

Laura Ferrari

L'acqua nel paesaggio urbano:
letture esplorazioni ricerche scenari

TESI
SCIENZE TECNOLOGICHE

– 9 –

TESI
SCIENZE TECNOLOGICHE

1. Gabriele Paolinelli, *La frammentazione del paesaggio periurbano. Criteri progettuali per la riqualificazione della piana di Firenze*, 2003
2. Enrica Dall'Ara, *Costruire per temi i paesaggi? Esiti spaziali della semantica nei parchi tematici europei*, 2004
3. Maristella Storti, *Il paesaggio storico nelle Cinque Terre: Individuazione di regole per azioni di progetto condivise*, 2004
4. Massimo Carta, *Progetti di territorio. La costruzione di nuove tecniche di rappresentazione nei Sistemi Informativi Territoriali*, 2005
5. Emanuela Morelli, *Disegnare linee nel paesaggio. Metodologie di progettazione paesistica delle grandi infrastrutture viarie*, 2005
6. Fabio Lucchesi, *Il territorio, il codice, la rappresentazione. Il disegno dello statuto dei luoghi*, 2005
7. Alessandra Cazzola, *I paesaggi nelle campagne di Roma*, 2005
8. Antonella Valentini, *Progettare paesaggi di limite*, 2005

Laura Ferrari

L'acqua nel paesaggio urbano

Lecture esplorazioni ricerche scenari

Firenze University Press
2005

L'acqua nel paesaggio urbano : letture esplorazioni ricerche scenari / Laura Ferrari. – Firenze : Firenze university press, 2005.
(Tesi. Scienze Tecnologiche, 9)

Edizione elettronica disponibile su <http://e-prints.unifi.it>
Stampa a richiesta disponibile su <http://epress.unifi.it>

ISBN-10: 88-8453-422-4 (online)
ISBN-13: 978-88-8453-422-4 (online)

ISBN-10: 88-8453-423-2 (print)
ISBN-13: 978-88-8453-423-1 (print)

711 (ed. 20)
Architettura del paesaggio

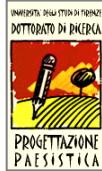
© 2005 Firenze University Press

Università degli Studi di Firenze
Firenze University Press
Borgo Albizi, 28
50122 Firenze, Italy
<http://epress.unifi.it/>

Printed in Italy



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI FIRENZE
Facoltà di Architettura



DOTTORATO DI RICERCA IN PROGETTAZIONE PAESISTICA
Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio
Coordinatore prof. Giulio G. Rizzo

L'ACQUA NEL PAESAGGIO URBANO

letture esplorazioni ricerche scenari

Ricerca di Laura Ferrari

Tutor
prof. Antonello Boatti (Politecnico di Milano)

Co-tutor
prof. Augusto Boggiano (Università di Firenze)

Settembre 2004

*Il nostro lavoro consiste nel cercare la 'natura urbana',
il cui colore non è solo il verde, ma anche il grigio:
ne fanno parte alberi, siepi, prati,
ma anche il manto stradale, le piazze, i canali artificiali,
i muri, gli assi di penetrazione e di ventilazione,
il centro e la periferia.*

Dieter Kienast, "Lotus International", 87, 1995.

Un grazie a tutti i miei compagni di viaggio

Adele, Luigi, Alessandra, Gabriele, Yuritz, Claudia, Enrica, Maristella, Antonella, Emanuela, Sabrina, Andrea, Anna, Michele, Francesca, Giorgio, Silvia, Michela, Claudia, Paola, Simona, Tessa

con loro ho condiviso il percorso e anche per mezzo loro sono arrivata alla meta!

Un grazie particolare a Emanuela con la quale ho condiviso i pensieri,

le preoccupazioni, le gioie e la fatica degli ultimi mesi di lavoro;

nel continuo sostegno reciproco abbiamo trovato le forze per giungere al traguardo!

grazie ad Antonello Boatti che ha seguito costantemente l'evolversi della ricerca

dandomi la fiducia necessaria a portare a termine il lavoro anche nei momenti più difficili

grazie ad Augusto Boggiano per i consigli e i suggerimenti su di un tema a lui molto caro e conosciuto

grazie a Giulio G. Rizzo che con attenzione ha seguito il lavoro di questi tre anni e che

con il suo simpatico rimprovero ha saputo sostenere e sollecitare l'avanzamento della ricerca

grazie a tutto il Collegio Docenti per i contributi, i consigli e la pazienza dimostrata

nelle interminabili riunioni collegiali

grazie a Valeria Erba, senza il suo incoraggiamento e senza i suoi preziosi

consigli non sarei arrivata anche a questo traguardo

grazie a tutti coloro che in vario modo e a vario titolo hanno contribuito alla restituzione di

questa ricerca

grazie ad Anna, Antonella, Giorgio, Emanuela, Luca, Sabrina e Francesco

che hanno accolto e sopportato una 'milanese' nei suoi soggiorni 'fiorentini'

grazie alla mia famiglia che ha sopportato e supportato

con pazienza tutti questi lunghi anni di studio e le loro inevitabili conseguenze

Alla mia famiglia

INDICE

PRESENTAZIONE
Antonello Boatti

PREMESSA

TEMA E OBIETTIVI	3
STRUTTURA E ARTICOLAZIONE	5

PARTE PRIMA LETTURE

L'ACQUA NEL PAESAGGIO URBANO. RUOLO, SIGNIFICATO E STORIA	11
REGOLA E SUPPORTO	15
PERDITA E TRASFORMAZIONE	23
RAPPRESENTAZIONI E DESCRIZIONI DI LUOGHI D'ACQUA	29
PERCORSI E SIGNIFICATI	33
SCENARI E SUGGERIMENTI	81

PARTE SECONDA ESPLORAZIONI

ESPLORAZIONI NEL PROGETTO DI PAESAGGIO CONTEMPORANEO	145
LUOGHI E PROGETTI SULL'ACQUA	149
<i>Parc Saint Pierre a Amiens</i>	
<i>Recuperare la memoria del canale Robec a Rouen</i>	
<i>Paesaggi fluviali e luoghi d'acqua a Lione</i>	
<i>Parc fluvial del rio Segre a Lleida</i>	
<i>Parc fluvial del rio Besòs a Santa Coloma de Gramenet</i>	
<i>El Jardí del Turia a Valencia</i>	
<i>Il paesaggio fluviale del Nervión a Bilbao</i>	
<i>Nuovi segni d'acqua a Barcellona</i>	
<i>Il Parco delle Mura e delle Acque a Padova</i>	
<i>Progetti per il Tevere a Roma</i>	
<i>Il paesaggio fluviale lungo il fiume Irno a Salerno</i>	
CONSERVARE, RI-SCOPRIRE, RE-INVENTARE, PROVOCARE: PARADIGMI E SUGGERIMENTI PROGETTUALI	217

PARTE TERZA
RICERCHE

LA RICERCA DELLA QUALITÀ URBANA: DALLA TEORIA ALLE SPERIMENTAZIONI PROGETTUALI	233
SEVESO E NAVIGLI RI-TROVATI: ESITI DI UNA RICERCA APPLICATA	239

PARTE QUARTA
SCENARI

PAESAGGI CHE CORRONO CON L'ACQUA	251
PAESAGGI D'ACQUA RI-TROVATI E RE-INVENTATI: UN PROGETTO PER MILANO TRA REALTÀ ED UTOPIA	253

CONCLUSIONI	
PROGETTARE PAESAGGI D'ACQUA: DAI PARADIGMI AI CODICI PROGETTUALI?	301

RIFERIMENTI ICONOGRAFICI	311
--------------------------	-----

BIBLIOGRAFIA	322
--------------	-----

PRESENTAZIONE
Antonello Boatti*

La presenza dell'acqua nel paesaggio urbano: un argomento molto rilevante nell'ambito della progettazione paesistica per i riflessi diretti ed indiretti sulle trasformazioni urbane e sulle discipline che concorrono e convergono, al pari della progettazione del paesaggio, nella direzione della qualità urbana e della centralità dello spazio pubblico.

La tesi di Laura Ferrari si inserisce in modo particolare in una visione più complessiva di riscoperta delle relazioni con l'elemento fluido che viene inteso come caratterizzante l'identità storica e morfologica dei luoghi; un atteggiamento questo ultimo che in tempi relativamente recenti va acquistando sempre maggiore rilevanza soprattutto in termini di progettualità concreta con esiti diversi e stimolanti. Le modalità con cui la tesi affronta il tema risultano efficaci e utili a comprendere da un lato le molteplici variazioni che l'acqua può assumere all'interno del paesaggio urbano, dall'altro i prototipi e i paradigmi in grado di informare ed indirizzare le progettazioni future.

Il complesso lavoro di ricerca ricostruisce la natura delle relazioni tra paesaggio urbano e acqua indagando in modo particolare il suo essere linea naturale o artificiale di attraversamento, comunicazione e separazione, legge ed interpreta il mutare delle relazioni in una sorta di itinerario narrativo tra immagine percepita e immagine rappresentata.

La tesi assume poi come contesto di riferimento il territorio di Milano che viene utilizzato dapprima quale 'sfondo' rispetto al quale collocare le riflessioni scaturite nello svolgimento della ricerca e in un secondo momento quale ambito applicativo delle indicazioni metaprogettuali derivate dalla sistematizzazione degli aspetti semantici e compositivi delle esperienze considerate.

In primo luogo assume importanza rilevante la originale lettura del ruolo dell'acqua nel paesaggio urbano anche nel significato della perdita e dello spreco di questa risorsa, fatto particolarmente vero a Milano dove il rapporto della città con il sistema idrografico è passato da fondamento e base dello sviluppo culturale, sociale ed economico ad appendice quasi imbarazzante della città opulenta e in continua espansione.

Tale lettura diventa anche racconto delle relazioni che l'uomo e la città hanno intrattenuto con l'acqua e allo stesso tempo percorso alla scoperta di un "paesaggio invisibile" preziosamente documentato da Laura Ferrari con una selezione di opere pittoriche e fotografiche di autori noti e meno noti.

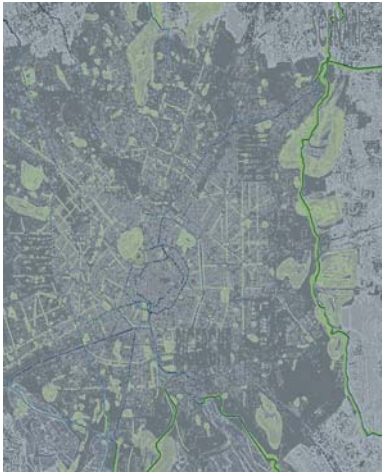
Le conoscenze e le riflessioni scaturite dalla partecipazione attiva al Progetto Coordinato CNR Agenzia 2000 "Esaltazione delle risorse idriche come valori della nuova qualità urbana e rete delle aree verdi e pedonali" da me diretto costituiscono la parte conclusiva del lavoro di ricerca e cioè la fase delle esperienze nella quale Laura Ferrari ha riversato i contenuti metodologici ed applicativi della progettazione concreta di un'opera che pure ha di per sé valenza teorica e pedagogica in senso disciplinare.

La sintesi e la schematizzazione delle esplorazioni condotte attraverso la costruzione di un abaco interpretativo delle diverse implicazioni semantiche, progettuali e compositive, unitamente al patrimonio di conoscenze acquisito nella fase di approccio al tema di ricerca hanno permesso a Laura Ferrari di giungere alla definizione di possibili scenari progettuali nei quali far convergere gli elementi derivati dalla fase esplorativa delle esperienze contemporanee.

La ricerca si conclude dunque con la definizione di una proposta metaprogettuale per Milano nella quale trovano affermazione ed esplicitazione principi generali e paradigmi progettuali che possono essere condivisi in esperienze più vaste e differenziate.

Una proposta che si colloca con vivacità nel dibattito politico – culturale sul futuro di Milano dove la prospettiva della riscoperta dei valori naturali e del paesaggio nella metropoli può costituire la base per un rilancio vero della città nello scenario europeo.

* Politecnico di Milano



PREMESSA

TEMA E OBIETTIVI

Parlare di paesaggio significa inevitabilmente parlare dei segni e delle tracce che la natura da un lato e le singole comunità locali dall'altro hanno impresso sul territorio allo stesso modo dei tratti che il pittore dipinge sulla tela e delle forme che lo scultore imprime alla materia da modellare. Il paesaggio infatti è il territorio costruito dall'uomo, un luogo o una regione in cui la storia degli uomini si è esplicata e ha lasciato le sue tracce, siano esse memorie di una attività produttiva, segni dell'infrastrutturazione, monumenti architettonici o spazi in cui natura e arte vengono ricondotti ad un'unica entità.

"Non vi è più parte della città e del territorio che non ci venga incontro con il suo carico di dense tracce del passato, anche di quello più recente"¹; tracce che non solo, in alcuni casi, permangono a lungo ma che condizionano e hanno condizionato fortemente i processi di crescita e di trasformazione delle città, del territorio, del paesaggio; molte di queste tracce, infatti, si presentano al nostro sguardo sotto forma di "regole", di riconoscibili modalità di trasformazione del territorio e dell'ambiente fisico.

All'interno del lento e implacabile processo di stratificazione dei segni e delle tracce che formano il paesaggio, un significato e un ruolo rilevante va attribuito, ad esempio, all'acqua, ovvero a quel sistema di segni naturali e antropici che 'innervano' il paesaggio, ne 'alimentano' i cambiamenti e l'evoluzione, condizionando l'esistenza dell'uomo e le forme stesse del suo insediarsi 'sul' e 'nel' territorio.

Da sempre, fiumi, torrenti e canali artificiali strutturano il territorio, disegnano l'identità storica e paesistica, funzionano da elementi vitali ed essenziali del sistema ambientale e del paesaggio urbano.

I corsi d'acqua hanno d'altronde costituito una fondamentale infrastruttura di supporto per lo sviluppo, sia economico che culturale delle popolazioni; l'evolversi della città e della civiltà urbana dipendono in molti casi dalle modalità secondo cui si è andato componendo il rapporto tra uomo e acqua, ovvero dall'invenzione e dalla messa a punto dei più svariati modi d'uso e di sfruttamento di questa preziosa risorsa.

"L'acqua ha accompagnato il paesaggio urbano in tutta la sua storia cadenzandone i cambiamenti e l'evoluzione ed assecondando – in virtù della sua adattabilità percettiva prima ancora che fisica – tutte le esigenze pratiche, estetiche e simboliche che la struttura urbana richiedeva. Così essa è stata di volta in volta elemento di comunicazione o di separazione, strumento di difesa e di protezione, fattore di promozione estetica e di vitale sostentamento della comunità"².

Il sistema delle acque ha stabilito nel tempo un insieme di connessioni con il territorio e ha conseguentemente delineato un percorso di relazioni umane e commerciali: le rive dei corsi d'acqua sono infatti diventate luogo di approdo e di organizzazione delle attività e dei mestieri che qui si sono concentrati, luogo del riposo e del tempo libero ma anche luogo di affaccio e di definizione della forma urbana e dell'architettura degli edifici e dunque dell'identità e della riconoscibilità dei luoghi.

I corsi d'acqua hanno rappresentato e rappresentano inoltre importanti infrastrutture ambientali in grado di garantire e potenziare gli scambi biologici e ridurre i fenomeni di "frammentazione paesistica"³, di insularizzazione e impoverimento ecologico e di dare forma alle istanze di continuità ambientale e

¹ SECCHI BERNARDO, *L'eccezione e la regola*, "Casabella", 509, 1985, pag. 29.

² ONETO GILBERTO, *L'acqua nel paesaggio urbano*, "Folia di Acer", 4, 1989, pag. 10.

³ A questo riguardo si veda: PAOLINELLI GABRIELE, *La frammentazione del paesaggio urbano. Criteri progettuali per la riqualificazione della piana di Firenze*, Firenze University Press, Firenze 2003.

territoriale, intesa come rifiuto di luoghi e spazi marginali, abbandonati, inaccessibili, trascurati dalla progettazione e sottoposti ad un forte degrado ambientale.

Utilizzati da sempre per l'approvvigionamento idrico, l'irrigazione dei campi, la produzione di energia ed il trasporto, i corsi d'acqua sono stati progressivamente trasformati, sempre più 'artificializzati'. Non più riconosciuti come luoghi di adduzione e di rigenerazione di una risorsa vitale sono stati sempre più spesso assimilati a sistemi di drenaggio superficiale per il convogliamento e l'allontanamento delle acque dai nuclei urbani.

Le sponde sono state il più delle volte tramutate in 'autostrade' urbane con la conseguente frattura delle relazioni tra città e fiume; le imponenti ed invalicabili opere di regimazione idraulica costruite per difendere la città dalla furia delle acque hanno quasi completamente negato il paesaggio di lungo corso snaturando la stessa fisionomia originaria dei luoghi urbani; gli scarichi urbani ed industriali hanno infine ridotto fiumi e canali ad immense fogne a cielo aperto tanto da indurre molti governi locali a dare avvio ad importanti opere di copertura, rettifica o deviazione di numerosi tratti fluviali cittadini.

Se ripercorrendo la storia del rapporto uomo-acqua-territorio è possibile constatare come, fino ad un recente passato, il ruolo e l'importanza dell'elemento idrico erano stabilmente definiti ed immutabili, oggi la concezione che individuava città, territorio e sistema delle acque quali componenti di un sistema integrato ed unitario si è deteriorata fino a risultare illeggibile.

Esistono intorno a noi paesi e città attraversate da fiumi e canali lungo le cui sponde si scrive da millenni la storia degli uomini, vi sono tuttavia anche luoghi in cui fiumi e canali sono stati ridotti, in nome di un presunto progresso economico, produttivo e tecnologico, ad immense fogne a cielo aperto, se non addirittura cancellati dai processi di trasformazione del territorio per usi urbani ed industriali.

Una situazione accentuatasi in modo particolare negli ultimi decenni e senza dubbio ricollegabile all'eccessivo sviluppo delle concentrazioni urbane, ad un uso non razionale del territorio, alla diffusione pervasiva delle più diverse forme di inquinamento ma anche alle alterazioni sostanziali del paesaggio rurale.

Lo spazio in cui tutto ciò ha avuto maggiore visibilità è il paesaggio urbano. Nelle grandi trasformazioni urbanistiche di questo secolo l'acqua è quasi sempre stata considerata fattore di disturbo, ostacolo di cui liberarsi. In virtù di queste trasformazioni i corsi d'acqua hanno avuto negli ultimi anni una progressiva perdita di ruolo, sia per quanto riguarda il paesaggio di lungo corso, sia per quanto riguarda la relazione tra la città e l'asta fluviale: insediamenti residenziali, zone industriali, strade, ferrovie hanno completamente trasformato i paesaggi lineari venutisi a formare lungo le sponde; la copertura di molti canali cittadini, la rettifica o la deviazione di molti tratti fluviali hanno comportato la perdita di importanza dei corsi d'acqua quali segni ordinatori e struttura del paesaggio urbano.

Il paesaggio ha via via perso ogni relazione con questi segni; non si costruiscono più come nel passato dimore e giardini affacciati sull'acqua, oggi si costruisce dandole le spalle e prendendone le distanze. Gli spazi che si dispongono lungo i tracciati divengono ricettacolo degli scarti urbani, i fiumi e i canali elementi da nascondere allo sguardo dei passanti.

A partire da queste considerazioni la ricerca affronta il tema di studio focalizzando l'attenzione sul paesaggio urbano con l'obiettivo di: ricostruire e ripercorrere la natura delle relazioni tra acqua e paesaggio urbano; leggere e interpretare il mutare delle relazioni attraverso le immagini e il racconto iconografico degli uomini di tempi passati e presenti; analizzare l'uso dell'acqua nel progetto di paesaggio contemporaneo e la forma e le relazioni che la stessa assume all'interno della città; identificare gli strumenti concettuali e compositivi propri del progetto di paesaggio in grado di informare ed orientare le progettazioni future.

Tenuto conto di questi obiettivi e di fronte alla complessità delle relazioni sopra accennate, delle trasformazioni avvenute e delle tendenze in atto, la tesi affronta il tema dell'acqua nel paesaggio urbano dapprima in chiave analitica attraverso due diversi momenti: la *lettura* della storia, delle relazioni e dei significati attribuiti all'acqua in rapporto al paesaggio urbano e l'*esplorazione* nel progetto di paesaggio contemporaneo dei luoghi e dei paradigmi progettuali che giocano con l'acqua. Successivamente la tesi dialoga con una dimensione più propriamente propositiva e meta-progettuale alla ricerca di *scenari* per paesaggi che corrono con l'acqua; scenari che, a partire da un progetto per Milano tra realtà e utopia, individuano e si interrogano sui possibili (e auspicabili) paradigmi progettuali pur nella consapevolezza che, l'identità e la specificità di ogni singolo luogo, non consentono la definizione di codici, linguaggi e repertori progettuali prestabiliti.

La tesi assume quale contesto di riferimento per la trattazione del tema il territorio di Milano, un ambito in cui l'acqua ha assunto un ruolo preponderante nello sviluppo economico e urbano così come nella modellazione del paesaggio. "Milano è situata in una bella, ricca e fertile pianura, tra due mirabili fiumi equidistanti, il Ticino e l'Adda. (...) Un fossato di sorprendente bellezza e larghezza circonda questa città da ogni parte e contiene non una palude o uno stagno putrido, ma l'acqua viva delle fonti, popolata di pesci e gamberi"; sono queste le parole con cui Bonvesin de la Riva restituisce l'immagine di Milano nell'opera *De Magnalibus Mediolani* del 1228⁴.

Un territorio assunto innanzitutto quale 'sfondo' rispetto al quale collocare e rapportare le riflessioni scaturite nel corso delle letture e dell'esplorazioni ma anche quale ambito applicativo delle indicazioni meta-progettuali derivate dalla sistematizzazione degli aspetti semantici e compositivi delle esperienze progettuali considerate.

STRUTTURA E ARTICOLAZIONE

Lo studio e la trattazione del tema sono riconducibili fondamentalmente a quattro fasi di ricerca e di riflessione che trovano esatta corrispondenza nell'articolazione dell'indice e della struttura della tesi.

Letture, esplorazioni, ricerche rappresentano infatti le fasi di approccio, approfondimento e riflessione sul tema di studio attraverso le quali è stato possibile giungere alla definizione della parte conclusiva della ricerca, momento in cui vengono tracciati dei possibili *scenari* meta-progettuali in grado di restituire all'acqua, nelle diverse forme di fiume e di canale, il ruolo di segno ordinatore del paesaggio, di elemento fondativo dello spazio urbano lungo il quale tutto si ordina e si organizza.

La prima parte, *Letture*, riguarda lo studio del ruolo, del significato e della storia delle relazioni dell'acqua nel paesaggio urbano.

La volontà di intraprendere un percorso in qualche modo innovativo ha indotto a dare ampio respiro alla trattazione del tema attraverso la lettura di un ricco apparato iconografico. Nella convinzione che molto sia già stato scritto sulle relazioni tra acqua e paesaggio (ed in particolare sul paesaggio urbano e sulle relazioni tra fiume e città) si è scelto di non ripetere e non riscrivere (per quanto possibile) ciò che è stato già scritto da altri in modo chiaro ed efficace ma di proporre la lettura del tema da un'angolazione un po' particolare e forse differente da quella a cui siamo abituati a guardare.

⁴ BONVESIN DE LA RIVA, *De Magnalibus Mediolani*, 1228; edizione critica a cura di CORTI MARIA, *Le Meraviglie di Milano*, Bompiani, Milano 1974.

Per questa ragione la ricerca non si sofferma e non indugia nella lettura del passato, operando al più una sintesi dei ruoli e delle fasi che hanno contraddistinto il rapporto, dando al contrario ampio spazio alla lettura delle relazioni tra il fiume (o il canale) e la città attraverso un esteso patrimonio di descrizioni e rappresentazioni che, seppure 'filtrate' dallo sguardo di chi le ha trasmesse, consentono di comprendere l'importanza dell'elemento fluido nella caratterizzazione del paesaggio e il ruolo che lo stesso ha assunto (o che gli è stato attribuito) nel corso della storia.

Sfruttata per esigenze di difesa, per la navigazione, il trasporto, l'irrigazione, il funzionamento degli opifici e per le esigenze primarie della popolazione la presenza dell'acqua è diventata nel tempo *regola* dell'assetto territoriale e della caratterizzazione morfologica e paesistica dei luoghi ma anche *supporto* dello sviluppo socio-economico del territorio e della popolazione.

L'avvento del trasporto su ferro, lo sviluppo industriale, la crescita insediativa hanno tuttavia condotto alla progressiva *perdita* del ruolo e della presenza dell'acqua giungendo fino alla *trasformazione* delle sue relazioni con la struttura urbana ed economica: da motore dello sviluppo, regola di definizione della forma urbana e fattore di modellazione del paesaggio ad ostacolo per il progresso, limite alla crescita della città e fonte di quei problemi igienici e sanitari che hanno portato in molti casi all'oblio e alla deviazione di molti fiumi e canali che caratterizzavano le nostre città.

A partire da questi prime riflessioni la ricerca dà spazio in un secondo momento alla trattazione delle rappresentazioni e delle descrizioni del paesaggio urbano, delle immagini percepite e rappresentate da autori noti e meno noti. È infatti attraverso la pittura, la fotografia e la narrazione che è possibile intraprendere percorsi attraverso la storia, una storia fatta di relazioni tra uomini, tra uomo e natura, tra l'uomo e gli elementi della natura stessa.

L'intento è quello di ripercorrere in una sorta di itinerario tra generi, stili, epoche e luoghi differenti la visione del paesaggio urbano e del suo rapporto con l'acqua per comprendere la specificità di questa relazione alla ricerca del "paesaggio invisibile che sta sotto il paesaggio visibile" di cui parla Eugenio Turri⁵.

Ad una prima riflessione sui *percorsi* e i *significati* nelle rappresentazioni più conosciute si affianca la lettura di alcune opere pittoriche aventi quale soggetto privilegiato la città di Milano. Si tratta, in questo caso, di percorsi e frammenti che animano la memoria e il ricordo della Milano dei Navigli, di *scenari* e *suggestioni* che alludono ed evocano ad una possibile Milano del futuro nella quale l'acqua possa nuovamente tornare ad essere elemento significativo, anima e filo strutturante di un itinerario dei luoghi più ricchi e suggestivi della città.

Nella seconda parte, *Esplorazioni*, la tesi indaga la pluralità dei possibili esiti progettuali e compositivi riferiti all'uso dell'acqua nel progetto di paesaggio contemporaneo.

La selezione di alcuni progetti elaborati e realizzati prevalentemente nell'ultimo decennio, senza ambire all'eshaustività, consente di restituire le diversità e complessità di approccio alla tematica trattata e le diverse declinazioni che l'acqua ha assunto e assume nel paesaggio urbano contemporaneo.

Le esperienze descritte mostrano infatti differenti modalità di uso e declinazione dell'acqua all'interno del paesaggio urbano, tutte però accomunate da un'unica tendenza: "istituire il senso di identità dei luoghi su un ritrovato rapporto con il passato, non importa se evocato in maniera allusiva e simbolica o come regola per

⁵ TURRI EUGENIO, *Il visibile e l'invisibile del paesaggio*, intervento al convegno organizzato dal prof. Biagio Cillo del Dipartimento di Urbanistica dell'Università di Napoli, Maratea ottobre 1995 (<http://www.ocs.polito.it/pubblicazioni/paesaggio.htm>).

conformare il presente coerentemente con le strutture profonde che ne fanno da fundamenta”⁶.

Tenuto conto della molteplicità ed eterogeneità dei progetti e degli interventi, dopo una prima ricognizione sullo stato dell'arte, la ricerca circoscrive il campo di azione all'ambito europeo focalizzando in particolare l'attenzione sulla progettualità spagnola e francese (entrambi paesi molto sensibili al tema) alle quali si affianca anche la trattazione di alcuni recenti progetti italiani.

L'esplorazione del progetto di paesaggio contemporaneo conduce alla definizione di un atlante ragionato di *luoghi e progetti sull'acqua* nei quali la presenza dell'elemento fluido torna ad assumere un ruolo e un significato di primo piano pur nelle sue diversità formali, stilistiche, tecniche e semantiche.

All'interno di questa seconda parte ciascun caso trova restituzione attraverso una scheda descrittiva articolata in quattro parti: la prima relativa al contesto di intervento nella quale vengono descritti l'ambito territoriale, la storia, le risorse, le problematiche e gli attori del progetto; la seconda inerente gli obiettivi individuati e dichiarati; la terza relativa al progetto vero e proprio nella quale trovano spazio la trattazione degli aspetti paesistici, idraulici ed ecologico ambientali dell'intervento; la quarta parte, infine, riferita agli esiti tecnici, funzionali e formali conseguiti in rapporto agli obiettivi prefissati ma anche ai risultati inattesi.

Ciascuna scheda appare inoltre corredata da un ricco apparato iconografico utile a restituire con immediatezza i progetti considerati e a comunicare, con un'efficacia superiore alle parole, i paradigmi progettuali e gli aspetti semantici e compositivi dei diversi interventi.

Alle immagini viene d'altronde affidato un ruolo molto significativo nell'ambito di tutta la ricerca; l'importanza attribuita all'iconografia soprattutto nell'ambito delle discipline progettuali ha portato, infatti, a dare ampio spazio alla ricerca e all'individuazione dell'apparato cartografico e figurativo da inserire nella tesi ad integrazione, supporto e completamento della parte scritta.

La fase esplorativa trova infine conclusione nella definizione di un abaco interpretativo in cui vengono sinteticamente schematizzate e rappresentate (sempre con l'ausilio dell'apparato iconografico) le chiavi di lettura, gli elementi concettuali e semantici propri del progetto di paesaggio. Conservazione/valorizzazione, ri-scoperta/re-invenzione, costruzione/provocazione diventano di volta in volta le intenzioni e i paradigmi progettuali sottesi ai diversi progetti così come dimensione, contesto, forma, significato e relazione gli elementi con cui il progetto muta, si rinnova e dialoga con il paesaggio contemporaneo.

Le riflessioni condotte a margine della partecipazione al Progetto Coordinato CNR Agenzia 2000 "Esaltazione delle risorse idriche come valori della nuova qualità urbana e rete delle aree verdi e pedonali" coordinato da Antonello Boatti confluiscono nella terza parte della tesi a cui si è dato il titolo *Ricerche*.

Si è trattato di un'esperienza progettuale applicata alla città di Milano nella quale ha trovato spazio la definizione di un percorso di ri-scoperta dell'acqua che, attraversando Milano da nord a sud, percorre i tracciati originari del Seveso, del Naviglio Martesana, della Cerchia dei Navigli e della Vettabia. Un progetto che tenta di recuperare l'antico e ormai del tutto scomparso rapporto della città con l'acqua e con il sistema dei manufatti ad essa legati, attualizzandolo in ragione delle esigenze e delle particolarità della società moderna, all'interno della quale appare sempre più evidente la necessità di recuperare il rapporto con la natura e con gli elementi che la compongono.

⁶ CLEMENTI ALBERTO, *Il senso delle memorie in architettura e urbanistica*, Laterza, Roma-Bari 1990, pag. 34.

La quarta parte, *Scenari*, si riferisce infine alla dimensione propositiva e meta-progettuale della ricerca.

La sintesi e la schematizzazione operata all'interno dell'abaco interpretativo permette di mettere in luce da un lato le differenti declinazioni che l'acqua può assumere nel paesaggio contemporaneo, dall'altro le diverse implicazioni semantiche, compositive e relazionali che il progetto può mettere in gioco per paesaggi che corrono con l'acqua.

A partire dall'osservazione delle dinamiche e delle tendenze in atto nei paesaggi urbani contemporanei la tesi discute innanzitutto dei possibili scenari futuri anche in relazione alla progettualità in corso e agli esiti raggiunti dagli interventi recenti.

Tenuto conto delle riflessioni e delle indicazioni emerse nel corso della ricerca, la tesi focalizza l'attenzione sul territorio milanese e definisce un *progetto per Milano* che, tra realtà e utopia, sperimenta e re-interpreta, declinandoli rispetto alla specificità del luogo, i paradigmi e le implicazioni progettuali derivate dall'esplorazione dei casi e dalla costruzione dell'abaco interpretativo.

Nello specifico il progetto identifica, attraverso un master plan molto figurato, il ruolo e il significato che oggi può assumere l'acqua nel paesaggio milanese definendo un percorso tra conservazione/valorizzazione, ri-scoperta/re-invenzione, costruzione/provocazione dei fiumi, dei canali e dei manufatti che hanno storicamente caratterizzato l'immagine della città.

Il progetto tenta di lavorare 'sulla' e 'nella' contemporaneità, tra passato e presente, alla ricerca dei caratteri e della "personalità" dei luoghi; personalità "fatta di elementi unici che può essere da troppo tempo dormiente, ma che è compito dell'urbanista, del pianificatore in quanto artista, risvegliare"⁷.

A partire dal progetto per Milano la tesi infine ragiona e si interroga sulla possibilità di definire codici e linguaggi per la progettazione di paesaggi che corrono con l'acqua.

Nella consapevolezza della specificità e singolarità di ogni luogo e di ogni paesaggio la tesi non indica una soluzione univoca che contempi l'uso e la valorizzazione dell'acqua nel paesaggio urbano ma suggerisce alcune delle possibili declinazioni che l'elemento fluido può assumere anche in relazione alle risorse e alle problematiche che caratterizzano la città contemporanea.

In questa direzione, dunque, non dimenticando l'importanza della lettura storica del contesto e dunque del ruolo e del significato che l'acqua ha assunto nella strutturazione del singolo paesaggio, la tesi riconosce nelle matrici compositive e nella semantica derivata dall'esplorazione dei casi gli elementi fondativi per un approccio attento al paesaggio e alla qualità dello spazio urbano.

⁷ GEDDES PATRICK, *Città in evoluzione*, Il Saggiatore, Milano 1970.



PARTE PRIMA
LETTURE

L'ACQUA NEL PAESAGGIO URBANO. RUOLO, SIGNIFICATO E STORIA

Affrontare il tema dell'acqua, delle architetture e dei manufatti ad essa legati all'interno del paesaggio urbano e della progettualità contemporanea comporta inevitabilmente la necessità di aprire, seppur brevemente, lo sguardo per osservare ruolo, significato e storia di questa importante risorsa il cui apporto è stato quanto mai determinante per la formazione e l'evoluzione degli assetti paesistici e territoriali che noi tutti conosciamo. L'acqua, infatti, ha gradualmente modellato il nostro pianeta e tuttora, con la sua costante azione, continua a modellare il territorio e ad influenzare l'uomo nei processi di formazione e di trasformazione dei diversi paesaggi geografici.

L'acqua ha costituito la fondamentale infrastruttura di supporto per lo sviluppo, sia economico che culturale delle popolazioni, tanto che il formarsi e l'evolversi della civiltà e della città urbana dipendono dalle modalità secondo cui si è andato componendo il rapporto tra l'uomo e l'acqua, ovvero dall'invenzione e dalla messa a punto dei più svariati modi d'uso e di 'sfruttamento' di questa preziosa risorsa.

Laddove non era disponibile nella sua forma e dimensione naturale l'operosità e l'ingegnosità dell'uomo ha saputo, infatti, raccogliere e governare le acque traendone profitto.

"Abbiamo preso le acque dagli alvei profondi dei fiumi e dagli avvallamenti palustri e le abbiamo diffuse sulle aride lande. La metà della nostra pianura, più di quattro mila chilometri, è dotata d'irrigazione; e vi si dirama per canali artefatti un volume d'acqua che si valuta a più di trenta milioni di metri cubici ogni giorno. Una parte del piano, per arte ch'è tutta nostra, verdeggia anche nel verno, quando all'intorno ogni cosa è neve e gelo. Le terre uliginose sono in risaie (...). Le acque sotterranee, tratte per arte alla luce del sole, e condotte sui sottoposti piani, poi raccolte di nuovo e diffuse sopra campi più bassi, scorrono a diversi livelli con calcolate velocità, s'incontrano, si sorpassano a pontecanale, si sottopassano a sifone, si intrecciano in mille modi"

¹. Così ad esempio descrive il paesaggio lombardo Carlo Cattaneo alla metà dell'Ottocento, evidenziando l'importante opera di 'addomesticamento' condotta dall'uomo sulle acque e rivendicando allo stesso tempo il primato della Lombardia proprio nel campo della scienza idraulica e dell'agricoltura.

Lo sfruttamento dell'acqua non ha però riguardato solo gli usi irrigui e l'agricoltura trasformando paludi e acquitrini in "quell'immensa estensione verdeggiante, che forma la meraviglia di coloro che l'attraversano"²; l'attenzione verso l'addomesticamento delle acque è derivata anche dalla possibilità di sfruttarne l'energia e la forza per muovere i mulini e le ruote idrauliche delle prime attività artigianali o ancora di sfruttarne la corrente come via di trasporto. Dapprima i fiumi e successivamente i canali derivati dall'uomo hanno, infatti, costituito importanti infrastrutture per il trasporto di persone, derrate alimentari, legname, materiali da costruzione e merci prodotte nei territori attraversati dalla via d'acqua, divenuta nel tempo una importante risorsa per il sostentamento e lo sviluppo urbano, economico e sociale delle singole comunità locali.

Allo stesso modo la presenza dell'acqua ha intensamente contribuito all'insediarsi delle popolazioni e conseguentemente alla definizione della forma urbana; ha influenzato la collocazione dei primi nuclei abitati, ha delineato la conformazione del

¹ CATTANEO CARLO, *Notizie naturali e civili su la Lombardia*, Bernardoni, Milano 1841.

² JACINI STEFANO, *I risultati dell'inchiesta agraria: relazione pubblicata negli Atti della Giunta per la inchiesta agraria*, A. Sommaruga e C., Roma 1885.

tessuto edificato sorto lungo il percorso fluviale con la definizione di particolari tipologie edilizie direttamente affacciate sull'acqua, ha consentito la creazione di lunghi ed estesi percorsi lineari lungo le sponde del tracciato ed infine ha favorito l'insediarsi di alcune particolari attività industriali dalle tipologie edilizie singolari.

Non sempre tuttavia l'influenza e la stretta relazione tra il fiume e la forma urbana hanno dato origine a fenomeni e caratterizzazioni singolari e rappresentative; in alcuni casi purtroppo il fiume ha rappresentato un importante 'frattura' per la continuità del tessuto urbano, fenomeno ancor più evidente a seguito della costruzione delle imponenti e impenetrabili arginature che l'uomo ha via via costruito per difendersi dagli eventi disastrosi e catastrofici che la forza e la violenza dell'acqua portano con sé.

Il processo di addomesticamento delle acque e la relazione tra l'acqua e il tessuto urbano, tra il fiume e la città, tra l'uomo e l'elemento fluido non è proseguita nel tempo allo stesso modo e con le stesse forme; a partire dalla rivoluzione industriale e dal forte sviluppo urbano che ne è conseguito l'intenso rapporto che legava il fiume alle città e al paesaggio è stato, infatti, progressivamente compromesso fino a giungere in alcuni contesti urbani alla totale negazione e cancellazione dell'antica presenza. È questa la fase più recente delle relazioni tra l'acqua e il paesaggio urbano, quella che in qualche modo riguarda anche il nostro presente soprattutto per le conseguenze ben visibili che quotidianamente possiamo osservare attraversando città e paesaggi aperti.

Oltre ad aver partecipato e a volte 'dominato' la definizione della struttura e della forma urbana, l'acqua rappresenta da sempre anche un elemento ecologicamente molto importante, moltiplicatore di ampi processi biologici ed elemento vitale per la riproduzione degli ecosistemi: le rive dei fiumi, dei laghi o di qualsiasi corpo idrico per la peculiarità delle forme animali e vegetali che li popolano possiedono, infatti, un ruolo ecologico insostituibile di ossigenazione, di metabolizzazione e di stabilizzazione ecosistemica.

Purtroppo questa potenzialità è stata fortemente compromessa dall'intensificarsi dei processi edilizi e di inquinamento: si sono così ristretti i corridoi naturali che solcavano i campi coltivati e che lambivano le aree urbanizzate, si è impoverito il loro corredo vegetale e faunistico, sono quasi del tutto scomparse le zone umide che affiancavano i corsi d'acqua principali esercitando una insostituibile azione bio-depurativa.

A partire dal riconoscimento dell'importanza che l'acqua ha avuto all'interno del paesaggio urbano e delle potenzialità che ancora oggi può rivestire la sua presenza non solo dal punto di vista ecologico ed ambientale ma anche sotto il profilo sociale, paesistico, estetico e scenografico sembra opportuno prendere in considerazione e ripercorrere, seppur brevemente, le relazioni che nel corso della storia urbana la città ha intrattenuto ed intessuto con il fiume o il canale artificiale che ne hanno segnato ed inciso il territorio.

Occorre innanzitutto premettere che il legame e le relazioni tra la città e il fiume hanno assunto nel corso della storia differenti declinazioni, a grandi linee comprese tra la totale interazione ed integrazione e la completa esclusione.

L'osservazione delle relazioni tra il fiume, la città e il paesaggio permette in particolare di ricondurre a quattro termini sintetici ma rappresentativi la dimensione e il succedersi delle relazioni all'interno di quel immenso processo di stratificazione che ha dato luogo alla forma urbana e al paesaggio.

Regola, supporto, perdita e trasformazione sono sembrate, a questo proposito, le parole (o le figure) più rappresentative per identificare le diverse fasi del processo e l'alternanza degli atteggiamenti culturali che l'uomo ha assunto di volta in volta nei confronti del fiume, del canale e degli importanti ed estesi spazi lineari che si sviluppano seguendo il movimento lento o impetuoso della corrente.

Le fasi del processo e dei mutamenti di relazione sono innumerevoli e diverse anche in relazione ai differenti contesti storici e geografici in cui hanno avuto luogo; certamente le parole individuate operano una semplificazione ed una sintesi dell'intero processo volendo semplicemente mettere in rilievo quattro situazioni particolarmente significative.

In primo luogo, il ruolo del sistema delle acque nella definizione degli assetti territoriali e paesistici e nella strutturazione non solo della forma urbana ma anche e soprattutto delle singolari configurazioni morfologiche che l'acqua ha via via disegnato con la sua azione modellante ed erosiva.

Secondariamente, la funzionalità dell'elemento fluido sfruttato e utilizzato dall'uomo in vari modi e per molteplici usi; da elemento di difesa a mezzo di trasporto e di navigazione, da motore delle ruote idrauliche di diverse attività artigianali a strumento per l'irrigazione delle terre coltivate, da elemento vitale per le esigenze primarie delle popolazioni a sistema per lo smaltimento delle acque reflue, i fiumi o i canali artificiali da essi derivati hanno indubbiamente svolto una importante funzione di supporto allo sviluppo delle popolazioni.

In terzo luogo, il progressivo cambiamento dello sguardo e delle modalità con cui l'uomo volge la propria attenzione al fiume; perse alcune delle sue funzioni e soppiantato dal diffondersi di mezzi di trasporto più rapidi ed economici, il fiume viene progressivamente abbandonato ed estraniato dalla vita delle città e delle popolazioni, perdendo progressivamente il ruolo ed il significato che per molto tempo lo hanno legato strettamente al tessuto urbano e alla vita economica e sociale di intere popolazioni.

Infine, l'esito conseguente alla perdita di ruolo ovvero la progressiva trasformazione dell'elemento fluido e la sua totale estraniamento dal tessuto e dalla trama urbana e conseguentemente anche dalle relazioni umane e sociali che caratterizzano le città. Un processo di trasformazione che in alcuni casi è giunto addirittura alla totale negazione del fiume o del canale artificiale che sono stati via via coperti, deviati e completamente estromessi dal paesaggio urbano e dall'immagine della città.

Si tratta in quest'ultimo caso di processi e di fenomeni abbastanza recenti, riferibili in modo particolare al secolo scorso quando la forte crescita urbana e industriale nel suo vorticoso procedere non ha risparmiato spazi aperti e risorse naturali, finendo per privare le città di quelle importanti risorse che oggi sempre più affannosamente ricerchiamo lontano dai luoghi di vita e di lavoro.

Occorre aggiungere infine che con il termine trasformazione si è voluto estendere lo sguardo anche a quelle nuove tendenze che, operando in termini positivi, guardano con spirito rinnovato alla presenza dell'acqua all'interno della città e del paesaggio urbano, riconoscendola come importante risorsa strutturante dei processi di riqualificazione urbana. In questo senso dunque la trasformazione acquista un significato ed una valenza positiva; non è più distruzione o cancellazione ma valorizzazione, riscoperta e re-invenzione dell'acqua all'interno del paesaggio contemporaneo, la cui presenza viene riletta e re-interpretata nella sua forma e nel suo ruolo per adattarsi ai cambiamenti intercorsi.

È la fase già avviata soprattutto in alcuni contesti europei in cui la presenza del fiume o del canale, laddove è ancora presente, viene restituita alla contemporaneità con una nuova forza e soprattutto con un nuovo ruolo più rispondente alle necessità che la città esprime e agli stili di vita che si sono via via modificati. Accanto a questo approccio emerge inoltre anche un altro atteggiamento di riscoperta delle relazioni tra l'elemento fluido ed il paesaggio urbano che riguarda in modo particolare la re-invenzione degli antichi tracciati ormai completamente scomparsi attraverso l'inserimento e la sovrapposizione di un nuovo segno al quale viene attribuito una duplice valenza: da un lato quella di dare memoria di un antico legame e di un'antica presenza, dall'altro di contribuire al recupero e alla riqualificazione di

paesaggi degradati proprio attraverso la definizione di nuovi paesaggi nei quali l'acqua assume un importante valore estetico e scenografico.

La trattazione non vuole certamente essere esaustiva di un argomento così vasto e molteplice, la cui definizione e delimitazione varia in relazione alle diverse angolazioni da cui lo si osserva e in funzione delle diverse discipline attraverso cui lo si indaga; si tratta, infatti, di un tema che non ha e non può avere una sola chiave di lettura ma che, al contrario, offre una serie molteplice di sollecitazioni e spunti di cui si cercherà almeno in parte di rendere conto per stimolare e soprattutto suggerire l'esito meta-progettuale della ricerca stessa. Quello che in questa sede preme evidenziare e ripercorrere seppur brevemente sono le relazioni tra i due elementi, sono i rapporti intercorsi tra il fiume ed il paesaggio urbano, sono i ruoli che l'acqua ha assunto nella definizione dello spazio, della forma urbana e all'interno dei processi di sviluppo non solo urbano ma soprattutto economico e sociale.

