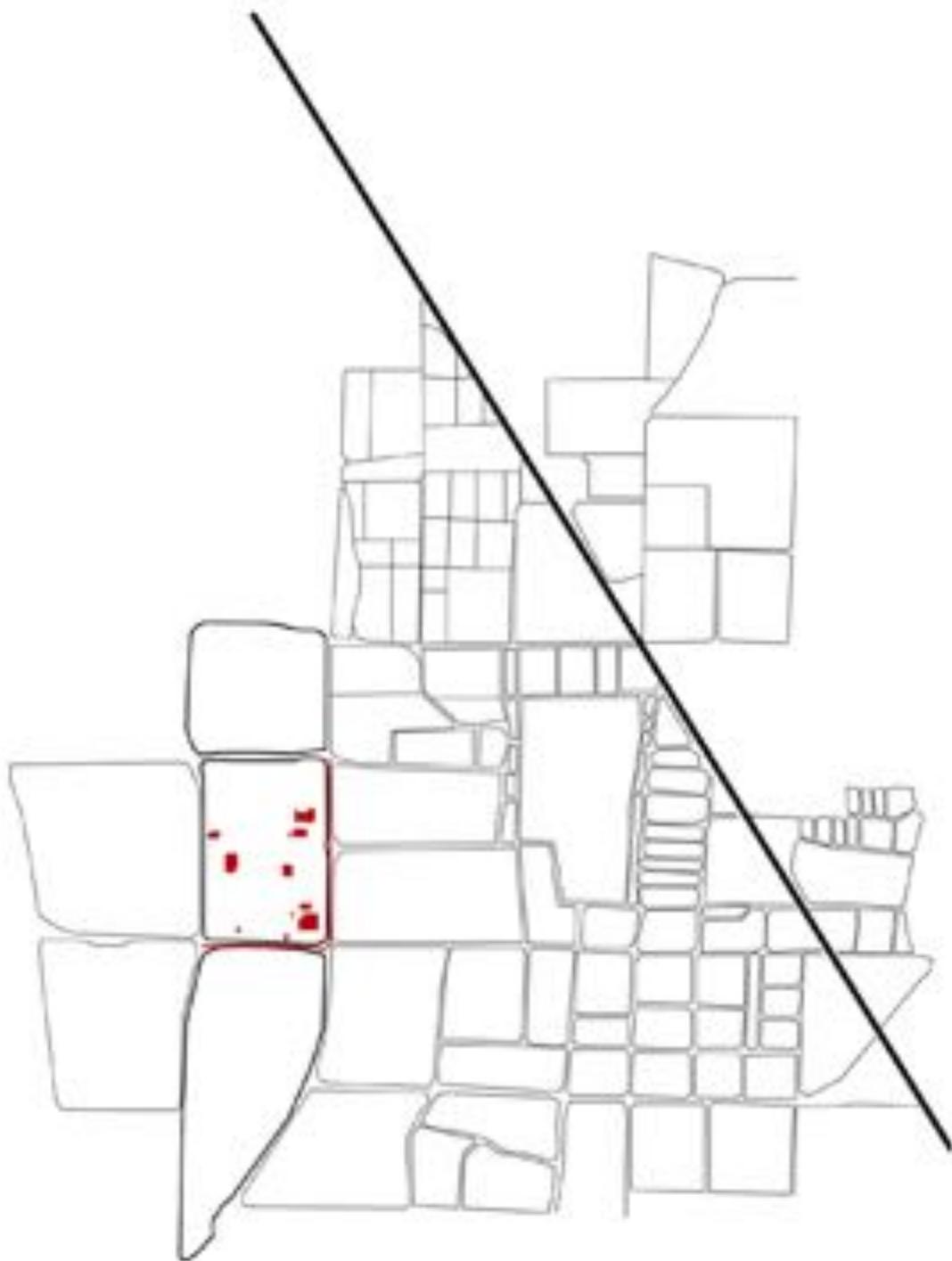
- Il bosco e i prati delle aree subito oltre ferrovia sono aree già previste a verde dalla vigente pianificazione.