Pretendere di scrivere qualcosa di nuovo è pressochè impossibile; tanto infatti è stato scritto, studiato e illustrato su questo tema. Non si vuole qui ripetere quanto è già stato detto da altri in modo molto chiaro ed efficace, l'interesse di questa ricerca non è, infatti, quello di riscrivere con parole proprie l'estesa bibliografia sull'argomento (alla quale invece si rimanda per una più completa trattazione del tema) ma di comprendere quali sono all'interno del progetto contemporaneo i ruoli e i significati che l'acqua può nuovamente assumere all'interno del paesaggio urbano.

La ricerca vuole essere principalmente uno sguardo aperto al futuro, non vuole soffermarsi ed indugiare nella lettura del passato ma al più individuare e cercare di comprendere nella storia delle relazioni tra l'acqua e il paesaggio urbano il futuro possibile, nella convinzione che, se molto è stato scritto, ancora molto invece rimane da fare affinché venga realmente acquisita piena consapevolezza del valore e del significato che l'acqua può tornare ad avere all'interno del paesaggio contemporaneo.

REGOLA E SUPPORTO

Non si può affrontare il tema dell'acqua nel paesaggio urbano leggendone la presenza come regola e supporto senza innanzitutto definire ciò che è paesaggio. Parlare di paesaggio, infatti, significa parlare dei segni e delle tracce che la natura da un lato e le singole comunità locali dall'altro hanno impresso sul territorio allo stesso modo dei tratti che il pittore dipinge sulla tela e delle forme che lo scultore imprime alla materia da modellare.

Il paesaggio è il territorio costruito dall'uomo, un luogo o una regione in cui la storia degli uomini si è esplicata e ha lasciato le sue tracce, siano esse memorie di una attività produttiva, segni dell'infrastrutturazione, monumenti architettonici o spazi in cui natura e arte vengono ricondotti ad un'unica entità.

"Non vi è più parte della città e del territorio che non ci venga incontro con il suo carico di dense tracce del passato, anche di quello più recente"³.

Tracce che non solo permangono a lungo ma che condizionano e hanno condizionato decisamente i processi di crescita e di trasformazione delle città, del territorio, del paesaggio⁴; molte di queste tracce, infatti, si presentano al nostro sguardo sotto forma di 'regole', di riconoscibili modalità di trasformazione del territorio e dell'ambiente fisico⁵.

"Se le città e il territorio ci appaiono oggi come un insieme di luoghi spesso privi di un senso compiuto e riconoscibile è perché si è persa memoria della loro storia, del lungo succedersi degli eventi [e delle tracce] che si sono sedimentati negli strati del suolo e degli edifici. Strappati ad una sequenza comprensibile di esperienze dal passato al presente, questi luoghi hanno perduto la propria identità"⁶.

All'interno del lento e implacabile processo di stratificazione dei segni che formano il paesaggio, un significato e un ruolo rilevante è stato assunto proprio dall'acqua ovvero da quel sistema di segni naturali e antropici che 'innervano' il paesaggio, ne 'alimentano' i cambiamenti e l'evoluzione, condizionando l'esistenza dell'uomo e le forme stesse del suo insediarsi 'sul e nel' territorio⁷.

Il paesaggio, il suo carattere e le sue peculiarità sono l'esito dell'azione congiunta di 'acque naturali' e 'acque artificiali' che, anche se con tempi e fasi differenti, hanno dato vita ad un articolato sistema di ambienti naturali e antropici in parte ancora oggi ricchi di memorie, segni e suggestioni. Con modalità diverse a seconda della natura geologica del suolo, le acque hanno, infatti, via via originato un complicato sistema idrico superficiale e sotterraneo che, unito ovviamente anche ad altri fenomeni naturali, ha gradualmente modellato l'intera superficie terrestre.

Le trasformazioni della terra sono state tutte determinate ed attribuibili all'acqua con le sue diverse forme ed azioni; dai ghiacciai all'erosione, dalle pressioni alle infiltrazioni sotterranee l'acqua è stata dunque *regola* di strutturazione e di

³ SECCHI BERNARDO, *L'eccezione e la regola*, "Casabella", 509, 1985, pag. 29.

⁴ "Sin dal suo primo apparire l'insediamento antropico ha segnato il territorio con una marcatura continua delle presenze di oggetti ai quali affidare il fine effettivo delle permanenze. Il diffondersi e il radicalizzarsi di questo processo territoriale ha tracciato forme e richiesto organizzazioni che si sono realizzate nel più complesso istituto della "forma urbana" e delle sue vicende evolutive" (COSTA MARIO EDOARDO, *La città come testo. Un laboratorio progettuale per la città del Mediterraneo*, Gangemi, Roma 2001, pag. 23).

⁵ "Solitamente la percezione di un paese avviene attraverso una serie di elementi costitutivi del territorio che impressionano per la loro evidenza, bellezza, grandiosità, singolarità, o perché magari si ripetono, come leit-motiv caratteristici ed inconfondibili. Quando si parla di elementi si fa riferimento in particolar modo a tutto ciò che si offre allo sguardo, cioè a oggetti visibili, rilevabili nel paesaggio (...)"⁵; "quegli elementi cioè che hanno contribuito a formare il territorio e la civiltà (...) e a dare agli abitanti il senso profondo dell'identificazione e dell'appartenenza (...) [ad una] regione" (NEGRI GIORGIO GABRIELE, *Gli iconemi*, in JODICE MIMMO, TURRI EUGENIO, *Gli iconemi: storia e memoria del paesaggio*, Electa, Milano, 2001, pag. 36).

⁶ CLEMENTI ALBERTO, *Il senso delle memorie in architettura e urbanistica*, Laterza, Roma-Bari 1990, pag. 5.

⁷ "Non è pensabile il paesaggio senz'acqua (...) né è immaginabile l'uomo senz'acqua" (VENTURI FERRIOLO MASSIMO, *L'acqua nel paesaggio tra mito e storia*, in *L'acqua nel paesaggio costruito: mito, storia, tecnica*, atti del convegno, Terme di Comano, 29-30 settembre 2000, "Natura Alpina", 3, 2002).

definizione del paesaggio; un elemento che ha innanzitutto assunto un ruolo fondamentale nella strutturazione e conformazione morfologica del territorio esercitando un forte condizionamento sia sulla creazione dell'ambiente naturale, sia sull'evolversi dell'attività antropica.



Figura 1 Il fiume regola di strutturazione e di definizione del paesaggio della pianura lombarda.

La formazione di ambienti umidi di notevole valore, lo sviluppo di particolari associazioni vegetali, il diverso livello di sfruttamento agrario, lo sviluppo della piccola e della grande proprietà terriera e la diffusione dell'edilizia rurale, la crescita dei primi nuclei urbani attestati lungo l'acqua, la successiva crescita delle prime attività industriali legate alla presenza dei fiumi e dunque alla loro energia idraulica o ancora la diffusione di ville e residenze suburbane affacciate lungo i canali, sono certamente solo alcuni degli aspetti legati alla presenza o all'assenza dell'acqua, alla sua forma ed incisività, alla sua azione modellante e strutturante ma allo stesso tempo trasformatrice e distruttiva⁸.

Se all'interno del processo di stratificazione di segni e regole che hanno definito e strutturato il paesaggio e contribuito alla specificità di ciascun luogo un ruolo preponderante è stato sicuramente assunto dalla presenza dei fiumi e dei corsi d'acqua naturali, occorre tuttavia aggiungere che all'azione delle acque naturali si è affiancata nel corso della storia anche l'importante opera dell'uomo che con

⁸ Il fiume e i corsi d'acqua sono, infatti, la manifestazione più tangibile ed evidente della duplice valenza che l'azione delle acque intrattiene con l'uomo e con il territorio. Da un lato il flusso continuo dell'acqua esercita un'azione lenta e inesorabile di modellamento delle rocce e dei suoli creando luoghi e paesaggi molti diversi fra loro; alimenta le associazioni vegetali e animali che vivono lungo le fasce fluviali dove esiste una continua permeabilità tra terra e acqua; sollecita un lavoro costante da parte dell'uomo per controllare e utilizzare il potere energetico dell'acqua attraverso argini, chiuse, mulini, derivazioni irrigue ovvero per utilizzare il fiume come barriera difensiva o come mezzo di trasporto. Dall'altra parte invece il flusso dell'acqua, la sua forza e la sua violenza possono essere protagonisti di eventi altamente distruttivi, capaci di trasformare rapidamente e profondamente interi paesaggi e di alterare radicalmente non solo la struttura ambientale e il paesaggio di intere città ma anche le relazioni che via via il tessuto urbano e gli abitanti hanno intrattenuto con la presenza dell'elemento fluido.

grande ingegnosità ha saputo governare, regolare e derivare le acque naturali per trarre da esse più alti profitti e maggiori benefici.

Sin da quando ha dato luogo alle prime forme stabili di insediamento, l'uomo ha cercato al piano, sui colli e nei monti, luoghi riparati e protetti, ma essenzialmente dotati di acqua. La presenza di questo elemento è stata, infatti, determinante, insieme con le possibilità di difesa e l'esistenza delle vie di comunicazione, per la localizzazione di paesi e di intere città.



Figura 2 Il sistema dei navigli segna la definizione del paesaggio aperto e della forma urbana.



Figura 3 I segni d'acqua strutturano e danno forma al paesaggio urbano di Milano.

Nel corso del tempo l'uomo ha successivamente imparato a trarre dall'acqua sempre maggiori utilità, difendendosi dai suoi pericoli e adoprando per trasformarla costantemente in elemento di vita e di progresso.

Governare le acque è stata da sempre una necessità con la quale si sono cimentate e scontrate diverse civiltà; in questo campo tutte le epoche hanno lasciato la loro impronta nelle quali sono riflesse esigenze funzionali di ordine economico e sociale⁹. Impronte che, al pari di quelle naturali, sono divenute a loro volta importanti 'regole' di definizione degli usi del territorio, di caratterizzazione del paesaggio aperto e di costruzione della forma urbana.

Quanto detto trova conferma ad esempio proprio nel territorio milanese, oggetto di riferimento essenziale per la presente ricerca, un territorio in cui non c'è anche minimo spazio che non sia stato manipolato dalle attività antropiche¹⁰. In questo territorio, infatti, il rapporto e il legame tra l'acqua e il paesaggio sarebbe inspiegabile senza riferirsi alle opere che, nel corso dei secoli, l'uomo ha efficacemente realizzato per rispondere principalmente a due necessità: in primo luogo, la difesa del territorio dalle acque per rendere la terra abitabile e coltivabile,

⁹ Le prime notizie di opere di sistemazione territoriale finalizzate al governo delle acque sono certamente attribuibili agli Etruschi mentre, in tempi successivi, furono i Romani a continuare nell'opera di addomesticamento introducendo per primi il concetto di uso plurimo delle acque per l'irrigazione e per l'approvvigionamento domestico. Questi popoli, infatti, affiancavano alla ben nota pratica della centuriazione la regolazione dei corsi d'acqua, il prosciugamento dei terreni paludosi, la costruzione di strade, fognature e condotte d'acqua per uso civile.

Nel corso dei secoli successivi l'evoluzione del processo di addomesticamento e di costruzione del "paesaggio artificiale" ha seguito fasi e tempi alterni depositando tuttavia sul territorio un importante patrimonio di segni e di manufatti che, laddove ancora permangono, sussistono a testimonianza di quell'"immenso deposito di fatiche" più volte sottolineato ed evidenziato da Carlo Cattaneo.

¹⁰ A questo proposito è interessante citare quanto scriveva Carlo Cattaneo in "Industria e morale" nel 1845: "L'attitudine di questo spazio a nutrire un popolo, quella che può dirsi la sua naturale e selvaggia fecondità, raggiungerebbe forse appena un decimo di siffatto valsente. Quella terra adunque per nove decimi non è opera della natura; è opera delle nostre mani; è una patria artificiale" (CASTELNUOVO FRIGESSI DELIA, *Opere scelte*, Einaudi, Torino 1972).

Numerosi sono in questo senso i riconoscimenti della forte interazione ed integrazione tra il territorio milanese e la presenza delle acque; si pensi ad esempio alla descrizione della Lombardia del XVI secolo, in cui Giovanni Botero associa la magnificenza delle città alla capacità degli abitanti di quel territorio di utilizzare la fertilità del suolo e la ricchezza d'acqua per costruire un efficientissimo sistema di irrigazione e di vie di comunicazione o, ancora a come cinque secoli più tardi Aldo Sestini descriva la bassa campagna milanese come la parte di pianura lombarda dove con più chiarezza l'interazione tra l'abbondanza d'acqua e l'opera umana ha connotato il paesaggio.

le cosiddette attività di bonifica; in secondo luogo, l'esigenza di garantire ad un territorio, in un certo qual senso 'arido', la fertilità necessaria ad ospitare le più redditizie colture agrarie, in altre parole, le grandi opere idrauliche.

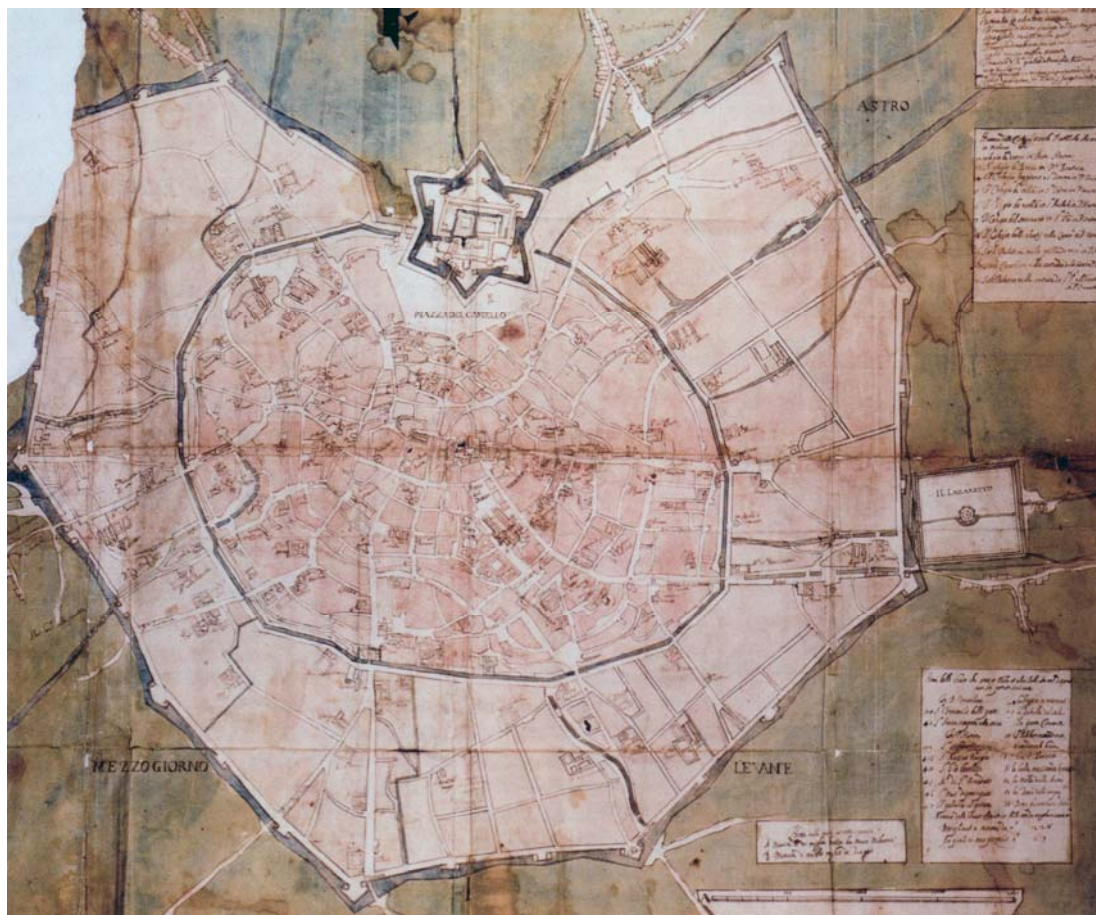


Figura 4 Il corso del Redefossi lungo il tracciato delle mura, la cerchia dei navigli e gli affluenti definiscono la forma urbana di Milano in una pianta del XVII secolo.

In questo senso devono essere lette le importanti opere di canalizzazione che hanno contraddistinto il territorio milanese a partire dalla fine del XII secolo, periodo in cui l'accresciuta potenza dei Comuni ha consentito l'avvio delle importanti opere di ingegneria idraulica destinate ad avere un ruolo fondamentale nello sviluppo agricolo, nell'evoluzione e connotazione del paesaggio e nell'avvio delle prime attività artigianali e mercantili¹¹.

All'irrigazione delle campagne le diverse opere idrauliche consentivano di affiancare, infatti, anche altre importanti funzioni, in alcuni casi addirittura prevalenti: la navigazione, e quindi il trasporto e i traffici commerciali che potevano così contare su vie di comunicazione privilegiate tra i centri urbani principali, i centri minori e i territori più lontani e, non meno importanti, i primi usi di tipo industriale legati allo sfruttamento dell'energia idraulica delle acque dei fiumi, dei canali e delle rogge da essi derivati.

Se la presenza dell'acqua ha decisamente influenzato e strutturato la definizione degli assetti paesistici e territoriali contribuendo alla singolarità e specificità delle

¹¹ Fu proprio a partire da questo periodo che presero avvio, infatti, la realizzazione del Naviglio Grande per portare a Milano l'acqua del Ticino, del Naviglio Martesana derivato dall'Adda per collegare Milano ai territori più orientali o, ancora più tardi, del Naviglio di Pavia ultimato solo verso gli anni Venti dell'Ottocento.

diverse conformazioni morfologiche e delle diverse associazioni vegetali, ancor più intensamente i corsi d'acqua (soprattutto a seguito delle opere di ingegneria idraulica) hanno fatto irruzione nel meccanismo sistemico del fenomeno urbano per diventarne fattore generativo oltre che evolutivo non solo della forma ma soprattutto delle attività, degli stili di vita e delle relazioni che via via si sono depositate sul territorio.



Figura 5 I tracciati d'acqua alimentano le ruote idrauliche delle prime attività artigianali e diventano il supporto allo sviluppo economico della città.

È all'interno del paesaggio urbano che il rapporto e la tensione tra l'uomo e l'acqua, tra il fiume e la crescita urbana raggiungono la loro massima espressione e complessità in termini di storia, immagine, gestione ed integrazione. Il fiume è senza dubbio l'elemento determinante della forma urbana; condiziona la città e ne suggerisce le linee di sviluppo, diventa regola formativa del tessuto urbano che attorno al fiume si sviluppa e si dilata. I corsi d'acqua segnano nel territorio dei confini, diventano elemento di separazione tra gli spazi della città e, al tempo stesso, importanti mezzi di comunicazione e collegamento con l'esterno e con altre città e territori.

Investiti di funzionalità grazie all'incessante opera di addomesticamento e di regolazione i corsi d'acqua diventano progressivamente un importante fattore di *supporto* alla vita urbana e allo sviluppo commerciale, economico, industriale e sociale delle popolazioni che abitano i luoghi percorsi e attraversati dal lento scorrere delle acque¹².

¹² "L'acqua ha accompagnato il paesaggio urbano in tutta la sua storia cadenzandone i cambiamenti e l'evoluzione ed assecondando - in virtù della sua adattabilità percettiva prima ancora che fisica - tutte le esigenze pratiche, estetiche e simboliche che la struttura urbana richiedeva. Così essa è stata di volta in volta elemento di comunicazione o di separazione, strumento di difesa e di protezione, fattore di promozione estetica e di vitale sostentamento della comunità" (ONETO GILBERTO, *L'acqua nel paesaggio urbano*, "Folia di Acer", 4, 1989, pag. 10).



Figura 6 I navigli rappresentano per molto tempo importanti vie per il trasporto e il traffico commerciale.

“Toglierla se è eccedente, distribuirla ove scarsa, regimentarla quando pericolosa, percorrerla per i commerci, distribuirla per l’agricoltura, usarla per le industrie, goderne per gli svaghi: il governo delle acque si intreccia con la storia degli stati e delle comunità locali”¹³.

¹³ NEGRI GIORGIO GABRIELE, *Una sintesi, alcune proposte e due progetti + 1*, in GIORGIO GABRIELE NEGRI, *Comprendere il paesaggio: studi sulla pianura lombarda*, Electa, Milano 1998, pag. 20.

Sfruttata dapprima come importante strumento di difesa l'acqua viene successivamente ad assumere un ruolo sempre più rilevante all'interno dell'economia urbana; elemento mercantile infra-urbano, strumento commerciale, via di trasporto e comunicazione, forza motrice per alimentare mulini, filande, opifici e via via le diverse specializzazioni introdotte ed insediate sul territorio in relazione ad un mercato che via via si espande con il crescere dell'urbanesimo, del progresso e con il mutamento degli stili di vita¹⁴.

Sempre più riconosciuto quale regola e supporto per lo sviluppo urbano, il sistema delle acque ha stabilito nel tempo un insieme di connessioni con il territorio e ha conseguentemente delineato un percorso di relazioni umane e commerciali; le rive dei corsi d'acqua sono diventate luogo di approdo e di organizzazione delle attività e dei 'mestieri' che qui si sono concentrati ma anche luogo di affaccio e di definizione della forma urbana e dell'architettura degli edifici.

Laddove l'acqua ha condizionato nel tempo la modellazione e l'organizzazione del territorio essa ha, infatti, contribuito anche a fornire a quest'ultimo una propria identità e riconoscibilità contribuendo per ampi tratti alla bellezza della città e del paesaggio circostante¹⁵. Si pensi, ad esempio, a città come Venezia, luogo simbolo dello stretto rapporto tra acqua e forma urbana, tra elemento fluido e caratterizzazione morfologica e paesistica; al paesaggio della pianura padana, frutto di quel capillare e incessante lavoro di regimazione, regolazione ed utilizzo delle risorse idriche con cui l'uomo ha gradatamente trasformato il paesaggio preesistente (avente scarsa vocazione agricola) in un paesaggio agrario altamente produttivo. Si pensi ancora a Milano, una città così 'lontana' dai grandi fiumi eppure un tempo così ricca di "acque vive", una "città d'acque" caratterizzata dalla presenza di quei segni forti ed incisivi nello spazio e nella vita della città che non solo hanno contribuito in maniera preponderante alla costruzione di un paesaggio artificiale ma che hanno rappresentato anche la base ed il supporto per lo sviluppo urbano, sociale ed economico delle comunità insediate.

Occorre tuttavia evidenziare che entro il rapporto che lega l'acqua alla città e al tessuto urbano, la presenza dell'elemento fluido è stata percepita e riconosciuta al tempo stesso non solo come opportunità ma anche come limite. Se da un lato, infatti, l'acqua costituisce una opportunità, una risorsa per la popolazione in quanto concede energia e risorse idriche utili agli usi primari della popolazione, al sostentamento della comunità e allo sviluppo di fiorenti attività industriali e commerciali; dall'altro lato invece la sua presenza viene percepita come limite, come forte ostacolo allo sviluppo e alla crescita urbana se non addirittura come forza negativa e distruttiva per gli effetti devastanti conseguenti alle inondazioni, effetti che sconvolgono profondamente il rapporto città-fiume, sollecitando quelle importanti ed imponenti opere di regimazione idraulica che, orientando diversamente la crescita urbana, portano progressivamente all'isolamento e all'esclusione del fiume dalla vita della città.

Proprio attraverso questa visione dualistica del fiume è possibile infine comprendere i differenti atteggiamenti che hanno contraddistinto il rapporto e le relazioni intercorse (e che ancora intercorrono) tra l'elemento fluido e la città, tra il fiume o il canale e il paesaggio urbano, tra l'uomo e l'elemento naturale.

È infatti possibile individuare e collocare proprio entro questo dualismo l'alternanza degli atteggiamenti di "socializzazione" e di "antropizzazione" che hanno

¹⁴ Proprio la possibilità di impiegare l'acqua con facilità è all'origine del grande sviluppo manifatturiero e più in generale economico, che contraddistingue Milano già a partire dai secoli tardo medievali, la cui struttura si è mantenuta pressoché inalterata fino all'impiego di altre fonti di energia in sostituzione e a fianco di quella idraulica.

¹⁵ L'importante ruolo paesistico esercitato storicamente dal sistema delle acque è stato con il tempo via via offuscato da interventi edilizi ed infrastrutturali che si sono sovrapposti senza alcun criterio al tessuto storico, nascondendo o cancellando in maniera pressoché definitiva i segni, le memorie e le tracce dei tempi passati.

contraddistinto l'evoluzione del rapporto tra il fiume e la città nel corso della storia e dello sviluppo urbano.

Il primo atteggiamento si riferisce in modo particolare agli aspetti finora trattati, ovvero a quel momento storico in cui i vantaggi, le potenzialità e le opportunità offerte dai corsi d'acqua vengono considerati in maniera tale da sminuirne i fattori negativi. È per l'appunto la fase del riconoscimento dell'acqua quale regola ed elemento di supporto per lo sviluppo, un periodo contraddistinto da una relazione di tipo orizzontale che conduce ad una totale interazione ed integrazione tra il fiume e il paesaggio urbano, tra la popolazione e i corsi d'acqua. Il fiume viene concepito come elemento importante all'interno dello sviluppo urbano: matrice della forma urbana e fattore di richiamo per numerose attività urbane e commerciali. È la fase dell'addomesticamento e della totale integrazione con il fiume che non costituisce più solo fattore di richiamo per le attività urbane ma diviene elemento indispensabile per le attività industriali, per il trasporto delle merci e per la vita sociale e ricreativa delle popolazioni urbane che proprio lungo i corsi d'acqua riconoscono le occasioni e i luoghi del passeggio, dello svago e della socialità.

Il secondo atteggiamento riguarda invece la fase più recente quella che ha condotto alla progressiva perdita e trasformazione dell'elemento fluido e delle relazioni urbane e sociali che lo stesso aveva intrattenuto nel corso della storia. È la fase in cui l'uomo interviene non più per trarre profitto e beneficio dall'elemento fluido ma per 'dominarlo' ed imbrigliarlo entro spazi sempre più stretti fino a farlo 'soffocare' e scomparire totalmente dalla superficie urbana.

PERDITA E TRASFORMAZIONE

Utilizzata da sempre per l'approvvigionamento idrico, l'irrigazione dei campi, la produzione di energia ed il trasporto, la presenza dell'acqua nelle sue diverse forme fisiche, è stata progressivamente trasformata, sempre più 'artificializzata' nel corso delle sue molteplici e innumerevoli relazioni con la città, gli usi urbani e i continui mutamenti degli stili di vita.

I corsi d'acqua (naturali o artificiali) non più riconosciuti come luoghi di adduzione e di rigenerazione di una risorsa vitale sono stati sempre più spesso assimilati a sistemi di drenaggio superficiale per il convogliamento e l'allontanamento delle acque dai nuclei urbani; le rive hanno cessato di essere luogo di relazione e di fruizione privilegiata del paesaggio fluviale; infine, le architetture legate all'acqua hanno perso nel tempo la loro significatività finendo per essere occultate e cancellate dallo sviluppo edilizio della città.

Ripercorrendo la storia del rapporto tra uomo, acqua e territorio si può constatare che se in passato, il ruolo e l'importanza dell'elemento idrico erano stabilmente definiti ed imm modificabili, riconosciuto come regola strutturante e supporto per lo sviluppo, in tempi più recenti, la concezione che individuava città, territorio e sistema delle acque quali componenti di un sistema integrato ed unitario si è via via deteriorata fino a risultare quasi del tutto illeggibile.

Se in origine l'uomo ha vissuto il territorio adattandosi alle diverse situazioni e cercando di sfruttare al meglio le risorse che la natura gli offriva; diverso è il destino che gli è stato riservato nell'ultimo secolo. Si è passati, infatti, dalla realizzazione di importanti opere di ingegneria idraulica alla loro quasi totale decadenza; dalla costruzione dei primi mulini e delle prime tessiture all'industrializzazione diffusa; dalla contenuta conformazione dei centri abitati alla loro massiccia espansione; dalle iniziali forme di inquinamento del suolo, delle acque e dell'aria ad un degrado ambientale sempre più diffuso e preoccupante.

Il processo di oblio e di trasformazione del rapporto tra il fiume e la città, tra i canali e il paesaggio urbano inizia pressappoco all'epoca della forte industrializzazione. Dalla fine della prima guerra mondiale, infatti, la quasi totalità degli usi e delle attività che da sempre caratterizzavano i paesaggi urbani sull'acqua vengono a scomparire sostituiti dalle intense attività industriali che contraddistinguono l'avvio della società moderna. Una società sempre più interessata ed orientata alla pianificazione del territorio e allo sviluppo delle vie di comunicazione stradali e ferroviarie a discapito dell'interesse che fino a pochi anni prima veniva rivolto alle vie d'acqua. Questo disinteresse non fa che portare a concepire i fiumi soltanto come strutture fisiche che trasportano quell'acqua dalla quale occorre difendersi attraverso la costruzione di imponenti arginature che alterano profondamente i connotati originari dei paesaggi di lungo corso.

Una situazione accentuatasi in modo particolare negli ultimi decenni e senza dubbio ricollegabile all'eccessivo sviluppo delle concentrazioni urbane, ad un uso non razionale del territorio, alla diffusione pervasiva delle più diverse forme di inquinamento ma anche alle alterazioni sostanziali del paesaggio rurale.

Esistono intorno a noi paesi e città attraversate da fiumi e canali lungo le cui sponde si scrive da millenni la storia degli uomini, vi sono tuttavia anche luoghi in cui fiumi e canali sono stati ridotti, in nome di un presunto progresso economico, produttivo e tecnologico, ad immense 'fogne' a cielo aperto, se non addirittura cancellati dai processi di trasformazione del territorio per usi urbani ed industriali.

Lo spazio in cui tutto ciò ha avuto una maggiore visibilità è proprio il paesaggio urbano. Nelle grandi trasformazioni urbanistiche di questo secolo l'acqua è quasi sempre stata considerata come un fattore di disturbo, un limite da superare, un ostacolo da eliminare.

Le vie d'acqua (fiumi e canali) che da sempre caratterizzavano i paesaggi urbani perdono progressivamente il loro ruolo, sia per quanto riguarda il paesaggio di lungo corso, sia per quanto riguarda la relazione tra la città e l'asta fluviale: insediamenti residenziali, zone industriali, strade, ferrovie trasformano completamente i paesaggi lineari venutisi a formare lungo le sponde; la copertura di molti canali cittadini¹⁶, la rettifica o la deviazione di molti tratti fluviali comporta la *perdita* di importanza dei corsi d'acqua quali segni ordinatori, regola e struttura del paesaggio urbano.

Il paesaggio perde via via ogni relazione con questi segni; non si costruiscono più come nel passato dimore e giardini affacciati sull'acqua, oggi si costruisce dandole le spalle e prendendone le distanze. Gli spazi che si dispongono lungo i tracciati divengono ricettacolo degli scarti urbani e le vie d'acqua elementi da nascondere allo sguardo dei passanti.



Figura 7 I tracciati d'acqua perdono il loro ruolo aggrediti dalla città e sopraffatti dai forti segni delle infrastrutture viarie.

Sono questi i fenomeni che segnano il passaggio dalla "socializzazione" all'"antropizzazione" tra il fiume e la città, tra l'uomo e il sistema fluviale, un passaggio e un cambiamento di sguardo e di atteggiamento culturale che coinvolge non solo la presenza dell'acqua bensì la natura nel suo complesso. È la

¹⁶ Si pensi ad esempio a Milano che per ragioni utilitaristiche e di razionalità urbana ha 'cancellato' il sistema di navigli e canali che circondava il centro storico.

fase di progressivo 'dominio' sulla natura e sugli elementi naturali che incide sempre più profondamente sulle relazioni tra il fiume e la città, tra i corsi d'acqua ed il paesaggio urbano.

È il periodo in cui l'acqua viene percepita non solo come limite alla crescita ma anche come pericolo da 'combattere', forza distruttiva da arginare, elemento negativo e insalubre da eliminare.

Inondazioni periodiche, umidità e condizioni insalubri delle abitazioni costruite lungo i margini fluviali, condizioni igieniche sempre meno sostenibili unitamente ad un forte incremento del traffico automobilistico e alla progressiva influenza negativa del settore industriale (inquinamento, scarichi) portano, infatti, ad una progressiva perdita di importanza dello stretto rapporto fino ad allora intessuto e mantenuto tra la città, lo sviluppo edilizio ed il paesaggio urbano e le vie d'acqua (naturali ed artificiali) che la attraversano e la caratterizzano.



Figura 8 Il fiume viene progressivamente canalizzato e le sponde sempre più minacciate dalle infrastrutture urbane perdono progressivamente la naturalità e la morfologia originaria.

La rottura dell'equilibrio e del rapporto tra fiume e città diviene sempre più decisiva tanto che i corsi d'acqua e i quartieri che vi si affacciano perdono progressivamente attrattività fino a giungere alla loro progressiva *trasformazione*; sempre più canalizzati entro strette e rigide arginature i corsi d'acqua vengono privati dei loro caratteri di naturalità e quasi completamente privi di vegetazione si trasformano in sterili e maleodoranti bacini di raccolta degli scarichi industriali.

Sempre più aggredite dalla crescita urbana le sponde dei fiumi vengono tramutate in 'autostrade urbane' con la conseguente frattura delle relazioni tra città e fiume e la totale negazione dell'accessibilità alle rive; le imponenti arginature costruite per difendere la città dalla furia delle acque vengono a negare quasi completamente il paesaggio di lungo corso snaturando la stessa fisionomia originaria dei luoghi; gli scarichi urbani ed industriali riducono infine fiumi e canali ad immense fogne a cielo

aperto con gravi problemi di inquinamento delle acque e degli ambienti fluviali che un tempo ne contraddistinguevano le sponde.

In alcuni casi la trasformazione è ancora più radicale e porta alla deviazione del corso d'acqua verso nuovi tracciati più esterni rispetto al tessuto urbano o addirittura alla totale copertura degli antichi tracciati che ormai scorrono sotto l'asfalto delle nostre città senza che molti ne abbiano coscienza.

Si tratta di trasformazioni che hanno coinvolto, ad esempio, anche Milano, una città che "ha impiegato secoli di lavoro geniale per trasformarsi in una città acquatica, rendendo sempre più capillare la trama dei canali e la civiltà dei rapporti. Ma poi, nel giro di un secolo, dominata da due miti moderni, la macchina e la velocità, ha iniziato e in gran parte coperto il percorso contrario, convinta che i navigli adempissero ad un'unica funzione, quella utilitaria.

Trasformare le vie d'acqua in vie asfaltate appariva un'operazione coerente con lo sviluppo della città; non si capiva che se ne tradiva la storia, se ne spegneva la bellezza, se ne impoveriva l'umanità"¹⁷.



Figura 9 L'antico tracciato privato dell'acqua e del suo significato diventa memoria di un passato dimenticato.

Purtroppo contemporaneamente alle trasformazioni urbanistiche che hanno segnato lo sviluppo delle città, non si è stati in grado di operare un processo di conversione funzionale dell'uso dell'acqua; non si è compresa fino in fondo la natura di questo elemento, i suoi limiti come le sue potenzialità, ma soprattutto la natura del suo divenire, finendo per vanificare lo stesso segno e la sua stessa fisicità.

¹⁷ PONTIGGIA GIUSEPPE, *Milano, due città*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 9.



Figura 10 Il naviglio sopraffatto dallo sviluppo urbano perde il proprio ruolo e scompare nel sottosuolo della città.

Come è stato già sottolineato, il processo di trasformazione che ha investito profondamente le relazioni tra la presenza dell'acqua e la città alterando profondamente non solo l'antico legame ma soprattutto la forma e il significato che l'acqua assume oggi all'interno del tessuto urbano, si sta aprendo soprattutto negli ultimi anni verso nuovi scenari positivi.

Con alternanza a seconda dei paesi e delle differenti culture si sta facendo strada, infatti, un nuovo atteggiamento che, a partire da una nuova coscienza ecologica e da una rinnovata ricerca di qualità di vita e di ambiente, propone la riqualificazione dei corsi d'acqua all'interno del paesaggio urbano.

Si tratta in particolare di un atteggiamento che non riguarda solo la riqualificazione e la valorizzazione dei margini fluviali ma che coinvolge anche la riorganizzazione del tessuto urbano ed il recupero delle relazioni tra città e fiume non solo in termini fisici e spaziali ma anche visivi, sociali, ecologici ed ambientali.

L'esplorazione della progettualità contemporanea mette in evidenza, infatti, come già in alcuni contesti europei il fiume o il canale artificiale torni ad assumere un ruolo significativo all'interno della città o del quartiere; non è più il ruolo del passato perché questo non avrebbe più significato all'interno della città e della società contemporanea. Il fiume viene infatti riletto, osservato e restituito alla città e ai suoi abitanti con un ruolo nuovo capace di valorizzarlo quale entità fisica, formale, funzionale e comunicativa.

È l'avvio di una nuova fase di 'socializzazione' nei confronti del fiume e dei corsi d'acqua che attraversano molte delle nostre città, è l'inizio di un nuovo addomesticamento che non interviene più solo sulla presenza dell'acqua ma anche e soprattutto sul tessuto urbano.

Non è più l'addomesticamento delle acque alla città ma l'addomesticamento della città alle acque che tornano nuovamente allo scoperto cariche di nuova

forza e di nuova capacità strutturante per riconferire ai luoghi e ai paesaggi che abitiamo quell'identità e quella personalità che da troppo tempo hanno perduto.

RAPPRESENTAZIONI E DESCRIZIONI DI LUOGHI D'ACQUA

Le riflessioni che seguono, seppure frammentarie e parziali, tentano di stabilire un approccio al tema dell'uso e della percezione dell'acqua nel paesaggio urbano a partire da un'angolazione un po' particolare, quella delle rappresentazioni e delle descrizioni, delle immagini percepite e rappresentate dagli uomini di tempi passati e presenti¹⁸.

Se è vero, infatti, che il "paesaggio racconta in modi diversi le storie degli uomini (...) gli événements, cioè i fatti minimi e memorabili di cui esso è stato il palcoscenico"¹⁹, non sempre questo stesso paesaggio è in grado di restituire la storia della sua formazione, delle sue trasformazioni, delle sue sovrapposizioni. Questo perché non sempre il paesaggio ha potuto conservare i segni e le tracce sovrapposte e sedimentate che la natura da un lato e l'uomo dall'altro hanno via via depositato nel corso degli anni.

Molte di queste tracce sono completamente scomparse, altre semplicemente nascoste, altre ancora sono state invece alterate dallo scorrere inesorabile del tempo e dagli avvenimenti che hanno mutato atteggiamenti culturali, stili di vita, processi di sviluppo, relazioni.

È proprio per ricercare, ri-costruire e ri-scoprire le tracce e gli elementi del paesaggio ormai dimenticati che occorre riferirsi a quanto è stato scritto, descritto e rappresentato da autori noti e meno noti che con le loro opere sono testimoni di un'epoca, non solo dal punto di vista storico e cronologico ma anche per i significati che via via hanno assunto gli elementi caratterizzanti il paesaggio (ed in modo particolare il paesaggio urbano) e le relazioni che l'uomo ha intrattenuto con questi stessi elementi²⁰.

È nella ricerca del 'racconto' soggettivo del paesaggio che ci viene restituita la visione e l'immagine e soprattutto la storia del paesaggio e dei suoi stessi elementi componenti²¹; è attraverso la pittura, la fotografia e la narrazione che è possibile

¹⁸ "Strumento che si muove da sé, mezzo che s'inventa i suoi fini, l'occhio è *ciò che* è stato toccato da un certo impatto con il mondo, e lo restituisce al visibile mediante i segni tracciati dalla mano" (MERLEAU-PONTY MAURICE, *L'Oeil et l'Esprit*, Paris 1964, trad. italiana, *L'occhio e lo spirito*, Milella, Lecce 1971).

¹⁹ TURRI EUGENIO, *Il paesaggio racconta*, saggio presentato al convegno Fondazione Osvaldo Piacentini, Reggio Emilia, 2000 (<http://www.ocs.polito.it/pubblicazioni/paesaggio.htm>).

²⁰ E d'altronde l'immagine del paesaggio che scaturisce dalle rappresentazioni, dalle descrizioni, dalla fotografia costituisce un'importante testimonianza delle trasformazioni dell'ambiente e del paesaggio e della capacità e volontà dell'uomo e della società di contribuire alla trasformazione. Sull'importanza della rappresentazione e della pittura di paesaggio come strumento per conoscere la natura e la varietà dei suoi aspetti e come forma di conoscenza si veda: APPLETON JAY, *The experience of landscape*, Wiley & sons, Chichester 1975; BLUMENBERG HANS, *La leggibilità del mondo: il libro come metafora della natura*, Il Mulino, Bologna 1984; CLARK KENNETH, *Il paesaggio nell'arte*, Garzanti, Milano 1962; DUBBINI RENZO, *Geografie dello sguardo. Visione e paesaggio in età moderna*, Einaudi, Torino 1994; HUMBOLDT ALEXANDER, *La geografia, i viaggi: antologia degli scritti*, Franco Angeli, Milano 1975; ROMANO GIOVANNI, *Studi sul paesaggio. Storia e immagini*, Einaudi, Torino 1991; TURRI EUGENIO, *Paesaggio e fotografia: il tempo e la storia*, saggio presentato al seminario *L'immagine fotografica nella ricerca antropo-geografica* organizzato presso l'Università Statale di Milano, Istituto di Geografia Umana, Milano 1994.

²¹ "(...) L'immagine rappresenta gli oggetti ma ha anche un valore decisivo nella costruzione dell'ambiente percepito e vissuto" (DUBBINI RENZO, *Geografie dello sguardo. Visione e paesaggio in età moderna*, Einaudi, Torino 1994, pag. XXIV).

Occorre tuttavia sottolineare il fatto che i documenti artistici (racconti, dipinti o altro) non costituiscono per se stessi una autorevole fonte storica; la selezione degli oggetti/soggetti, le distorsioni o le omissioni compiute dall'artista, infatti, non permettono di assumere le immagini come documenti fedeli e aderenti alla realtà rappresentata ma certamente come testimonianze dei sentimenti, delle sensazioni e degli atteggiamenti (partecipazione, integrazione o negazione) ad essa legate. A questo proposito si veda: MARITANO CRISTINA, *Paesaggi scritti e paesaggi rappresentati*, in CASTELNUOVO ENRICO, FOSSATI PAOLO, SERGI GIUSEPPE, *Arti e storia nel Medioevo. Tempi Spazi Istituzioni*, volume I, Einaudi, Torino 2002; alcuni estratti

intraprendere *percorsi* attraverso la storia, una storia fatta di relazioni tra uomini, tra elementi, tra uomini, manufatti e natura che alternano la loro presenza e la loro predominanza.

"In questa totalità di scrittura e descrizione, noi troviamo il posto dove abitiamo, dove vorremmo andare, il percorso da seguire"²².

Il riferimento alla rappresentazione è importante in quanto, soprattutto con il Settecento, il paesaggio ed il rapporto tra l'uomo e ciò che lo circonda "si va sempre più delineando in termini psicologici oltre che percettivi. Non si tratta più solamente di osservare il mondo circostante: è un vero e proprio confronto dialettico che scatta tra la realtà esterna e la sua immagine interiore, trattenuta dai sensi nella memoria, dove l'accento viene progressivamente spostato sulla risposta dell'individuo e in cui sempre maggiore è lo spazio riservato ai sentimenti"²³.

Le letture o la visione delle opere che raccontano il paesaggio²⁴ permette dunque di rimediare, seppure in parte, alla cancellazione delle permanenze (molto spesso anche monumentali e significative) derivata dalla mancata attribuzione di valore funzionale, storico, culturale agli elementi che hanno avuto o ai quali è stato attribuito un ruolo e un significato particolare in determinate epoche storiche.

Qualsiasi raffigurazione del paesaggio, sia essa un testo scritto, una fotografia o un dipinto è infatti una ricchissima fonte di informazioni sulla civiltà a cui appartengono, sui soggetti che ritraggono o descrivono, sul loro mutamento ma anche una importante testimonianza della percezione dei luoghi e dei paesaggi. Esse cercano di narrare la percezione e la fruizione quotidiana dello spazio urbano e allo stesso tempo di descrivere e documentare (molto spesso con dovizia di particolari) la realtà, la riconoscibilità del territorio per trasmetterla nel tempo²⁵.

La funzione documentaria delle rappresentazioni è proprio quella di contenere allo stesso tempo descrizione e percezione del paesaggio, oggettività e soggettività nel tentativo di aiutare l'osservatore non solo a vedere ma anche a 'saper vedere'.

Non sempre si tratta di una rappresentazione oggettiva della realtà, molto spesso 'dietro' a ciascun documento si cela o si esprime una reazione sentimentale e 'affettiva' rispetto all'oggetto-soggetto della rappresentazione. È come se descrivendo, facendo conoscere, esaltando alcune peculiarità del paesaggio l'autore se ne appropriasse e tentasse a sua volta di rendere partecipe di questo processo di appropriazione anche il lettore o l'osservatore.

"Ogni paesaggio è il prodotto del tempo lungo, della storia della natura e della storia dell'uomo, sia pure questa su ritmi più rapidi. Ma tutto ciò è una dimensione invisibile del paesaggio. Di esso cioè non vediamo né abbiamo visto gli avvenimenti

della pubblicazione sono disponibili sul sito internet: <http://www.einaudi.it/einaudi/ita/news/can4/100-368.jsp>.

²² GHIRRI LUIGI, *Niente di antico sotto il sole: scritti e immagini per un'autobiografia*, SEI, Torino 1997, pag. 30.

²³ CASTELLANI FRANCESCA, *Il sentimento della natura nella pittura di fine Settecento e del primo Ottocento*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 307.

²⁴ Sembra opportuno specificare che, nel corso di questa trattazione, non ci si riferisce al solo genere della pittura di paesaggio, divenuta genere autonomo solo a partire dal XVII secolo quando cioè il paesaggio stesso viene assunto a protagonista dell'opera, ma anche a quella produzione artistica nella quale il paesaggio è considerato come 'accessorio' alla rappresentazione di personaggi, 'sfondo' alla narrazione. A questo riguardo si veda: CARLI ENZO, *Il paesaggio: l'ambiente naturale nella rappresentazione artistica*, Mondadori, Milano 1981, CLARK KENNETH, *Il paesaggio nell'arte*, Garzanti, Milano 1962; RENZO DUBBINI, *Geografie dello sguardo. Visione e paesaggio in età moderna*, Einaudi, Torino 1994; DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002; CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003.

²⁵ Le immagini che ci sono state trasmesse lavorano, per dirla con le parole di Numa Broc "altrettanto per il 'piacere dell'occhio' che per l'istruzione dell'osservatore" (BROC NUMA, *La géographie de la Renaissance, 1420-1620*, C.T.H.S., Paris 1986, trad. italiana, *La geografia del Rinascimento*, Panini, Modena 1989). L'autore (pittore, scrittore o fotografo) guarda il paesaggio e lo restituisce alla collettività attraverso il suo lavoro, il suo sguardo che diventa 'archivio' della storia dell'uomo, della natura e delle loro reciproche relazioni.

geologici che lo hanno formato come palcoscenico naturale né gli uomini che, in un passato più o meno recente, lo hanno segnato del loro lavoro, i contadini che vi hanno inciso il loro marchio, i tecnici e gli architetti che lo hanno pensato; questi personaggi che non si vedono (...) e che tuttavia rivivono nelle opere che hanno realizzato. Senza dimenticare ovviamente le generazioni che lo hanno conosciuto, contemplato, segnato nel loro vivere quotidiano, lasciandovi i segni, anche minimi, delle loro piccole e grandi azioni, cogliendovi i sapori, le armonie e le dolcezze che possono dare cose e forme che magari a noi, oggi, non dicono nulla o ben poco. Questo è il paesaggio invisibile che sta sotto il paesaggio visibile”²⁶.

È proprio questo “paesaggio invisibile” allo sguardo quotidiano che ci viene trasmesso, anche solo in parte, attraverso le descrizioni di un viaggiatore, la narrazione di un cronista, il disegno di un artista che ha dipinto la percezione dei luoghi, degli oggetti e delle persone che abitano o hanno abitato lo spazio urbano²⁷.

Si tratta in tutti i casi di visioni, immagini, rappresentazioni che “si oppongono a un mondo di per sé «opaco», monotono, invisibile, chiuso allo sguardo; o, per altro verso, esse si oppongono a un mondo che la modernizzazione tende a uniformare distruggendo la varietà delle forme, la ricchezza dei caratteri, la singolarità dei luoghi e delle culture”²⁸.

È alla produzione artistica che descrive e rappresenta²⁹ la scena urbana che viene rivolto principalmente interesse; sono le scene urbane, i luoghi centrali, le periferie che contribuiscono a dare il senso delle relazioni tra città e territorio, tra città e fiume, tra fiume e popolazione urbana.

La rappresentazione del paesaggio fluviale e del rapporto tra città e fiume ricorre frequentemente nell’arte letteraria e pittorica tanto che nel seguito si darà spazio solo ad una selezione; un percorso tra opere ed autori che, senza la pretesa di essere esaustivo, vuole al più essere propositivo ed indurre ad una particolare lettura del tema. Attraverso il ricorso alle rappresentazioni si cerca, infatti, di ricostruire la storia sociale dell’acqua, di raccontare il variare del rapporto dell’uomo con la natura e con questo elemento in particolare.

Inizialmente rappresentato come elemento simbolico o utilizzato come espediente compositivo, a partire dalla fine del Seicento il fiume non costituisce più solamente uno spazio o un limite sul quale appoggiare la città e il suo sviluppo ma viene a costituire esso stesso il centro ed il fuoco della rappresentazione; la visione, l’immagine è centrata sul fiume attraverso il quale si guarda e si vede la città³⁰ i cui luoghi si organizzano intorno al fiume, nella periferia come all’interno della città.

A poco a poco l’elemento fluido diviene il soggetto privilegiato e ogni elemento formale e di relazione della città con esso diventa strumento per potenziare il senso della rappresentazione e la dinamicità legata all’effetto di luci e colori strettamente

²⁶ TURRI EUGENIO, *Il visibile e l’invisibile del paesaggio*, intervento al convegno organizzato dal prof. Biagio Cillo del Dipartimento di Urbanistica dell’Università di Napoli, Maratea 1995; <http://www.ocs.polito.it/pubblicazioni/paesaggio.htm>. A questo riguardo si veda anche: MERLEAU-PONTY MAURICE, *Il visibile e l’invisibile*, Bompiani, Milano 1969.

²⁷ “Poeti e scrittori, artisti e pittori, sono ancora oggi protagonisti necessari della vicenda del paesaggio. Sarebbe una gara molto difficile quella che si ostinasse a stabilire chi, tra letteratura e pittura, abbia avuto il maggior potere nel determinare i caratteri della percezione stessa che gli italiani hanno del loro paesaggio. La loro visione, figurata oppure narrata, ha insegnato agli uomini la possibilità di modellare l’ambiente, di farlo vivere accanto alle ragioni prime dell’esistenza”, EMILIANI ANDREA, *Il paesaggio, la poesia e la pittura*, in TOURING CLUB ITALIANO, *Il Paesaggio italiano. Idee Contributi Immagini*, TCI, Milano 2000, pag. 169.

²⁸ DUBBINI RENZO, op. cit., pag. XX.

²⁹ Sui concetti di descrizione e rappresentazione si veda GOODMAN NELSON, *Languages of Art: an approach to a theory of symbols*, Bobbs-Merrill, Indianapolis 1968, trad. italiana, *I linguaggi dell’arte*, Il Saggiatore, Milano 1991.

³⁰ “Percorrendo il fiume – sia esso il Tamigi, il Tevere o la Senna – si può vedere la città dapprima in lontananza, quindi vi si entra nel cuore, per poi scivolarvi fuori ed infine abbandonarla”, RENZO DUBBINI, op. cit., 1994, pag. 48.

legato alla rappresentazione dell'acqua, luogo in cui l'architettura urbana e la stessa città si rispecchiano.

L'intento è dunque quello di ripercorrere in un percorso tra generi, stili, ed epoche differenti la visione del paesaggio urbano e del suo rapporto con l'acqua per comprendere la specificità di questa relazione. Quello a cui si vuole guardare e che si vuole trasmettere sono i riflessi iconografici, le percezioni delle trasformazioni urbane e del rapporto tra la presenza dell'acqua ed il paesaggio urbano nelle diverse epoche storiche, ovvero di come le trasformazioni e le variazioni di ruolo sono state viste, interpretate, descritte e rappresentate. In questo senso, la pittura così come la fotografia o la narrazione, costituiscono utili strumenti per l'indagine e la testimonianza non solo storica ma anche creativa dei mutamenti e delle trasformazioni intervenute nel corso delle diverse epoche.

A partire da queste riflessioni prende, dunque, avvio un percorso attraverso la produzione artistica del periodo compreso tra il Quattrocento e il Novecento; si tratta evidentemente di una selezione tra opere, autori e stili che assumono quale soggetto o semplice sfondo della rappresentazione l'acqua restituita nella sua forma lineare di fiume o canale artificiale.

L'obiettivo è quello di rileggere attraverso le opere selezionate i significati, le funzioni attribuite alla presenza dell'acqua e contemporaneamente di cogliere le relazioni intercorse con il paesaggio urbano attraverso l'osservazione degli elementi caratterizzanti il fiume e i suoi stessi margini³¹.

Da una prima riflessione sulle rappresentazioni di luoghi, paesaggi e significati differenti il percorso focalizza la sua attenzione sulla città di Milano e sulla visione di un luogo caratterizzato da una particolare interazione con l'elemento fluido condotto artificialmente fino al suo nucleo più centrale.

In questo caso l'attenzione si rivolge in modo particolare alle differenti declinazioni che l'impiego e la fruizione dell'acqua e delle rive hanno assunto all'interno del paesaggio milanese (e non solo in questo territorio); *il volto di Milano "città d'acque", l'acqua luogo del lavoro, dello scambio e del trasporto, l'acqua luogo dell'incontro, del passeggio e della socialità e i segni di una "città d'acque"* diventano in questa direzione le chiavi di lettura rispetto alle quali ricondurre l'apparato iconografico relativo alla città. Ad essi si affiancano inoltre altri due punti di vista, *copertura e oblio di Milano "città d'acque"* e *l'acqua nella Milano di oggi*, attraverso i quali si dà ragione da un lato dell'oscuramento dell'importante rete di canali, dall'altro della disattenzione e dell'incuria in cui versano le permanenze che ancora danno memoria.

Sono scenari e suggestioni quelle che derivano dalla lettura e dall'osservazione del contesto milanese, sono percorsi e frammenti che animano la memoria e il ricordo della Milano dei Navigli ma sono anche immagini e suggestioni che alludono ed evocano ad una possibile Milano del futuro nella quale l'acqua possa tornare ad essere elemento significativo, anima e filo strutturante di un itinerario dei luoghi più ricchi e suggestivi della città. È questo dunque il momento in cui il processo artistico viene concepito come percorso in grado di informare la cultura progettuale per la sua capacità di "suggerire, e "offrire idee alla mente" "³².

³¹ Alle opere inserite ed illustrate nel testo si è scelto di affiancare delle schede iconografiche specifiche per ogni periodo storico compreso tra il Quattrocento e il Novecento. Queste permettono un maggiore approfondimento del percorso intrapreso e migliore comprensione del ruolo e dei significati attribuiti all'acqua, alla sua fisicità e alla sua mutevolezza.

³² FRANCESCA CASTELLANI, op. cit., pag. 309.

PERCORSI E SIGNIFICATI

Il filo conduttore di queste riflessioni e di questo percorso è senza dubbio l'acqua nel suo scorrere lento o impetuoso, naturale o regimentato all'interno della trama urbana, nel suo essere mezzo di trasporto, luogo di lavoro, di incontro e ricreazione.

Il fiume occupa un posto privilegiato nella pittura di paesaggio; elemento strutturante ed organizzatore della composizione, il corso d'acqua attraverso il suo movimento e la sua sinuosità costituisce in molti casi il collegamento tra i diversi piani della scena.

Nel corso della storia la rappresentazione del fiume come soggetto della composizione ha assunto via via maggiore autonomia fino a diventare uno dei soggetti privilegiati nella pittura degli impressionisti, per finire poi dimenticato e trascurato quasi totalmente dalle avanguardie artistiche del Novecento che mutano e stravolgono l'impostazione dei generi pittorici fino ad allora osservati sconfinando nelle dimensioni non figurative dell'arte.

Come è già stato più volte ripetuto le rappresentazioni e le descrizioni consentono di ripercorrere la storia del paesaggio e in questo senso, dunque, percorrere un itinerario nella rappresentazione artistica del fiume significa intraprendere un percorso rivelatore dell'evoluzione del fiume, dei suoi impieghi, delle sue relazioni con la città e della sua percezione nel corso della storia.

È evidente che quanto viene trasmesso dalle rappresentazioni e dalle descrizioni appare in qualche modo 'filtrato' dallo stile, dalle modalità di rappresentazione utilizzate; esistono sicuramente opere più rappresentative di altre che, oltrepassando tempi e modi, sono riuscite a trasmettere e ad imprimere nella nostra memoria immagini significative del rapporto dell'elemento fluido con la città ed il paesaggio urbano, esistono però anche opere meno note che tuttavia contribuiscono alla lettura dell'evoluzione e dell'identità storica dei corsi d'acqua che attraversano e segnano le nostre città³³.

Se l'osservazione e la lettura della pittura di paesaggio permette di evidenziare come il percorso nel tempo sia segnato dall'alternanza o combinazione di realtà, meraviglia ed utopia, allo stesso modo è possibile osservare come queste stesse tendenze siano state declinate nel corso delle diverse epoche anche nelle rappresentazioni che hanno avuto quale soggetto privilegiato i corsi d'acqua (naturali o artificiali).

In questo senso dunque si è passati attraverso il "fiume simbolico" derivato da una lettura mitologica, allegorica o moralistica dei significati e dei rimandi sottesi alla rappresentazione dell'elemento fluido; il "fiume realistico" disceso dall'osservazione attenta e scrupolosa della natura e da un rapporto più diretto ed immediato con gli ambienti naturali caratterizzanti il paesaggio fluviale e con le attività che si svolgono intorno al fiume; il "fiume fantastico" derivato invece dall'abbandono dei temi e dei soggetti quotidiani a favore di rappresentazioni fantastiche, drammatiche e misteriose delle forze della natura ricche di suggestioni emotive ed infine il "fiume idealizzato" disceso dalla riscoperta della letteratura antica e dei temi allegorici, mitologici e bucolici ispirati dagli scritti di Virgilio e di altri scrittori greci e latini alla ricerca di un paradiso terrestre nel quale gli uomini possano vivere di una semplicità primitiva³⁴.

³³ È evidente che la rappresentazione non restituisce con precisione la storia, essa è un'interpretazione della realtà filtrata attraverso lo sguardo di chi l'ha prodotta che, evidenziando o tralasciando alcuni dettagli, ha in un certo modo trasmesso la visione della società e dell'epoca a cui lo stesso autore appartiene. Sicuramente proteso verso una concezione ed una armonia universale e totalizzante, l'artista (pittore o scrittore) è tuttavia anche influenzato dall'ideologia del momento stesso in cui egli risiede.

³⁴ Per una approfondita lettura di questi aspetti si veda: CREPALDI GABRIELE, *Chiare, fresche e dolci acque*, in CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 171-185; DUPUIS-TATE MARIE-FRANCE, FISCHESSE BERNARD, *Rivières et paysages*, Éditions de La Matinière, Paris 2003, pag. 251-252.

Tenuto conto di queste possibili declinazioni il percorso che segue viene intrapreso attraverso la selezione di alcune opere assunte quali rappresentative delle modalità di percezione e restituzione del rapporto uomo-natura e soprattutto del rapporto intrattenuto con il paesaggio fluviale.

Sembra opportuno sottolineare che quanto segue non è solo un percorso consequenziale tra le diverse epoche storiche ma anche e soprattutto un percorso trasversale che tenta di leggere nelle diverse rappresentazioni gli elementi e le relazioni tra gli elementi che hanno caratterizzato (o ancora caratterizzano) il rapporto tra corsi d'acqua, morfologia urbana, paesaggio e percezione.

Tralasciando l'arte simbolica appartenente al Medioevo in cui il fiume, situato spesso in fondo alla scena, viene rappresentato soprattutto per il suo valore metaforico³⁵ sembra opportuno iniziare questo percorso a partire dalla pittura del XV secolo, ovvero dal periodo in cui il paesaggio, nonostante venga ancora concepito come semplice sfondo e spesso percepito attraverso un'apertura, viene rappresentato con maggiore realismo rispetto al passato perdendo in parte i significati simbolici di cui veniva caricato nel corso del Medioevo.

In questo contesto, dunque, il fiume diventa elemento di composizione dell'opera; naturale e realistico viene rappresentato attraverso un segno sinuoso (spesso segnato dalla presenza di piccole isole) con rive prive di qualsiasi opera di sistemazione e di vegetazione di ripa. Ai margini del corso d'acqua si estendono pascoli, campi coltivati o ambienti urbani strettamente correlati al fiume.

Rappresentativa in questa direzione appare la *Madonna del cancelliere Rolin* dipinta da Jan Van Eyck nel 1435. Il dipinto che raffigura Nicolas Rolin inginocchiato in preghiera davanti alla Vergine restituisce, sullo sfondo, un esteso paesaggio fluviale immediatamente visibile al di là delle tre arcate che delimitano l'ambiente interno.

Al centro del paesaggio è il fiume sinuoso che Van Eyck, rappresentante del realismo fiammingo, riesce a rendere con minuziosità in tutti gli aspetti del visibile³⁶, giungendo perfino a restituire attraverso un sapiente uso della luce la consistenza della lamina d'acqua che serpeggia al centro della composizione.

Attorno al fiume sono i campanili, le torri e i tetti di una città divisa in due dal corso d'acqua e unita attraverso il ponte fortificato visibile nel primo piano del dettaglio pittorico; segno forte e strutturante del paesaggio il fiume diventa anche l'elemento in grado di mettere in evidenza la contrapposizione tra la naturalità della valle fluviale e l'artificialità del paesaggio urbano. Il fiume subisce, infatti, un trattamento differenziato all'interno e all'esterno della città: nel tratto urbano esso appare incanalato e delimitato da argini costruiti in grado di difendere la città dalle possibili inondazioni e al tempo stesso di rappresentare luoghi di approdo, di scambio e di passeggio; all'esterno del nucleo abitato invece il corso d'acqua riprende l'andamento sinuoso e naturale della valle fluviale rappresentata alla stessa quota del paesaggio circostante.

Il contrasto tra la città e la naturalità del paesaggio è evidenziata ulteriormente dalla vitalità che anima la scena urbana; barche, gente ritratta nell'atto di attraversare il ponte, figure che popolano le rive sono, infatti, testimoni dell'intensa attività urbana e commerciale della città che Van Eyck raffigura proprio attraverso gli impieghi e le occupazioni del suolo caratteristiche della sua epoca.

³⁵ Come fonte di vita indispensabile per l'allevamento, le attività di pesca o di navigazione, per l'agricoltura grazie alle sue piene fertili o ancora allusione al processo di purificazione interiore e ritorno alle origini dell'umanità. Accanto a queste figurazioni simboliche il fiume viene rappresentato anche per i suoi impieghi: gli animali vi si abbeverano, l'acqua alimenta con le sue derivazioni il fossato intorno alle fortificazioni medioevali.

³⁶ Si pensi che la dimensione dello spazio occupato dal paesaggio fluviale è di soli 29x 24 cm.



Figure 11, 12 e 13 Jan Van Eyck, *Madonna del cancelliere Rolin*, 1435, olio su tavola, Parigi, Museo del Louvre. Veduta d'insieme e dettagli del paesaggio fluviale.

Si tratta per molti aspetti di un'opera anticipatrice delle epoche successive; la diversa trattazione delle sponde fluviali, la rappresentazione delle strade che costeggiano il fiume, le imbarcazioni, le figure che popolano e animano le rive

urbane sono elementi che costituiscono oggetto di curiosità e di attenzione soprattutto a partire dalla seconda metà del Seicento, da quando cioè gli artisti appaiono interessati, salvo alcune eccezioni, a rappresentazioni realistiche dell'ambiente e della società osservata.

Pur con modalità e punti di osservazione differenti gli elementi presenti in questo quadro possono, infatti, essere ritrovati in tempi successivi nelle opere di Vermeer (Veduta di Deft, 1658-1660 circa), Canaletto (Rio dei Mendicanti, 1723), Jongkind (La Senna a Notre-Dame, 1864) e Boccioni (Il Canal Grande a Venezia, 1907).

Nel corso del Quattrocento e del Cinquecento, a rappresentazioni come quella di Van Eyck si affiancano opere in cui la raffigurazione del paesaggio alterna concezioni realistiche e naturalistiche a panorami e visioni fantastiche e allegoriche che, ispirate dalla letteratura antica, mirano a far riflettere sulle origini del mondo e sul corso del destino.

È questo il periodo in cui si afferma anche una nuova concezione dello spazio; la definizione e il ricorso alla prospettiva lineare o aerea consente di raffigurare visioni panoramiche in cui il corso d'acqua permette di dare maggiore profondità alla scena offrendo un punto di vista privilegiato di scoperta ed esplorazione del paesaggio rappresentato.

Significative di questa nuova concezione dello spazio e dell'alternarsi di figurazioni realistiche e fantastiche del segno d'acqua sono le opere della seconda metà del Quattrocento di Alessio Baldovinetti, Sandro Botticelli, Gian Antonio Boltraffio e Marco d'Oggiono o ancora i dipinti del Cinquecento di Leonardo, Giorgione, Raffaello, Polidoro da Caravaggio, Dosso Dossi e Pierre Brueghel il Vecchio³⁷.

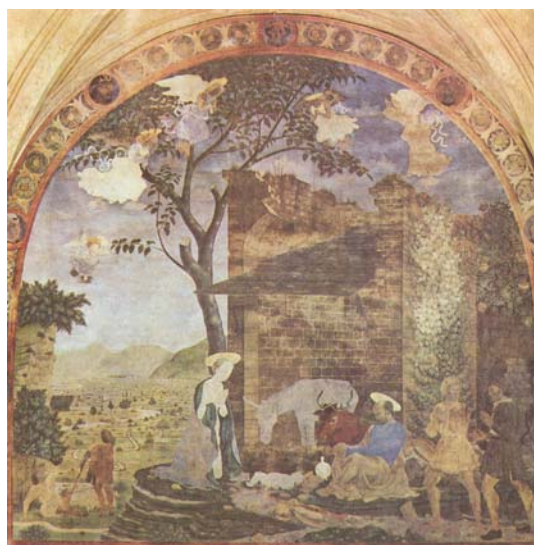


Figure 14 e 15 Alessio Baldovinetti, *Natività*, 1460, affresco, Firenze, Santissima Annunziata. Veduta d'insieme e dettaglio.

Si tratta certamente di opere anche molto differenti tra loro per soggetto, tecnica, stile, tuttavia esse appaiono accomunate dalla presenza più o meno evidente ed incisiva della rappresentazione della natura e del paesaggio nei confronti dei quali gli artisti iniziano a mostrare un'attenzione e una sensibilità decisamente superiore rispetto alle epoche precedenti.

Le opere presentate costituiscono senza dubbio una possibile selezione della produzione artistica tra Quattrocento e Novecento, soprattutto per quanto riguarda

³⁷ Occorre evidenziare che nel corso della trattazione si è scelto di inserire l'apparato iconografico solo per alcuni degli artisti citati; per le opere non illustrate in queste pagine si vedano le schede iconografiche redatte per ciascun periodo storico ed allegate in fondo al paragrafo.

la presenza dell'acqua introdotta nella rappresentazione con modalità e caratterizzazioni differenti ma ugualmente utilizzata per contribuire, attraverso l'inserimento di un segno sinuoso, alla resa prospettica e compositiva della scena.

Il corso d'acqua diventa non solo occasione compositiva dell'opera ma anche rappresentazione realistica o simbolica di un elemento vitale fortemente caratterizzante la natura, il paesaggio e in alcuni casi l'architettura urbana.

Nella *Natività* di Alessio Baldovinetti traspare, ad esempio, lo spirito virgiliano verso l'ambiente naturale derivato dai pittori del nord dai quali vengono in parte mutate anche le modalità di delimitazione dello spazio occupato dai protagonisti della scena e la conseguente apertura sul paesaggio esterno visto dall'alto³⁸.

Alle figure in primo piano si contrappone sullo sfondo un ampio paesaggio pianeggiante solcato da un fiume dall'andamento sinuoso che, si perde all'orizzonte, costellato da cespugli e alberature descritte con grande attenzione tra le quali emergono casolari, ponti, fortezze a comunicare la presenza dell'uomo.

Nell'opera di Baldovinetti, di Antonio del Pollaiuolo e di altri artisti dell'epoca "il paesaggio sullo sfondo è proposto realisticamente con un'attenzione scientifica ed empirica a ogni particolare, che, trovando una naturale collocazione, conferisce all'insieme una definizione quasi "topografica" e tangibile della realtà osservata; allo stesso tempo però è possibile osservare come le analogie compositive e la ripetizione degli stessi elementi stilistici all'interno di rappresentazioni differenti portino anche ad una progressiva perdita del carattere realistico della raffigurazione che viene ad assumere invece un significato simbolico, metaforico laddove non addirittura "una sorta di cifra stilistica"⁴⁰.

Diverso è il paesaggio che Botticelli restituisce nel dipinto dell'*Annunciazione* dove riprende, con maggiore evidenza, la modalità di collocare la visione dell'ambiente esterno al di là di una finestra aperta sullo sfondo con cui il soggetto principale della scena non sembra intrattenere alcun legame.



Figure 16 e 17 Sandro Botticelli, *Annunciazione*, 1489-90, tempera su tavola, Firenze, Uffizi. Veduta d'insieme e dettaglio.

Il fiume, caratterizzato dalla presenza di alcune imbarcazioni, si snoda sinuosamente all'interno della vallata dalla quale emergono le mura di una città, le ondulazioni del terreno segnate dalle differenti tonalità di colore ed una vegetazione descritta sommariamente che contrasta con il dettaglio realistico dell'albero raffigurato nel

³⁸ Occorre sottolineare tuttavia che, a differenza dell'opera di Van Eyck, nell'affresco di Baldovinetti la natura entra a far parte anche della scena in primo piano; la roccia su cui poggiano le figure o ancora la vegetazione descritta con precisione rappresentano infatti gli elementi che chiudono e delimitano lo spazio insieme con l'architettura diroccata sullo sfondo.

³⁹ DONATI MARIA TERESA, TIBILETTI THEA, *Uomo, spazio e natura nella pittura "prospettica" de Quattrocento fiorentino*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 75.

⁴⁰ DONATI MARIA TERESA, TIBILETTI THEA, *Ibidem*.

primo piano al centro della finestra, unico richiamo alla rappresentazione quasi cartografica delle opere contemporanee di Baldovinetti o del Pollaiuolo.

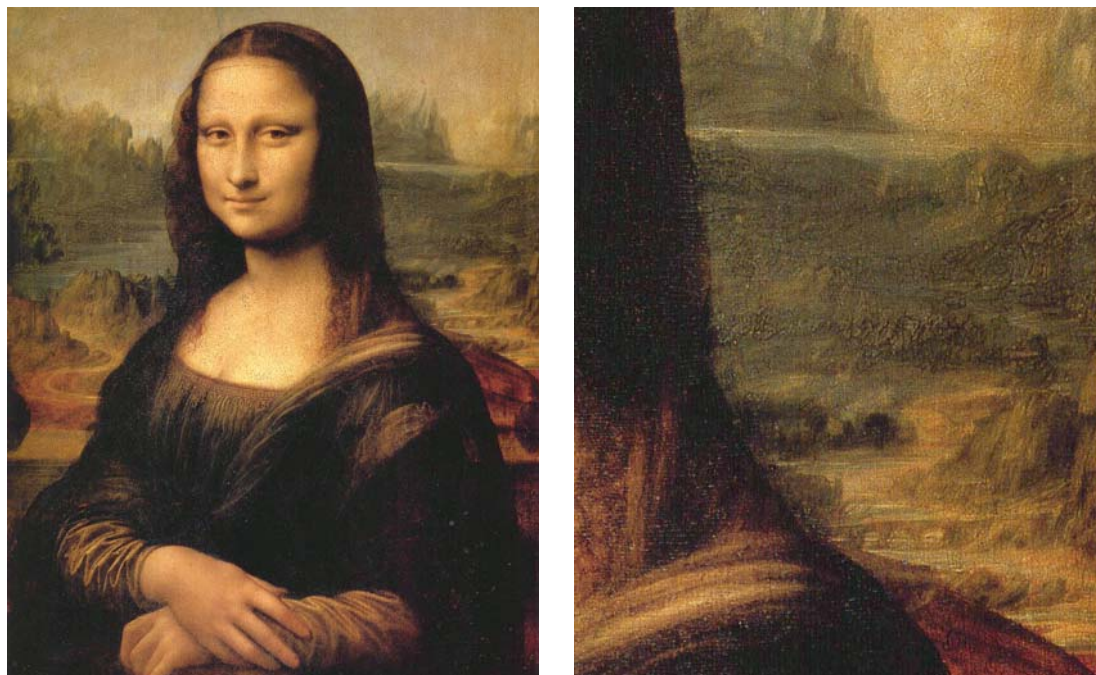


Figure 18 e 19 Leonardo da Vinci, *Ritratto di dama (La Gioconda o Monna Lisa)*, 1503-06 circa, olio su tavola, Parigi, Louvre. Veduta d'insieme e dettaglio.

Nel caso dell'opera di Leonardo lo sguardo si apre invece su orizzonti lontani e 'sconfinati', in cui viene completamente elusa "la riconoscibilità dei luoghi per concentrarsi sul tema delle rocce e dell'acqua, cioè sulla tensione tra la forza dell'acqua – generatrice di vita ma anche incontrollabile furia distruttiva – e la resistenza opposta dalla terra"⁴¹.

Nel *Ritratto di dama* emerge un paesaggio disabitato in cui le uniche presenze emergenti che recano l'impronta di un intervento umano sono i meandri di una strada sulla sinistra e le arcate del ponte collocato alla destra della figura; un paesaggio avvolto in un'atmosfera che ne affievolisce i contorni facendo emergere l'introspezione psicologica, i "moti dell'animo", la concezione della natura come organismo vitale.

Interessanti sotto questo profilo appaiono anche i disegni in cui Leonardo restituisce con immediatezza del tratto il paesaggio fluviale dell'Adda⁴². In questi disegni emerge l'interesse dell'artista per i corsi d'acqua e per l'acqua stessa restituita come elemento caratterizzante, vivificante e modificante la natura attraverso una sintesi tra esplorazione scientifica e trasfigurazione artistica e fantastica della natura. Una modalità e una concezione della natura a cui si affiancano anche le opere di Giorgione e di Tiziano dove il paesaggio diventa addirittura "punto di incontro tra

⁴¹ FIORIO MARIA TERESA, *Leonardo Da Vinci: la rappresentazione della natura tra ricerca scientifica e ricreazione fantastica*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 136.

⁴² I disegni illustrati nella scheda relativa al Cinquecento mostrano il paesaggio a sud del lago di Como, tra Trezzo e Vaprio, segnato dalla presenza di un canale laterale che, fiancheggiando il fiume, consente la navigazione in un tratto caratterizzato da un flusso d'acqua particolarmente forte e pericoloso. Si tratta dei disegni compiuti da Leonardo durante il suo soggiorno presso Villa Melzi a Vaprio; dai terrazzi degradanti verso il fiume l'artista aveva potuto probabilmente osservare il paesaggio restituito nelle figure 12 e 13.

l'idealizzazione letteraria e l'indagine sulla realtà"⁴³, luogo nel quale 'proiettare' i personaggi quasi a voler ribaltare l'iconografia tradizionale trasformando l'ambientazione naturale nel vero soggetto della rappresentazione⁴⁴.



Figura 20 e 21 Dosso Dossi, *Allegoria con Pan (Pan e Siringa)*, 1529-1532, olio su tela, Los Angeles, The Paul Getty Museum. Veduta d'insieme e dettaglio.

Si osservi ancora l'opera *Allegoria con Pan* di Dosso Dossi in cui, alle spalle dei personaggi che animano la scena, si apre un paesaggio vibrante che trova nel gioco di luci e colori e nel segno serpeggiante del fiume gli elementi per trasfigurare il paesaggio in una prospettiva aerea sospesa tra realtà e fantasia.

A delimitare la scena in primo piano una pianta di limoni descritti meticolosamente così come le quattro figure dell'episodio mitologico; a queste si contrappone dapprima il paesaggio naturale segnato dalla presenza vibrante della vegetazione resa attraverso la diversa intensità della luce e dalle esili figure appena accennate da sottili tratti di colore e, in un piano successivo, l'emergere di un nucleo urbano in cui le sagome degli edifici, immerse in una luce azzurrina, sono appena tratteggiate e definite dal contrasto di luce e ombra.

Il fiume, ben evidente dietro ai primi gruppi di alberi, perde successivamente la sua netta definizione e si trasforma in un tratto sfumato che sembra quasi avvolgere nel suo moto sinuoso le sagome degli edifici che emergono sulla sinistra per perdersi all'orizzonte immerso in una nebbia azzurrina da cui emergono lontani promontori.

Allo stesso modo nel *Paesaggio fluviale con rapimento di Psiche*, Pieter Brueghel col pretesto di rappresentare un soggetto mitologico descrive un esteso paesaggio fluviale attraverso la rappresentazione di alcuni suoi elementi caratterizzanti.

L'artista e il suo apprendista si collocano all'interno della scena in posizione dominante nel primo piano del dettaglio; una posizione che permette loro di osservare con attenzione il paesaggio coltivato che si perde all'orizzonte, nel quale emergono le sagome di alcuni centri rurali nascosti tra le alberature e alcune figure impegnate nel lavoro dei campi.

⁴³ PROFUMO RODOLFO, "El paesetto in tela cum tempesta": la poetica della natura nei maestri veneziani del Rinascimento, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 160.

⁴⁴ Significativa in questo senso è la descrizione del dipinto restituitaci da Marcantonio Michiel nel 1530 in cui l'opera viene per l'appunto presentata come "el paesetto in tela cum la tempesta, cum la cingana et soldato" (BERTELLI CARLO, *Storia dell'Arte Italiana*, volume III, Electa, Milano 1986, pag. 102).

L'invaso fluviale occupa il primo piano del dettaglio accanto al promontorio sul quale siede l'artista; si tratta come per le altre rappresentazioni di un segno sinuoso che a poco a poco scompare all'orizzonte nascosto tra le alberature per poi ricomparire sullo sfondo a formare nuove anse degradanti verso la sagoma del campanile, della torre e degli edifici che si riconoscono quasi al limite del riquadro.

Rispetto ai precedenti dipinti il fiume in questo caso appare segnato dalla rappresentazione degli impieghi ad esso legato; la zattera di legno e l'imbarcazione per il trasporto delle merci discendono la corrente mentre una chiatta trainata da tre cavalli la risale lungo la riva destra.

Sulle sponde, ben segnate e prive di qualsiasi sistemazione e di vegetazione, si affacciano alcuni promontori dai quali emergono la fortificazione sul lato sinistro e le cave per l'estrazione di materiali lapidei sulla destra del dipinto.



Figura 22 Pieter Brueghel il Vecchio, *Paesaggio fluviale con rapimento di Psiche*, 1553, Bruxelles, Bibliothèque Royale de Belgique. Dettaglio del paesaggio fluviale.

Sul finire del Cinquecento il *Paesaggio con scene di pesca* di Annibale Carracci testimonia la continua ricerca degli artisti nella rappresentazione della natura e del paesaggio che porterà, solo nel Seicento, alla sua progressiva affermazione quale genere artistico autonomo.

Nell'opera l'ambientazione, descritta da un punto di osservazione sempre più ravvicinato, coglie la presenza del corso d'acqua per restituire allo sguardo dell'osservatore le differenti modalità di pesca utilizzate a quel tempo; al realismo della scena di pesca illustrata dalle diverse figure che animano il primo piano si contrappone la profondità del paesaggio fluviale che, avvolto in un luce più chiara ed azzurrina, elude qualsiasi riferimento topografico anticipando i caratteri che sono propri del paesaggio "ideale" nel quale gli elementi della natura, pervasa dall'ispirazione alla bellezza, sono restituiti "non come sono ma come dovrebbero essere"⁴⁵.

⁴⁵ Dal *Trattato della Pittura* (1607-1615) di monsignor Giovan Battista Agucchi citato in BERTELLI CARLO, *Storia dell'Arte Italiana*, volume III, Electa, Milano 1986, pag. 268.



Figura 23 Annibale Carracci, *Paesaggio con scena di pesca*, 1585-1588 circa, olio su tela, Parigi, Musée du Louvre.

Con il Seicento e dunque con la prima affermazione del paesaggio quale soggetto protagonista della rappresentazione⁴⁶, il fiume non ha ancora importanza ed autonomia nella figurazione del paesaggio; il corso d'acqua è rappresentato, soprattutto agli inizi del secolo, nella sua dimensione mitologica e simbolica principalmente legata alla celebrazione della nudità femminile⁴⁷.

È la natura stessa che l'artista "deve (...) ritrarre non come essa appare, ma secondo la sua forma più alta e nobile, quella che attinge all' "Idea" "⁴⁸ e che porta proprio all'inizio del Seicento alla definizione di quello che viene indicato come paesaggio "ideale"; "una natura calma e piena di pace, disciplinata dalle leggi di una armonia interna che stabilisce i rapporti tra le cose, regola le distanze e impone un perfetto equilibrio sotto un lume chiaro ed universale che annulla i contrasti netti. (...) scomparso ogni intento di fedeltà documentaria e descrittiva, ma anche di trasfigurazione fantastica, è ora il filtro letterario a prevalere, e l'ambiente naturale,

⁴⁶ L'ambiente naturale, il paesaggio non costituiscono più un semplice sfondo alla rappresentazione del soggetto religioso, mitologico, fantastico o civile ma diventa il teatro stesso dell'azione: non più relegato in uno spazio ben delimitato, esso si estende ed occupa tutta la scena nella quale vengono via via immerse ed inserite le diverse figure del racconto.

⁴⁷ "Le ninfe erano viste come il simbolo della purezza e della castità, insidiate dai satiri, che rappresentavano (anche nel fisico) l'aspetto disumano e bestiale della lussuria. Altre volte il bagnarsi nei corsi d'acqua assumeva il significato di un processo di purificazione interiore, che creava un legame diretto ed immediato con la natura, un ritorno alle antiche origini dell'umanità, quando questa viveva nella beata innocenza del paradiso terrestre. Nel corso dei secoli questo rapporto con la natura venne accentuato e contrapposto più o meno polemicamente alla società urbana, colpevole di aver corrotto l'uomo e di averlo allontanato dalla purezza primigenia.

Ultimo ma non meno importante, l'aspetto decorativo, che spingeva i committenti a richiedere questo tipo di rappresentazioni, su tela come ad affresco, per poter liberamente ammirare scene di nudi maschili o più spesso femminili, con allusioni erotiche più o meno velate" (CREPALDI GABRIELE, *Chiare, fresche e dolci acque*, CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 173).

⁴⁸ BLASIO SILVIA, *Classicismo e naturalismo nella pittura di paesaggio del Seicento*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 238. Si tratta di un passo ripreso dal trattato sulla pittura di monsignor Giovan Battista Agucchi che l'autore ha redatto avendo quali interlocutori privilegiati Annibale Carracci e Domenico Zampieri detto il Domenichino, figure particolarmente rappresentative del rinnovamento della pittura avvenuto con il Seicento.

per quanto verosimile nei suoi principali elementi, non è mai riconoscibile né localizzabile esattamente⁴⁹.

È questo il periodo in cui la messa in scena si carica di effetti luminosi particolarmente intensi resi, in molti casi, ancora più penetranti attraverso la rappresentazione del fiume che diventa soggetto ricorrente per le possibilità che lo stesso offre in termini di luminosità, giochi di luce, riflessi, incidenza e mutevolezza nelle diverse ore del giorno e nello scorrere delle stagioni.

È tuttavia solo con il finire del secolo che iniziano a farsi più frequenti anche le vedute di paesaggi urbani attestati e attraversati dai corsi d'acqua; sono città osservate e raffigurate a distanza ravvicinata, non più la prospettiva aerea ma la visione da un punto di osservazione interno al paesaggio rappresentato, quasi a comunicare la partecipazione dell'artista alla vita stessa della città.

Gli artisti, soprattutto fiamminghi e olandesi, iniziano in questo periodo a rappresentare con maggiore frequenza e veridicità l'attività urbana che ruota intorno al fiume; barche, approdi, figure intente a svolgere la propria attività sono i soggetti che popolano e animano le differenti raffigurazioni e che partecipano della vitalità delle rive fluviali⁵⁰.

L'evoluzione compiuta nella trattazione del paesaggio ed in particolare degli ambienti legati al fiume può trovare una possibile esemplificazione nell'osservazione e nella lettura delle opere di Domenico Zampieri detto il Domenichino, Claude Lorrain, Jan van Goyen, Nicolas Poussin, Johannes Vermeer, Gaspard Van Wittel e Abraham Storck.

L'opera *Paesaggio con fuga in Egitto* di Domenichino diventa rappresentativa, ad esempio, dello spazio e del ruolo attribuito alla natura e al paesaggio nel corso del Seicento; la maestosità e lo spazio occupato dall'ambientazione naturale contrasta con la dimensione delle figure appartenenti al soggetto religioso. Il pittore ha relegato nell'angolo in basso a destra quelli che un tempo erano assunti quali protagonisti della scena e ha privilegiato la rappresentazione di un paesaggio fluviale dominato da alture e architetture fortificate e animato su più piani da pescatori, pastori e barcaioli ritratti nelle loro attività quotidiane.

Un paesaggio assunto, dunque, a protagonista in cui nessun particolare è riconoscibile o localizzabile esattamente ma restituito secondo una visione solenne e meditata attraverso il variare delle tonalità di colore e la vibrante luminosità che contribuisce a rendere la trasparenza dell'acqua e la consistenza della vegetazione lungo le sponde del fiume.

Differente nel soggetto e nell'ambientazione il dipinto di Lorrain *Porto con villa Medici* nel quale appare con evidenza l'interesse dell'artista per gli effetti luminosi e atmosferici che la luce solare determina nelle diverse ore del giorno.

In questo caso, al centro della rappresentazione non è più un paesaggio fluviale ma un tema marino, il porto, affollato di figure che a piccoli gruppi occupano la riva in primo piano, di grandi velieri e piccole imbarcazioni sul quale si affacciano i solenni edifici che delimitano la scena indirizzando lo sguardo verso l'orizzonte lontano che si perde nell'atmosfera luminosa dell'alba.

⁴⁹ BLASIO SILVIA, *Ibidem*.

⁵⁰ La scelta di questi soggetti deriva in modo particolare dall'evoluzione del gusto dei committenti: "la nuova classe borghese, arricchitasi grazie al commercio, è tendenzialmente laica, ha una visione pragmatica della vita e, nella maggior parte dei casi, non ha alle spalle studi classici e umanistici, che sente molto lontani dalla propria mentalità. Di conseguenza, quando si rivolgono ai pittori per decorare la propria abitazione e attestare pubblicamente il proprio benessere economico, i ricchi mercanti richiedono i soggetti a loro più cari, che fanno parte della vita quotidiana, che capiscono e interpretano senza difficoltà e nei quali possono riconoscere se stessi, la propria vita e le proprie attività" (CREPALDI GABRIELE, op. cit., pag. 177).



Figura 24 Domenichino, *Paesaggio con la fuga in Egitto*, 1621-1623 circa, olio su tela, Parigi, Musée du Louvre.

Per quanto segnato da una poetica carica di immaginazione che porta a collocare un edificio reale e riconoscibile come villa Medici in un contesto immaginario, il dipinto mette in scena l'attività e la vita che contraddistingue il porto, luogo di scambio, di approdo, di pesca e di attesa come testimoniano le figure e gli oggetti che Lorrain distribuisce nel primo piano. La resa veritiera dei velieri e l'atmosfera dell'alba che segna di luce le increspature dell'acqua anticipano le inquadrature e le vedute di impatto più realistico e fedele al dato quotidiano che caratterizzano la produzione artistica del Settecento.

La luce e gli effetti atmosferici da essa derivati costituiscono oggetto di interesse anche per l'artista olandese Jan van Goyen che, nella *Veduta del Reno presso Arnheim*, restituisce un paesaggio fluviale quasi monocromatico sul quale si collocano le architetture ben riconoscibili della vicina cittadina.

La presenza anche in questo quadro delle figure e delle imbarcazioni che animano il fiume conferma l'attenzione sempre più frequente degli artisti per le città fluviali e per le attività urbane che ruotano e si sviluppano intorno al corso d'acqua.

La raffigurazione del Reno che occupa con la sua estensione tutto il primo piano della scena, costituisce l'occasione per conferire maggiore spazialità alla composizione nella quale l'alternanza di terra e di acqua consente di modulare le tonalità cromatiche in funzione della capacità dello specchio d'acqua di restituire la luminosità del cielo.

L'acqua diventa non solo elemento compositivo in grado di conferire profondità alla scena ma anche 'strumento' attraverso il quale indagare le molteplici variazioni atmosferiche create dalla luce solare e dal mutevole aspetto del cielo segnato dalla leggerezza delle nuvole.



Figura 25 Claude Lorrain, *Porto con villa Medici*, 1637, olio su tela, Firenze, Galleria degli Uffizi.



Figura 26 Jan van Goyen, *Veduta del Reno presso Arnheim*, 1645, olio su tavola, Vaduz, collezione Liechtenstein.

Nella *Veduta di Delft* di Vermeer si osserva invece il ricorso alla vera e propria veduta urbana, un genere nato nel Cinquecento ad opera degli artisti nordici che trova progressivamente affermazione nel Seicento per raggiungere la sua massima diffusione nel corso del Settecento in concomitanza con il diffondersi del fenomeno culturale del Gran Tour.

Il quadro mette in evidenza un approccio più diretto verso la natura e i soggetti della vita quotidiana restituiti attraverso quell'atteggiamento realista tipico di buona parte dell'arte olandese e fiamminga che, evitando nei limiti del possibile il coinvolgimento personale ed emotivo dell'artista, porta alla trascrizione immediata e diretta di ciò che si offre allo sguardo da un punto di vista estremamente ravvicinato.



Figura 27 Johannes Vermeer, *Veduta di Delft*, 1658-1660 circa, olio su tela, L'Aja, Mauritshuis. Dettaglio della veduta fluviale.

Un realismo che porta a mettere in scena la città, il suo rapporto con l'acqua nella molteplicità di canali che la circondano e la percorrono, lungo i quali hanno trovato via via affaccio le architetture urbane riflesse nella lucentezza della massa d'acqua. Accanto al canale le figure in primo piano ferme lungo la banchina che, sottolineata da un colore chiaro, contrasta con la cupa profondità dell'acqua nella quale sono immerse le imbarcazioni ormeggiate sulla riva opposta.

Si tratta indubbiamente di una raffigurazione singolare che colpisce anche per il sapiente gioco di luce che l'artista ha utilizzato portando l'ombra nel primo piano della scena e inondando di luce le sagome degli edifici sullo sfondo; una luce che

l'artista utilizza anche per rendere l'effetto materico dell'acqua e del lento scorrere della corrente lungo il canale rispetto al quale la città ha una relazione diretta.

La presenza dell'acqua e il suo rapporto con il paesaggio urbano vengono colti da questo momento nella quotidianità delle relazioni che la città, gli abitanti ed i mestieri intrattengono con il fiume o il canale. Differenti sono evidentemente gli esiti stilistici ed espressivi ai quali giungono gli artisti di questo periodo.

Si guardi ad esempio al dipinto di Gaspard Van Wittel, *Il Tevere a Ponte Sisto dalla spiaggia della Renella*, nel quale è immediatamente percepibile il rapporto tra l'architettura urbana e il fiume, tra l'uomo e l'elemento naturale osservato e descritto attraverso due dimensioni: quella ludico ricreativa delle bagnanti illustrate nel primo piano a sinistra e quella delle attività lavorative svolte dalle figure a bordo delle imbarcazioni che animano la lamina argentea del Tevere.

L'obiettivo non è quello di esaltare le architetture e i luoghi monumentali di Roma ma di illustrare la vita della città attraverso molteplici sguardi e punti di vista che ricostruiscono le relazioni con il fiume, tra la natura, la città e gli uomini che in questi luoghi abitano e lavorano.

La produzione di Van Wittel, considerato giustamente il precursore del vedutismo settecentesco, è infatti tesa a sintetizzare le architetture monumentali in un tessuto urbano semplice avvolto in una luce aerea che dà risalto alle architetture che si snodano lungo il fiume e alle molteplici figure che lo animano restituite per mezzo di pennellate sottili e minute.

Al centro dell'attenzione è il paesaggio urbano che si snoda lungo il Tevere; un panorama ormai radicalmente mutato che la veduta di Van Wittel restituisce, così come appariva ai primi viaggiatori del Grand Tour, in "un itinerario immaginario che ci porta alle nostre radici, a una realtà che ha saputo ispirare grandi artisti e suscitare l'entusiasmo di culture e popoli diversi", che ci offre "la possibilità di visitare idealmente un paese diverso da quello che conosciamo, ma in cui ciascuno di noi potrà ritrovare una piccola parte del suo presente"⁵¹.