- La gestione successiva del parco potrà essere effettuata da una parte dagli agricoltori stessi, per le loro aree, e per il bosco da una nuova associazione Amici del Parco Lama composta dagli abitanti del quartiere e da tutti i volontari disponibili di Carpi

Quello del Parco Lama è un grande progetto per la città perché così facendo disegna il futuro sostenibile, si realizza un laboratorio di grande utilità per trovare spazio all'interno dei processi di sviluppo emergenti e aumenta la sua visibilità in campo internazionale su una tematica centrale nello sviluppo sostenibile delle città.

CRITICITÀ E INTERVENTI

Criticità



Disconnessione delle preesistenze



Funzioni differenti

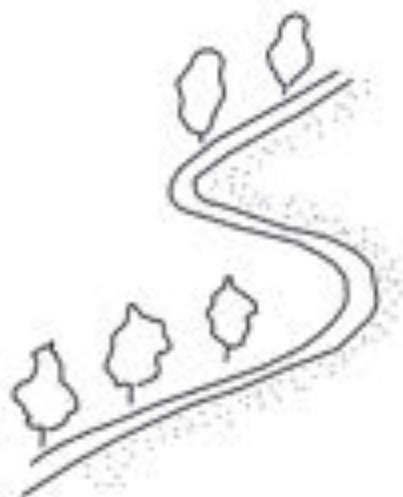


Strade trafficate



Mancanza di palestre regolamentari e con tribune

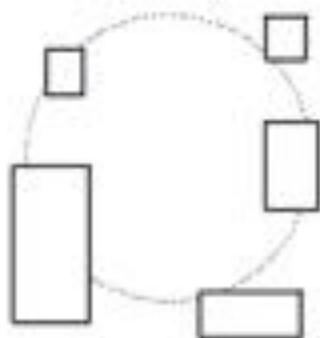
Progetto



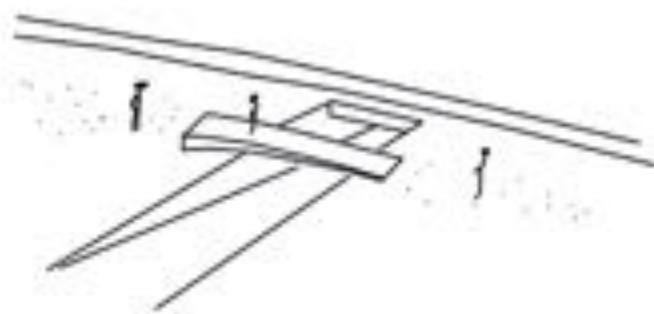
Valorizzazione dei canali esistenti



Connessioni verdi



Riorganizzazione



Realizzazione di passerelle pedonali

PROGETTO

Il progetto del Parco dello Sport per la città di Carpi si colloca in un vuoto urbano esterno alla città, aperto verso la campagna, ma allo stesso tempo ben collegato al centro storico. Quest'area, inoltre, funge da filtro tra l'edificato di tipo residenziale e quello di tipo industriale ed è circondato su tre lati da strade ad alto scorrimento data la presenza dell'uscita dell'autostrada e la tangenziale.

Nel lotto principale di progetto attualmente si trovano degli edifici sportivi, quali una piscina coperta con annesse vasche esterne, due palestre, un piccolo palazzetto dello sport, una polisportiva e campi da gioco (calcio, baseball e rugby all'interno di una pista di atletica), ma anche edifici con altre vocazioni, come una scuola superiore e una struttura polifunzionale contenente un bingo, un cinema ed un ristorante.

Si è così deciso di creare un ordine e fare in modo che quest'area funga da filtro tra città e campagna data la duplice caratteristica in cui si versa.

A partire dall'analisi dell'area sportiva ci si è imbattuti in un problema di organizzazione: ci si trova davanti a una situazione di proliferazione di attività sportive ed edifici senza alcun ordine.