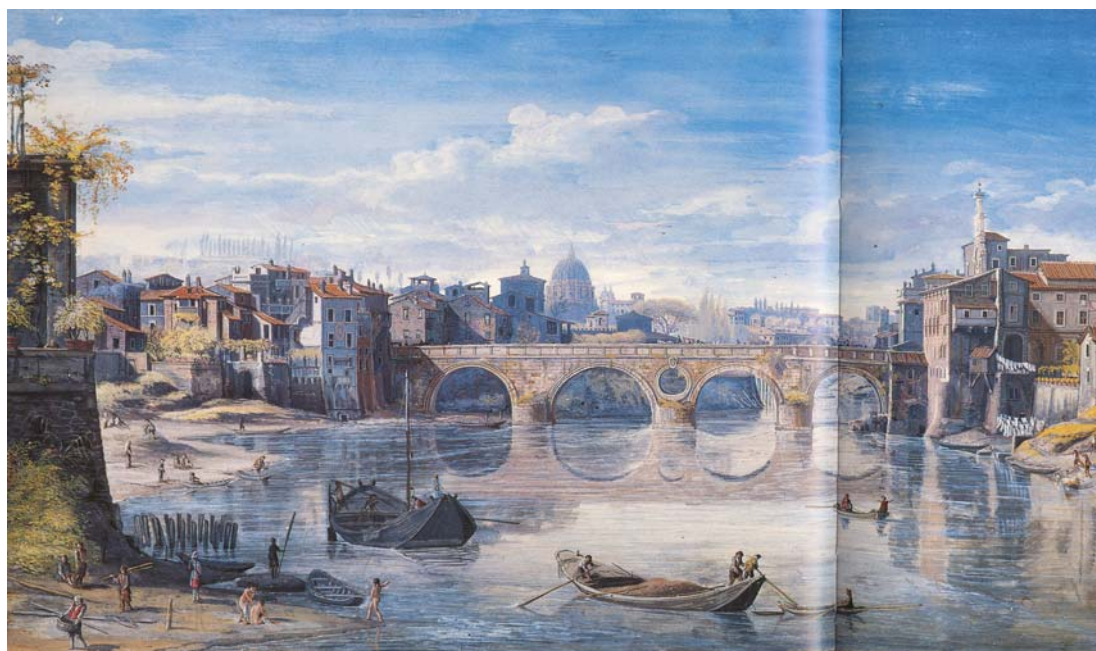


Figura 28 Gaspard Van Wittel, *Il Tevere a Ponte Sisto dalla spiaggia della Renella*, 1682, tempera su pergamena, Roma, Musei Capitolini.

⁵¹ BENZI FABIO, LAUREATI LAURA, TREZZANI LUDOVICA, *Gaspard Vanvitelli e le origini del vedutismo*, Viviani Editore, Roma 2002.

Il quadro rende dunque conto del ruolo e del significato del Tevere nei processi di sviluppo della città, della quotidianità lungo il fiume ma anche della distanza dello stesso dallo spazio urbano; rive scoscese, architetture urbane, conformazione delle rive impediscono per lunghi tratti le relazioni tra gli spazi del lungo fiume e gli spazi della città che si distribuiscono su due piani differenti. Proprio la differenza di quote ha contribuito a separare il fiume dalla città e dallo sviluppo urbano e, contrariamente a quanto è avvenuto in altre città fluviali, il fiume è stato inglobato e contrapposto allo spazio urbano senza assumere quella caratterizzazione di luogo di passeggio e di svago che contrariamente le rive della Senna hanno assunto ad esempio a Parigi⁵².

Se le opere di van Goyen, Vermeer e Van Wittel anticipano l'interesse verso il paesaggio fluviale è tuttavia con il Settecento che l'iconografia legata al fiume acquista maggiore respiro e realismo tanto da mettere in scena natura, funzionamento e uso di un elemento naturale e paesaggistico di grande forza espressiva.

"Gli aspetti simbolici e le interpretazioni allegoriche vengono quasi del tutto abbandonati a favore di un approccio più diretto ed immediato con la natura. Molti sono gli artisti che rimangono affascinati dalla ricchezza della flora e della fauna dei corsi d'acqua e degli ambienti nelle immediate vicinanze. Non solo, ma anche le attività umane che si svolgono intorno ai fiumi appaiono ai loro occhi più vivaci e pittoricamente "interessanti", dalla pesca al commercio, per giungere, nell'Ottocento, alle innumerevoli forme di sport e divertimenti acquatici"⁵³.

La scena si popola dunque di imbarcazioni, barcaiuoli e marinai che mettono in evidenza l'importanza assunta dalla navigazione fluviale nella vita delle città; le rive, molto accessibili, sono animate da commercianti, viaggiatori, lavandaie, pescatori e pastori che manifestano la vitalità urbana, commerciale e di relazioni che si sviluppa sulle rive.

La struttura della città è il più delle volte rappresentata a diretto contatto con l'acqua, sia essa un fiume o un canale; i ponti e gli attraversamenti acquistano via via importanza per il sistema di relazioni che consentono alla vita urbana e la scena si completa molto spesso con la rappresentazione di mulini, attività artigianali e, dalla fine del Settecento, anche con la presenza delle prime fabbriche che legano la propria attività all'utilizzo e allo sfruttamento dell'acqua del fiume o del canale artificiale.

Sul finire del secolo iniziano, infatti, a comparire i primi paesaggi industriali che, attestati proprio in prossimità delle valli fluviali, comportano una considerevole modificazione dell'assetto del paesaggio e della sua stessa percezione. Le scene si popolano così di architetture industriali identificabili nelle esili ciminiere che si stagliano all'orizzonte liberando nell'aria i fumi che si dilatano e si diffondono nella dimensione urbana.

Nelle raffigurazioni in cui il fiume è restituito all'interno del paesaggio urbano o a valle dello stesso, il segno sinuoso o rettilineo non è mai contraddistinto e caratterizzato dalla presenza di vegetazione ai suoi bordi; le rive sono al più caratterizzate dagli approdi, dalle alzaie o dalle strade di alaggio delle imbarcazioni e, in alcuni casi, dalla rappresentazione di filari d'alberi allineati lungo le rive che offrono ombra e riparo agli uomini che risalgono il fiume trainando le imbarcazioni contro corrente.

All'interno del paesaggio rurale l'elemento fluido è invece rappresentato nella sua piena naturalità, restituita attraverso la sinuosità del percorso fluviale che si perde

⁵² "Le alte rive e le cortine di case tra Ripetta e il ponte Sant'Angelo non consentono - come osserva Francesco Milizia alla fine del '700 - una ventilazione sufficiente di questo spazio angusto, privo di una vera qualificazione pubblica, rappresentativa", DUBBINI RENZO, op. cit., 1994, pag. 50.

⁵³ CREPALDI GABRIELE, op. cit., pag. 179.

all'orizzonte e la presenza della vegetazione che caratterizza le distese pianeggianti che si estendono al di là del fiume.

Una notevole rilevanza nell'iconografia legata all'acqua e soprattutto al paesaggio urbano deve essere senza dubbio attribuita al vedutismo veneziano che, anticipato dalle opere di Vermeer e di Van Wittel, trova diffusione e significativa affermazione nelle opere di Canaletto e di Bernardo Bellotto.

Osservando il dipinto *Rio dei Mendicanti* è possibile comprendere il profondo cambiamento operato nella rappresentazione dell'ambiente urbano e della realtà visibile; Canaletto fissa con oggettiva precisione e rigore prospettico architetture, canali, luoghi e scene della vita quotidiana alla continua ricerca di un equilibrio fra il dato reale e la rivisitazione poetica della realtà.

L'opera non solo presenta una differente concezione della scenografia urbana e della sua adesione alla realtà ma ritrae anche un soggetto insolito rispetto ai temi e ai luoghi della produzione artistica precedente; l'artista, infatti, evita la rappresentazione dei celebri monumenti della città e volge lo sguardo verso un spaccato di vita quotidiana in cui emerge una città dai toni minori, pacati e sommessi.



Figura 29 e 30 Canaletto, *Rio dei Mendicanti*, 1723, olio su tela, Venezia, Ca' Rezzonico. Veduta d'insieme e dettaglio.

Il susseguirsi delle molteplici sagome degli edifici sulla destra, il canale solcato dalle tipiche imbarcazioni veneziane e illuminato di una luce radente che giunge da un varco tra le case, la profonda quinta creata dalla facciata di sinistra rischiarata dalla luce, le figure sulla riva, sul ponte, nel canale, alle finestre sono gli elementi con cui Canaletto ritrae una città "del tutto estranea agli apparati delle cerimonie ufficiali, ritratta nei suoi traffici minuti, nei luoghi feriali del suo vivere"⁵⁴.

Il ricorso ad una pennellata più rapida e gli intensi effetti di luce esaltano la restituzione del dato quotidiano contribuendo alla resa del rapporto tra il canale, gli edifici, le rive, i ponti che caratterizza l'immagine urbana di Venezia.

Il dipinto mette in evidenza attraverso la trattazione del soggetto rappresentato, le relazioni dirette che la città e i suoi abitanti intrattengono con il canale d'acqua; la prossimità delle quote a cui si sviluppano acqua e città, la banchina che diventa allo stesso tempo luogo di approdo ma anche percorso cittadino, l'affaccio diretto degli edifici sull'acqua, i ponti costruiti per relazionare le due sponde sono gli elementi utili a restituire la forte interrelazione tra la struttura urbana e i canali che la attraversano e la percorrono.

⁵⁴ CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, *Finzione e realtà*, in CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, // *paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 70.

Altrettanto significativa è l'opera di Bernardo Bellotto che nella *Veduta dell'Arno con il ponte di Santa Trinita*, documenta ed interpreta con precisione le caratteristiche del luogo attraverso il succedersi degli edifici che costeggiano l'Arno e che definiscono le quinte prospettiche della composizione.

Al centro dell'attenzione è la descrizione di questa parte della città e delle relazioni con l'elemento fluido che la attraversa; le case strette che sorgono direttamente sul fiume, i corpi in aggetto, le diverse quote dei tetti, i loggiati al primo o all'ultimo piano degli edifici, gli intonaci scrostati o macchiati di umidità restituiscono un'immagine quasi fotografica di Firenze, un brano di città per alcuni tratti visibile ancora oggi pur con i cambiamenti e le trasformazioni che la città ha subito nel tempo.

Il disegno dei ponti che garantiscono le relazioni urbane, lo stretto vicolo che si estende lungo la riva destra, la carrozza che lo percorre, le figure affacciate alle finestre o che passeggiano, le imbarcazioni che percorrono il fiume, gli uomini impegnati nelle attività di pesca completano la composizione e contribuiscono alla veridicità della scena rappresentata.



Figura 31 Bernardo Bellotto, *Veduta dell'Arno con il ponte di Santa Trinita*, 1742, olio su tela, Budapest, Szépművészeti Múzeum.

Anche in questo caso, come già si è potuto osservare nelle opere di Vermeer, Van Wittel e Canaletto la rappresentazione del fiume o del canale perde la carica simbolica che informava i dipinti precedenti a favore di una visione realistica in grado di restituire con immediatezza i luoghi, la dimensione urbana e l'atmosfera di cui l'artista è partecipe.

È proprio a partire da questa visione e da queste rappresentazioni che il percorso si carica di significati e suggestioni utili a comprendere non solo il rapporto città-fiume ma anche le funzioni attribuite alla presenza dell'acqua e le caratterizzazioni che l'interazione tra il fiume (o il canale) e la trama urbana è venuta ad assumere nel tempo e nei diversi contesti.

Accanto a questo genere di rappresentazioni è tuttavia ancora possibile osservare paesaggi fluviali idealizzati e ispirati dalla letteratura antica in cui la natura e le figure rappresentate non aderiscono alla realtà ma sono tratte della fantasia di poeti e scrittori.

È il caso ad esempio del *Paesaggio fluviale con lavandaie* di Hubert Robert dove la vista del fiume immerso in una vasta distesa pianeggiante si apre dietro all'arcata di un vecchio ponte che delimita e definisce lo spazio della scena in primo piano.

Il fiume dall'andamento sinuoso si sviluppa sullo sfondo fino ad immergersi in un'atmosfera azzurrina che sfuma i contorni, all'intorno un paesaggio naturale che si estende quasi ovunque alla stessa quota dell'acqua caratterizzato dalla presenza di una ricca vegetazione che tuttavia non ne occupa mai le rive.

A completare la composizione il bestiame che si abbevera al fiume, le due donne in primo piano impegnate a lavare i panni e nella parte alta del dipinto un carro che attraversa il ponte.

Il contrasto con i dipinti precedenti è evidente e sottolinea ancor più la visione idealizzata della natura al centro della composizione; gli unici elementi che richiamano alla realtà sono le due figure delle lavandaie che, tuttavia, risentono nella loro raffigurazione dell'atmosfera bucolica che avvolge l'inquadratura ed il paesaggio circostante.

La visione fortemente aderente al dato reale dei dipinti di Canaletto e di Bellotto perde, in composizioni come questa, il valore di testimonianza della dimensione urbana o naturale del fiume in grado di contribuire alla ricostruzione delle relazioni intrattenute dall'uomo e dalla società urbana con l'elemento fluido.



Figura 32 Hubert Robert, *Paesaggio fluviale con lavandaie*, 1765 circa, olio su tela, collezione privata.

Completamente differente l'opera di Williams, *Vista di Coalbrookdale al mattino*, nella quale, aldilà della modalità di rappresentazione e degli esiti stilistici raggiunti, è interessante notare la raffigurazione di uno dei primi paesaggi industriali che irrompono nel paesaggio legandosi alla presenza di un corso d'acqua.

All'atmosfera bucolica di Robert si contrappone dunque il progresso, il simbolo dell'evoluzione verso la società moderna; i primi insediamenti industriali fanno il loro ingresso nella scena accompagnati dalla presenza dei camini che diffondono nell'aria una coltre densa e fumosa.

L'artista dipinge Coalbrookdale uno dei primi luoghi in cui è sorto il processo industriale, uno sviluppo dovuto non soltanto alla disponibilità delle materie prime, ma anche e soprattutto alla presenza del fiume Severn che ha fornito l'alimentazione alle prime macchine industriali⁵⁵.

Nell'opera il tracciato fluviale non è visibile, nascosto dalla ricca vegetazione che caratterizza la vallata nella quale si scorgono, immersi in un'atmosfera fumosa, gli edifici della cittadina industriale.

Il dettaglio del dipinto che riprende lo stesso soggetto osservato dal lato opposto mostra invece il percorso sinuoso del fiume Severn al centro della valle attorno al quale hanno trovato dimora gli edifici industriali segnati dal fumo che fuoriesce dagli impianti⁵⁶.



Figura 33 William Williams, *Vista di Coalbrookdale al mattino*, 1777, olio su tela, Shropshire (U.K.), Clive House Museum.



Figura 34 William Williams, *Vista di Coalbrookdale al pomeriggio*, 1777, olio su tela, Shropshire (U.K.), Clive House Museum. Dettaglio.

È con l'Ottocento tuttavia che il paesaggio acquista maggiore rilevanza ed intensità anche grazie allo sviluppo di nuovi strumenti di osservazione scientifica; al centro dell'attenzione sono gli aspetti sensoriali e i meccanismi psicologici della visione, "non si tratta più solamente di osservare il mondo circostante: è un vero confronto dialettico che scatta tra la realtà esterna e la sua immagine interiore"⁵⁷.

In questo senso dunque la natura e il paesaggio divengono nel corso di tutto l'Ottocento i temi principali della pittura, soggetti in grado di condurre e di indurre gli artisti verso nuove sperimentazioni tecniche, stilistiche e comunicative.

Un ruolo rilevante nell'evoluzione verso nuove concezioni e forme stilistiche viene sicuramente assunto anche dall'itinerario del Gran Tour che vede l'Italia quale meta più ambita e celebrata⁵⁸.

⁵⁵ Occorre ricordare che proprio a Coalbrookdale è stato costruito nel 1779 il primo ponte in ferro ad una sola arcata, l'Ironbridge, e qui operava la prima fornace che utilizzava il coke al posto del carbone da legna per produrre ferro.

⁵⁶ "Gli stabilimenti industriali si annidavano nelle vallate, dove trovavano la forza motrice pronta e non costosa nei torrenti e nei fiumi che le attraversavano". La citazione, estratta da un rapporto sull'economia italiana redatto nel 1891 da Domenico Colnaghi per il Foreign Office inglese e citata da Ravelli nel contributo *Fabbrica, Industria e territorio* (in *Italia moderna: immagini e storia di un'identità nazionale*, volume 1, *Dall'Unità al nuovo secolo*, Electa, Milano 1982, pag. 267), è stata ripresa da PETRUCCI FRANCESCA, *Scenari naturali della civiltà moderna. Il paesaggio come sfondo di eventi e drammi sociali, come mezzo di propaganda socio-economica, come documento del progresso*, in SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pag. 59.

⁵⁷ CASTELLANI FRANCESCA, *Ibidem*.

⁵⁸ Si pensi ad esempio all'opera di Johann Wolfgang von Goethe, *Viaggio in Italia*, e all'influenza che la stessa ha avuto su generazioni di viaggiatori e "turisti illuminati".

L'Ottocento è inoltre il periodo che vede alternarsi e susseguirsi diverse correnti culturali e stilistiche: dapprima il romanticismo che trova le sue radici nel tardo Settecento ed individua nella natura il termine privilegiato del confronto tra l' "io" (l'osservatore) e il "non io" (l'oggetto)⁵⁹; successivamente il ritorno ad un approccio più diretto con il mondo reale e la natura in grado di restituire con immediatezza rappresentazioni dai contenuti disimpegnati, facilmente comprensibili e strettamente legate alla vita quotidiana della città e della campagna; a seguire, infine, un filone che esalta il significato simbolico della natura, intesa quale fonte rigeneratrice della città e della società moderna in contrasto con il progresso e la conseguente degradazione dell'ambiente di vita.

Nella prima metà dell'Ottocento l'artista seleziona gli elementi del paesaggio da rappresentare e li mette in scena seguendo la sensazione e la sensibilità che vuole trasmettere all'osservatore⁶⁰ senza esitare a rappresentare l'uomo nel suo ambiente quotidiano.

Il fiume o il canale occupano un posto considerevole nelle rappresentazioni di questo secolo.

Nella prima metà dell'Ottocento il corso d'acqua che scorre all'interno di un paesaggio urbano è presentato in ambiente aperto, gli edifici ai margini appaiono vicini all'acqua tanto da non lasciare molto spazio alle rive lungo cui sono rappresentati i lavori e gli usi legati al fiume (lavandaie, barcaioi, mugnai, gente intenta a passeggiare lungo la riva, contadini al lavoro). Le sponde sono spesso occupate da alberi di grande dimensione che, occupando il primo piano della composizione, contrastano con il progressivo peggioramento delle condizioni di vita urbana e simboleggiano la rivendicazione della natura da parte della società.

Al di fuori dell'abitato il fiume diviene invece il luogo delle passeggiate, del riposo e della contemplazione; le rive sono inerbite, caratterizzate dalla presenza di alberature che delimitano le sponde e creano veri e propri assi prospettici all'interno della composizione.

Si tratta in tutti i casi di rappresentazioni segnate da una sensibilità romantica per la natura che ci allontanano dalla descrizione realistica dei dipinti di Canaletto e di Bellotto per avvicinarci sempre di più ad una concezione di "paesaggio come stato d'animo" (...), "luogo del cuore", del sogno, dell'inconoscibile"⁶¹.

Con la seconda metà dell'Ottocento, anche in concomitanza con l'affermazione del movimento impressionista, il tema del fiume acquista maggiore importanza per la capacità dell'acqua di catturare e riflettere la luce creando variazioni di forme e di colori.

Il ricorso alla rappresentazione dal vero, della realtà colta "en plein air" muta l'interesse dell'artista e introduce ad una nuova tecnica pittorica "fondata sulla vibrazione cromatica e sulla frantumazione del tocco, elementi che concorrono alla rappresentazione diretta delle immagini rinunciando alla prassi preliminare del disegno preparatorio"⁶².

⁵⁹ Appartengono a questo periodo la poetica del "Pittoresco" e del "Sublime" rappresentate rispettivamente dalle opere di John Constable e di Caspar David Friedrich o ancora, la "Scuola dell'Hudson River" la cui produzione artistica si pone tra l'osservazione empirica e la trasfigurazione romantica

⁶⁰ A questo riguardo sembra interessante richiamare le parole di Francesca Castellani: "*Sense and Sensibility*: ragione e sentimento, recita il titolo del romanzo di Jane Austen, scritto tra il 1797 e il 1811. Parafrasandone un poco il significato, i sensi (e il "senno" che li governa) e la sensibilità (vale a dire la risposta emotiva ai sensi) sono i termini entro cui si muove questa nuova percezione del paesaggio e della natura in generale" (CASTELLANI FRANCESCA, op. cit., pag. 308).

⁶¹ LOMBARDI LAURA, *Il paesaggio "stato d'animo" nella seconda metà del XIX secolo: verso una "georgica dello spirito*, in SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pag. 63.

⁶² REBORA SERGIO, *Dall'emozione, alla realtà, al simbolo: la pittura di paesaggio in Italia e in Europa nella seconda metà dell'Ottocento*, in PIERLUIGI DE VECCHI, GRAZIANO ALFREDO VERGANI, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 336.

L'interesse degli artisti si muove nuovamente verso la rappresentazione della natura la cui osservazione viene impressa sulla tela al variare della luce nei diversi momenti del giorno e delle stagioni. Fiumi, canali, spiagge, motivi campestri diventano "luoghi nuovamente percorsi da un'umanità verosimile"⁶³, distante dall'atmosfera pittoresca o sublime che caratterizza la visione romantica.

"La bellezza è sotto i nostri occhi, non nel cervello, nel presente, non nel passato, nella verità, non nel sogno, nella vita, non nella morte"⁶⁴; sono queste le parole di Jules Castagnary (1867) che rendono conto dei nuovi intendimenti della pittura legata all'osservazione della realtà e alla sua "impressione".

Se l'interesse per la rappresentazione del fiume rimane immutato, non altrettanto può dirsi dell'aspetto e del ruolo che i corsi d'acqua assumono all'interno del paesaggio urbano.

Con l'avvento della ferrovia da un lato e con il mutare delle relazioni interne alla città dall'altro, il fiume perde il suo ruolo nel trasporto fluviale e appare sempre più 'distaccato' dalla vita urbana; le arginature rompono le relazioni dirette con il fiume e al di là delle rive, non più calpestabili, permangono e si sviluppano estesi viali alberati che diventano il luogo privilegiato delle passeggiate urbane nonostante l'oscuramento della vista del fiume.

Alla perdita del ruolo del fiume o del canale per il trasporto fluviale si oppone in questo periodo l'interesse per l'acqua legato allo svago e al tempo libero; il fiume si popola ai margini del tessuto urbano di figure che occupano le rive riposandosi o facendo sport, di imbarcazioni da diporto, centri balneari o ristoranti che gli artisti richiamano nelle loro opere assumendoli in alcune occasioni quali soggetti privilegiati della rappresentazione.

Gli esiti stilistici e i contenuti dei dipinti di questo periodo sono anche molto diversi fra loro; per questa ragione la selezione di opere che segue offre una visione parziale, seppur significativa, della produzione artistica di questo periodo nel tentativo di ripercorrere i cambiamenti avvenuti nell'uso, nelle relazioni e nella percezione del fiume all'interno del paesaggio urbano.

Tenuto conto dell'obiettivo l'interesse per le opere di Aspari, Ferri, Turner, Monet, De Nittis, Reycend e Seurat ha permesso di evidenziare un percorso (non solo stilistico) nella storia delle relazioni tra il fiume e la città riscoprendo nell'osservazione delle diverse opere aspetti e dimensioni ormai del tutto scomparse.

Con un dipinto dal sapore più antico rispetto ai contemporanei⁶⁵ Domenico Aspari nell'opera *Il Naviglio della Martesana a Crescenzago* restituisce al nostro sguardo il paesaggio urbano milanese, un soggetto "in cui lo studio prospettico e naturalistico convive con la notazione sociale e di costume, ribadendo una tradizione settecentesca che trovava le sue radici nella contrapposizione di città e campagna avviata sul piano letterario, ma con plausibili referenze figurative, dalla poesia di Giuseppe Parini"⁶⁶.

Il dipinto imposta la composizione sulla linearità del canale navigabile, il Naviglio Martesana, che taglia la scena e costituisce l'asse prospettico sul quale l'artista dispone i nobili palazzi della riva sinistra e le differenti balaustre che ne contraddistinguono la presenza lungo il canale. Sulla destra il Naviglio è costeggiato dall'alzaia in terra battuta che accoglie uomini, cavalli e carrozze nel lento

⁶³ REBORA SERGIO, op. cit., pag. 332.

⁶⁴ CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, *Impressionismo e dintorni*, in CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 109.

⁶⁵ Occorre osservare che, soprattutto nel lombardo-veneto, accanto ad una produzione artistica aderente alle sollecitazioni derivate dal gusto romantico, continua a trovare diffusione la pratica della veduta di origine settecentesca.

⁶⁶ SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pag. 16.

Il dipinto rappresenta il tragitto dello Stradone Postale Veneto che, uscendo dall'abitato di Crescenzago, costeggiava per un breve tratto il Naviglio Martesana.

procedere del loro viaggio mentre il canale appare percorso da alcune imbarcazioni che, adibite al trasporto della merce, discendono e risalgono la corrente.

Ancora una volta il dipinto, nonostante i differenti esiti stilistici, riprende il tema della vita quotidiana legata al fiume evidenziata dalla fatica che traspare nei gesti del barcaiolo in primo piano o ancora dalla posizione con cui sono stati ritratti l'uomo ed il cavallo bianco impegnati sull'alzaia a trainare l'imbarcazione che risale controcorrente.



Figura 35 Domenico Aspari, *Il Naviglio della Martesana a Crescenzago*, 1805, tempera su tela, Milano, Museo di Milano.

La scena mette in evidenza un elemento importante per Milano; il canale, costruito a partire dal 1457 su volere di Francesco Sforza, signore di Milano, ha rappresentato infatti per molto tempo "un'importante arteria dei traffici imperniati sulla vivace capitale di un territorio che lo sviluppo di un'agricoltura specializzata ed intensiva aveva trasformato, sin dal tardo Medioevo, in una delle contrade più fiorenti ed ambite dai potenti d'occidente"⁶⁷.

Diversa è invece l'opera di Constable, *Flatford Mill*, in cui la veduta si carica dei toni romantici dei primi anni dell'Ottocento restituiti attraverso un diverso uso del colore e della luce che pervade la scena.

⁶⁷ BOBBI SILVIA, *La navigazione sul naviglio della Martesana dal XVI al XIX secolo*, in TANGARI CHIARA, *Cinquecento anni di naviglio Martesana (1497-1997)*, Il Papiro, Novate Milanese 1998, pag. 33.

Il dipinto mettendo al centro dell'attenzione proprio questo elemento diviene "una precisa documentazione di un ambiente naturale lombardo, ampiamente vitalizzato e umanizzato, lungo le vie terrestri e acquee fra gli agglomerati abitativi" (GOZZOLI MARIA CRISTINA, ROSCI MARCO, *Il volto della Lombardia da Carlo Porta a Carlo Cattaneo: paesaggi e vedute 1800-1859*, Gorlich, Milano 1975, pag. 9-11).

L'artista che propone una visione quasi casuale del luogo raffigurato, restituisce in quest'opera i luoghi della sua infanzia segnati dalla presenza del fiume, del mulino sullo sfondo e dell'attracco delle barche trainate dai cavalli come mostrano le figure in primo piano.

Il fiume, direttamente accessibile, è segnato ai suoi margini dalla presenza di grandi alberi e di alcuni arbusti al di là dei quali si estendono i prati e la campagna in cui l'artista ritrae gli animali al pascolo o il contadino che cammina con la falce sulle spalle.

Al centro della scena è un paesaggio segnato da un giusto equilibrio di elementi naturali (alberi, fiumi, prati) e di elementi artificiali (case, mulini, ponti, approdi) da cui traspare "il senso di una pace agreste, di una tranquilla operosità"⁶⁸. Nel rappresentare una scena di vita quotidiana legata al fiume (le barche, il mulino, il traino) l'artista non si limita alla restituzione realistica della realtà osservata ma cerca di trasmettere, attraverso l'uso del colore e della luce, una grande partecipazione emotiva al luogo nel quale è l'uomo stesso ad adattare le sue necessità alle caratteristiche naturali del fiume e del paesaggio circostante.



Figura 36 John Constable, *Flatford Mill*, 1817, olio su tela, Londra, Tate Gallery.

Allo stesso modo, l'orientamento romantico dei primi decenni dell'Ottocento traspare nella *Veduta della cattedrale di Caen* di Domenico Ferri; la rappresentazione del fiume, degli edifici e della cattedrale acquista un luminosità

⁶⁸ BERTELLI CARLO, BRIGANTI GIULIANO, GIULIANO ANTONIO, *Storia dell'arte italiana*, volume IV, Electa, Milano 1987, pag. 92.

emotiva in grado di trasferire sensazioni e di interrogare l'interiorità dell'artista e dell'osservatore⁶⁹.

Il soggetto è ancora una volta il paesaggio urbano segnato dalla presenza dell'acqua che ne ha influenzato la forma e lo sviluppo; l'artista riprende un brano di città in cui le case e la stessa cattedrale si ergono direttamente sull'acqua, restituisce la vita quotidiana nella presenza delle figure e degli elementi che animano la scena: i due uomini con i cavalli nel primo piano a destra, il barcaiolo sullo sfondo, le figure che percorrono il vicolo sulla sinistra, la donna affacciata al balcone al di sotto della torre o ancora i panni stesi ad asciugare della casa pervasa dall'intensità della luce solare.

Se gli elementi che compongono la scena sono gli stessi che Canaletto o Bellotto restituivano nelle loro opere della prima metà del Settecento, diversa è l'atmosfera che avvolge il paesaggio; i toni cupi della composizione, nella quale risalta la luce che colpisce l'edificio sulla destra, non restituiscono più l'immagine quasi fotografica della realtà osservata ma rimandano ed evocano ad una partecipazione emotiva dell'osservatore.



Figura 37 Domenico Ferri, *Veduta della cattedrale di Caen*, 1836, olio su tela, Bologna, Collezioni Comunali d'Arte.

⁶⁹ Il dipinto testimonia "in sede locale la virata, già compiuta da Campedelli, dal gusto classicheggiante e neoseicentista al romanticismo che, sulla scia di Constable, attingeva al vedutismo olandese: la mole della cattedrale gotica svetta tra un'edilizia pittoresca, desunta da un Ruisdaël, il tutto effuso in un'atmosfera altamente evocativa, pregna di vapori azzurri e dorati, che parrebbe suggerita dal Turner, con attinenze, nel concetto formale, con lombardo Giuseppe Canella" (MARTINELLI BRAGLIA GRAZIELLA, *La pittura dell'Ottocento in Emilia Romagna*, in CASTELNUOVO ENRICO, *La pittura in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 1991, pag. 255.

Interessante la relazione della città con il fiume; la cortina di edifici che insieme alla cattedrale sorgono direttamente sull'acqua, i varchi che consentono l'accesso diretto al canale, il fiume che attraversa la città segnando la sagoma stessa degli edifici che vengono costruiti a ponte sopra l'acqua.

Ben diversa dalle rappresentazioni precedenti è l'opera di Turner il cui stile "arriva infatti a mettere in causa gli elementi più consolidati della rappresentazione, come il disegno e la prospettiva, allontanando l'immagine dall'esperienza sensibile per concentrarsi sui riflessi reconditi dello spirito"⁷⁰.

Significativa, in qualche modo simbolica del mutamento di prospettiva nel rapporto e nell'uso dell'acqua nel paesaggio appare l'opera *Pioggia, vapore e velocità* dipinta nel 1844. Un dipinto in cui si incrociano all'orizzonte due linee trasversali: una a sinistra, meno evidente, che rappresenta le arcate di un ponte su un corso d'acqua solcato da un'imbarcazione, l'altra molto più evidente e predominante in cui invece figura un treno in movimento lungo il secondo ponte in primo piano.



Figura 38 Joseph Mallord William Turner, *Pioggia, vapore e velocità*, 1844, olio su tela, Londra, National Gallery.

Il riferimento ad almeno tre modalità di trasporto (la barca, la strada, la ferrovia) e la predominanza dell'una sulle altre sembra quasi voler evidenziare il sorpasso avvenuto del trasporto su ferro a discapito del trasporto fluviale (la ferrovia è stata inventata da qualche anno). Un significato ed un messaggio forse non intenzionale ma sicuramente rappresentativo della nuova concezione di sviluppo urbano ed industriale del tempo e conseguentemente dello scontro tra civiltà meccanica (il treno) e natura (il fiume).

⁷⁰ CASTELLANI FRANCESCA, op. cit., pag. 310.

Una contrapposizione ed uno scontro "introdotto [anche] dal contrasto di strumenti formali. Da una parte un colore, il nero, realistico ed emotivamente saliente; l'intransigenza del metallo contro la circostante morbidezza dei contorni; la vertigine della prospettiva dei binari, tanto più ferrea in quanto proiettata nell'infinito indeterminato. Dall'altra parte, nell'altra metà del quadro, sta la lirica eterea di un ponte ad archi, forse antico, accennato appena nelle brume di un'alba senza tempo; una costa indistinta; una nave poggiata su una distesa di acque placide. A profilarsi, induttivamente, è un contrasto tra passato e presente, tra l'energia della modernità e la pace di ciò che resiste al tempo; alle spalle agisce un'idea di progresso forse non neutrale, anche se non esplicitamente negativa"⁷¹.

L'attenzione al fiume, al paesaggio, alla ferrovia, al ponte non è più interesse per una restituzione fedele e fotografica della realtà osservata ma stimolo per la ricerca delle sensazioni che il paesaggio trasmette all'osservatore. La restituzione artistica diventa occasione per indagare, attraverso lo studio approfondito degli effetti atmosferici e luministici derivati dall'acqua, dalla luce e dal vapore, "l'infinito, il lontano, l'ignoto" senza dunque ricorrere alla dimensione del racconto, della storia della descrizione di un luogo riconoscibile⁷².

A partire da quest'opera la rappresentazione del fiume si trasforma; cambia il ruolo del corso d'acqua ma anche le figure che frequentano le rive o il fiume stesso, mutano gli usi e si modificano profondamente anche i toni, i colori e la luminosità del paesaggio rappresentato. In questa direzione risultano particolarmente significativi i dipinti impressionisti e post-impressionisti e le opere di alcuni artisti italiani che hanno risentito in modi diversi della cultura figurativa francese.

Nell'opera, *Le Bassin d'Argenteuil*, Claude Monet ritrae la Senna ad Argenteuil, un piccolo centro nei dintorni di Parigi molto frequentato e rappresentato dagli impressionisti per le possibilità offerte dal luogo di indagare la vibrante luminosità dell'acqua e il gioco di luci e riflessi del paesaggio circostante.

Piccolo paese agricolo fino al 1840, con la diffusione del trasporto su ferro e l'apertura di una linea passante proprio per il piccolo nucleo, Argenteuil si trasforma da un lato in centro industriale a forte sviluppo, dall'altro, proprio per la facilità di accesso da Parigi, in un affollato centro turistico, meta dei fine settimana e luogo di villeggiatura di molti parigini.

I cambiamenti intercorsi a seguito della realizzazione del trasporto ferroviario mutano radicalmente gli usi del fiume che, non più solcato da imbarcazioni per il trasporto delle merci, si anima di piccole imbarcazioni da diporto, di barche a vela ormeggiate a riva o impegnate in regata.

Il fiume e le sue rive diventano dunque il luogo dello svago, del riposo, delle amicizie e delle passeggiate all'ombra dei filari alberati che corrono lungo le sponde o ancora delle regate lungo la Senna; la passeggiata, il pranzo sull'erba, la regata, il giro in barca sono i temi con cui gli artisti mettono in evidenza una civilizzazione urbana che scopre gli svaghi e i piaceri legati alla presenza dell'acqua.

Le figure velocemente tratteggiate, le tonalità del verde dei prati e degli alberi lungo le rive, l'ombra dei filari che costeggiano la passeggiata, la luminosità del cielo segnato dalle nuvole e ancora la superficie argentata del fiume trasmettono la vivacità del paesaggio e l'immediatezza del rapporto dell'uomo con la natura; un rapporto non più simbolico, metaforico o evocativo ma diretto, reale ed immediato che l'artista restituisce 'filtrato' attraverso il proprio sguardo esprimendo

⁷¹ CASTELLANI FRANCESCA, *Il ritmo cosmico nella pittura di Turner*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 312.

⁷² "Il significato pare eloquente, ma di fatto è solo suggerito per sensazioni, per equivalenze di immagini, senza racconto. Non sappiamo da dove venga o dove porti quel treno, né dove siano quel ponte e quel fiume, né di che tipo sia la barca" (CASTELLANI FRANCESCA, *Ibidem*).

l'impressione della realtà e la sensazione istantanea che il paesaggio ritratto all'aria aperta gli suggeriva.



Figura 39 Claude Monet, *Le Bassin d'Argenteuil*, 1872, olio su tela, Parigi, Musée d'Orsay.

La ricerca e l'interesse per la realtà osservata porta gli impressionisti e gli artisti di questo periodo a rappresentare scene di vita corrente, paesaggi 'ordinari' ripresi nella quotidianità della loro osservazione.

In questo senso è dunque da leggere il dipinto *La Senna a Charenton* di Guillaumin nel quale grande spazio viene dedicato proprio alla rappresentazione del fiume che occupa tutto il primo piano della composizione.

A differenza della precedente opera di Monet, in questo dipinto ciò che interessa non è la natura intorno al fiume o il suo rapporto con essa attraverso lo svago ed il riposo ma il paesaggio letto e osservato anche attraverso le trasformazioni derivate dal progresso e dalle nuove tecnologie industriali. Un paesaggio 'a metà', che non è urbano ma neanche agricolo, un brano periferico della città in cui convivono una molteplicità di elementi e caratterizzazioni a volte tra loro contrastanti.

Il punto di vista centrale rispetto all'invase fluviale permette di osservare la composizione del paesaggio ai suoi margini: le chiatte che occupano la sponda sulla sinistra, il paesaggio urbano composto di una molteplicità di sagome e segnato dalle ciminiere che si innalzano nel cielo, il ponte che consente le relazioni tra le due sponde, la riva destra non definita con precisione e animata dalla presenza di alcune figure appena tratteggiate.

A contrastare il paesaggio ordinario segnato dalla fabbrica la presenza delle due barche a vela in primo piano che richiamano l'idea del tempo libero e dello svago legato all'acqua.

Il fiume viene dunque rappresentato nelle sue due dimensioni: luogo della civiltà e del lavoro sul quale si affaccia la città e la fabbrica ma anche luogo di riposo,

distrazione ed evasione dalla città nel quale l'uomo può ristabilire il proprio rapporto con la natura e con gli elementi che la compongono.



Figura 40 Armand Guillaumin, *La Senna a Charenton*, 1878, olio su tela, Parigi, Musée d'Orsay.

Altra interessante rappresentazione di questo periodo è quella del fiume visto ed osservato all'interno del paesaggio urbano, 'filtrato' della propria naturalità e contenuto entro estesi ed imponenti argini che ne delimitano le rive rompendo la relazione diretta con il fiume rappresentata nei dipinti precedenti.

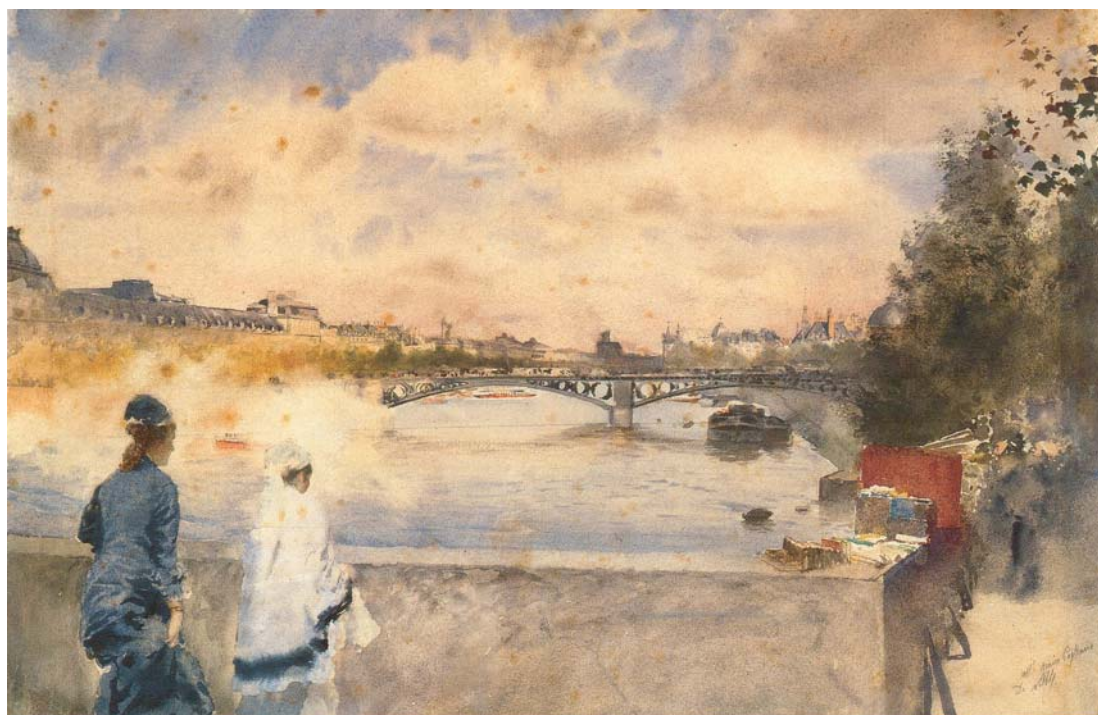


Figura 41 Giuseppe De Nittis, *Lungo la Senna*, 1879, acquarello su carta, Milano, Galleria d'Arte Moderna.

È la vita ed il paesaggio della città quella che viene ritratta in opere come *Lungo Senna* di De Nittis e *Lungo il Po, presso la Gran Madre di Dio di Torino* di Reycend; il fiume è completamente incluso nella città, affiancato dalle arginature lungo le quali si estendono le promenade alberate, le passeggiate lungo fiume delimitate dai filari alberati e dalle sagome degli edifici che chiudono lo spazio di relazione tra il fiume e la città.

Il fiume, le rive e la città non sono più rappresentate alla stessa quota, l'uomo osserva lo scorrere dell'acqua da un punto di vista rialzato e lontano attraverso una 'soglia' che segna il confine e la separazione tra la città e l'acqua, tra l'architettura e la natura. L'uomo si affaccia sul fiume, lo domina visivamente dai ponti e dalle passeggiate urbane che diventano luogo di socialità e di incontro, palcoscenico della classe borghese.

In alcuni casi il fiume, come dimostra il dipinto di Reycend, viene in qualche modo oscurato allo sguardo del passante. Il muro che delimita la passeggiata lungofiume costituisce una barriera non solo fisica alle relazioni con l'elemento fluido; il fiume diventa visibile solo approssimandosi al parapetto o attraversandolo lungo i ponti che stabiliscono il legame tra le due sponde e le diverse parti della città.



Figura 42 Enrico Reycend, *Lungo il Po, presso la Gran Madre di Dio di Torino*, 1882 circa, olio su tela, Torino, Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea.

È la rappresentazione del distacco e della frattura provocata dallo sviluppo urbano nei confronti della natura; quest'ultima quando ancora persiste è dominata dall'uomo, imbrigliata nello spazio urbano e privata della sua potenzialità espressiva. Accanto alla rappresentazione del fiume incluso e oscurato nel paesaggio urbano permangono ancora dipinti in cui il fiume è percepito e frequentato quale luogo di svago e di riposo in contrasto con l'ambiente e il ritmo di vita della città.

In questa direzione si colloca il dipinto di Seurat, *Una domenica pomeriggio a la Grande-Jatte*, nel quale, attraverso una tecnica e uno stile differente rispetto ai suoi contemporanei, l'artista ritrae un grande prato ai margini della Senna animato da una molteplicità di figure che passeggiano, giocano, chiacchierano e si riposano nel pomeriggio di un giorno festivo. Un luogo che contrasta con l'atmosfera ed il

ritmo di vita della città dalla quale l'uomo si allontana alla ricerca di un rinnovato rapporto con la natura.

Il fiume rappresentato alla stessa quota del prato è anch'esso animato da piccole imbarcazioni da diporto che completano la scena e sottolineano il rapporto dell'uomo con la natura, una relazione ricercata al di fuori dell'ambito urbano laddove l'uomo può riappropriarsi delle rive, sostare e passeggiare a diretto contatto con il lento scorrere dell'acqua.

Se il soggetto e il tema della rappresentazione richiamano l'opera di Monet, diverse sono la tecnica e l'atmosfera con cui Seurat ritrae e restituisce il paesaggio fluviale e le figure che lo animano.

La nuova tecnica derivata dall'accostamento di una minuta serie di punti che danno luogo alle forme porta progressivamente ad un rifiuto della rappresentazione istintiva della realtà osservata; alla sensazione e all'impressione suscitata negli impressionisti dalla visione del soggetto/oggetto da rappresentare si sostituisce "la riflessione sulla sensazione, all'immedesimarsi con la natura si sostituisce il calcolo e il distacco"⁷³ visibile nel senso di staticità e di attesa che pervade il dipinto, nella strana fissità delle figure immerse in una pensosa malinconia.



Figura 43 Georges Pierre Seurat, *Una domenica pomeriggio a la Grande-Jatte*, 1884-1886, olio su tela, Chicago, Art Institute.

Con la fine dell'Ottocento e a partire dai cambiamenti introdotti nell'opera di Seurat e di Signac la rappresentazione del paesaggio, del fiume e della natura viene nuovamente associata all'emozione e all'immaginario dell'artista. I colori e le forme si allontanano progressivamente dalla realtà osservata per diventare funzionali all'emotività e allo stato d'animo che devono trasmettere all'osservatore, i dipinti si animano di immagini stilizzate e di colori suggestivi per rendere partecipe lo spettatore dei sogni e degli stati d'animo dell'artista.

⁷³ BERTELLI CARLO, BRIGANTI GIULIANO, GIULIANO ANTONIO, op. cit., pag. 213.

In questo scenario la rappresentazione del paesaggio perde le forme assunte fino a questo momento per assumere molteplici sfaccettature.

"(...) da una parte l'esperienza dei movimenti di avanguardia, che ripensano e modificano il linguaggio artistico; dall'altra la modernizzazione e l'industrializzazione progressiva del territorio, che comportano uno sviluppo sempre maggiore delle città a scapito della campagna"⁷⁴; sono queste le ragioni che coinvolgono e interrogano la pittura di paesaggio, che introducono "un nuovo modo di osservare la natura"⁷⁵ e determinano il "cambiamento della natura stessa"⁷⁶.

Sono soprattutto la modernizzazione e l'industrializzazione che coinvolgono maggiormente la materia e l'oggetto stesso della rappresentazione; la diffusione dello sviluppo industriale ed il conseguente processo di crescita e di espansione urbana comportano, infatti, una notevole alterazione della realtà osservata e la definizione di un paesaggio mutevole allo sguardo dell'artista.

La trasfigurazione della realtà attraverso gli aspetti linguistici e l'interpretazione della natura e del paesaggio in una nuova dimensione soggettiva e psicologica lontana dalla realtà osservata portano progressivamente "all'astrattismo, negando, come formulazione di base, che l'arte si giustifichi nell'imitazione della natura, o meglio nell'imitazione di quella che lo studioso tedesco Worringger definirà nel 1908 'la superficie visibile delle cose'"⁷⁷.

All'interno dei movimenti di avanguardia il tema e il soggetto prescelto diventa il paesaggio urbano, ovvero il luogo in cui è maggiormente evidente il cambiamento derivato dall'evoluzione della società moderna e dal progresso tecnologico; la periferia e la città rappresentano, infatti, lo sfondo e la chiave di lettura entro cui l'artista può collocare gli oggetti e i soggetti protagonisti dell'epoca, dalla macchina allo sviluppo industriale, dalla tecnologia alla velocità.

La rappresentazione del fiume che risulta comunque legata al paesaggio urbano perde entro questo contesto l'importanza e l'autonomia assunta nel corso dell'Ottocento; il corso d'acqua sempre più stilizzato diventa nella maggior parte dei casi un'occasione, un esercizio per sperimentare l'accostamento dei colori e definire un nuovo linguaggio espressivo.

In qualche modo simbolico e rappresentativo dei cambiamenti intercorsi nel linguaggio e nelle raffigurazioni di questo periodo è il dipinto *Officine a Porta Romana* di Umberto Boccioni nel quale l'artista ritrae un paesaggio di periferia, limite e spazio di confine tra città e campagna.

L'opera non rappresenta un fiume o un canale ma fabbriche, ciminiere e palazzi in costruzione, tutti elementi che "sembrano destinati a inghiottire i ritagli di verde e di campagna che con essi confinano e che vengono ugualmente investiti da raggi di luce provenienti dall'alto e attraversati da una strada che appare risucchiare persone e cose"⁷⁸.

Un destino che non solo coinvolge il verde e la campagna ma che si estende anche ai fiumi e ai canali che, persa via via la loro importanza e il loro ruolo, finiscono in molti casi per essere definitivamente soffocati dallo sviluppo urbano, oscurati (non solo visivamente) dalla città in continua espansione che sacrifica la storia e la natura alla ricerca di spazi da trasformare ed impoverire.

Il fiume perde progressivamente il proprio spazio non solo all'interno della città ma anche nell'ambito della produzione artistica di questo periodo; privato del proprio

⁷⁴ TOGNON PAOLA, *Verso nuovi orizzonti: paesaggio e natura nella pittura del Novecento*, in PIERLUIGI DE VECCHI, GRAZIANO ALFREDO VERGANI, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 355.

⁷⁵ TOGNON PAOLA, *Ibidem*.

⁷⁶ TOGNON PAOLA, *Ibidem*.

⁷⁷ CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, *Nel clima delle avanguardie*, in CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 133. La citazione riprende una nota di Rossana Boscaglia inserita nel testo di Francesca Castria Marchetti.

⁷⁸ TOGNON PAOLA, *Ibidem*.

valore diventa un solo elemento compositivo, una massa o un accostamento di colori non più accompagnata dalla presenza dell'uomo e dalla raffigurazione degli usi legati all'acqua che il progresso ha via via soppiantato.

Alla rappresentazione dello scorrere lento del fiume o del canale si sostituisce la velocità dei nuovi mezzi di trasporto; treni, stazioni, tram e automobili diventano i simboli della nuova civiltà, i soggetti in grado di trasmettere la dinamicità della vita moderna che arriva perfino a stravolgere completamente la percezione dell'ambiente urbano.



Figura 44 Umberto Boccioni, *Officine a Porta Romana*, 1909, olio su tela, Milano, Banca Commerciale Italiana.

Laddove il fiume viene ancora raffigurato questo perde qualsiasi somiglianza di naturalità e, privato della vibrante lucentezza e luminosità della sua superficie, si trasforma come nell'opera di Derain, *Ponte sul Tamigi*, in un'occasione per sperimentare la forza espressiva del colore derivata dall'accostamento dei tratti e delle masse; il fiume diventa un insieme di tratti blu, gialli, azzurri, rossi e bianchi, colori intensi utilizzati in maniera armonica per restituire i riflessi della luce solare⁷⁹.

Sull'acqua, quasi annullata nella sua consistenza, due masse di colore richiamano la presenza delle imbarcazioni nelle quali la presenza dell'uomo risulta indefinita, quasi disattesa. Sullo sfondo le arcate del ponte e le sagome degli edifici definiti attraverso pennellate rapide e vivaci che imprigionano "la tensione del colore in definite forme architettoniche"⁸⁰ nelle quali predomina l'uso dell'azzurro.

Per gli artisti che ricorrono alla poetica dei fauves, "il quadro non doveva essere *decorazione, composizione, ordine*, ma solo *espressione*. (...) La pittura così diventa per loro un modo di scatenare sulla tela la violenza delle proprie emozioni. La natura è sopraffatta dalla foga dell'artista, è tratta dalla sua immobilità e restituita allo stato di incandescenza. Fauvismo dunque significa soprattutto la liberazione completa del temperamento, dell'istinto"⁸¹.

⁷⁹ "I colori" ha scritto Derain "erano per noi cartucce di dinamite" (DE MICHELI MARIO, *Le avanguardie artistiche del Novecento*, Feltrinelli, Milano 1988, pag. 75.

⁸⁰ CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, op. cit., pag. 136.

⁸¹ DE MICHELI MARIO, *Ibidem*.

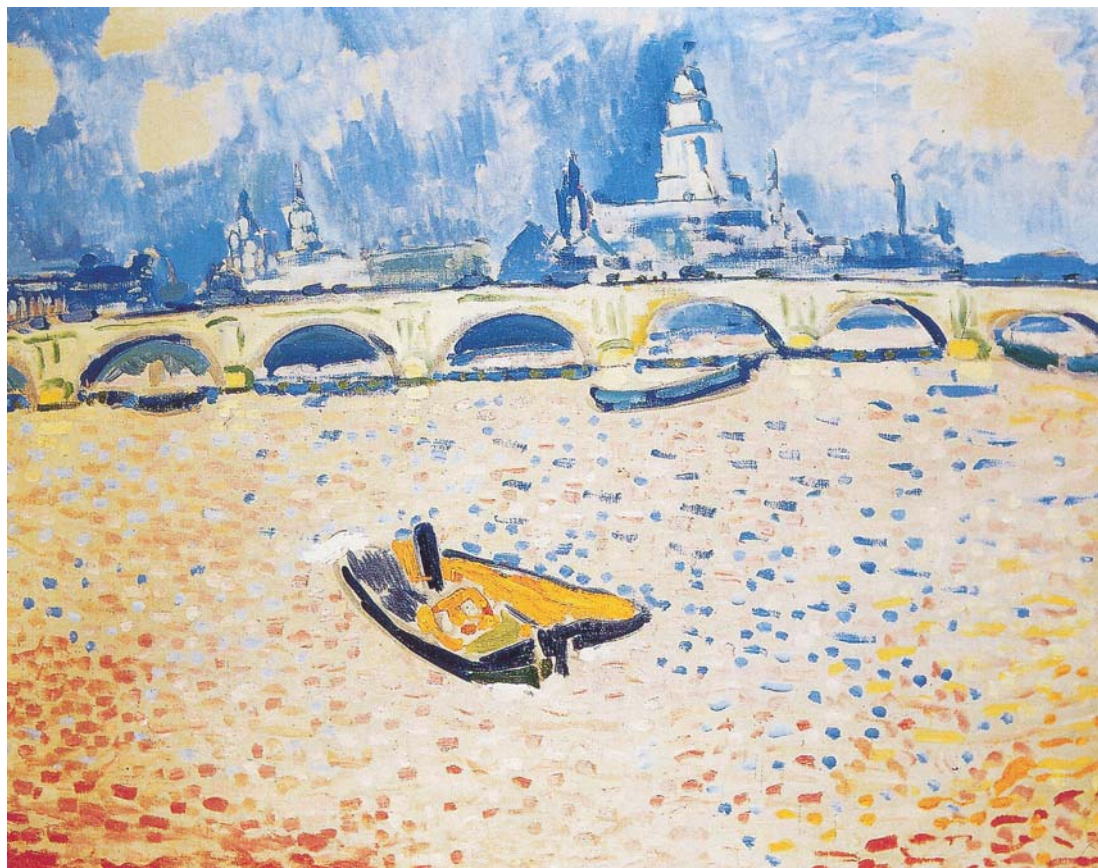


Figura 45 André Derain, *Ponte sul Tamigi (Saint-Paul e il ponte di Waterloo)*, 1906, Saint-Tropez, Musée de l'Annonciade.

Con esiti in parte differenti ma ugualmente carichi di espressività ed intensità cromatica l'opera di Alfredo Muller, *Le case di San Jacopo sopr'Arno*, porta ad annullare la visione realistica del paesaggio osservato a favore della pura composizione di volumi e masse cromatiche.

Le case direttamente affacciate sull'Arno consentono all'artista di restituire sulla tela "l'incastro dei potenti e sintetici volumi degli edifici"⁸² che si riflettono nell'acqua carichi delle loro superfici colorate.

Siamo ormai molto lontani dalla Veduta dell'Arno con il ponte di Santa Trinita di Bellotto, dal realismo quasi fotografico di quella rappresentazione che riprendeva lo stesso scorcio di Firenze ampliando lo sguardo verso il ponte di Santa Trinita.

Sono le stesse case, in un caso minuziosamente descritte nelle aperture, negli intonaci scrostati, nelle logge e nei comignoli, nell'altro invece solamente schematizzate attraverso la giustapposizione dei colori e delle rapide pennellate che tratteggiano le aperture; è lo stesso fiume, in Bellotto superficie azzurrata e lucente che, animata di imbarcazioni e pescatori, accoglie i riflessi degli edifici, nel dipinto di Muller presenza inafferrabile percepita solo nel riflesso delle masse colorate degli edifici.

Non sono più il fiume o il canale a rappresentare l'interesse dell'artista ma le possibilità offerte dalla luce e dall'acqua di contrapporre, accostare e riflettere la solidità cromatica dei volumi e delle superfici semplificate in una sintesi espressiva che non rappresenta più la realtà secondo una visione convenzionale ma attraverso il temperamento personale dell'artista.

⁸² LAZZARONI ELENA, *Repertorio biografico degli artisti*, in SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pag. 295.

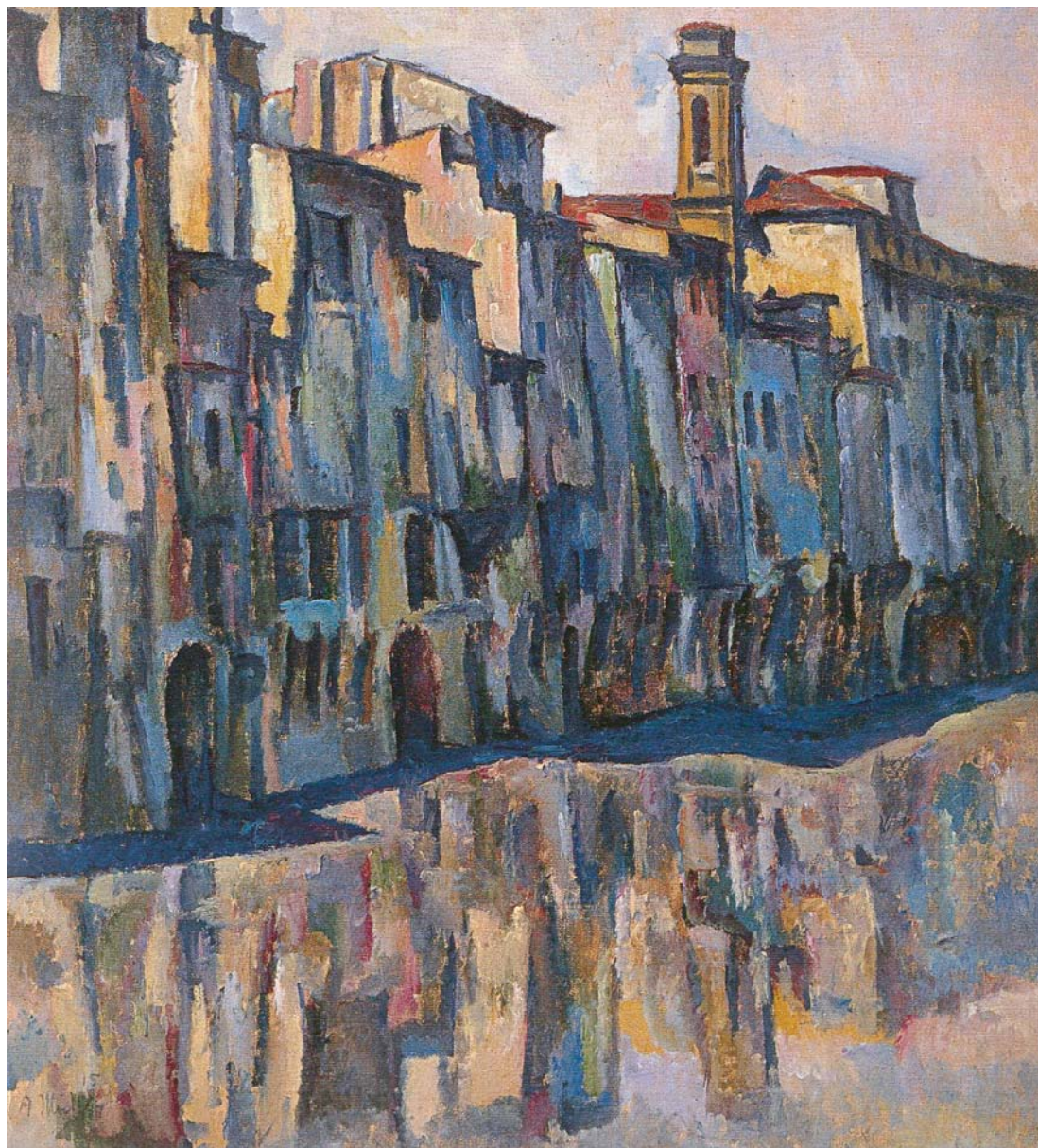


Figura 46 Alfredo Muller, *Le case di San Jacopo sopr'Arno*, 1915, olio su tela, Firenze, collezione privata.

È dunque con il Novecento che, in contemporanea alla perdita di ruolo del fiume all'interno del paesaggio urbano, viene meno la rappresentazione stessa del fiume; l'acqua sepolta e oscurata dalla città finisce così per scomparire anche dalla tela degli artisti.

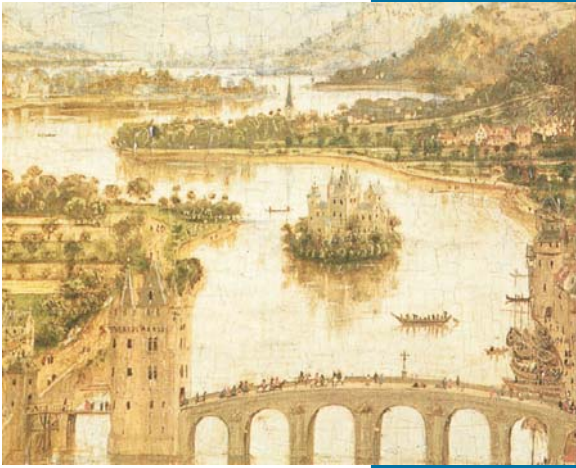


Figure 1 e 2 Jan Van Eyck, *Madonna del cancelliere Rolin*, 1435, olio su tavola, Parigi, Musée du Louvre.

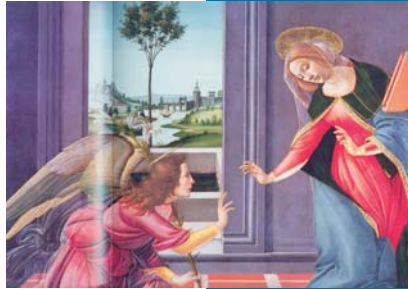


Figure 3 e 4 Sandro Botticelli, *Annunciazione*, 1489-90, tempera su tavola, Firenze, Uffizi. Veduta d'insieme e dettaglio.



Figure 5 e 6 Gian Antonio Boltraffio e Marco d'Oggiono, *Resurrezione con i santi Leonardo e Lucia*, 1494, olio e tempera su tavola, Berlino, Staatliche Museen. Veduta d'insieme e dettaglio.

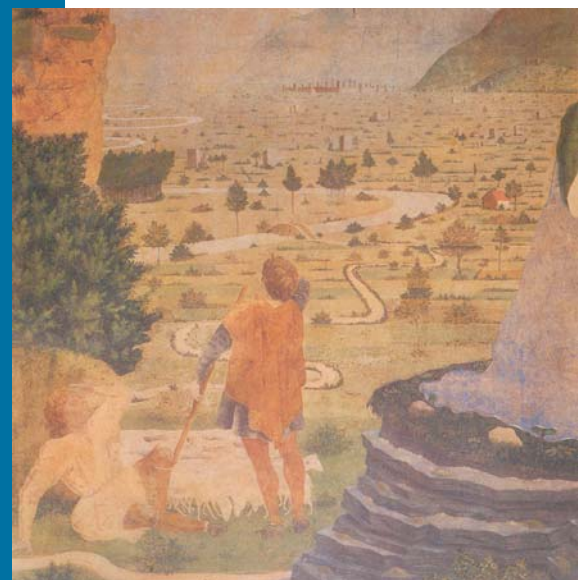
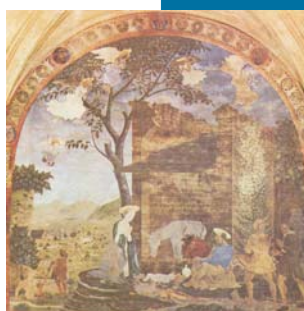


Figure 7 e 8 Alessio Baldovinetti, *Natività*, 1460, affresco, Firenze, Santissima Annunziata. Veduta d'insieme e dettaglio.



Figure 9 e 10 Leonardo da Vinci, *Ritratto di dama (La Gioconda o Monna Lisa)*, 1503-06 circa, olio su tavola, Parigi, Musée du Louvre.

Figura 11 Giorgione, *Tempesta*, 1505 circa, Venezia, Gallerie dell'Accademia.

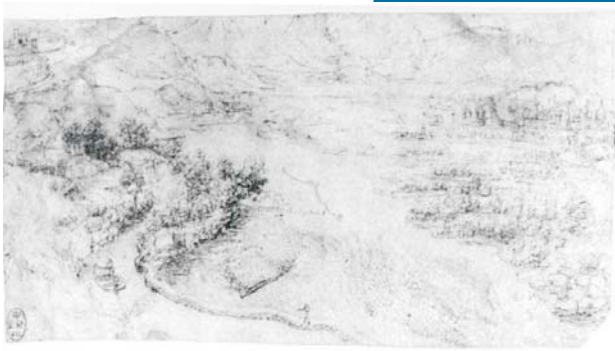


Figure 12 e 13 Leonardo da Vinci, *Paesaggio fluviale*, 1513, penna e inchiostro, Windsor Castle, Royal Library.

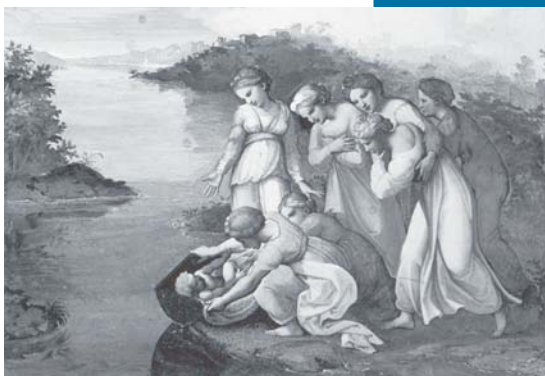


Figura 14 Raffaello, *Mosè salvato dalle acque*, 1519, affresco, Roma, Palazzi Vaticani.



Figura 15 Polidoro da Caravaggio e Maturino da Firenze, *Fuga di Clelia*, 1525 circa, Roma, Palazzo Zuccai già Villa Lante.



Figura 16 e 17 Dosso Dossi, *Allegoria con Pan (Pan e Siringa)*, 1529-1532, olio su tela, Los Angeles, The Paul Getty Museum.

Figura 18 Pieter Brueghel il Vecchio, *Paesaggio fluviale con rapimento di Psiche*, 1553, Bruxelles, Bibliothèque Royale de Belgique. Dettaglio.



Figura 19 Matteo Bril, *Paesaggio fantastico*, 1582 circa, affresco, Roma, Torre dei Venti, Musei Vaticani.

Figura 20 Pieter Brueghel il Vecchio, *Cacciatori nella neve*, 1565, olio su tavola, Vienna, Kunsthistorisches Museum. Dettaglio.



Figura 21 Annibale Carracci, *Paesaggio con scena di pesca*, 1585-1588 circa, olio su tela, Parigi, Musée du Louvre.



Figura 22 Guercino, *Paesaggio con bagnanti (La morte di Atteone)*, 1618, olio su tela, Rotterdam, Museum Boijmans-van Beuningen.

Figura 23 Joos de Momper, *Paesaggio con mietitori*, 1620 circa, olio su tavola, collezione privata.



Figura 24 Domenichino, *Paesaggio con la fuga in Egitto*, 1621-1623, olio su tela, Parigi, Musée du Louvre.

Figura 25 Domenichino, *Paesaggio con fuga in Egitto*, XVII secolo, penna, Parigi, Musée du Louvre.



Figura 26 Claude Lorrain, *Porto con villa Medici*, 1637, olio su tela, Firenze, Galleria degli Uffizi.

Figura 27 Jan van Goyen, *Veduta del Reno presso Arnheim*, 1645, olio su tavola, Vaduz, collezione Liechtenstein.



Figura 28 Nicolas Poussin, *Paesaggio con Orfeo ed Euridice*, 1649, olio su tela, Parigi, Musée du Louvre.



Figura 29 Salomon Van Ruysdael, *Imbarcazione vicino ad Arnhem*, 1651, olio su tavola, San Pietroburgo, Ermitage. Dettaglio.



Figura 30 Johannes Vermeer, *Veduta di Delft*, 1658-1660 circa, olio su tela, L'Aja, Mauritshuis.

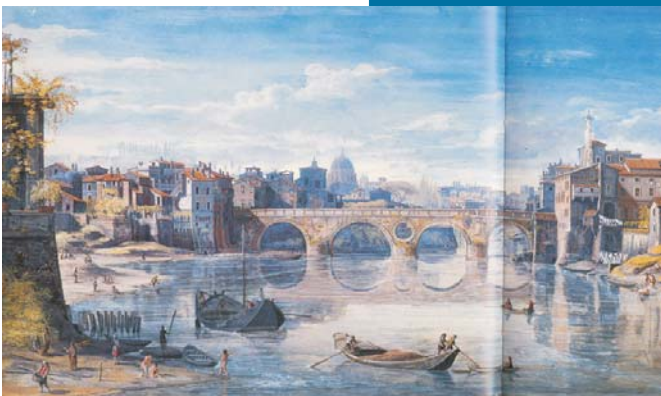


Figura 31 Gaspard Van Wittel, *Il Tevere a Ponte Sisto dalla spiaggia della Renella*, 1682, tempera su pergamena, Roma, Musei Capitolini. Dettaglio.

Figura 32 Abraham Storck, *Amsterdam: il fiume Amstel*, 1696-1700, olio su tela, collezione privata.





Figura 33 Gaspard Van Wittel, *Veduta di villa Melzi a Vaprio d'Adda*, 1718-1720 circa, olio su tela, collezione privata.



Figura 34 e 35 Canaletto, *Rio dei Mendicanti*, 1723, olio su tela, Venezia, Ca' Rezzonico.

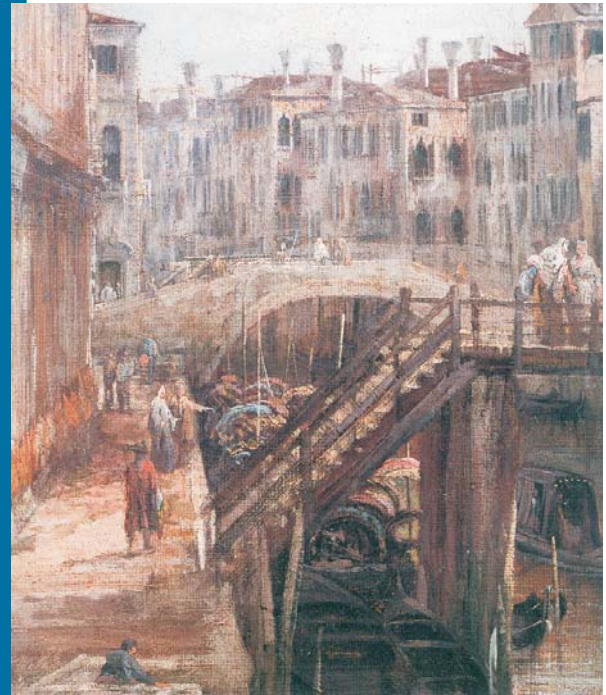


Figura 36 Canaletto, *Il laboratorio dei marmi in campo San Vidal*, 1725, olio su tela, Londra, National Gallery.



Figura 37 Canaletto, *Il "fonteghetto" della farina*, 1727-1729, olio su tela, collezione privata.



Figura 38 Medoro Coghetti, *Il Botteniga al "Ponte de pria"*, XVIII secolo, olio su tela, Treviso, Casa Da Noal.

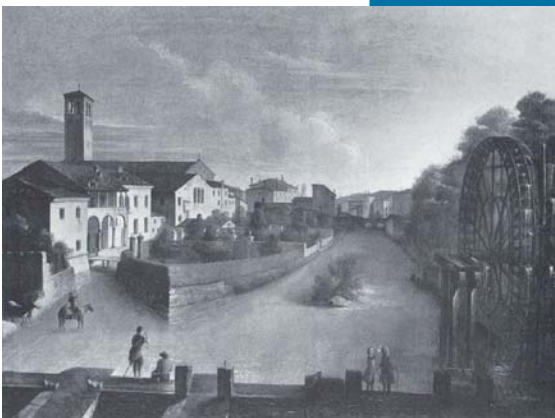


Figura 39 Giuseppe Zocchi, *Veduta di Firenze dall'Arno*, XVIII secolo, olio su tela, Firenze, Collezione Cassa di Risparmio.



Figura 40 Francesco Zuccarelli, *Veduta del Tevere col ponte Rotto*, 1725-1750, olio su tela, Milano, Castello Sforzesco.



Figura 41 Bernardo Bellotto, *Veduta dell'Arno con il ponte di Santa Trinita*, 1742, olio su tela, Budapest, Szépművészeti Múzeum.

Figura 42 Bernardo Bellotto, *Veduta di Dresda dalla riva destra dell'Elba*, 1747, olio su tela, Dresda, Gemäldegalerie.



Figura 43 François Boucher, *Il mulino ad acqua*, 1750, olio su tela, collezione privata.

Figura 44 Hubert Robert, *Paesaggio fluviale con lavandaie*, 1765 circa, olio su tela, collezione privata.

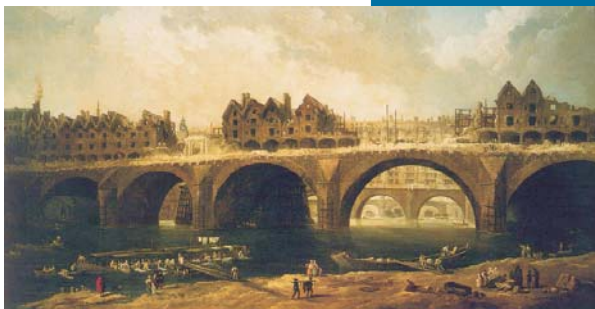


Figura 45 Hubert Robert, *La demolizione delle case di Pont Notre-Dame*, 1786, olio su tela, Parigi, Musée Carnavalet.

Figura 46 William Williams, *Vista di Coalbrookdale al mattino*, 1777, olio su tela, Shropshire (U.K.), Clive House Museum.



Figura 47 John Robert Cosenz, *Londra vista da Greenwich Hill*, 1791-1793 circa, acquarello su carta, Londra, Courtauld Institute.



Figura 48 Domenico Aspari, *Il Naviglio*, 1805, tempera su tela, Milano, Museo di Milano.

Figura 49 John Constable, *Flatford Mill*, 1817, olio su tela, Londra, Tate Gallery.



Figura 50 Jean-Baptiste Corot, *Il ponte di Augusto a Narni*, 1826, olio su tela, Parigi, Musée du Louvre.

Figura 51 Joseph Mallord William Turner, *Beaugency*, 1833, acquarello su carta, Oxford, Ashmolean Museum.



Figura 52 Domenico Ferri, *Veduta della cattedrale di Caen*, 1836, olio su tela, Bologna, Collezioni Comunali d'Arte.

Figura 53 Thomas Cole, *The Oxbow*, 1836, olio su tela, New York, The Metropolitan Museum of Art. Dettaglio.

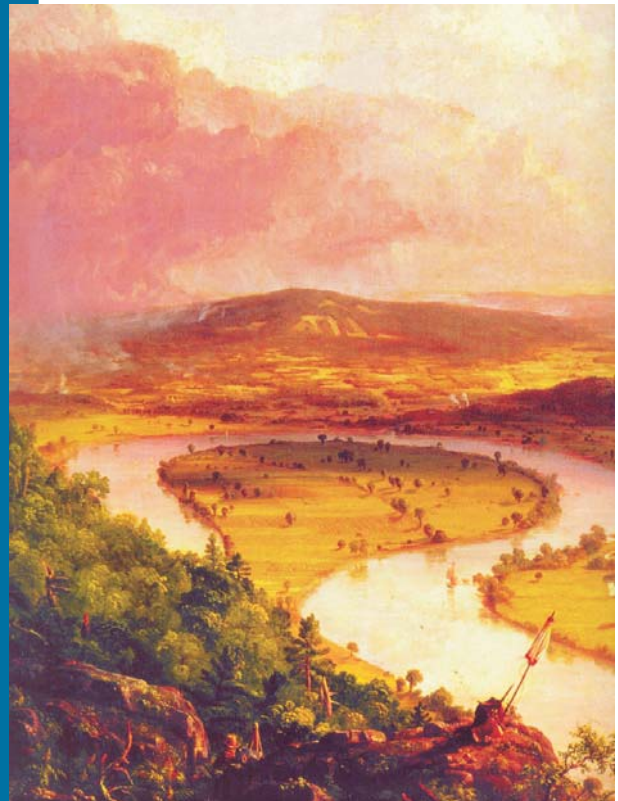


Figura 54 Joseph Mallord William Turner, *Pioggia, vapore e velocità*, 1844, olio su tela, Londra, National Gallery.

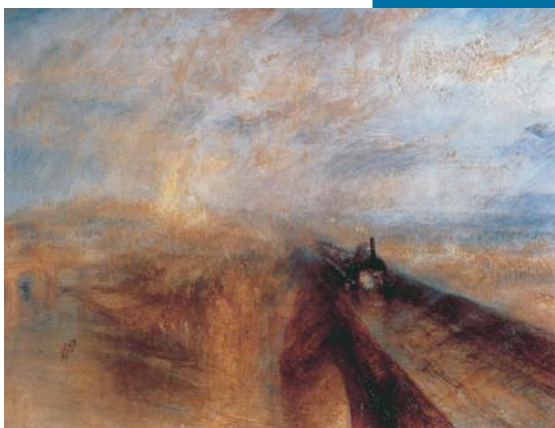


Figura 55 Giuseppe Abbati, *L'Arno alla Casaccia*, 1863 circa, olio su tela, collezione privata.



Figura 56, Johann Barthold Jongkind, *La Senna a Notre-Dame*, 1864, olio su tela, Parigi, Musée d'Orsay.

Figura 57 Claude Monet, *Promenade su l'Argenteuil*, 1872, collezione privata.

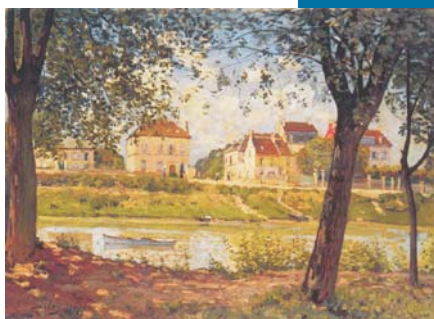


Figura 58 Alfred Sisley, *La cittadina di Villeneuve-la-Garenne sulla Senna*, 1872, olio su tela, San Pietroburgo, Ermitage.

Figura 59 Pierre-Auguste Renoir, *Parigi: Le Pont Neuf*, 1872, olio su tela, Washington D.C., The National Gallery of Art.

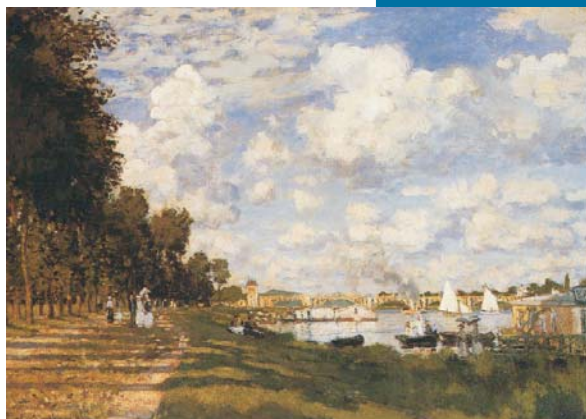


Figura 60 Claude Monet, *Le Bassin d'Argenteuil*, 1872, olio su tela, Parigi, Musée d'Orsay.

Figura 61 Claude Monet, *Barche sportive ad Argenteuil*, 1875, olio su tela, collezione privata.



Figura 62 Camille Pissarro, *L'Oise nei dintorni di Pontoise*, 1873, olio su tela, Williamstown, S. et F. Clark Art Institute.



Figura 63 Alfred Sisley, *Inondazione a Port-Marly*, 1876, olio su tela, Madrid, collezione Thyssen-Bornemisza.



Figura 64 Gustave Caillebotte, *Canottiere con la tuba*, 1877-1878, olio su tela, collezione privata.



Figura 65 Armand Guillaumin, *La Senna a Charenton*, 1878, olio su tela, Parigi, Musée d'Orsay.



Figura 66 Giuseppe De Nittis, *Lungo la Senna*, 1879, acquarello su carta, Milano, Galleria d'Arte Moderna.



Figura 67 Enrico Reycend, *Lungo il Po, presso la Gran Madre di Dio di Torino*, 1882 circa, olio su tela, Torino, Galleria Civica d'Arte Moderna e Contemporanea.

Figura 68 Mosè Bianchi, *Le lavandaie*, 1880-1890, olio su tavola, Milano, Galleria d'Arte Moderna.

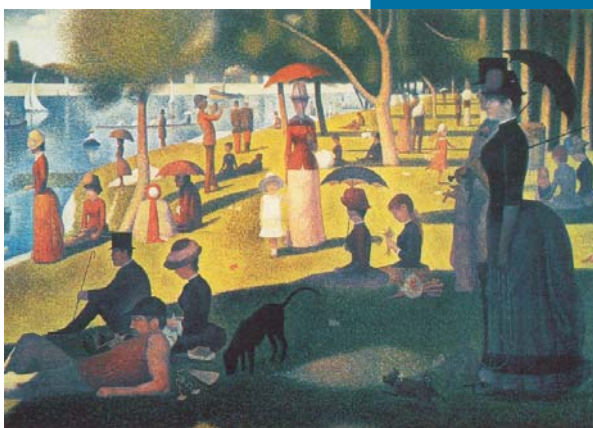


Figura 69 Georges Pierre Seurat, *Una domenica pomeriggio a la Grande-Jatte*, 1884-1886, olio su tela, Chicago, Art Institute.



Figura 70 Giovanni Boldini, *Canale a Venezia con gondole*, 1885 circa, olio su tavola, Milano, Collezione Cariplo.



Figura 71 Vincent Van Gogh, *Il ponte di Langlois ad Arles*, 1888, olio su tela, Colonia, Rijksmuseum Kröller-Müller Otterlo.



Figura 73 Alfred Sisley, *Veduta di Moret-sur-Loing*, 1892, olio su tela, collezione privata.

Figura 72 Paul Signac, *La Senna a Herblay*, 1889, olio su tela, Parigi, Musée d'Orsay.

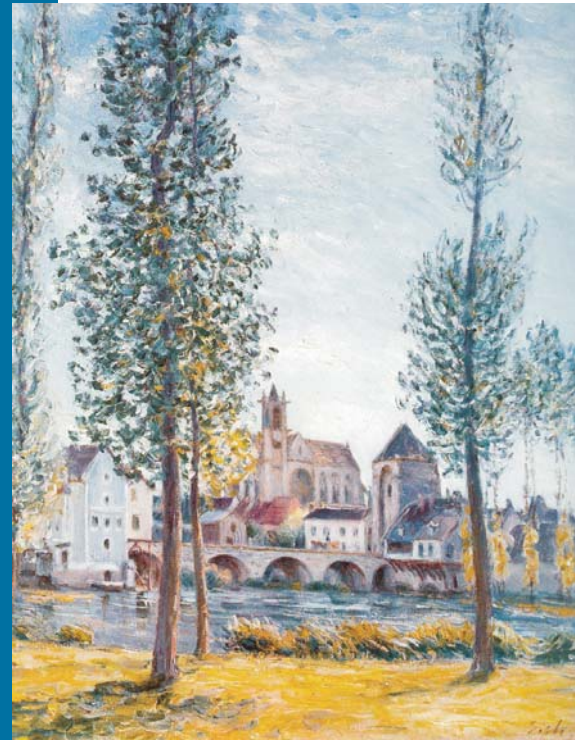


Figura 74 Francesco Danieli, *Case sull'acqua*, 1898 circa, olio su tela, Trento, Museo d'Arte Moderna e Contemporanea di Trento e Rovereto.



Figura 75 Claude Monet, *Il ponte di Waterloo. Cielo grigio*, 1899-1901, Copenhagen, Ordrupgaardsamlingen.



Figura 76 Paul Klee, *Senza titolo*, 1900, olio su tela, collezione privata.

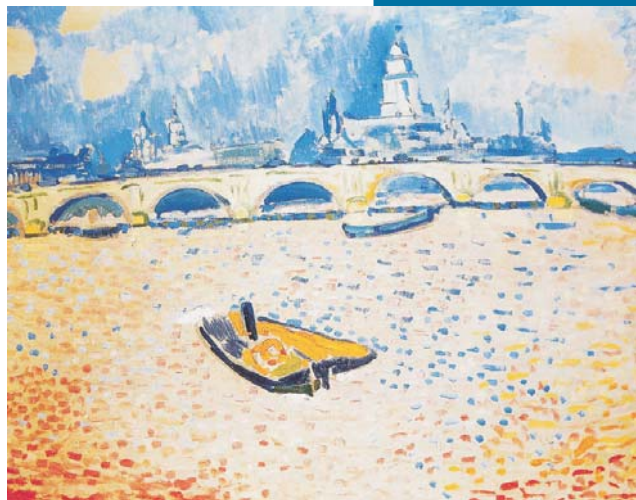


Figura 77 André Derain, *Ponte sul Tamigi (Saint-Paul e il ponte di Waterloo)*, 1906, Saint-Tropez, Musée de l'Annonciade.

Figura 78 Umberto Boccioni, *Officine a Porta Romana*, 1909, olio su tela, Milano, Banca Commerciale Italiana.

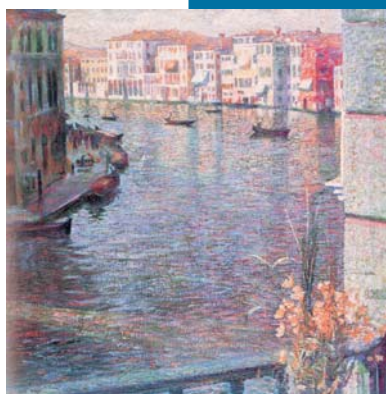


Figura 79 Umberto Boccioni, *Il Canal Grande a Venezia*, 1907, olio su tela, Venezia, collezione

Figura 80 Albert Marquet, *Il porto di Amburgo*, 1909, olio su tela, San Pietroburgo, Ermitage.

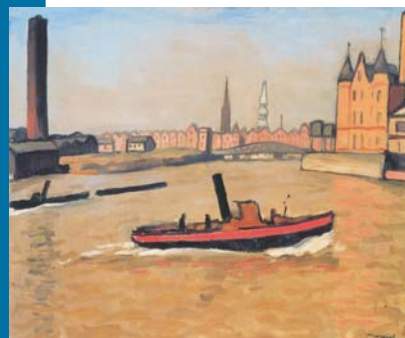


Figura 82 Alfredo Muller, *Le case di San Jacopo sopr'Arno*, 1915, olio su tela, Firenze, collezione privata.

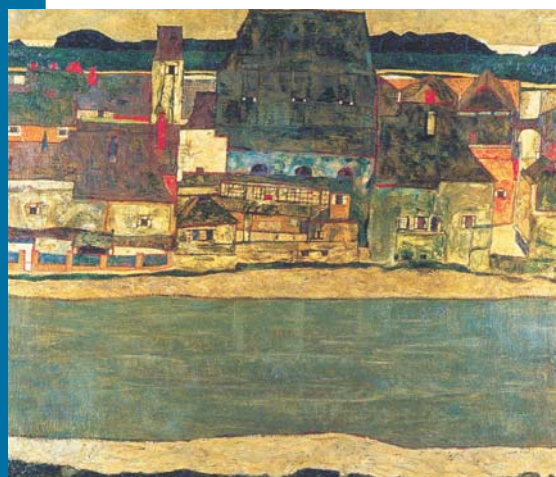


Figura 81 Egon Schiele, *Casa sul fiume (la città vecchia)*, 1914, olio su tela, Madrid, collezione Thyssen-Bornemisza.

SCENARI E SUGGERZIONI

A partire dalle riflessioni condotte sul ruolo e sulle potenzialità comunicative delle descrizioni e delle rappresentazioni del paesaggio sembra opportuno affiancare, al percorso compiuto nel paragrafo precedente, anche un itinerario, tra opere, autori e stili, strettamente focalizzato sulla città di Milano alla scoperta delle relazioni che questo stesso territorio, assunto quale 'sfondo' e contesto di riferimento della ricerca, ha intrattenuto con l'elemento fluido oggi profondamente alterato o completamente scomparso dai luoghi centrali e periferici della città.

L'interesse per questo itinerario non è soltanto conoscitivo o documentaristico ma deriva in modo particolare dalla convinzione che per ristabilire le relazioni ormai scomparse e dunque predisporre all'atto di progetto sia innanzitutto necessario ripercorrere il passato, alla ricerca dei caratteri e della "personalità" dei luoghi "fatta di elementi unici che può essere da troppo tempo dormiente, ma che è compito dell'urbanista, del pianificatore in quanto artista, risvegliare"⁸³.

Un passato, una personalità ed un paesaggio che la sovrapposizione di immagini che circondano, inseguono, percorrono e attraversano il nostro quotidiano nega e allo stesso tempo trasmette in una continua alternanza di sensazioni e suggestioni; sono immagini che inducono, trasmettono, ricordano, alludono, ispirano immaginazione, memoria e creatività.

Le immagini sono parte della procedura progettuale, ecco perché si è scelto di far precedere l'esplorazione ed il progetto dall'osservazione del paesaggio e dei suoi frammenti raccontati seguendo lo 'spostamento' e il cambiamento del punto di vista, dello sguardo mediante il quale vengono filtrate le modalità con cui l'acqua è stata percepita, utilizzata, vissuta.

"Rivedendo nel passato, nelle strutture della città, nelle immagini che abbiamo visto, nel nostro paesaggio, e relazionandoli con un presente possiamo distinguere: verificare, smascherare, per poi progettare "un paesaggio"⁸⁴.

Non è infatti solo seguendo l'evoluzione di una città e del suo sistema delle acque⁸⁵, che è possibile comprendere il ruolo, il significato e la storia delle relazioni tra l'acqua e il paesaggio urbano ma anche e soprattutto attraverso la ricostruzione di come gli usi e le trasformazioni sono state viste, interpretate e trasmesse visivamente da coloro che le hanno vissute e che ne hanno avuto percezione diretta.

Per comprendere l'importanza e l'influenza che le immagini assumono nella procedura progettuale sembra opportuno riprendere le parole che Georges Duby riferisce alla topografia: "La topografia che il geografo ha davanti agli occhi e che si sforza di capire dipende certo da elementi tanto materiali quanto lo sono le formazioni geologiche, ma dipende anche e in misura molto maggiore di quanto si immagini, da rappresentazioni mentali, da sistemi di valori, da una ideologia. E rappresenta la traduzione, l'iscrizione sul suolo, della globalità di una cultura"⁸⁶.

In questo senso, dunque, le rappresentazioni e le visioni presenti nell'immaginario collettivo e derivate dalle suggestioni della pittura, della letteratura e della fotografia diventano elementi indispensabili⁸⁷, parte integrante della cultura

⁸³ GEDDES PATRICK, *Città in evoluzione*, Il Saggiatore, Milano 1970.

⁸⁴ GHIRRI LUIGI, *Niente di antico sotto il sole: scritti e immagini per un'autobiografia*, SEI, Torino 1997, pag. 32.

⁸⁵ Dapprima derivate e convogliate dai fiumi per difendersi e trarne profitto, successivamente negate e nascoste sotto la pressione dello sviluppo urbano e delle nuove e più moderne esigenze di trasporto.

⁸⁶ DUBY GEORGES, *Dialogues*, Flammarion, Paris 1980, trad. italiana, *Il sogno della storia*, Garzanti, Milano 1986, pag. 150.