Così si è giunti a pensare a una "griglia" che mettesse in evidenza i pieni e i vuoti, quindi gli edifici costruiti, i campi sportivi e le aree inutilizzate. È venuta così a crearsi una piazza che per forma riprende quella della città con lo scopo che potesse diventare un punto di ritrovo per i cittadini stessi.

Si è inoltre notata la presenza di un'area centrale che potesse collegare le due estremità e quindi di fungere da quinta tra la città, a est, e l'industria, a ovest, la campagna, a nord e un'ulteriore area sportiva, a sud.

Per tenere unita tutta l'area di progetto si è pensato di utilizzare sia elementi naturali, quali il verde e i piani inclinati, sia edifici, come il palazzetto e il mercato.

Si è ipotizzato un percorso pedonale che dalla città storica arriva fino all'area attraverso un cammino sopraelevato, che permette l'attraversamento di una strada ad alto scorrimento. Al termine di questo percorso, come una quinta scenica, si erge il palazzetto posto su una diagonale che permette sia il collegamento tra le preesistenze sia apre il percorso verso la campagna a nord dell'area.

In relazione al palazzetto si è ipotizzato uno specchio d'acqua, alimentato naturalmente dai canali della zona, con la funzione sportiva della pesca che sfocia in un canale che costeggia la grande piazza verde e ne delimita il bordo all'area della piscina fino ad arrivare a un secondo specchio d'acqua, più piccolo e regolare, su cui si affaccia il mercato e la relativa piazza. Quest'ultimo edificio riprende per linguaggio architettonico quello del palazzetto e presenta una pianta libera per accogliere altri tipi di funzioni che possono servire la città. La parte vicina alle curve di livello funge da parete di contenimento e ne prende la forma lasciando una piccola fessura sotto la copertura.

L'adiacente piano inclinato permette l'attraversamento della strada ad una quota di +4m (con un abbassamento dello scorrimento di 2m) per collegare le due estremità di verde. Dal centro dell'area la percezione che si ha di tale piano inclinato è quello di un lembo di terra che si erge senza comprendere precisamente ciò che accade dietro.

Per quanto riguarda la pista di atletica già esistente si è pensato ad un ampliamento sopraelevato che all'interno accogliesse uno spazio gradinato, per gli spettatori, sostenuto da delle travi che fungono da pergolato a un parcheggio sottostante.

L'esigenza di pensare a un palazzetto dello sport nasce dal fatto che nella città di Carpi vi sono molti edifici sportivi non regolamentari e che non prevedono spazi per il pubblico, così si è ipotizzato ad un palazzetto con un campo polisportivo che potesse accogliere non solo eventi sportivi, ma anche eventi e fiere di paese.

Sotto ai terrazzamenti che mettono in relazione le preesistenze e il palazzetto si è pensato, da un lato un parcheggio coperto su due piani servito da due rampe, una per le auto e una pedonale che collega il palazzetto con l'area verso la campagna, mentre dall'altro un negozio per la pesca, data la presenza dello specchio d'acqua, e un punto di ristoro. Entrambe le funzioni affacciano su un molo che si affaccia sull'acqua.

L'accesso principale al palazzetto si ha ad una quota sopraelevata (+8.50 m) grazie alla modellazione del terreno, mentre quella secondaria e per gli atleti avviene a quota terreno o ad un livello di +4.50 m che mette in relazione il parcheggio con un foyer interno.

La pianta del palazzetto è simmetrica e presenta due sistemi di gradonate, sotto alle quali ci sono delle palestre secondarie e spazi di servizio, le quali vengono riprese anche nel prospetto principale attraverso ad una struttura a nastro che collega i terrazzamenti con con il molo, e permettono l'affaccio del campo sullo specchio d'acqua. Elemento caratterizzante è la copertura che è percepita come elemento unico con diverse sporgenze: più prominente verso la piazza d'ingresso e lo specchio d'acqua e più esiguo sui lati.