⁸⁷ Si pensi a questo proposito anche alle diverse analogie che le rappresentazioni hanno contribuito a creare nell'immaginario collettivo tanto da arrivare in molti casi a trasporre caratteri propri di alcuni contesti urbani ad altri in parte similari. Si guardi, ad esempio, alle frequenti analogie tra città come Venezia, Amsterdam, Rotterdam tutte accomunate e contraddistinte da canali d'acqua che attraversano e caratterizzano lo spazio definendo la struttura stessa della trama urbana. In questa direzione appaiono interessanti le dichiarazioni compiute da Francesco Belli, letterato al seguito

progettuale perché parte integrante della nostra stessa cultura, del nostro stesso modo di vivere, pensare ed immaginare.

Sulla scia del ruolo immaginativo ed educativo attribuito al processo artistico da Alexander Cosenz⁸⁸ si è scelto dunque di riferirsi all'arte proprio per "la sua capacità non più di definire ma di suggerire, e "offrire idee alla mente"⁸⁹; un suggerimento, una suggestione dal quale può scaturire l'idea, il significato, la natura degli elementi che intrecciano ed informano la fase più propriamente propositiva della ricerca.

"Inutilmente, magnanimo Kublai, tenterò di descriverti la città di Zaira dagli alti bastioni. Potrei dirti di quanti gradini sono le vie fatte a scale, di che sesto gli archi dei porticati, di quali lamine di zinco sono ricoperti i tetti; ma so già che sarebbe come non dirti nulla. Non di questo è fatta la città, ma di relazioni tra le misure del suo spazio e gli avvenimenti del suo passato: la distanza dal suolo d'un lampione e i piedi penzolanti d'un usurpatore impiccato; il filo teso dal lampione della ringhiera di fronte e i festoni che impavesano il percorso del corteo nuziale della regina; l'altezza di quella ringhiera e il salto dell'adultero che la scavalca all'alba; l'inclinazione d'una grondaia e l'incedervi d'un gatto che si infila nella stessa finestra (...).

Di quest'onda che rifluisce dai ricordi la città s'imbeve come una spugna e si dilata. Una descrizione di Zaira quale è oggi dovrebbe contenere tutto il passato di Zaira. Ma la città non dice il suo passato, lo contiene come le linee d'una mano, scritto negli spigoli delle vie, nelle griglie delle finestre, negli corrimano delle scale, nelle antenne dei parafulmini, nelle aste delle bandiere, ogni segmento rigato a sua volta di graffi, seghettature, intagli, svirgole"⁹⁰.

Interpretando e prendendo spunto dalle parole con cui Italo Calvino descrive la città di Zaira ne "Le città invisibili" la tesi indaga nel passato e nella memoria del paesaggio milanese per comprendere le "relazioni tra le misure del suo spazio e gli avvenimenti del suo passato" ma anche per ri-trovare e ri-scoprire le tracce ormai trasformate e scomparse, i segni di chi ha vissuto in tempi lontani, nel tentativo di ricostruire e di far rivivere (anche solo nella mente) la dimensione ormai nascosta di quella Milano "città d'acque" tanto elogiata da Bonvesin de la Riva alla fine del Duecento⁹¹ o ripresa da Carlo Cattaneo nel corso dell'Ottocento⁹².

Le immagini dedicate alla città di Milano ed in modo particolare ai navigli e ai canali che un tempo attraversavano il centro cittadino permettono di ricostruire, attraverso il 'filtro' degli autori che ce le hanno trasmesse, l'alternarsi e il trasformarsi dei ruoli e delle valenze che di volta in volta la città e i suoi abitanti hanno attribuito al sistema di fiumi, navigli, rogge e canali che nel tempo hanno modellato e

dell'ambasciatore Giorgio Zorzi, quando osservando le città olandesi dichiara come le stesse appaiano come "tante Venetie" (BENZONI GINO, *Storie di viaggiatori italiani. Europa*, Electa, Milano 1988).

⁸⁸ Alexander Cosenz "rivendica il ruolo immaginativo ed educativo del processo artistico, rifiutando il semplice principio di imitazione; nel formare "rappresentazioni artificiali del paesaggio" il pittore compie difatti una selezione, scegliendo e condensando "le bellezze che si trovano disperse in natura" seguendone i "principi generali", e non la banale apparenza. In tal modo il paesaggio diviene "in fact the art of seeing properly", una vera arte di guardare" (CASTELLANI FRANCESCA, *Ibidem*).

⁸⁹ CASTELLANI FRANCESCA, *Ibidem*.

⁹⁰ CALVINO ITALO, *Le città invisibili*, Einaudi, Torino 1972, pagg. 10-11.

⁹¹ BONVESIN DE LA RIVA, *De Magnalibus Mediolani*, 1228; edizione critica a cura di CORTI MARIA, *Le Meraviglie di Milano*, Bompiani, Milano 1974.

⁹² "Così legato per la navigazione [il fossato di Milano] da una parte con il Naviglio della Martesana derivato dal fiume Adda, e dall'altra con il Naviglio Grande col Ticino, col Po e col lago Maggiore (...) divenne l'opera superiore ad ogni altra nella storia dell'arte, poiché fra quelle dello stesso genere eseguite in Italia nel XV secolo, era forse la più utile e la più alta a servire di modello alle consimili costruzioni intraprese nei due secoli a quello immediatamente posteriori in seno dell'Italia stessa, dell'Olanda, della Fiandra, della Francia e di altre parti d'Europa" (CATTANEO CARLO, *Notizie naturali e civili su la Lombardia*, Bernardoni, Milano 1841; la citazione è tratta da MALARA EMPIO, *I Navigli di Milano. La trasformazione funzionale della Cerchia dei Navigli*, "Est Sesia", 95-96, Alterstudio, Novara 1995, pagg. 46-47).

caratterizzato luoghi e spazi urbani⁹³. In molti casi questi stessi luoghi non ci sono più, trasformati dal "lungo succedersi degli eventi che si sono sedimentati negli strati del suolo e degli edifici"⁹⁴, dalle "incessanti cancellazioni e riscritture del testo"⁹⁵, vivono e sopravvivono nella memoria e nelle immagini che le hanno rappresentate.

Le opere artistiche dei secoli passati testimoniano, infatti, delle intense attività che caratterizzavano le rive e le sponde dei fiumi e dei canali, della loro frequentazione e delle diverse modalità di accesso all'acqua. Esse 'parlano', attraverso immagini e parole, dell'intenso processo di civilizzazione/socializzazione delle popolazioni all'acqua e dell'acqua alle popolazioni, della molteplicità di lavori ed attività ad essa legate, del suo movimento, dell'energia da questa derivata, dell'identità degli estesi paesaggi lineari divenuti via via luogo privilegiato di lavoro, di incontro, di svago e di relazione.

È proprio nel tentativo di intuire e comprendere le relazioni tra Milano e i corsi d'acqua che un tempo la caratterizzavano, tra l'elemento fluido e l'evolversi del progresso, della forma urbana e degli stili di vita che sembra opportuno articolare un percorso nella storia riconducendo una selezione dell'esteso patrimonio iconografico sulla città di Milano⁹⁶ a quattro punti di vista, quattro chiavi di lettura che, strettamente legate al sistema delle acque, mettono in luce l'insieme delle connessioni con il territorio e il percorso di relazioni umane e commerciali che lo stesso sistema ha stabilito e delineato nel tempo.

La prima, *Il volto di Milano "città d'acqua"*, ripercorre attraverso gli scorci e le immagini di pittori e fotografi il paesaggio, la forma urbana e l'atmosfera degli anni in cui l'acqua rappresentava per Milano un segno 'vivo' ed incisivo nello spazio e nella vita della città.

La seconda, *L'acqua luogo del lavoro, dello scambio e del trasporto*, indaga e tenta di restituire il ruolo che l'acqua, condotta artificialmente all'interno della città, ha rivestito per molto tempo quale luogo di organizzazione e concentrazione delle attività e dei mestieri ad essa strettamente legati.

Il terzo punto di vista, *L'acqua luogo dell'incontro, del passeggio e della socialità*, cerca di rileggere la presenza del tracciato d'acqua quale elemento ed occasione all'interno dello spazio urbano per l'instaurarsi delle relazioni sociali e per la definizione della dimensione ricreativa dello spazio pubblico.

La quarta chiave di lettura, *I segni di una "città d'acqua"*, legge invece la presenza dell'elemento fluido attraverso gli elementi e le opere ad essa legati, i manufatti che nel tempo ne hanno contraddistinto e segnato il percorso.

A queste quattro chiavi di lettura si aggiungono infine anche altri due punti di vista che, entrambi segnati dalla perdita del ruolo, del significato e delle relazioni che la città e gli abitanti avevano instaurato con l'elemento fluido, completano il percorso

⁹³ "I navigli (...) sono una parte del tessuto della storia dell'uomo che li ha costruiti e ci ha convissuto per secoli. Con essi scorre la vita. Le attività economiche in genere e non solo i trasporti fluviali. Scorrono le vicende ludiche e tristi.

Le afe estive, i bagliori riflessi dei raggi di sole, le brume mattutine, i tramonti grevi, le nebbie invernali. Il caldo e il gelo. Fonti d'ispirazioni poetiche e pittoriche; tralci di glicini e rossi gerani. Scorrono anche la povertà, le miserie, il sudicio delle casi tristi e malsane. Le morti. La corrente tenue e lenta trascina petali e lordure.

È l'eterna dicotomia del pensare, del sentire, dell'essere. Del divenire. Nel quale l'uomo è, al tempo stesso, attore e testimone. I navigli come l'opera d'arte uscita dalle mani del suo fattore, come il pensiero fissato nelle parole, come le azioni di una società quotata in borsa, come la nave uscita dal cantiere, divengono un'entità autonoma produttiva di eventi e di storia intorno a se stessi. Divengono soggetti di quella loro storia. Ed è quello che noi troviamo nelle parole e nelle immagini dei libri" (GERLI ALESSANDRO, *"quante esultanze fransero qui!"*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 90).

⁹⁴ CLEMENTI ALBERTO, *Il senso delle memorie in architettura e urbanistica*, Laterza, Roma-Bari 1990, pag. 5.

⁹⁵ SECCHI BERNARDO, *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino 1989, pag. 235.

⁹⁶ La ricerca delle fonti storiche ed iconografica sulla città di Milano ha messo in evidenza una molteplicità di documentazione di cui in questa sede si mostra solo una minima selezione.

dando ragione da un lato dell'oscuramento del ricco e complesso sistema di rogge e canali, dall'altro della disattenzione verso i segni e le tracce che ancora permangono e che possono costituire importanti occasioni per la riqualificazione del paesaggio urbano e il ridisegno dello spazio pubblico.

È innanzitutto la *Copertura e oblio di Milano "città d'acque"* con le immagini relative alla chiusura della rete interna dei navigli milanesi avvenuta a partire dalla metà dell'Ottocento e proseguita fino agli anni Trenta del Novecento, ma è anche *L'acqua nella Milano di oggi* nella quale trovano spazio le immagini della città contemporanea in cui gran parte delle antiche canalizzazioni sono ormai scomparse e dove quelle che ancora permangono appaiono sempre più 'aggredate' dal ritmo della città che avanza, trasfigurando e portando via ogni segno e ogni traccia della storia, della cultura e della natura⁹⁷.

Quelle che seguono sono sicuramente alcune delle possibili letture di un paesaggio un tempo segnato dall'acqua, certamente non esaustive ma quanto meno utili a trasmettere anche a chi non ha vissuto o conosciuto Milano "città d'acque", l'idea e lo scenario utile a suggerire la necessità di un'attenzione all'identità dei luoghi, alle permanenze che ancora danno memoria ma anche al futuro di un paesaggio urbano che sempre più insistentemente necessita e ricerca qualità di spazi, percorsi e luoghi.

Si è scelto di riferirsi a queste diverse letture pur nella consapevolezza che, soprattutto in alcune fotografie o in alcuni dipinti, i significati, i ruoli e le declinazioni assunte dall'acqua appaiono spesso molto intrecciate tra loro e non così facilmente distinguibili; il sistema dei canali e delle acque più in generale, ha costituito d'altronde una struttura multifunzionale in grado di rispondere non solo ad esigenze tecniche legate alla difesa, alla navigazione, al funzionamento degli impianti idraulici delle prime strutture industriali, all'irrigazione e allo smaltimento delle acque ma anche ad esigenze sociali di relazione, di scambio e di vitalità della scena urbana per non dimenticare le funzioni ecologiche, ambientali e paesistiche derivate dall'incisività del tracciato, dalla forma fortemente caratterizzante e soprattutto dall'importante capacità connettiva.

Al centro delle rappresentazioni è ancora una volta l'acqua che afferma la sua presenza e il suo ruolo all'interno del paesaggio urbano. In molti casi sono dipinti che ritraggono il vissuto quotidiano, il modo di vivere e di fruire della presenza dell'acqua nelle sue molteplici forme e colorazioni⁹⁸, in molti altri sono fotografie che, con immediatezza e precisione, offrono la complessità della realtà urbana nelle sue diverse angolazioni, configurazioni e relazioni⁹⁹.

⁹⁷ Una dimensione e un atteggiamento ben rappresentato, ad esempio, dalle opere di Umberto Boccioni (*Officine a Porta Romana*, 1908; *La città che sale*, 1910-1911; *La strada che entra nella casa*, 1911) nelle quali "la città, i suoi abitanti, le costruzioni (...) sono raffigurati in una sorta di unico grande organismo in continua espansione e crescita, quasi che l'artista - perso ogni interesse per la natura in sé - voglia semmai rappresentare la forza, l'energia, il movimento che essa racchiude" (TOGNON PAOLA, *Verso nuovi orizzonti: paesaggio e natura nella pittura del Novecento*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 355).

⁹⁸ Come è stato possibile osservare nel paragrafo precedente, la raffigurazione dell'acqua è al centro della ricerca di molti artisti nelle diverse epoche storiche; l'elemento fluido d'altronde costituisce oggetto di interesse fondamentalmente per due ragioni: da un lato le potenzialità degli effetti atmosferici, materici e di astrazione che la stessa consente e la capacità di "manipolare" la luce e i colori che riflette, infrange e assorbe, dall'altro la vitalità di mestieri, attività e frequentazioni che, soprattutto in certi periodi, ha segnato e caratterizzato fiumi, canali, sponde e margini urbani.

⁹⁹ "(...) la fotografia rappresenta un modo di guardare il mondo, di valutarne l'ordine, la bellezza, la drammaticità. In tal senso rappresenta una pausa contemplativa e un momento di conoscenza, proponendosi pertanto come uno degli strumenti culturali attraverso i quali si realizza il nostro rapporto con il mondo (così come la pittura e le varie altre forme di rappresentazione)" (TURRI EUGENIO, *Paesaggio e fotografia: il tempo e la storia*, intervento al seminario *L'immagine fotografica nella ricerca antropo-geografica*, 18 gennaio 1994, presso l'Università Statale di Milano, Istituto di Geografia Umana).

È opportuno a questo proposito richiamare anche le riflessioni sulla rappresentazione fotografica che evidenziano come l'obiettivo fotografico si mostri quale "mezzo più efficace nel percepire la complessità

In ogni caso sono immagini che testimoniano la storia e la natura del paesaggio milanese tra la fine del Settecento e il Novecento, un periodo in cui la produzione artistica, grazie anche alla diffusione del vedutismo e della camera ottica, acquista maggiore significato per l'approccio più diretto ed immediato nei confronti del paesaggio urbano e naturale, per l'adesione al dato reale colto nella sua quotidianità e per quel modo di raffigurare non solo i luoghi ma anche il tempo, il mutamento e lo stato d'animo.

I dipinti e le fotografie che seguono d'altronde "non restituiscono alla memoria soltanto immagini sfocate di un tempo perduto ma forniscono occasioni preziose per riflettere su quali siano state nel tempo le linee guida che hanno portato tra realizzazioni e demolizioni, a quello che è oggi il tessuto urbanistico di una città sempre in evoluzione"¹⁰⁰, di un paesaggio che ha perso i suoi caratteristici connotati di "città d'acque" considerata nel tempo un vero e proprio intralcio allo sviluppo e al progresso di una città moderna.

"Due sono le città in cui vivono gli abitanti di Milano: una è quella in cui si muovono sempre più a fatica, frastornati dai rumori, bloccati dal traffico, soffocati dallo smog, tentando percorsi di guerra su marciapiedi gremiti di automobili. L'altra è la Milano dei navigli, sognata soltanto nel miraggio retrospettivo di una nostalgia visionaria. Una metropoli dove i suoni non si sommano in un boato, ma erano distinguibili nei loro echi familiari; dove i canali riservavano angoli di quiete, nel fruscio ipnotico della corrente; e dove il cuore pulsava attraverso una circolazione fluida e continua e irradiava la sua rete arteriosa in tutti i punti del tessuto urbano"¹⁰¹.

È proprio "la Milano dei navigli", *Il volto di Milano "città d'acque"* che i dipinti e le fotografie restituiscono in un itinerario attraverso un tessuto urbano e un paesaggio totalmente differente da quello a cui è ormai abituato (e quasi 'assuefatto') lo sguardo contemporaneo.

Sono immagini che mostrano come la presenza dell'acqua fosse "la spina dorsale e il sottofondo essenziale di un'altra città. Una città d'acqua che, malgrado tutti i problemi tecnici di quell'età, era più bella e sognante"¹⁰²: le terre marginali segnate dallo scorrere dei fiumi e dei torrenti (Olona, Lambro Settentrionale, Lambro Meridionale, Seveso, Lura e Nirone) e il centro cittadino attraversato e percorso invece da un intreccio di canali artificiali le cui acque, derivate dall'Adda e dal Ticino, servivano a consentire la navigabilità, il trasporto ma anche l'irrigazione delle terre coltivate.

"(...) Considerata in rapporto alla sua posizione, la nostra fiorentissima città è famosa perché situata in una bella, ricca e fertile pianura, (...) tra due mirabili fiumi equidistanti, il Ticino e l'Adda (...) vi si trovano limpide fonti e fiumi fecondatori.

(...) Dentro la città non vi sono cisterne né condutture di acque che vengano da lontano, ma acque vive, naturali (...) limpide, salubri, a portata di mano, mai scarseggianti anche se il tempo è asciutto, e tanto abbondanti che in ogni casa appena decorosa vi è quasi sempre una fonte di acqua viva, che viene chiamata pozzo.

(...) Un fossato di sorprendente bellezza e larghezza circonda questa città da ogni parte e contiene non una palude o uno stagno putrido, ma l'acqua viva delle fonti,

della nuova realtà urbana" (DUBBINI RENZO, op. cit., pag. XXI) rispetto allo sguardo assoluto, unitario e totalizzante al quale la pittura aveva abituato attraverso il genere della veduta e del panorama. Si veda a questo proposito: BENJAMIN WALTER, *Das Kunstwerk in Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1955, trad. italiana, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi, Torino 1966.

¹⁰⁰ PENNACCHIA CLAUDIA, *Il laghetto di San Marco*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 280.

¹⁰¹ PONTIGGIA GIUSEPPE, *Milano, due città*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 9.

¹⁰² CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 6.

popolata di pesci e di gamberi. Esso corre tra un terrapieno all'interno e un mirabile muro all'esterno (...). Al di là del muro del fossato vi sono abitazioni suburbane tanto numerose che basterebbero da sole a formare una città"¹⁰³.

È con queste parole che Bonvesin de la Riva alla fine del Duecento descrive la città di Milano mettendo in evidenza la relazione stretta tra il territorio e le acque iniziata in tempi lontani, quando la necessità di bonificare una terra inospitale, sterile e paludosa aveva condotto ad "addomesticare" i corsi d'acqua e a distribuire la loro importante risorsa attraverso una fitta rete di canali e diramazioni in quell'estesa "patria artificiale" descritta da Carlo Cattaneo e da molti viaggiatori del Gran Tour che ne ammiravano la ricchezza e la straordinaria ingegnosità.

Quando Bonvesin de la Riva scrive queste parole il sistema irriguo del paesaggio milanese non ha ancora assunto la sua configurazione definitiva raggiunta solo con la costruzione del naviglio di Pavia iniziata nel Seicento ma terminata soltanto intorno agli anni Venti dell'Ottocento. A questa data la rete dei navigli milanesi è completa: al Naviglio Grande realizzato per unire la città al Ticino, al Naviglio Martesana che congiunge Milano all'Adda e al Naviglio di Pavia si aggiunge la fossa interna che circonda la città e consente la navigazione senza alcuna interruzione¹⁰⁴.

È in modo particolare a questa rete di canali artificiali che le immagini si rivolgono mettendo in evidenza la natura delle importanti opere di canalizzazione e le relazioni che le stesse intrattenevano con il paesaggio tutt'intorno.

Se da un lato, infatti, lo sguardo poteva aprirsi verso un paesaggio ancora naturale e aperto sulla campagna circostante, dall'altro si volgeva verso uno scenario più strettamente urbano, in cui lo scorrere lento delle acque del naviglio o della cerchia interna appariva segnato e percorso da una irregolare cortina di edifici che lasciavano spazio in alcuni punti ai ricchi spazi verdeggianti dei giardini che coronavano i nobili palazzi.

Del primo sguardo è testimone ad esempio l'opera *Cascina de Pomi* di Enrico Intra nel quale l'artista restituisce l'immagine del Naviglio Martesana alla periferia della città, pressappoco nel luogo dove ancora oggi il segno d'acqua persiste seppur intercluso nelle espansioni urbane e celato ai margini di un'importante arteria di traffico.

Il tracciato d'acqua, affiancato dalla presenza tipica dell'alzaia e da alcuni edifici lungo i suoi margini appare inserito entro un contesto ancora ampiamente segnato dalla presenza della natura¹⁰⁵; una presenza che l'artista introduce nel dipinto attraverso le superfici verdi che si sviluppano lungo le due sponde, le macchie che identificano le alberature e che si intravedono dalle recinzioni e dietro le case o ancora attraverso l'apertura verso l'orizzonte lontano che, alle spalle dell'edificio arancione, lascia immaginare l'ampia distesa verdeggiante entro cui scorrono le acque lente del naviglio solcate dai tipici barconi a fondo piatto del tipo di quello ripreso da Intra sulla sinistra del dipinto.

¹⁰³ BONVESIN DE LA RIVA, op. cit.

¹⁰⁴ Da osservare l'evoluzione del valore e della funzione assegnata alla fossa interna nel corso dei secoli: da sbarramento periurbano, argine difensivo e strumento militare di difesa a elemento mercantile infraurbano, strumento commerciale e via di trasporto e di comunicazione. A questo riguardo si vedano ad esempio: GAMBÌ LUCIO, GOZZOLI MARIA CRISTINA, *Milano*, Laterza, Roma-Bari 2003; CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002; CORDARA GIUSEPPE, *I navigli della vecchia Milano*, Virgilio, Milano 1977; BELTRAME GIANNI, CELONA TOTI, *I navigli milanesi. Storia e prospettive*, Silvana editoriale, Milano 1982.

¹⁰⁵ "Fino al Tombone, il naviglio è stretto fra le case: ma poi, deviando verso Porta Nuova, si allarga, e già prende linee e colori campestri, con rive qua e là erbose, in certi punti abbastanza larghe per contenere qualche metro di orticello. Abita sulle sue rive gente che non può permettersi lusso di giardinetti, e quel po' di terra la coltiva a insalata, a ravanelli, a cipollotti e a broccoli nelle violette in pendio su cui viene a battere, quando passano i barconi, una brevissima onda d'acqua sporca" (VERGANI ORIO, *Il profumo della fabbrica del cioccolato*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 416).



Figura 47 Enrico Intraina, *Cascina de Pomi*, senza data, olio su tela, Milano, Galleria d'Arte Moderna.



Figura 48 Giuseppe Canella, *Naviglio a San Marco*, 1834, olio su tela, Milano, Fondazione Cariplo.

Lo sguardo verso la città è invece raccontato da Giuseppe Canella nel *Naviglio a San Marco*, un dipinto che rende conto con immediatezza della particolarità della scena urbana segnata dall'acqua ma soprattutto delle relazioni che il naviglio ha intessuto con gli abitanti di Milano.

La presenza dei barconi carichi di fascine e legna da fuoco che veniva in molti casi venduta direttamente dai barcaioi lungo le sponde¹⁰⁶, gli edifici che con le loro architetture differenti si affacciano direttamente sulla lamina d'acqua, le donne impegnate a lavare i panni nel naviglio o ancora le figure che percorrono l'alzaia o si fermano ad osservare testimoniano, infatti, del legame non solo fisico e percettivo ma anche sociale ed economico che caratterizzava questi luoghi.

Un legame che si concretizza anche nella dimensione di alcuni elementi che segnano la presenza dell'acqua.

Innanzitutto le "due grandi e grosse imposte o portoni collocati all'orlo del piano superiore del canale" e rappresentati in primo piano che costituiscono, insieme con "due altri paralleli (...) posti nella parte più bassa"¹⁰⁷, la struttura della cosiddetta "conca", ovvero di quell'impianto idraulico in grado di consentire la regolazione del dislivello tra i canali; secondariamente le esili balaustre che delimitano lo spazio occupato dall'alzaia e correndo lungo tutto il percorso compiuto dal tracciato d'acqua separano quest'ultimo dall'alzaia stessa; infine la presenza del cavallo fermo sull'alzaia in attesa di rimorchiare le barche cariche che risalgono la corrente.

Un paesaggio dunque inciso dalla presenza dell'acqua che ne ha segnato la forma, gli usi, le tradizioni, caratterizzato i luoghi conferendogli un'identità ed un ruolo rimasto immutato per lungo tempo prima che la crescita urbana ed industriale portasse alle profonde trasformazioni urbanistiche del Novecento.

Luoghi, ruoli e identità quasi del tutto scomparsi ma profondamente radicati nella memoria o tramandati alle generazioni nelle immagini di chi li ha dipinti o perpetuati in uno scatto fotografico. È questo il caso, ad esempio, degli scorci ripresi nelle due fotografie degli anni Trenta che ritraggono *La conca dell'Incoronata* e *Il laghetto di San Marco*, due luoghi che a breve distanza segnavano l'ingresso del Naviglio Martesana nella fossa interna, in quella che un tempo era stata il fossato difensivo della città e che invece alla fine del Cinquecento si trovava, non più all'esterno delle mura ma racchiusa all'interno dei bastioni, in una posizione di nuova centralità tra la città e i suoi borghi più esterni.

Il primo dei due luoghi permane ancora oggi, privato tuttavia della funzione e dell'identità originaria; il passaggio sotto il bastione di Porta Nuova, le vecchie paratie della conca logore ma ancora presenti, il caratteristico manufatto in mattoni che segna l'ingresso nella città o ancora il ponte in pietra dalla caratteristica forma a "schiena d'asino", così realizzato per consentire il passaggio dei tipici barconi a fondo piatto¹⁰⁸, sono gli elementi che ancora danno memoria dell'antica presenza dell'acqua ormai del tutto scomparsa. Sono le permanenze che "aspettano semplicemente che qualcuno li guardi, li riconosca (...) chiedono di non essere confinati nella *modernità* (...) aspettano da noi nuove parole o figure, perché quelle che conosciamo sono troppo usurate e incapaci di comprenderli,

¹⁰⁶ A questo proposito sembra opportuno riprendere alcuni passi di un Memoriale dei navaroli del Naviglio della Martesana nel quale si evidenzia come, sul finire del Cinquecento, erano "soliti li navaroli che [conducevano] ligni da fuoco da vendere a ventura in questa Città, fermarsi con le loro barche, in qualunque loco del naviglio dentro la città vendendo fassine, et altri ligni al minuto alli poveri, et per minor prezzo, di quello che si [vendevano] nelle soste, con gran comodità dei poveri, comprandone solo quella puoca quantità, che [portava] la possibilità loro" (Memoriale dei navaroli del Naviglio della Martesana in data 29 novembre 1593 conservato presso l'Archivio di Stato di Milano; la citazione è ripresa dal testo di BOBBI SILVIA, *La navigazione sul naviglio della Martesana dal XVI al XIX secolo*, in TANGARI CHIARA, *Cinquecento anni di Naviglio Martesana (1497-1997)*, Il Papiro, Novate Milanese 1998, pag. 39-40).

¹⁰⁷ Con queste parole l'abate Angelo Fumagalli descrive la struttura delle chiuse nell'opera *Le vicende di Milano durante la guerra con Federico I imperatore* pubblicata a Milano nel 1778.

¹⁰⁸ Carichi di merci transitavano lungo le acque dei navigli interni giungendo dal lago di Como o dal lago Maggiore attraverso il Naviglio Martesana e il Naviglio Grande.

perché il paesaggio di cui parliamo, luogo del presente, si trasformi e non rimanga il luogo di nessuna storia e nessuna geografia"¹⁰⁹.

Il secondo è invece il luogo in cui la presenza dell'acqua si estendeva nello spazio urbano fino a formare un piccolo specchio d'acqua (il "laghetto" per l'appunto, più noto ai milanesi come "Tumbùm de S. Marc") nel quale trovano riflesso in un intenso gioco di luce, i palazzi e gli edifici che ne delimitavano le sponde. Uno spazio dilatato nel quale hanno trovato attracco per lungo tempo le barche provenienti dalla Martesana con i loro carichi di derrate, legname e sabbia; un luogo che anticipa e si contrappone ad un altro importante spazio urbano, l'estesa piazza prospiciente la chiesa di S. Marco da dove le acque del naviglio confluivano nell'antico fossato per poi proseguire tra le imponenti e sfarzose dimore dei nobili milanesi.



Figura 49 *La conca dell'Incoronata*, 1930 circa, Milano, Civico Archivio Fotografico. Figura 50 *Il laghetto di San Marco*, 1933 circa.

La presenza dell'acqua, infatti, non solo caratterizza fortemente lo spazio e la vitalità della scena urbana ma, soprattutto a partire dall'epoca rinascimentale costituisce anche un importante elemento di fascino e di richiamo per i nobili che, proprio sulle sponde della cerchia interna, fanno costruire i propri palazzi urbani mentre nella campagna tutt'intorno sorgono invece le residenze di villeggiatura o "ville di delizia" secondo la definizione usata da Marc'Antonio Dal Re per titolare la serie di incisioni da lui stesso realizzate nel corso del Settecento¹¹⁰.

Proprio di questi palazzi affacciati sulla ormai scomparsa cerchia dei navigli ci riferiscono ad esempio le Vedute di Milano realizzate nel 1750 da Marc'Antonio Dal Re tra le quali figura anche l'incisione di *Palazzo Trivulzio*, un edificio trasformato nella seconda metà del Cinquecento per dotarlo di un monumentale fronte sul naviglio interno sul quale trovava affaccio anche il confinante giardino ornato di una terrazza a balaustra prospiciente sull'acqua.

Il palazzo, raffigurato da Dal Re nella sua veste architettonica della seconda metà del Settecento, è stato successivamente demolito dopo essere stato parzialmente danneggiato durante la guerra e come la rete delle acque interne rimane solo nella memoria e nelle testimonianze che ci sono state tramandate non solo nelle incisioni ma anche nei dipinti degli artisti che avevano trovato nei navigli un importante elemento ispiratore della produzione artistica¹¹¹.

¹⁰⁹ GHIRRI LUIGI, *Niente di antico sotto il sole: scritti e immagini per un'autobiografia*, SEI, Torino 1997, pag. 106.

¹¹⁰ A questo proposito si ricorda la significativa raccolta di incisioni intitolata " *Ville di delizia o siano palagi camperecci dello Stato di Milano*" pubblicata nel 1726.

¹¹¹ La rete dei canali d'acque della città sono sempre stati "un elemento fisico allo stesso tempo confine e collante, che divideva e contemporaneamente univa Milano, e i pittori che vi abitavano non potevano ignorarlo, perché fu non solo un motivo affascinante dai molteplici colori, ma anche un elemento strutturale ispiratore della loro vita artistica. Dettava i loro umori: il suo scorrere lento registrava i loro

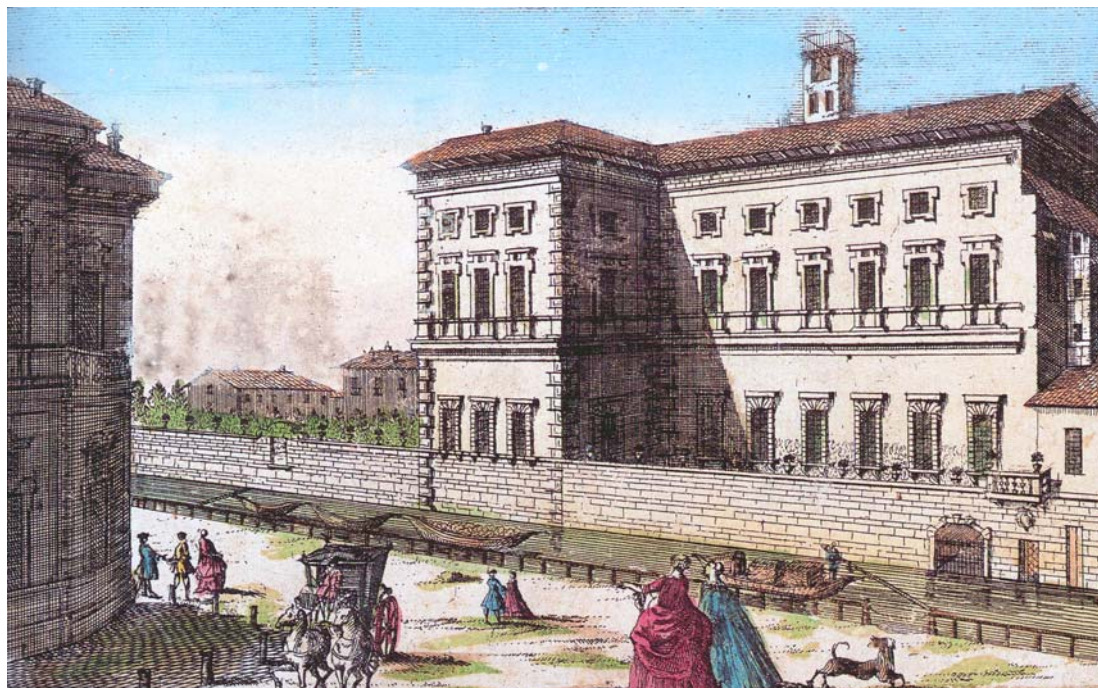


Figura 51 Marc'Antonio Dal Re , *Palazzo Trivulzio*, 1750, incisione, Milano, Civica Raccolta delle Stampe Bertarelli.

Diverso è il caso di *Palazzo Fontana Silvestri* che, dipinto da Giannino Grossi nel 1917, conserva ancora oggi il fronte e l'arioso cortile con giardino.

L'edificio, la cui struttura originaria risale al XIII secolo, ha visto tra gli autori del suo rinnovamento verso la fine del Quattrocento anche Donato Bramante al quale sembra essere attribuita in particolare la facciata ritmata dalle finestre incorniciate in cotto e coronate dai balconi che un tempo permettevano l'affaccio diretto sul lento scorrere delle acque sottostanti.

Come mostra il dipinto la grandiosità del palazzo era inoltre sottolineata e impreziosita dal vasto e rigoglioso giardino prospiciente il naviglio interno e separato da questo da una elegante balaustra attraverso la quale era possibile ammirare grandi alberi e vivaci fioriture.

Palazzo Sormani, Palazzo Visconti di Modrone, Palazzo del Senato o del Collegio Elvetico (sede dell'Archivio di Stato), Palazzo Pertusati Gropallo, il Collegio della Guastalla sono solo alcune delle residenze signorili¹¹² che hanno segnato il percorso delle acque interne in un continuo alternarsi e susseguirsi di giardini fioriti, case popolari, anonimi edifici, mulini e depositi di materiali.

successi e li confortava in momenti sconsolati" (NICHOLLS PAUL, *I Navigli: percorsi dell'anima*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 84).

¹¹² "Lungo il cerchio che le acque costituivano intorno al nucleo della città s'incontravano aspetti assai diversi: da Viarenna all'ospedale il canale aveva una funzione utilitaria ed una veste modesta: i vecchi lo chiamavano "il Naviglio in maniche di camicia", in contrapposizione al tratto da Porta Romana a San Marco dove (...), meritandosi l'appellativo di "Naviglio aristocratico", era possibile ammirare "i bei palazzi del patriziato e le dimore decorose della borghesia (...) giardini ordinati e curati, delizia e invidia dei passanti che si soffermavano a contemplare i vialetti tanto bene inghiaciati, le aiuole fresche e ricche di una gustosa tavolozza di fiori, i grandi alberi secolari che stendevano la loro ombra profumata sulla pigra acqua, i festoni dei gelsomini e dei glicini, disposti regolarmente a formare una fantasiosa architettura vegetale" e le "lunghe balconate di pietra scandite da pilastri, vasi, statue" (BASCAPE GIACOMO, *Itinerari della nostalgia: il naviglio di Milano e gli antichi canali lombardi*, Delfino, Milano 1949-50).



Figura 52 Gianni Grossi , *Palazzo Fontana Silvestri*, 1917, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

“La pigra corrente del Naviglio scorreva per tutti e non faceva differenze tra poveri e ricchi. Dopo le “sciostre” con le cataste di legna e di mattoni, faceva girare le lente ruote dei mulini tra scampoli di orti e pergole di uva americana, ma, dall’Ospedale fino a San Marco, rifletteva sulla sua superficie i giardini dei “scióri”. Dopo la Ca’ Granda era un dialogo continuo di rami e di fronde e l’acqua pareva trascinare con sé il delicato intrico delle ombre. (...) Quando in autunno il verde degli alberi si venava d’oro antico e lo splendore del cielo si faceva più verde e pacato, una pioggia di foglie gialle e rosse scendeva a coprire di un variopinto tappeto la corrente, e i barconi sembravano avanzare lungo una strada della Bassa”¹¹³.

Proprio i depositi, un tempo denominati “sciostre”, costituivano con le loro costruzioni aperte verso l’acqua importanti luoghi di raccolta dei materiali che giungevano a Milano attraverso il Naviglio Grande e il Naviglio Martesana.

Considerate vere e proprie attrezzature portuali le “sciostre”, come quella di via Santa Sofia illustrata in una immagine dei primi del Novecento, non venivano utilizzate solo come deposito ma in alcuni casi anche quali spazi per la lavorazione di pietre, marmi, legna e altri materiali pesanti da trasportare o ancora quali magazzini e botteghe per le derrate alimentari.

Se il naviglio interno con le chiese, i palazzi, i giardini, le sciostre venivano a comporre il singolare volto di Milano “città d’acque”, ancor più la presenza della Darsena caratterizzava il paesaggio urbano milanese dotando la città di uno specchio d’acqua nel quale i milanesi “pescavano e facevano il bagno” ma soprattutto di un porto per l’approdo dei barconi con i loro pesanti e preziosi carichi.

¹¹³ MAIOTTI GIANNI, *A ciascuno il suo naviglio*, Maiotti, Milano 2002, pag. 41.



Figura 53 Il naviglio interno di via Senato prospiciente il palazzo sede dell'Archivio di Stato.



Figura 54 Una "sciòstra" lungo il naviglio interno in via Santa Sofia.

Proprio questo importante luogo della città è al centro di un altro dipinto di Giannino Grossi, *La Darsena di Porta Ticinese*, nel quale è possibile osservare non solo la sua posizione così fortemente insinuata e stretta nel tessuto urbano ma anche la multifunzionalità di uno spazio che ancor oggi rappresenta una importante risorsa per la riqualificazione di un esteso ambito cittadino e per la sua connessione al paesaggio circostante.



Figura 55 Giannino Grossi, *La Darsena di Porta Ticinese*, 1919, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

L'opera mette infatti in scena in uno stesso spazio i differenti ruoli e modi di 'uso' e di fruizione della darsena; i barconi attraccati alle banchine come quello in primo piano carico di legname, le canoe che solcano le acque dell'invaso o ancora la piccola imbarcazione da diporto che rientra da una gita, le figure che passeggiano

sulle alzaie o sulle banchine lungo le quali alcune figure femminili sono invece intente a lavare i panni nelle acque dei tre fiumi che qui convergevano¹¹⁴. Nell'immagine è inoltre possibile osservare sulla destra dapprima lo sbocco del Naviglio Grande dal quale proviene la canoa raffigurata dall'artista e sullo sfondo l'imboccatura del Naviglio di Pavia, entrambe tuttora visibili.

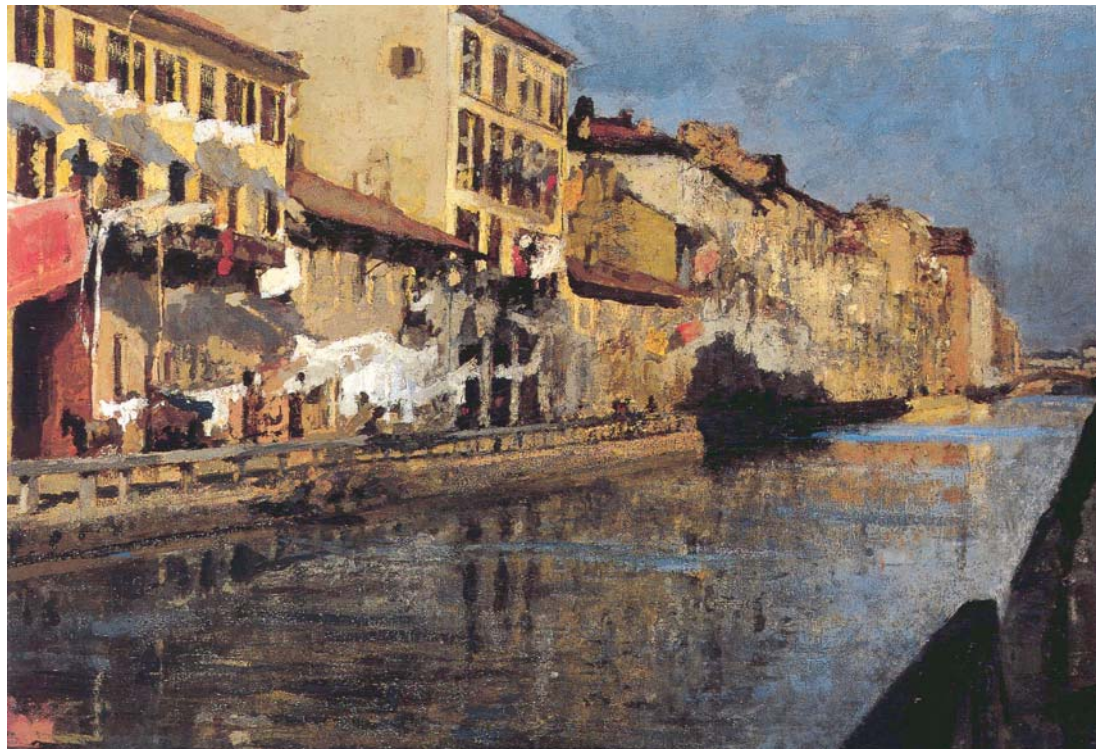


Figura 56 Emilio Gola, *Naviglio*, 1880, olio su tela, Milano, Archivio Fotografico Quadreria dell'Ottocento.

Dalla Darsena prende dunque avvio un altro paesaggio d'acqua molto rappresentato; la linearità dei canali che escono dalla città e penetrano nel paesaggio aperto della campagna, distribuendo le acque necessarie alle terre coltivate, diventa ad esempio l'aspetto più incisivo e caratterizzante della produzione artistica di Emilio Gola nella quale trovano sintesi i tratti più distintivi di un paesaggio che, strettamente legato alla presenza dell'acqua, si manifesta attraverso una molteplicità di dimensioni, forme, colori e prospettive.

Da un lato, il *Naviglio* e il lento scorrere delle sue acque tra le lunghe cortine di edifici che costeggiano l'alzaia e contribuiscono a rafforzare la forte linearità del canale utilizzato quale asse prospettico dell'intera composizione. In essa la presenza dei panni stesi ad asciugare conferisce alla scena una dimensione quotidiana quasi a voler sottolineare il carattere umano e sociale delle relazioni che la città intrattiene (o meglio dire intratteneva) con i percorsi d'acqua che la incidono e la attraversano.

Dall'altro lato invece il *Naviglio Grande* immerso nella sua dimensione extraurbana dove lo scenario muta profondamente.

"Ora l'acqua del canale seguiva parallelamente il cammino intriso di azzurro nel mezzo e di verde ai lati.

Si era in aperta campagna.

¹¹⁴ Le acque del Ticino attraverso il Naviglio Grande, quelle dell'Olonca che vi confluivano direttamente ed infine quelle dell'Adda che vi giungevano attraverso il Naviglio Martesana e la fossa interna; dalle acque della darsena prendeva invece avvio il Naviglio di Pavia.

Qualche fattoria grassa pascolava nelle marcite, qualche cappelletta ai crocicchi recitava le litanie dei poveri morti e soltanto le processioni degli alberi e dei paracarri si avviavano.

Sole: azzurro: silenzio. Il mormorio del Naviglio e di tutti i rigagnoli che venavasi di ceruleo la prateria si scioglieva dentro il canto delle allodole librate invisibili nel sereno" ¹¹⁵.

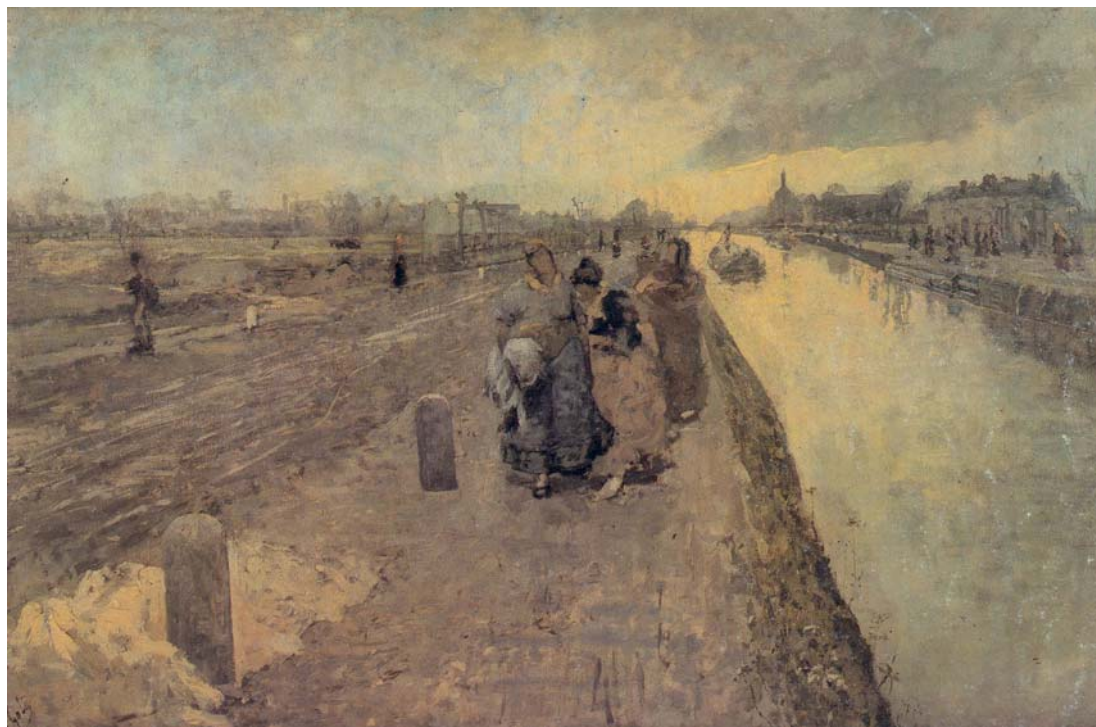


Figura 57 Emilio Gola, *Naviglio Grande*, 1880 circa, olio su tela, collezione privata.

Seguendo il percorso dell'acqua si giunge quindi nuovamente alla natura, seppure artificiosa, della campagna coltivata con cui si è aperto questo itinerario carico di memoria e ricco di suggestioni. Ecco riapparire "quell'immensa estensione verdeggiante, che forma la meraviglia di coloro che l'attraversano (...) una creazione dell'operosità dell'uomo"¹¹⁶, nella quale l'asse prospettico del naviglio, solcato dalle imbarcazioni e percorso lungo le rive da gruppi di figure, cattura la luminosità del cielo e riflette le sagome degli sparuti edifici e delle alberature che segnano e accompagnano il lento fluire della corrente.

Opera dell'"immenso deposito di fatiche"¹¹⁷, la rete dei navigli milanesi costituisce al tempo stesso anche il luogo in cui, all'operosità e all'ingegnosità messa in campo per realizzarla, si sovrappone la laboriosità dell'uomo che ha saputo sfruttare la presenza dell'acqua per trarne profitto nell'irrigazione, nel movimento dei mulini e degli impianti idraulici, nel commercio e nel trasporto.

"St'acqua che la ven de lontan e lontan la va, adasi adasi (...) che la passa de canal in canal sott a tutt i pont, che la strusa adree ai fundament di gran palazz e la riflett tanti bellezz, tanti richezz, ma che la passa anca visin ai sciostre dove se lavora

¹¹⁵ CALZINI RAFFAELE, *Segantini. Romanzo della montagna*, Mondadori, Milano 1934, pag. 57.

¹¹⁶ JACINI STEFANO, *I risultati dell'inchiesta agraria: relazione pubblicata negli Atti della Giunta per la inchiesta agraria*, A. Sommaruga e C., Roma 1885.

¹¹⁷ Sono le parole utilizzate da Carlo Cattaneo per descrivere il paesaggio lombardo (CATTANEO CARLO, *Industria e morale*, 1845 ora in CASTELNUOVO FRIGESSI DELIA, *Opere scelte*, Einaudi, Torino 1972).

(...) st'acqua che la ved e la bagna tanti, e forse tropp miseri, che la canta e la piang, che l'è ciara e l'è torbida, ma la lavora sempre"¹¹⁸.

È dunque *L'acqua luogo del lavoro, dello scambio e del trasporto*, strumento importante per lo sviluppo di una fiorente economia locale fin dall'epoca medievale; un'economia basata innanzitutto sulla presenza dei mulini e delle ruote idrauliche mosse dalle acque del fossato cittadino ma anche sul rifornimento di prodotti e di merci garantito dalle grandi barche condotte lungo le acque dei navigli e della cerchia interna¹¹⁹.

"Circondano tanto la Città, quanto i Borghi, larghi canali d'acque, per i quali da diverse parti, con le barche se conduce grand'abondanza di robbe di ogni sorte"¹²⁰. Proprio le imbarcazioni sono un soggetto ricorrente nella produzione artistica di molti pittori che, tra Ottocento e Novecento, le ritraggono nella solidità e semplicità della loro forma, sempre differente in ragione delle condizioni del canale da percorrere, della profondità delle acque, della larghezza dei manufatti o ancora della capacità dei sostegni e delle conche presenti lungo il percorso¹²¹.

Ne è un esempio il dipinto *Il naviglio in via Fatebenefratelli* di Angelo Inganni dove è innanzitutto possibile osservare un barcone percorrere le acque del naviglio interno carico delle merci provenienti dal lago di Como e dai territori di provincia. Si tratta del tipico barcone a fondo piatto in uso sui navigli milanesi e sulla cerchia interna, la cui forma, tozza e schiacciata, meglio si adattava alla navigazione dei fondi ghiaiosi o pietrosi dei fiumi.

Il dipinto mostra inoltre anche un'altra tipica attività legata al trasporto e al commercio; si tratta in modo particolare della fluitazione del legname o delle cosiddette "borre"¹²² lungo la corrente, un'attività molto remunerativa ma soprattutto indispensabile per sopperire alla scarsità di questo materiale sul mercato cittadino. Per diminuirne i costi di trasporto il legname veniva, infatti, affidato alla corrente e legato in zattere galleggianti onde evitare che i tronchi potessero danneggiare i canali o costituire un possibile pericolo per le imbarcazioni soprattutto durante la navigazione notturna¹²³.

Da notare, infine, la presenza sulla sinistra del dipinto di una figura impegnata a riprendere la fune utilizzata per consentire il passaggio della zattera da un canale all'altro o impiegata nella maggior parte dei casi per trainare le imbarcazioni controcorrente.

In quest'ultimo caso, infatti, le barche venivano faticosamente trainate da magri ronzini, "dalle famose e tipiche rozze dei navigli di pietosa memoria, che sotto la sferza del sole o il diluvio della pioggia, battute e frustate da cavallanti inumani,

¹¹⁸ CODARA GIUSEPPE, *I navigli della vecchia Milano*, Virgilio, Milano 1977, pag. 13.

¹¹⁹ "I trasporti sulle vie d'acqua sono remunerativi, se si evitano i traghetti, i trasbordi, i libamenti, insomma il maneggio inutile dei materiali: così è che i Milanesi fino dai tempi andati approssimarono i loro canali alla città, e formarono quell'anello colla loro Fossa, che permetteva lo scarico dei materiali edilizi, delle vettovaglie e della legna nei depositi, lungo i terraggi, detti sciostre e sulle banchine della Darsena, nei punti più comodi per la loro utilizzazione" (CODARA GIUSEPPE, *I navigli della vecchia Milano*, Virgilio, Milano 1977, pag. 133).

¹²⁰ ALBERTI LEANDRO, *Descrizione di tutta Italia*, Anselmo Giaccarelli, Bologna 1550; la citazione è ripresa da GAMBÌ LUCIO, GOZZOLI MARIA CRISTINA, *Milano*, Laterza, Roma-Bari 2003, pag. 151.

¹²¹ Sulla base di quanto specificato, ad esempio, dall'ingegner Gallizia nel 1884 le barche della Martesana e del Lario erano circa un quarto più piccole di quelle in uso sul Ticino, sul Naviglio Grande e nel Verbano e più di un terzo dei grossi barconi che percorrevano il Po (GALLIZIA PAOLO, *La navigazione nei canali del Milanese*, Milano 1884, pag. 8).

¹²² Legname in pezzi sciolti o legato in zattere.

¹²³ A questo riguardo sembra opportuno citare il regolamento del 7 agosto del 1829 inerente la navigazione di fiumi e canali nel quale veniva decretato che "tutti i legnami o borre che [avessero voluto] condursi (...) senza l'uso delle barche, [avrebbero dovuto] essere legati in zattere". La citazione è tratta dal testo di BOBBI SILVIA, *La navigazione sul naviglio della Martesana dal XVI al XIX secolo*, in TANGARI CHIARA, *Cinquecento anni di Naviglio Martesana (1497-1997)*, Il Papiro, Novate Milanese 1998, pag. 41.

puntando i piedi ed allungando il collo procedevano ansando e sbuffando tra gli urli e le bestemmie”¹²⁴.



Figura 58 Angelo Inganni, *Il naviglio in via Fatebenefratelli*, 1835, olio su tela, Milano, Mediocredito Lombardo.

“Appoggiato al parapetto, spaziavo sopra il canale, osservando il faticoso arrancare dei cavalli normanni per l'alzaia: trascinavano chiatte stivate di legna da ardere, di sabbia, di cavoli. Le fruste schioccavano, i ferri sprizzavano scintille”¹²⁵.

È questa un'immagine che ricorre frequentemente nei dipinti e nelle fotografie dell'epoca; scene come *Il traino di cavalli in via Francesco Sforza* hanno segnato profondamente il paesaggio milanese, i cui ritmi di vita e di lavoro erano molto spesso segnati proprio dallo scalpito dei ferri di cavallo sull'alzaia o dai suoni e dalle voci che accompagnavano lo scorrere delle acque durante le manovre delle imbarcazioni, i movimenti delle conche, le operazioni di approdo o lo scarico delle merci lungo le sciostre.

Sono immagini divenute celebri ed entrate a far parte della nostra cultura e dell'immaginario collettivo di ciascuno grazie anche alla cinematografia nella quale “il paesaggio è un'esperienza, non un oggetto autonomo (...) [dove] paesaggio significa non solo rapporto fra personaggio e spazio, fra uomo e mondo, ma anche rapporto fra diversi livelli di sguardo”¹²⁶.

¹²⁴ CODARA GIUSEPPE, *I navigli della vecchia Milano*, Virgilio, Milano 1977, pag. 138.

¹²⁵ VIGEVANI ALBERTO, *Fine delle domeniche*, Mondadori, Milano 1981, pag. 71. La citazione è ripresa da BELTRAME GIANNI, CELONA TOTI, *I navigli milanesi. Storia e prospettive*, Silvana editoriale, Milano 1982, pag. 110.

¹²⁶ BERNARDI SANDRO, *Il Paesaggio nel cinema italiano*, Marsilio, Venezia 2002. Per una riflessione ed un approfondimento sul rapporto tra cinema e paesaggio e sul significato del paesaggio nell'ambito cinematografico si vedano anche: ARECCO SERGIO, *Il paesaggio del cinema: dieci studi da Ford a Almodovar*, Le Mani, Recco 2001; FANTUZZI NADIA, GAZERRO MARIALUISA, *Cinema e geografia: la crisi del paesaggio italiano*, “Il tetto”, 219-211, 1999, pp. 85-96; TOURING CLUB ITALIANO, *Il paesaggio italiano nel*

Sono ad esempio le immagini con cui Ermanno Olmi ritrae la quotidianità del paesaggio lombardo di fine Ottocento attraverso le scene di vita contadina e di cultura rurale che si legano alla memoria del regista; sono i fotogrammi di un film, "L'albero degli zoccoli", che ancor prima di rappresentare la realtà se ne fa partecipe¹²⁷, raccontando il viaggio dei barconi che dalla bergamasca arrivavano a Milano con il loro carico di uomini e di merci di ogni genere. È la scena del percorso che lega la campagna alla città lontana ed estranea, è il momento dell'approdo che ricostruisce la dimensione antropologica e materiale della fine dell'Ottocento.



Figura 59 Il traino di cavalli lungo la cerchia dei navigli in via Francesco Sforza.



Figura 60 Le ruote dei mulini sulle acque del naviglio interno in via Mulino delle Armi.



Figura 61 Ermanno Olmi, *L'arrivo del barcone sul naviglio*, 1978, fotogramma dal film "L'albero degli zoccoli".

Novecento: le grandi trasformazioni del territorio nei cento anni del Touring, Touring Club Italiano, Milano 1994.

¹²⁷ A questo proposito si vedano gli scritti di André Bazin nei quali viene introdotto il concetto di "realismo ontologico" del cinema, un'"arte" che non è semplice "riproduzione meccanica del reale" perché nel riprodurla si fa realtà e svela e indaga il senso dell'esistere. Si veda in particolare: BAZIN ANDRÉ, *Che cosa è il cinema?*, Garzanti, Milano 1999.

“I suddetti fiumi non assicurano solo abbondanza di pesci né solo abbondanza di fieno, ma con i loro mulini che sono più di novecento, e le loro ruote che sono più di tremila, alimentano non solo tanti Ambrosiani”¹²⁸.

Come si è già avuto modo di dire, infatti, sulle acque dei navigli non erano solo grandi e piccole imbarcazioni ma vi affondavano le loro pale le grandi ruote dei mulini ad acqua utilizzati per macinare il grano o per “follare i tessuti, preparare la carta, segare il legname, battere i metalli”¹²⁹.

L’acqua muoveva le pale dei mulini dell’antica fabbrica del cioccolato presso San Marco, i mulini compresi tra i bastioni di Porta Nuova e la cerchia interna, i numerosi opifici presenti nella zona di Porta Ticinese o “lungo la Vettabia considerato il maggior canale irriguo ed il *flumen* per eccellenza degli opifici milanesi”¹³⁰.

L’acqua del naviglio alimentava, ad esempio, *Le ruote dei mulini in via Mulino delle Armi*, come mostra una fotografia dell’inizio del Novecento, una zona ricca di opifici dove si concentravano in particolare i cosiddetti “magli” per la lavorazione delle armi da cui per l’appunto il nome di questo tratto della fossa interna.

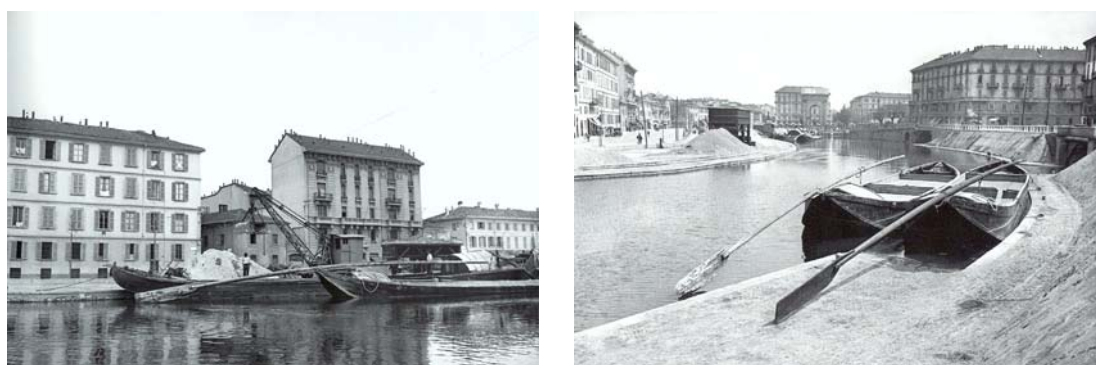


Figura 62 e 63 I barconi e i depositi di sabbia lungo la Darsena intorno agli anni Venti del Novecento.

Spazio rappresentativo e caratteristico di Milano, la darsena costituisce come l’intera rete delle acque un importante luogo del lavoro e del trasporto; vi approdano le imbarcazioni provenienti dai navigli, vi trovano deposito i materiali lungo le banchine o ancora china sull’acqua vi si scorre qualche lavandaia accompagnata dal suo mastello ricolmo di panni.

Importante fulcro di connessione del sistema delle acque, la darsena rappresenta il “porto” di Milano verso cui si dirigono per secoli innumerevoli quantità di materiali e di derrate provenienti dal Naviglio Grande, dal Martesana o dal Naviglio di Pavia. Un luogo rilevante in modo particolare per l’attività edilizia di Milano che, soprattutto nella fase di forte espansione, trovava in questo bacino le materie prime necessarie. *I barconi e i depositi di sabbia* ma anche di ghiaia e mattoni diventano i soggetti privilegiati degli scatti fotografici di fine Ottocento e dei primi decenni del Novecento nei quali lo sguardo si concentra sui barconi, i magazzini, i mezzi meccanici o ancora sulle montagne di sabbia depositate lungo le banchine.

Il paesaggio della darsena, vivacizzato dalla presenza dell’acqua, delle barche e dei depositi di sabbia o di altri materiali, costituisce oggetto di interesse e di ricerca anche per gli artisti; Filippo De Pisis, attratto dalla laboriosità che caratterizza le sponde di fiumi e canali e conquistato dal fascino dell’acqua e dei suoi giochi di luce e di riflessi colorati da trasferire sulla tela, ritrae *La darsena di Milano*

¹²⁸ BONVESIN DE LA RIVA, op. cit.

¹²⁹ La citazione si riferisce alle parole utilizzate nel 1480 dal fiorentino Giovanni Ridolfi, per descrivere l’operosità della città di Milano; le stesse sono state riprese da MALARA EMPIO, *I Navigli di Milano. La trasformazione funzionale della Cerchia dei Navigli*, “Est Sesia”, 95-96, Alterstudio, Novara 1995, pag. 37.

¹³⁰ MALARA EMPIO, *I mulini di Milano*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell’arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 178.

nell'affacciarsi delle barche, dei barcaioli e dei mezzi meccanici di sollevamento e di scarico che il pittore restituisce con rapidi tratti neri in alcuni casi appena abbozzati. Il grigiore del cielo, la predominanza dei tratti neri, i colori freddi delle facciate e degli alberi sulla destra trovano riflesso nell'acqua segnando il dipinto del "fascino malinconico di una bellezza effimera, amata intensamente, e colta nel momento fuggevole del suo rivelarsi; perché "amare le cose era forse un modo per avvicinarsi alla realtà, stringerla in un abbraccio così delicato e voluttuoso da non sentirne tutta l'amarrezza recondita" " ¹³¹.



Figura 64 Filippo De Pisis, *La darsena di Milano*, 1943, olio su tela, Torino, Civica Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea.

"Sebbene a Milano non esista un fiume, questa città non tralascia di essere molto commerciale. Due canali che vi confluiscono, l'uno dall'Adda, e l'altro dal Ticino, le recano tutto quello di cui ha bisogno (...) Milano è la città più commerciale di tutta Italia: il suo commercio principale è in sete, in stoffe, in oggetti di acciaio e di cristallo. Si vendono una quantità di else, bastoni, tabacchiere, fibbie, bottoni, e altri oggetti di acciaio, fabbricati in città" ¹³².

La città con la sua rete di acque interne assicurava un traffico commerciale di notevole dimensione; al commercio dei materiali e delle derrate provenienti dai

¹³¹ DEGL'INNOCENTI MARINA, *La Milano sull'acqua di Filippo De Pisis*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 103.

¹³² DE ROGISSART MAX, *Le delices de l'Italie contenant une description exacte du pais, des principales villes, de toutes les antiquitez, & de toutes les raretez qui s'y trouuent*, Guillaume Cavelier, Parigi 1707, pag. 212 e 215; la citazione è stata ripresa da GAMBÌ LUCIO, GOZZOLI MARIA CRISTINA, *Milano*, Laterza, Roma-Bari 2003, pag. 152.

territori circostanti si univano le merci prodotte direttamente nelle botteghe degli artigiani e poi vendute nei mercati settimanali che avevano luogo nella città o nei paesi dislocati lungo il percorso dei navigli esterni.

Luogo dello scambio e del commercio le acque del naviglio e gli spazi su di esse prospicienti si popolano dunque di figure affaccendate, di carri e di mercanti; è anche questo il paesaggio di Milano, luogo della vita quotidiana in cui, come mostra il dipinto *La piazza Vetra*, era possibile osservare la grande folla di persone riunita intorno alle acque del naviglio interno.



Figura 65 Anonimo, *La piazza Vetra*, 1850, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

Le acque dei navigli erano però anche il luogo di un altro lavoro; le immagini danno memoria, infatti, delle tante lavandaie chine sull'acqua nei pressi dei lavatoi o delle postazioni di pietre fisse sulle quali sfregare e risciacquare i panni¹³³.

“Le lavandaie curve sull'acqua del Naviglio facevano un rumore di altri canti e di colpi sciacquando i panni. I loro gesti riflessi nell'acqua, lo sventolio delle camicie e delle mutande al sole, agitavano strisce rosee, azzurre, nella luce argentea del mattino. Superata la lunga serie dei posteggi di ardesia dove esse tengono un mastello col bucato e magari la culla di un bambino, la corrente si ricomponeva liscia e luminosa”¹³⁴.

¹³³ “Chi visita le città forestiere non per ispazzo e distrazione soltanto, ha potuto sapere come si moltiplichino i lavatoj, dove il povero, con pochissimi soldi e pochissimo tempo, possa tergere la propria biancheria, e riportarla non solo netta, ma asciutta e stirata” (CANTÙ CESARE, *Grande illustrazione del Lombardo Veneto, ossia Storia delle città, dei borghi, comuni, castelli, ecc. fino ai tempi moderni*, A. Tranquillo Ronchi, Milano 1857).

¹³⁴ CALZINI RAFFAELE, *Segantini. Romanzo della montagna*, Mondadori, Milano 1934, pag. 57.

Sono le lavandaie ritratte lungo la cerchia interna come nel dipinto *La basilica di San Lorenzo vista da piazza Vetra* a metà dell'Ottocento ma sono anche le lavandaie allineate lungo le sponde dei navigli esterni; in entrambi i casi sono luoghi segnati dal lavoro umile che in molti casi contrasta con l'eleganza e la signorilità di alcune figure o con la sfarzosità e la ricchezza delle architetture e degli spazi urbani che si affacciano direttamente sull'acqua.



Figura 66 Anonimo, *La basilica di San Lorenzo vista da piazza Vetra*, 1840, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

È dunque anche di questi luoghi e di queste scene urbane che si compone l'immagine di Milano e delle sue acque, luogo del lavoro, dello scambio e del trasporto; un'immagine complessa e ormai visibile solo attraverso "i "paesaggi scritti" e i "paesaggi rappresentati" che ci sono stati tramandati [e che]

costituiscono testi preziosi in cui cogliere, più che lo spazio reale cui si riferiscono le descrizioni e le rappresentazioni, "sentimenti e immagini" a esso legati"¹³⁵.

Le acque dei navigli e gli spazi urbani su di esse prospicienti sono stati però per molto tempo anche *Luogo dell'incontro, del passeggio e della socialità* per gli abitanti di Milano. Lungo le sponde e sui ponti si affollavano figure sempre diverse; nobili a piedi, a cavallo o in carrozza, bambini, popolani indaffarati, gendarmi, contadini con il loro carico di prodotti dalle campagne diventano i soggetti delle molte opere artistiche che mirano a ritrarre la dimensione quotidiana e sociale di una città scandita dal ritmo lento delle acque.



Figura 67 Luigi Premazzi, *Piazza San Marco*, 1837, olio su tela, Milano, Mediocredito Lombardo.

"Milano è la città d'Europa con le strade più comode e i più bei cortili all'interno delle case (...) Nel 1179 i milanesi cominciarono un canale navigabile che raccorda la loro città con il lago Maggiore e il lago di Como, attraverso il Ticino e l'Adda. Questo canale è disposto nella città come il *boulevard* della Bastiglia alla Madelaine"¹³⁶.

¹³⁵ MARITANO CRISTINA, op. cit.

¹³⁶ Così Stendhal nel 1816 scriveva di Milano e dei navigli, una città della quale era rimasto affascinato. "Questa città divenne per me il più bel posto della terra (...) Milano è stato per me tra il 1800 e il 1821 il posto in cui ho continuamente desiderato di abitare. Vi ho trascorso alcuni mesi del 1800, fu il periodo più bello della mia vita. Vi tornai ogni volta che ho potuto nel 1801 e nel 1802, quando ero di guarnigione a Brescia e a Bergamo, e infine, libero da impegni militari, vi ho abitato tra il 1815 e il 1821" (STENDHAL, *Rome*,

Proprio come i boulevard parigini, i navigli e i percorsi che corrono paralleli diventano "spazi di aggregazione di ogni tipo di umanità"¹³⁷, paesaggi lineari rappresentativi della città e delle figure che la percorrono.



Figura 68 Filippo Carcano, *Il Naviglio di via Senato*, 1870-1875, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

Sono i luoghi dei dipinti di Luigi Premazzi o di Filippo Carcano nei quali viene rappresentata la scena urbana dell'Ottocento.

Nel dipinto *Piazza San Marco* è ad esempio lo spazio antistante la chiesa delimitato su due lati dalle acque della Martesana e della cerchia interna ma è anche il ponte che segna la confluenza delle acque; due spazi e due luoghi della vita urbana popolati di cittadini che a piccoli gruppi affollano la scena soffermandosi a

Naples et Florence, Calmann Levy, Parigi 1887; la citazione è ripresa da GUARDIGLI LUCIANO, *Navigli come boulevards, secondo Stendhal*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 69).

¹³⁷ DUBBINI RENZO, op. cit., pag. 164.

chiacchierare lungo le sponde o in direzione di esse. Il gendarme sulla destra, le carrozze, il carro carico di merci sullo sfondo, i personaggi in alcuni casi riccamente agghindati o ancora la figura ferma sul ponte ad osservare il passaggio del barcone testimoniano della vitalità sociale di questi luoghi intensamente inondati di una luce che coglie e sottolinea le architetture urbane.

Ancor più eloquente l'opera *Il Naviglio in via Senato* nella quale Filippo Carcano riesce a restituire con una forte intensità di luce e di colore quel tratto di "naviglio aristocratico" dove era possibile ammirare nobili dimore e giardini meravigliosi inondare del verde acceso delle loro fronde le acque del naviglio sottostante.

La luminosità e la preziosità con cui l'artista ritrae la scena urbana sottolineano e danno memoria dell'atmosfera che permeava questi luoghi: le carrozze, la strada pavimentata, l'elegante parapetto che cingeva le acque del naviglio interno, le figure ben vestite e rappresentative dei nobili milanesi o ancora la presenza di alcune umili figure diventano gli elementi in grado di restituire a questi luoghi quel ruolo di incontro e di socialità che da più parti si è potuto leggere ed osservare.

Se, come osservava Bonvesin de la Riva, l'acqua del fossato era "popolata di pesci e di gamberi" non era difficile immaginare che in molti angoli della cerchia si potesse assistere a scene come quella della fotografia dei primi anni del Novecento che ritrae *La pesca con il "quadrato" in via Senato*.

Sono scene di vita quotidiana che mostrano come la presenza dell'acqua all'interno della vita cittadina fosse in grado di caratterizzare fortemente non solo i luoghi e gli stili di vita ma anche i modi con cui l'acqua veniva percepita e vissuta ora luogo del lavoro, ora dell'incontro e della socialità.



Figura 69 *La pesca con il "quadrato" in via Senato, 1900 circa, Milano Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco.*



Figura 70 *Le gare in canoa lungo il Naviglio Grande ai primi del Novecento.*

Altrettanto frequenti sono le immagini che ritraggono interi equipaggi impegnati nelle *Gare di canoa lungo il Naviglio Grande* che per l'occasione si popolava di innumerevoli spettatori lungo le sponde dell'alzaia¹³⁸. Altre sono invece le immagini che riprendono la *Gita sul Naviglio* agli inizi del Novecento; piccole imbarcazioni a remi cullate dal lento scorrere delle acque e circondate dall'"immensa estensione verdeggianti"¹³⁹ delle campagne circostanti a Milano. Una Milano d'altri tempi, una "Milano sparita"¹⁴⁰, seppure ancor oggi lungo le alzaie dei navigli milanesi sia possibile incontrare qualcuno in bicicletta o che passeggia alla ricerca di un contatto con la natura e con il paesaggio che la città nel suo continuo movimento 'soffoca' e 'inghiottisce' come in un vortice.

¹³⁸ Sono le gare organizzate dalla "Società Canottieri Milano" che, sorta nel 1890, diventa il "motore" principale di questa disciplina sportiva così insolita nella vita di una grande metropoli di pianura.

¹³⁹ JACINI STEFANO, op. cit.

¹⁴⁰ Dal titolo del libro di ZEPPEGNO LUCIANO, *Milano sparita*, Newton Compton, Roma 2001.



Figura 71 *In gita sul Naviglio Grande, 1904.*

Parlare dei navigli milanesi, della loro influenza sulla forma urbana e sugli stili di vita e di lavoro senza accennare, seppure brevemente, agli elementi che ne hanno segnato il percorso, consentendo in alcuni casi di superare anche gli ostacoli di carattere tecnico, sarebbe come lasciare un discorso incompiuto; la rete delle acque che hanno inciso e percorso Milano si presentava, infatti, ricca di innumerevoli manufatti e di singolari elementi architettonici.

Ponti, chiese, parapetti o balaustre costituivano i *Segni di una "città d'acque"*, la quarta chiave di lettura delle relazioni fisiche, umane e commerciali che la città ha stabilito con l'acqua nel corso del tempo; ciò che interessa indagare sono gli elementi minori, i materiali comuni, quegli elementi che forse per alcuni aspetti non sono nemmeno degni di nota e di storia ma che contribuiscono a rendere ogni luogo qualcosa di unico ed irripetibile¹⁴¹.

Innanzitutto i ponti che erano innumerevoli e consentivano di sorpassare i navigli, i canali e le piccole rogge e i canaletti da esse derivate per alimentare le ruote dei mulini. Erano davvero tanti i ponti a Milano "rustici e casalinghi, senza pretese d'arte, costruiti con grossi blocchi di pietra grigia e con fulvi mattoni (...) incrostati di muschi e di ciuffi d'erba, lavati dalle piogge e dorati dal sole nel corso dei secoli"¹⁴².

"(...) in via Montebello, prima del laghetto di San Marco possiamo passare sul ponte dei Medici o Nuovo"¹⁴³ dove si affacciava casa Medici, detta "Ca' Gialda" per il colore della sua facciata. È il *Ponte sul Naviglio con barcone* dipinto da Giannino Grossi negli anni Venti del Novecento, un ponte a schiena d'asino, forma comune a molti altri ponti sulle acque dei navigli, tutti rialzati per consentire il passaggio dei tipici barconi a fondo piatto carichi di merci.

¹⁴¹ D'altronde, come sostiene Marco Comolli, "La bellezza e il senso dei luoghi italiani (ed europei) dipendono massimamente dalla bellezza e dai significati segreti dell'architettura minore, prima ancora che dai nobili monumenti della grande architettura" (COMOLLI MARCO, *La cancellazione dei navigli. Declino di un'affabilità urbana*, Theoria, Roma-Napoli 1994, pag. 30).

¹⁴² FAVA FRANCO, SALVI ANNA, *I navigli del milanese*, Libreria Milanese, Vimercate 2001, pag. 98.

¹⁴³ OGLIARI FRANCESCO, *Milano e i suoi navigli*, Libreria Milanese, Vimercate 2002, pag. 9.



Figura 72 Giannino Grossi, *Ponte sul Naviglio con barcone*, 1924, olio su tela, Milano, Museo di Milano.



Figura 73 Il ponte sul Martesana in via San Marco e il parapetto lungo l'alzaia, Archivio privato.

Ma tra i segni dell'acqua occorre ricordare anche le spallette in granito che avevano sostituito le vecchie staccionate in legno; seguendo il percorso dell'acqua e segnando la separazione tra l'alzaia e il naviglio, i parapetti costituivano l'elemento stilistico unificante di tutto il tracciato.

"Dalle spallette, dalle ringhiere, dai parapetti, quante generazioni di Milanesi hanno contemplato il pigro scorrere delle acque verdi, il lento passaggio dei barconi, le manovre di apertura e chiusura delle conche!"¹⁴⁴

Li possiamo osservare presso *Il ponte sul Martesana in via San Marco* o ancora lungo via San Damiano nel dipinto *Il ponte in ferro* di Arturo Ferrari; sono elementi che, in alcuni casi, lungo il Naviglio Grande o alla conca dell'Incoronata vicino a San Marco, sopravvivono ancora oggi a memoria di un antico legame ormai dimenticato.

Sembra opportuno sottolineare come il ricorso a simili parapetti garantisce la permeabilità della visione; a differenza di altre città d'acqua che avevano chiuso i loro fiumi e canali entro imponenti e impenetrabili muri di contenimento, Milano aveva cercato di instaurare anche un rapporto visivo oltre che fisico con le acque che la percorrevano salvo poi giungere a negare completamente tale relazione con la progressiva copertura della rete delle acque interne.

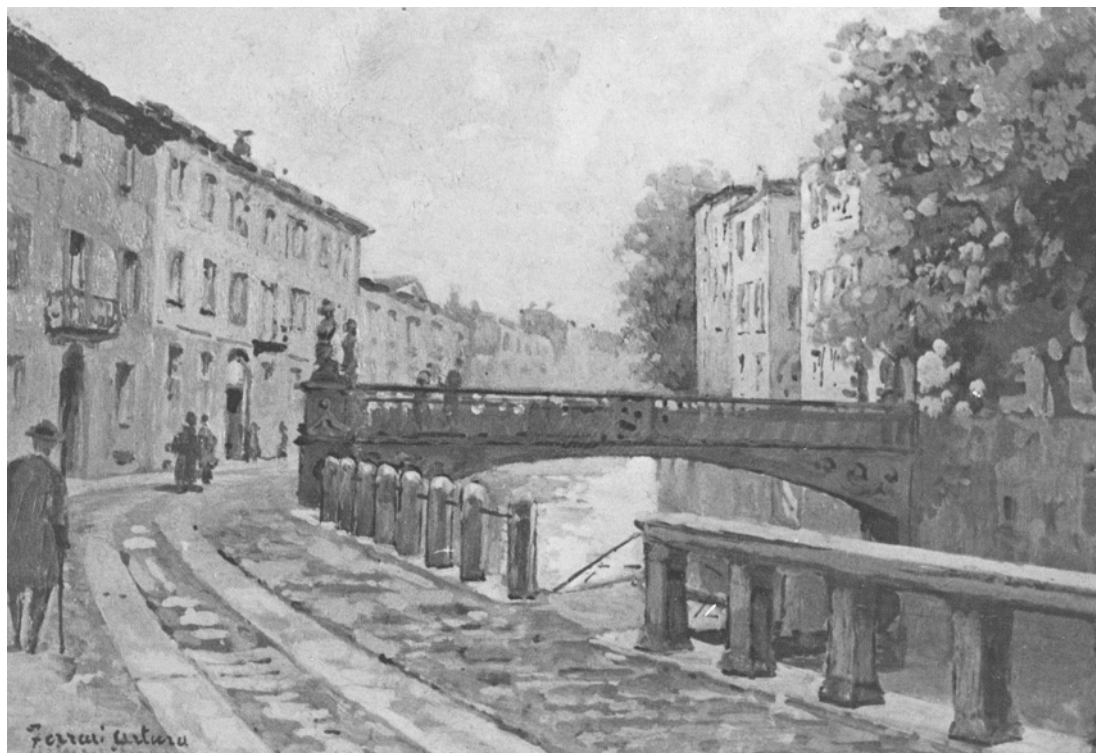


Figura 74 Arturo Ferrari, *Il ponte in ferro*, 1890 circa, olio su tela.

Il dipinto di Arturo Ferrari mostra inoltre il primo ponte di ghisa della cerchia milanese costruito intorno agli anni Quaranta dell'Ottocento, una passerella pedonale che, superando con una arcata ribassata le acque del naviglio, permetteva di collegare via San Damiano con il "terraggio" del naviglio interno.

Denominato "ponte delle Sirenette" per il motivo figurativo delle sirene che caratterizza i quattro piloni angolari, la particolare struttura del ponte divenne non solo punto di riferimento e luogo di incontro, ma anche oggetto di interesse e di

¹⁴⁴ FAVA FRANCO, SALVI ANNA, *Ibidem*.

riproduzione da parte di numerosi artisti dell'Ottocento e dei primi del Novecento che con stili differenti ce ne hanno tramandata la memoria¹⁴⁵.



Figura 75 Raimondo Giovanetti, *La conca di via Arena*, 1933, olio su tela.

L'altro elemento fortemente caratterizzante la rete delle acque milanesi è senza dubbio la struttura della conca; "l'arte di costruire canali navigabili sarebbe poco progredita nei secoli se non fosse intervenuta l'invenzione della conca, di questo organismo che consente colla regolazione della pendenza dei canali, la loro migliore navigabilità, vincendo con salti in località opportune i forti dislivelli del terreno, trasformando, cioè un canale a pendenza continua, quale si addice bene per condurre acque di irrigazione e di forza motrice, in un canale a gradinata, ogni gradino del quale è precisamente una conca, cioè un bacino di limitate dimensioni,

¹⁴⁵ A seguito della copertura dei navigli il ponte fu ricollocato al Parco Sempione.

compreso fra due chiuse mobili successive, dove è possibile il far salire e scendere il livello delle acque e con esse i galleggianti che vi si trovano"¹⁴⁶.

A Milano le conche erano diverse e garantivano il superamento dei dislivelli tra i diversi canali di cui si componeva la rete delle acque; ve ne erano in via San Marco, al ponte delle Gabelle, in via Senato o ancora era *La conca di via Arena* raffigurata da Raimondo Giovanetti negli anni Trenta del Novecento.



Figura 76 *Barconi alla darsena di Porta Ticinese.*

Costruita nella seconda metà del Cinquecento per superare il dislivello esistente tra la cerchia dei navigli e il laghetto di Sant'Eustorgio dove terminava il corso del Naviglio Grande, la conca detta di Viarenna aveva una struttura semplice ma ingegnosa. Come mostra anche il dipinto di Giovanetti "due grandi e grosse imposte o portoni collocati all'orlo del piano superiore del canale e due altri paralleli ai primi posti nella parte più bassa intercludono una piccola porzione di canale. Ogni portone ha inferiormente uno sportello o usciolo di forma quadrilatera chiusa da una grossa trave messavi a perno. S'apre questa al bisogno alzandone il saliscendi con un uncino in ferro fissato in cima di una grossa pertica. Così aperto lo sportello, ne sbocca l'acqua in grande copia. I portoni, quando sono chiusi, formano un angolo ottuso con cui si impedisce alla corrente di sforzarli"¹⁴⁷.

Segni forti della presenza dell'acqua erano anche i *Barconi alla darsena di Porta Ticinese*, sui navigli o lungo la cerchia interna; grandi barche adibite al trasporto delle merci provenienti dai laghi lombardi ma anche al trasporto delle persone che si spostavano per recarsi ai mercati organizzati a Milano e nei comuni vicini o per

¹⁴⁶ CODARA GIUSEPPE, op. cit., pag. 95.

¹⁴⁷ FUMAGALLI ANGELO, op. cit.

raggiungere le terre coltivate circostanti Milano dove sorgevano le dimore di villeggiatura dei nobili milanesi.

Ve ne erano di grandezze differenti in ragione del canale da percorrere, delle caratteristiche dei manufatti presenti lungo il percorso o delle merci da trasportare; intorno agli anni Venti dell'Ottocento esse erano almeno di tre tipi differenti: le grandi, chiamate "barconi", "burchiello" o "cagnone", lunghe 24 metri e capaci di un carico variabile dalle 36 alle 50 tonnellate; le "mezzane", lunghe 22 metri e con una portata di 32 tonnellate; infine, i "borcelli", lunghi 18 metri e capaci di 25 tonnellate. Va ricordato il caratteristico fondo piatto "il quale è così leggero ed elastico da cedere, senza spezzarsi negli urti causati specialmente dalle rapide correnti, sui letti ghiaiosi o pietrosi dei fiumi. Pure caratteristico è il timone (...) lungo perfino 15 metri (...); esso si appoggia sulla parte più alta della poppa ed è contrappesato da una pietra"¹⁴⁸.

Altri ancora erano i "barchetti" destinati prevalentemente al trasporto passeggeri che svolgevano un servizio di barche-corriere con i territori limitrofi o le cosiddette "cobbie", ovvero i traini di imbarcazioni in risalita formate da un gruppo di barche legate tra loro e faticosamente trainate dai cavalli sull'alzaia.

Sono segni ormai scomparsi e dimenticati, nella maggior parte dei casi non ci sono più distrutti e inghiottiti dallo sviluppo urbano; in pochi casi alcuni segni ancora permangono a memoria di una città negata dal progresso e dall'avvento di altri mezzi di trasporto più rapidi e convenienti.

"Il Naviglio, il glorioso canale che da secoli stringe con amplesso fecondo la nostra Milano, dopo aver reso tanti servizi, all'agricoltura, all'industria, all'arte, alla viabilità, chiamato innanzi al tribunale dell'Igiene, ha subito una condanna feroce e presto o tardi dovrà scomparire. Ha contribuito alla costruzione del maggiore dei nostri monumenti: il Duomo; ha dato vita a centinaia di opifici; ha raccolto pazientemente i rifiuti della città per fecondare le campagne; ha servito alla navigazione, è stato, ai suoi tempi, una vera provvidenza per Milano, ed ora, anche lui, fatto vecchio, pantanoso, insalubre, lo vogliono morto e sepolto ad ogni costo"¹⁴⁹.

Con gli anni Trenta del Novecento, infatti, è la definitiva *Copertura e oblio di Milano "città d'acque"*, un processo già cominciato alla metà dell'Ottocento, quando le preoccupazioni igieniche e il venir meno di alcune funzioni della rete dei navigli, conducono dapprima all'interramento del laghetto di Santo Stefano (1857), poi del Naviglio Morto e di quello di San Gerolamo, tra il 1894 e l'anno successivo, ed infine alla totale copertura della Fossa Interna realizzata tra il 1929 e il 1930.

Sono molte le persone che assistono agli interventi come mostra la fotografia *Lavori di copertura della cerchia dei navigli in via Senato e via San Damiano*, "consapevoli forse di un'era che si chiude, di una città che d'ora in avanti avrà altre esigenze e imporrà ai suoi abitanti altri ritmi"¹⁵⁰.

Rappresentativa ed emblematica di queste trasformazioni e di questa evoluzione è senza dubbio *Il treno a vapore in uscita da Milano lungo il Naviglio di Pavia*, una fotografia dei primi anni Trenta della vecchia linea Milano-Pavia dove "la vecchia

¹⁴⁸ PALLUCCHINI ANNIBALE, *Tecnica della navigazione interna. Canali navigabili*, Hoepli, Milano 1915, pagg. 4-5.

¹⁴⁹ Dall'introduzione di Gaetano Pini alla *Strenna del Pio Istituto dei Rachitici di Milano* del 1886. La citazione è tratta da COMOLLI MARCO, *La cancellazione dei navigli. Declino di un'affabilità urbana*, Theoria, Roma-Napoli 1994, pagg. 21-22.

La rete di canali che percorre e caratterizza il paesaggio urbano viene ad essere considerata "un vero e proprio cappio al collo della città, responsabile delle nebbie, incubatrice di malaria". Le parole si riferiscono a quanto detto in una seduta del consiglio municipale di Milano l'anno precedente alla copertura del naviglio di San Marco avvenuta nel 1929.

¹⁵⁰ PAOLI SILVIA, *Scenografie di una città scomparsa*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 82.

via d'acqua cede il posto ai trasporti moderni, velocità e lentezza si confrontano, e la seconda cede il passo alla prima"¹⁵¹.



Figura 77 *Lavori di copertura della cerchia dei navigli in via Senato e in via San Damiano, 1929, Milano, Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco.*

Una città "bella, grande, forte e popolata, e d'acque (per le quali anco vengono barche) abbondantissima, et d'ogni sorti d'arti piena, ed il suo territorio fertilissimo. Ciascuno che l'abbia vista, o praticata, o che leggerà che di essa ne ha scritto facilmente lo può sapere"¹⁵².

Così Antonio Lafrery commentava la pianta prospettica di Milano nel 1573, mentre nel 1942 Giuseppe Pagano scriveva che "un'occhiata anche superficiale, alla pianta di Milano" trasmetteva "un sentimento di angoscia. Da un nucleo centrale, apparentemente compatto e cristallizzato attorno alla piazza del Duomo, con andamento poligonale sul tracciato interno degli antichi navigli e sull'anello esterno degli antichi bastioni, si distaccano eteroclitiche strane pazzesche casuali strade piazza

¹⁵¹ PAOLI SILVIA, *Ibidem*.

¹⁵² GAMBÌ LUCIO, GOZZOLI MARIA CRISTINA, *Milano*, Laterza, Roma-Bari 2003, pag. 56. La citazione fa riferimento alle parole scritte da Antonio Lafréry nelle didascalie che completavano la pianta prospettica di Milano eseguita nel 1573.

case canali. La città sembra esplodere sfrangiarsi sminuzzarsi in un disordine assurdo. A guardar quella pianta, di una sola cosa si resta persuasi immediatamente: dell'anarchia urbanistica di questa grande città senza verde, lasciata alla deriva nel caos delle più anarchiche avventure urbanistiche"¹⁵³.



Figura 78 Il treno a vapore in uscita da Milano lungo il Naviglio di Pavia, 1930 circa, Milano, Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco.

È proprio nella *Milano di oggi* che "sembra esplodere sfrangiarsi sminuzzarsi in un disordine assurdo" che ancora permane qualche memoria seppure trasfigurata, confusa, celata tra la folla dei "non luoghi"¹⁵⁴.

È *La pista ciclabile lungo il Naviglio Martesana* che ancora sopravvive per un tratto cittadino ai margini del nucleo centrale. Dall'antica Cascina de Pomi del dipinto di Enrico Intraina è infatti ancora possibile percorrere l'alzaia, a piedi o in bicicletta, e avanzare seguendo il lento scorrere delle acque fino all'Adda in un suggestivo itinerario lungo i comuni rivieraschi dove, nascosti dalla patina del tempo o dalla vegetazione, è possibile ammirare le ville, i palazzi e gli antichi manufatti che hanno segnato questo canale.

È la linearità dei canali che incidono e percorrono i territori alle porte di Milano come *Il Naviglio Martesana a Gorgonzola* in uno dei tanti comuni segnati dal tracciato delle acque che giungevano dall'Adda e che accompagnavano il lento e faticoso viaggio dei barconi carichi di merci provenienti dal lago di Como.

Eppure la memoria di Milano "città d'acque" non è solo confinata ai margini della città, nei territori marginali o nelle lande più desolate della periferia milanese; la memoria è ancora chiara, percepibile, vivibile all'interno del nucleo centrale, là dove il Naviglio Martesana sottopassava i bastioni per poi confluire nel vecchio fossato cittadino.

Siamo al *ponte delle Gabelle*¹⁵⁵ dove, seppure 'svuotate' del ruolo e dell'acqua che dovevano contenere, sono tuttora conservate le paratie dell'antica conca dell'Incoronata o ancora il passaggio sotto i bastioni, il parapetto a delimitare l'antico tracciato o poco più a sud l'antico ponte in pietra dalla tipica forma a "schiena d'asino".

¹⁵³ PAGANO GIUSEPPE, *Presagi per la città di domani, in occasione del progetto di 4 moderni quartieri milanesi*, "Costruzioni Casabella", 172, 1942, pagg. 2-3.

¹⁵⁴ AUGÉ MARC, *Nonluoghi. Introduzione a un'antropologia della surmodernità*, Eleuthera, Milano 1993.

¹⁵⁵ Così chiamato per via delle operazioni daziarie che venivano effettuate sulle merci in entrata a Milano.



Figura 79 La pista ciclabile lungo l'alzaia del Naviglio Martesana



Figura 80 Il Naviglio Martesana a Gorgonzola alle porte di Milano.



Figura 81 Il ponte delle Gabelle e l'antica conca dell'Incoronata.

Il paesaggio urbano è poi ancora segnato dalla presenza della *darsena a Porta Ticinese*, un'ampia lamina d'acqua non più limpida come la decantava ai tempi Bonvesin de la Riva e nemmeno affollata degli enormi barconi carichi di merci osservati nei dipinti e nelle fotografie che hanno accompagnato questo itinerario.

L'antica darsena è ormai scomparsa, 'aggredita' dalla città ha perso quasi completamente i suoi connotati originari; ciò che possiamo ancora vedere permane a memoria di qualcosa che non è più, circondata dagli alti palazzi che affollano le strade e assediata dalle innumerevoli automobili che sostano lungo la banchina trasformata da tempo in un'ampia distesa d'asfalto appena segnata da un filare alberato che la separa dalla viabilità esistente.

Rimangono visibili lo sbocco del Naviglio Grande o l'imbocco del Naviglio di Pavia che da questo punto si dipartono con la linearità dei loro percorsi verso quella "pianura tutta smossa e quasi rifatta dalle nostre mani"¹⁵⁶ descritta ripetutamente da Carlo Cattaneo. È nuovamente il paesaggio che corre sull'acqua; un'acqua che lentamente si muove tra una cortina di case e l'incolta vegetazione delle sponde, che silenziosamente chiede di non essere cancellata, sepolta e abbandonata da una città dimentica del suo passato e incerta del suo futuro.

"Sembra che nessuno mi conosca tutti mi passano accanto"¹⁵⁷.

Ciò che rimane della storia, della cultura e della natura di Milano "città d'acque" sono infatti ormai frammenti dispersi di un paesaggio sconosciuto e indifferente alla città e ai cittadini che la percorrono ignari delle relazioni sociali, economiche e commerciali che la legavano all'acqua; un paesaggio che ha perduto la propria "affabilità urbana"¹⁵⁸.

¹⁵⁶ CATTANEO CARLO, op. cit.

¹⁵⁷ La citazione è tratta da un testo di Bob Dylan.

¹⁵⁸ Dal titolo del libro di Marco Comolli (COMOLLI MARCO, op. cit.).



Figura 82 Il bacino della darsena a Porta Ticinese.



Figura 83 Il Naviglio di Pavia nei pressi della "conca Fallata".

Siamo giunti nella "città infernale, ed è là in fondo che, in una spirale sempre più stretta, ci risucchia la corrente.

(...) [perché] l'inferno dei viventi non è qualcosa che sarà; se ce n'è uno, è quello che è già qui, l'inferno che abitiamo tutti i giorni, che formiamo stando insieme. Due modi ci sono per non soffrirne. Il primo riesce facile a molti: accettare l'inferno e diventarne parte fino al punto di non vederlo più. Il secondo è rischioso ed esige attenzione e apprendimento continui: cercare e sapere riconoscere chi e cosa, in mezzo all'inferno, non è inferno, e farlo durare, e dargli spazio"¹⁵⁹.

Ed è proprio nel tentativo di "cercare e saper riconoscere" che si è compiuto questo itinerario, perché dall'ascolto dei luoghi diventi possibile dare nuovi significati a ciò che ha perso il proprio valore, esaltare potenzialità inesprese e caratteristiche nascoste e conferire un nuovo senso di identità ai luoghi e alle memorie.

¹⁵⁹ CALVINO ITALO, *Le città invisibili*, Einaudi, Torino 1972, pag. 170.

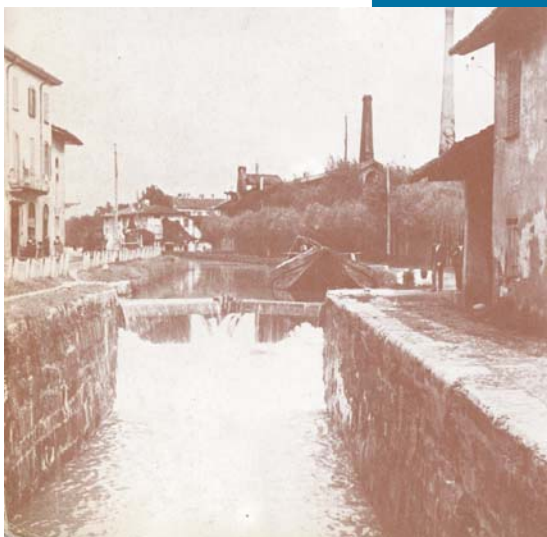


Figura 1 Il Naviglio della Martesana alla Cassina di Pòmm ora via Melchiorre Gioia, 1910.

Figura 2 Il Naviglio Martesana ripreso dai Bastioni all'altezza delle Cucine economiche e della derivazione nel cavo Redefossi, 1935.



Figura 3 Il Naviglio Martesana e il manufatto partitore da cui ha origine il Cavo Redefossi, 1960 circa, Milano, Archivio Storico F.C.A.

Figura 4 Luigi Angelo Stella, Ponte delle Gabelle a Porta Nuova, 1835 circa, olio su tela.

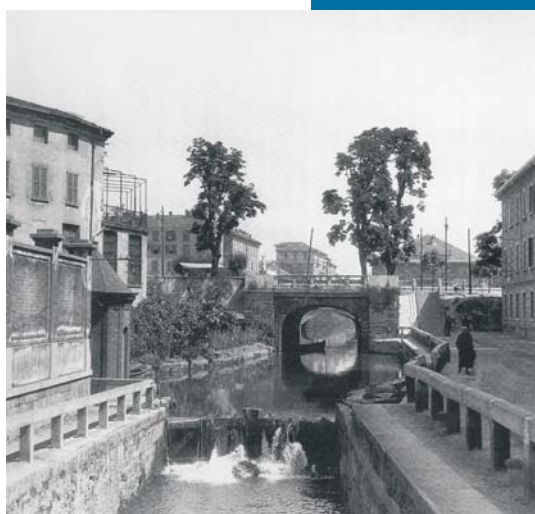


Figura 5 La conca dell'Incoronata in via San Marco verso i bastioni, 1930 circa, Milano, Civico Archivio Fotografico.

Figura 6 La conca dell'Incoronata detta anche delle Gabelle in via San Marco, Milano, Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco.





Figura 7 Giuseppe Canella, Veduta del Canale Naviglio preso dal ponte di San Marco, 1834, olio su tela, Milano, Fondazione Cariplo.

Figura 8 Il laghetto di San Marco nell'ultimo tratto prima della confluenza nella Cerchia dei navigli, 1933.



Figura 9 Il laghetto di San Marco o "Tumbùm de San Marc", 1933.



Figura 10 Luigi Bisi, La chiesa di San Marco, 1835-1840 circa, olio su tela, Milano, Museo di Milano.



Figura 11 Il "naviglio aristocratico" in via Fatebenefratelli, 1930.



Figura 12 Il naviglio in via Senato di fronte al palazzo dell'Archivio di Stato.



Figura 13 Il naviglio interno lungo via Senato.

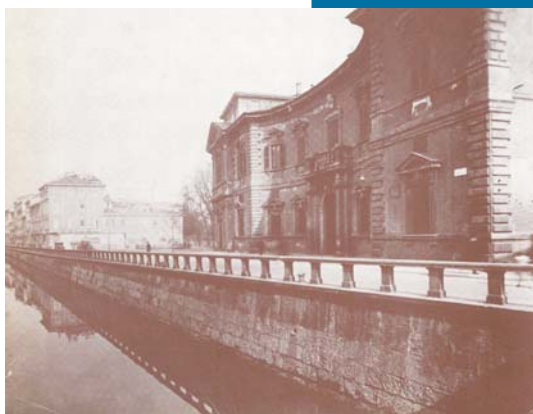


Figura 14 Angelo Fermini, *Fuori Porta Orientale*, 1850 circa, olio su tela, Milano, Museo di Milano.



Figura 15 Giannino Grossi, *Palazzo Silvestri*, 1917, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

Figura 16 Il giardino di Palazzo Silvestri affacciato sulle acque del naviglio interno.



Figura 17 Raimondo Giovanetti, *Il ponte sul naviglio, il portale dell'Ospedale e l'abside della chiesa della S. Annunziata*, 1932, olio su tela.

Figura 18 Le acque del naviglio in via Santa Sofia.

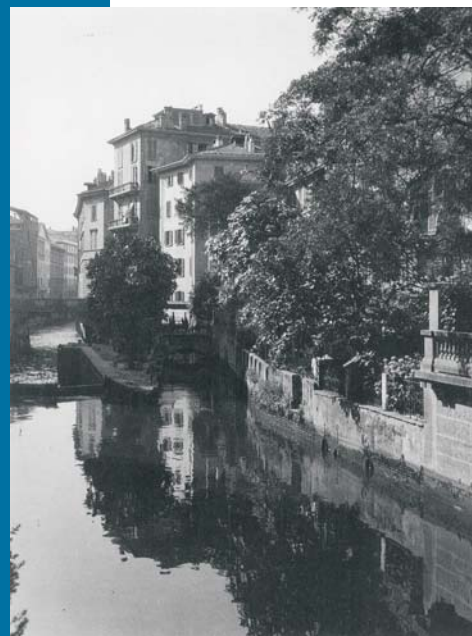




Figura 19 Una "sciostra" per il deposito delle merci lungo il naviglio interno in via Santa Sofia.



Figura 20 Arturo Ferrari, *Via Santa Sofia*, senza data, olio su tela.



Figura 21 *Il Naviglio di via Vallone*, 1890 circa, Milano, Civico Archivio Fotografico.

Figura 22 *L'antico canale della Vettabbia*, 1880 circa, Milano Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco.



Figura 23 Arturo Ferrari, *La Darsena di Porta Ticinese*, senza data, olio su tela.



Figura 24 *La Darsena o laghetto di S. Eustorgio*, 1908.





Figura 25 Il bacino della Darsena di Porta Ticinese, 1909.

Figura 26 I barconi carichi di merci alla Darsena, 1890 circa.

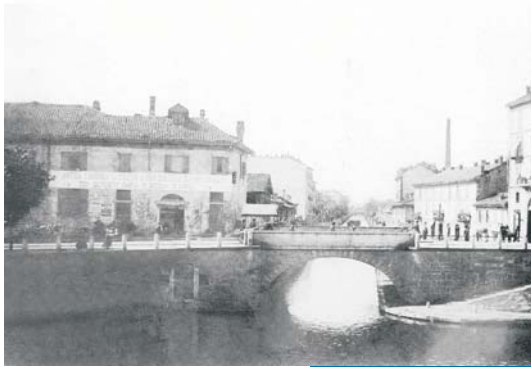


Figura 27 L'imbocco del Naviglio di Pavia che prende avvio dalla Darsena, 1890-1895.

Figura 28 Il treno a vapore in uscita da Milano lungo il Naviglio di Pavia, 1930 circa, Milano, Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco

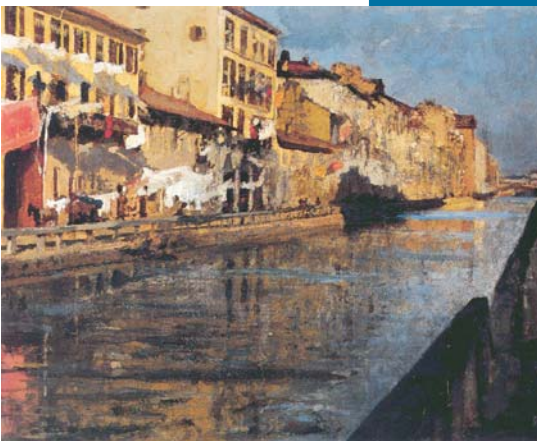


Figura 29 Emilio Gola, *Naviglio*, 1880, olio su tela, Milano, Archivio Fotografico Quadreria dell'Ottocento.

Figura 30 Emilio Gola, *Il Naviglio di Corsico*, 1880 circa, olio su tela.



Figura 31 L'alzaia lungo il Naviglio di Pavia, 1900.

Figura 32 La chiesa di San Cristoforo sul Naviglio Grande.



Figura 33 Barconi e cavalli lungo il Naviglio Grande nei pressi di San Cristoforo.

Figura 34 Il fiume Olona nei pressi di via Washington.



Figura 35 Le acque del Lambro all'interno dell'omonimo parco.



Figura 36 La roggia Molinare nei pressi della cascina Monluè.



Figura 37 Il Lambro Meridionale all'interno del quartiere Barona.





Figura 38 Enrico Intra, *Cascina de Pomi*, senza data, olio su tela, Milano, Galleria d'Arte Moderna.

Figura 39 *Barcone su Naviglio della Martesana a Gorla*.

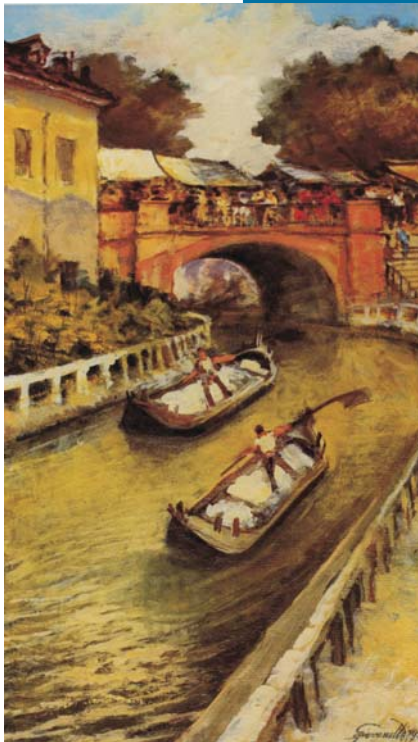


Figura 41 Gasparo Gallari, *Veduta dell'esterno della Cassina de Pomi fuori di Porta Nova*, 1808, incisione, Milano, Civica Raccolta delle Stampe A. Bertarelli.

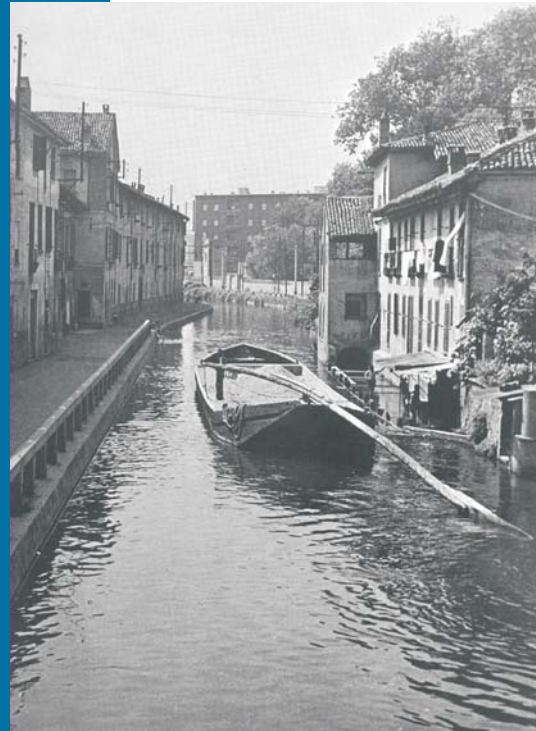


Figura 40 Raimondo Giovanetti, *Barchetti in arrivo a Milano in giorno di mercato*, 1932, olio su tela.



Figura 42 Giuseppe Barbaglia, *Le cucine economiche su Naviglio*, 1900 circa, olio su tela, Rozzano, Collezione Alberto Zanoletti

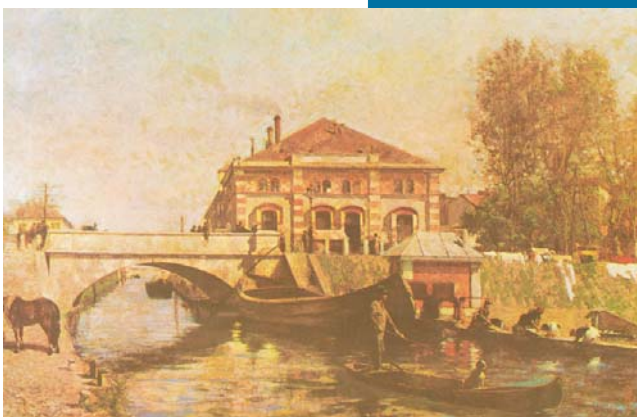


Figura 43 Giuseppe Elena, *Il Naviglio Martesana alla conca dell'Incoronata ripreso dall'alto dei Basioni verso la città di Milano*, 1831 circa, litografia, Milano, Civica Raccolta delle Stampe A. Bertarelli.

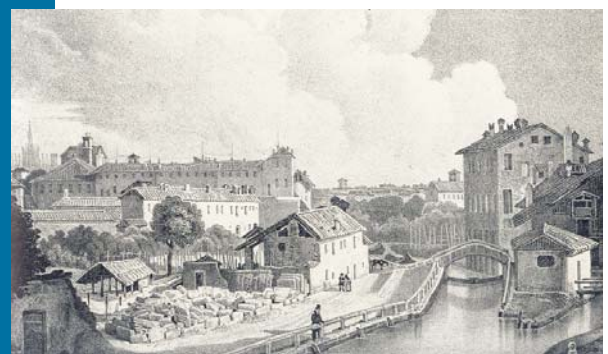




Figura 44 Angelo Inganni, *Il Naviglio in via Fatebenefratelli*, 1835, olio su tela, Milano, Mediocredito Lombardo.

Figura 45 *Il mulino della fabbrica di cioccolata Theobroma in via Fatebenefratelli.*



Figura 46 *Il barcone per il trasporto della carta al "Corriere della Sera" lungo il naviglio in via Senato, Milano, Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco.*

Figura 47 *La chiusa del naviglio in via Senato con una lavandaia in primo piano.*

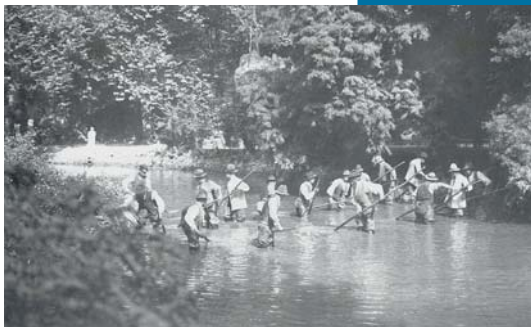


Figura 48 *La pulizia della roggia Balossa all'interno dei Giardini pubblici.*

Figura 49 Domenico Aspari, *Veduta del Palazzo del Ministero della Guerra (ora Archivio di Stato)*, 1792, incisione, Civica Raccolta delle Stampe A. Bertarelli.



Figura 50 *Il naviglio in via Francesco Sforza in prossimità del ponte dell'Annunziata, Milano, Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco.*



Figura 51 Arturo Ferrari, *Il laghetto dell'Ospedale*, senza data, olio su tela.





Figura 52 Il traino di cavalli lungo la cerchia dei navigli in via Francesco Sforza.



Figura 53 Ruote idrauliche lungo il naviglio in via Mulino delle Armi, 1910 circa, Milano, Civico Archivio Fotografico.



Figura 54 Arturo Ferrari, Il ponte di Porta Ticinese e la chiesa della Vittoria, senza data, olio su tela.

Figura 55 Il naviglio lungo la fossa interna in Porta Ticinese.



Figura 56 Anonimo, La basilica di San Lorenzo vista da piazza Vetra, 1840, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

Figura 57 Anonimo, La piazza Vetra, 1850, olio su tela, Milano, Museo di Milano.





Figura 58 Giovanni Migliara, *Il ponte del Tropeo all'inizio del Naviglio Pavese a Porta Ticinese*, senza data, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

Figura 59 Giuseppe Elena, *La darsena a Porta Ticinese*, 1836-1838, litografia, Milano, Civica Raccolta delle Stampe A. Bertarelli.



Figura 60 Aldo Mari, *Nevicata - La Darsena a Porta Ticinese*, senza data, olio su tela.



Figura 61 *Barconi e depositi di sabbia alla Darsena*, 1920 circa.



Figura 62 *Barconi, depositi di sabbia e mezzi meccanici lungo le banchine della Darsena*, 1920 circa.



Figura 63 Piero Albizzati, *La Darsena*, senza data, olio su tela.

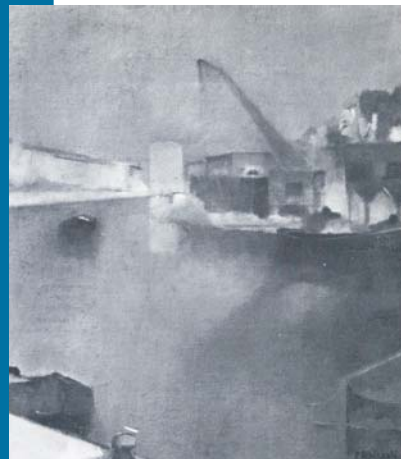


Figura 64 Gianni Grossi, *La Darsena di Porta Ticinese*, 1919, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

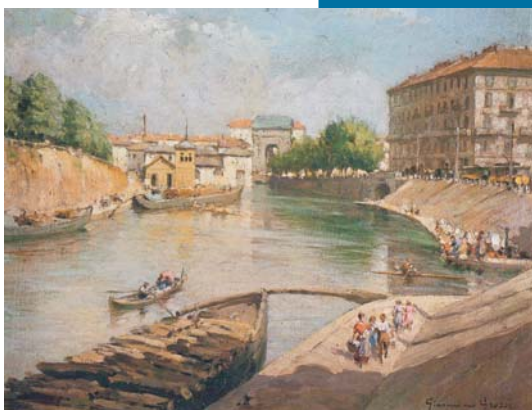




Figura 65 Filippo De Pisis, *La darsena di Milano*, 1943, olio su tela, Torino, Civica Galleria d'Arte Moderna e Contemporanea.

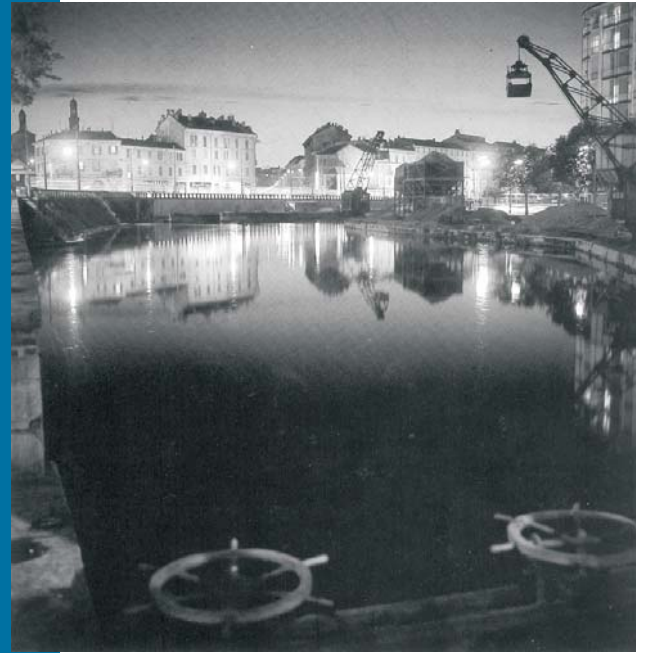


Figura 66 Veduta notturna della Darsena, 1970 circa.



Figura 67 Attilio Rossi, *Il barcaiolo della darsena*, 1972, collezione privata.

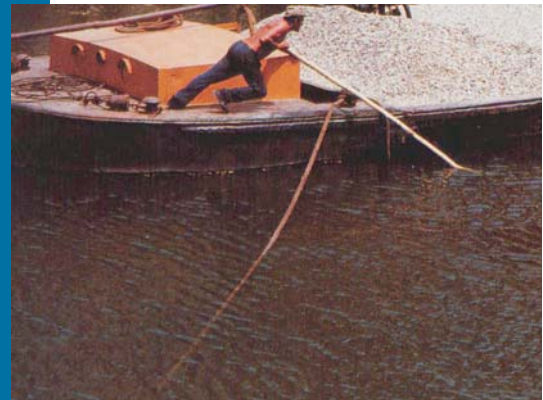


Figura 68 Barconi per il trasporto di sabbia proveniente dalle cave di Cuggiono.



Figura 69 Barconi lungo il Naviglio Grande.



Figura 70 Il Naviglio Grande a San Cristoforo negli anni Cinquanta, foto di Mario De Biasi.



Figura 71 Paolo Schiavocampo, *Il ponte rosso*, senza data, olio su tela.

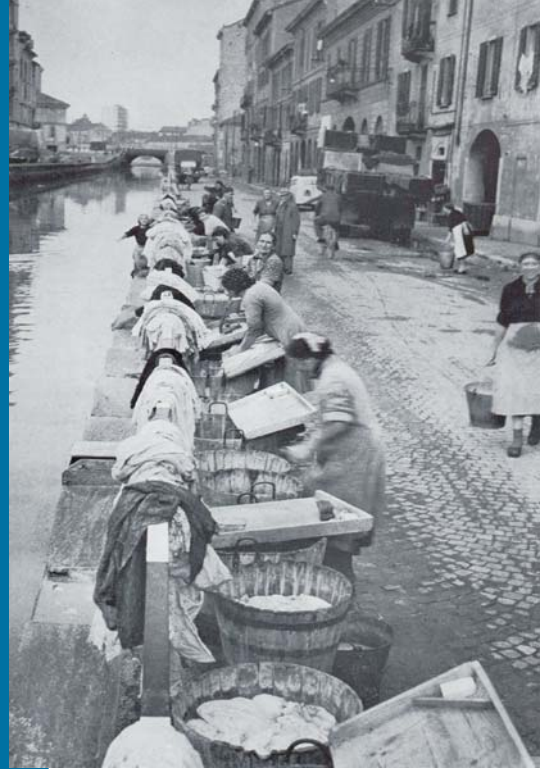


Figura 72 Lavandaie lungo l'alzaia del Naviglio Grande.



Figura 73 La conca del Naviglio a Rozzano.

Figura 74 Lo scarico del legname trasportato lungo il Naviglio, 1890-1900.



Figura 75 Le ruote dei mulini sulla roggia Vettabia al Vigentino, 1890 circa.

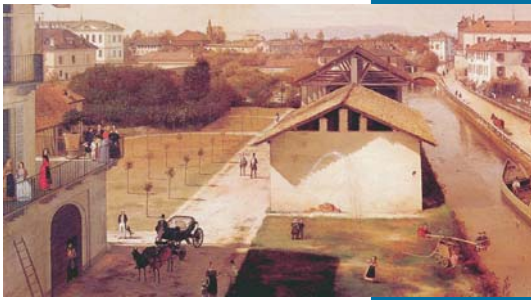


Figura 76 Angelo Inganni, *Il Naviglio di San Marco dal terrazzo di "Ca' Medici"*, 1837, olio su tela, Rozzano, Collezione Alberto Zanoletti.

Figura 77 Raimondo Giovanetti, *Il Naviglio Martesana*, 1936, olio su tela.

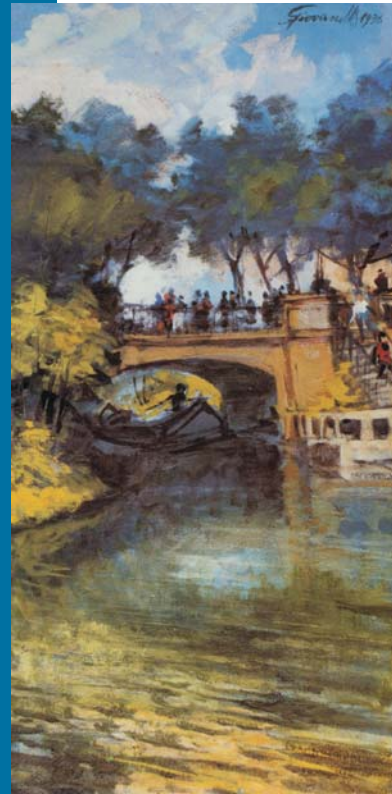


Figura 78 Luigi Premazzi, *Piazza San Marco*, 1837, olio su tela, Milano, Mediocredito Lombardo.



Figura 79 Raimondo Giovanetti, *Il laghetto di San Marco*, 1935, olio su tela.



Figura 80 Raimondo Giovanetti, *Il ponte dei Medici*, 1929, olio su tela.

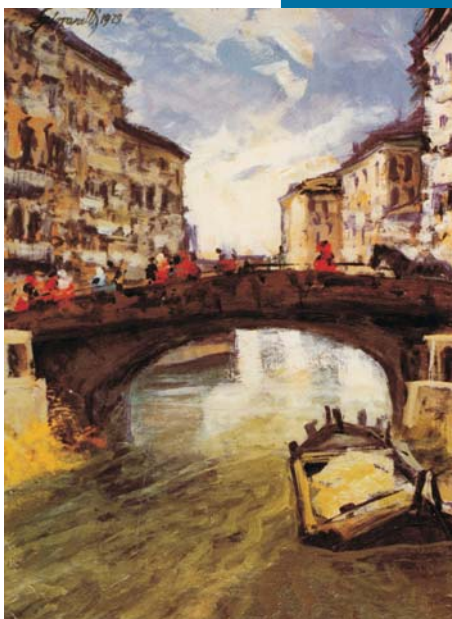


Figura 81 Raimondo Giovanetti, *La chiusa di San Marco*, 1963, olio su tela.





Figura 82 Pompeo Calvi, *Veduta dell'antica Porta Ticinese*, 1857, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

Figura 83 Filippo Carcano, *Il Naviglio in via Senato*, 1870-1875, olio su tela, Milano, Museo di Milano.

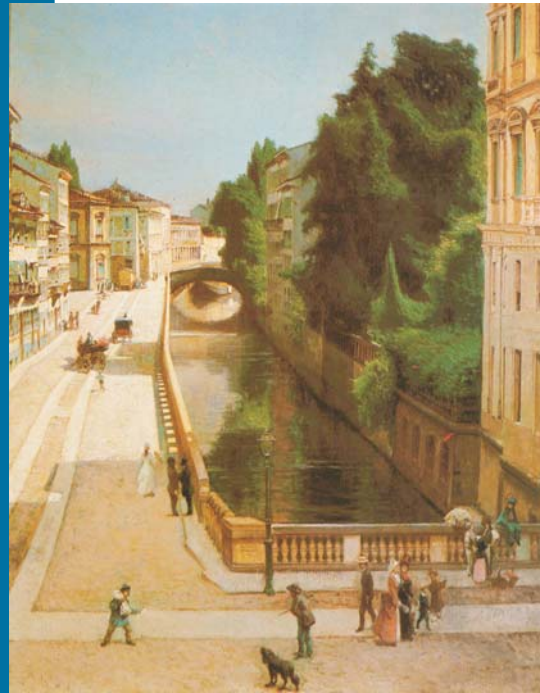


Figura 84 Angelo Marzorati, *Naviglio in via Senato*, senza data, olio su tela.

Figura 85 Giannino Grossi, *Il Naviglio di via Senato*, 1922, olio su tela.

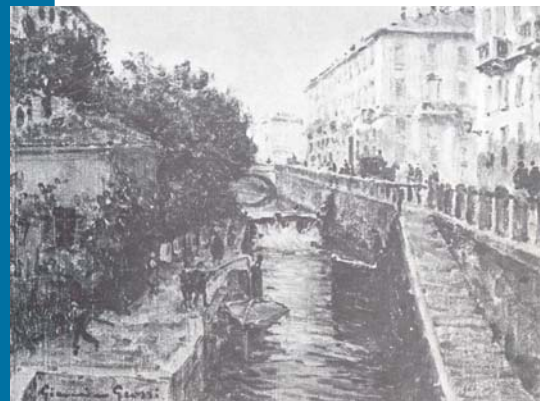


Figura 86 Pesca al quadrato nei pressi della conca di via Senato, 1900 circa, Milano, Civico Archivio Fotografico del



Figura 87 La conca in via Senato nei pressi di corso Venezia, 1890 circa.





Figura 88 Venditore di castagnaccio al ponte di via Vallone sul naviglio interno.

Figura 89 Gianni Maimeri, *Il ponte di Porta Romana con la statua di San Giovanni Nepomuceno sul naviglio in via Santa Sofia*, 1929, olio su tela, collezione privata.

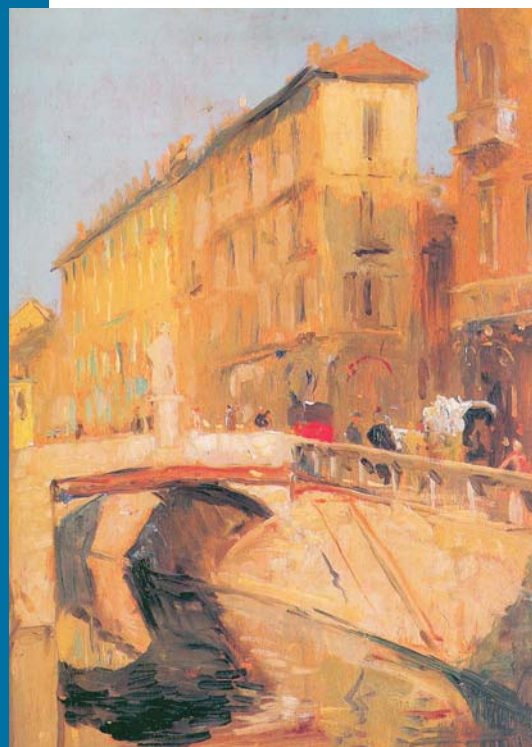


Figura 90 Aldo Cortina, *Naviglio - Milano*, 1978, olio su tela.



Figura 91 *In gita lungo le acque del Naviglio Grande*, 1904.



Figura 92 *Il Naviglio Grande in festa*, 1900 circa.



Figura 93 *Gara di canottaggio sulle acque del Naviglio Grande*, 1950-1955.





Figura 94 Le parafie della chiesa delle Gabelle in via San Marco.



Figura 95 Giannino Grossi, *Ponte sul Naviglio con barcone*, 1924, olio su tela, Milano, Museo di Milano.



Figura 96 Il ponte, la conca e il parapetto in granito sul Naviglio Martesana, 1930 circa, archivio privato.

Figura 97 Raimondo Giovanetti, *La conca del naviglio in via Senato*, 1930, olio su tela.

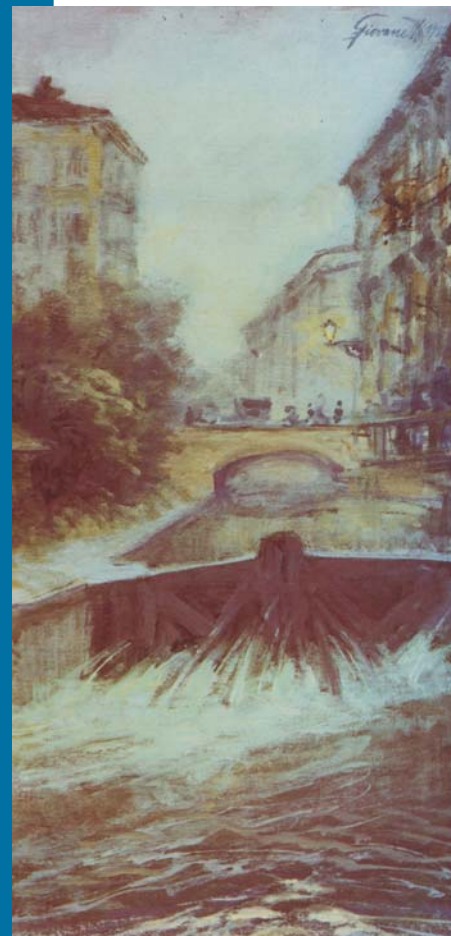


Figura 98 Un barcone carico di merci all'interno della chiusa di via Senato.



Figura 99 Giannino Grossi, "El pont de fer" sul Naviglio di San Damiano, 1920, olio su tela

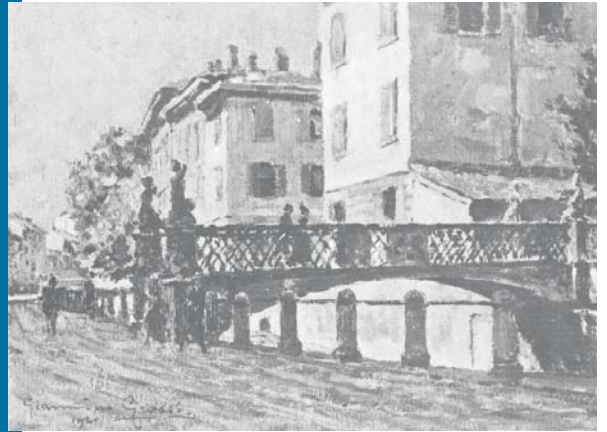


Figura 100 Giovanni Migliara, *Il Naviglio sulla strada dei Fate-bene-fratelli*, 1833, acquarello monocromo, Alessandria, Pinacoteca Civica.

Figura 101 Arturo Ferrari, *Il ponte in ferro di via San Damiano*, senza data, olio su tela



Figura 102 Raimondo Giovanetti, *San Giovanni Nepomuceno*, 1927, olio su tela.

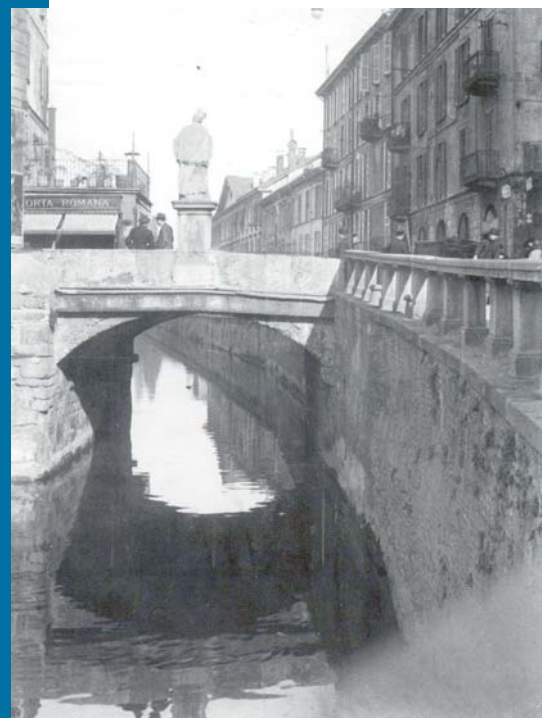


Figura 103 *Il ponte sul naviglio interno in Porta Romana*, 1925-1930.



Figura 104 La cerchia interna dei navigli e il ponte all'incrocio con corso Italia.

Figura 105 Arturo Ferrari, *Sotto la neve*, senza data, Milano, Museo Archeologica.



Figura 106 G. Malesci, *Le sirenette sul Naviglio*, 1930, olio su tela, collezione privata.

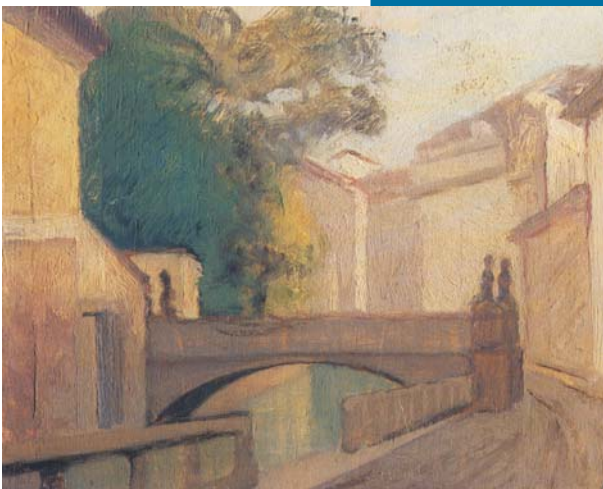


Figura 107 Raimondo Giovanetti, *La "Vettabbia"*, 1931, olio su tela.



Figura 108 Raimondo Giovanetti, *La conca di via Arena*, 1933, olio su tela.





Figura 109 Il naviglio in via Vallone con la conca di Nostra Signora del Duomo, 1890 circa, Milano, Civico Archivio Fotografico.

Figura 110 Il naviglio interno muove le ruote idrauliche in via Mulino delle Armi.



Figura 111 La struttura del lavatoio in Vicolo dei Lavandai.



Figura 112 Passaggio dei barconi carichi di sabbia sul Naviglio Grande verso la Darsena, foto di Mario De Biasi.

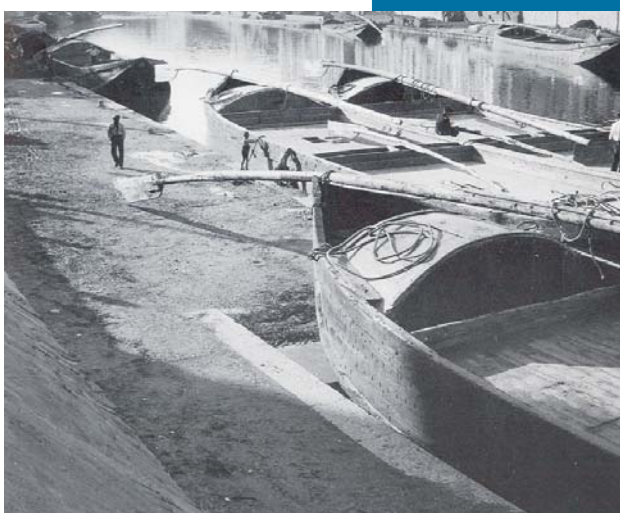


Figura 113 Barconi alla darsena di Porta Ticinese.



Figura 114 Tombinatura del Naviglio Martesana lungo via Melchiorre Gioia, 1959-1960, Milano, Archivio Storico F.C.A.



Figura 115 Lavori di sistemazione e copertura del naviglio in via San Marco, 1929-1930, Milano, Archivio Storico F.C.A.



Figura 116 Copertura della cerchia dei navigli in via Senato alla fine degli anni Venti, 1929-1930, Milano, Civico Archivio Fotografico del Castello Sforzesco.

Figura 117 Copertura del naviglio interno in via San Damiano, 1929-1930, Milano, Civico Archivio Fotografico del Castello

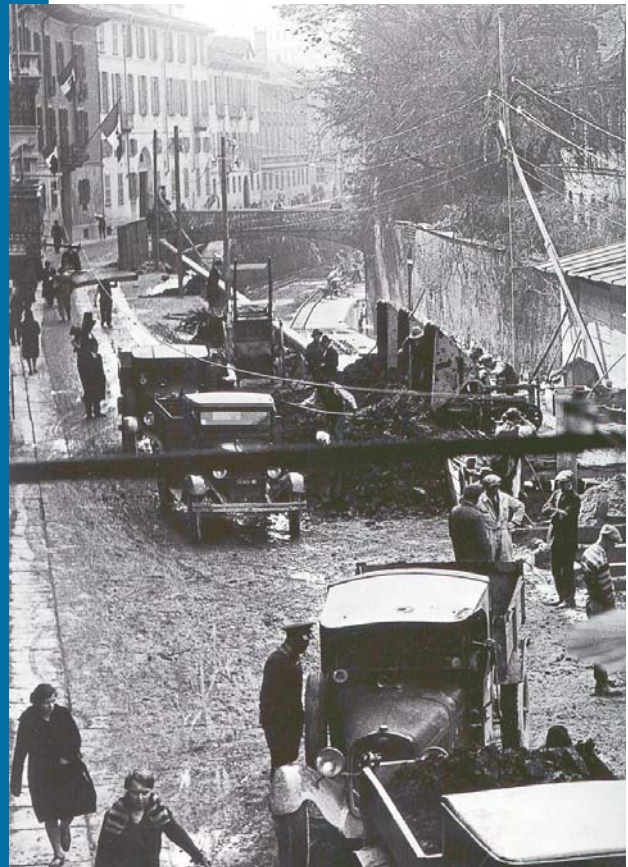


Figura 118 Lavori di copertura del naviglio all'imbocco di via Fatebenefratelli, l'acqua cede il passo ai trasporti moderni..

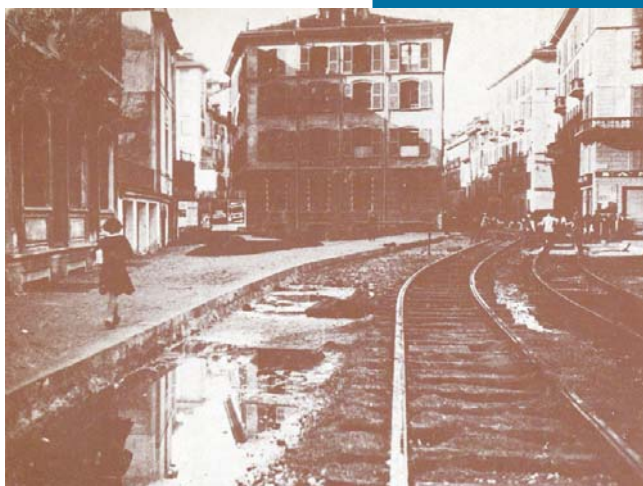




Figura 119 Lavori di sistemazione e copertura del cavo Redefossi ai piedi dei bastioni di Porta Venezia, 1900 circa, Milano Archivio Storico F.C.A.

Figura 120 Lavori di copertura del naviglio interno in via Senato, 1929-1930, Milano, Archivio Storico F.C.A.



Figura 121 Lavori di copertura dei due rami della Vettabbia lungo la via Calatafimi, Milano, Storico Archivio F.C.A.

Figura 122 Rifacimento della copertura del cavo Redefossi in via Monte Santo, Milano, Archivio Storico F.C.A.



Figura 123 Rifacimento della copertura del cavo Redefossi in via Monte Santo, Milano, Archivio Storico F.C.A.



Figura 124 Il Lambro lungo il tracciato della Tangenziale Est di Milano nei pressi dello svincolo di Rubattino.

Figura 125 Il Naviglio Martesana nei pressi di via Padova dove un tempo sorgevano le "ville di delizia".



Figura 126 Il tracciato ancora scoperto del Naviglio Martesana alla Cassina di Pomm.

Figura 127 La sistemazione dell'alzaia ciclabile lungo il Naviglio Martesana, 1989.



Figura 128 La Cassina di Pom nel tratto in cui il Naviglio Martesana è ancora scoperto.

Figura 129 La conca dell'Incoronata in via San Marco.





Figura 130 Il bacino della Darsena da Porta Ticinese.



Figura 131 La darsena nel suo tratto terminale verso Porta Genova.



Figura 132 Il Naviglio Grande in prossimità della sua confluenza nella Darsena.

Figura 133 Il lavatoio in vicolo delle Lavandaie.

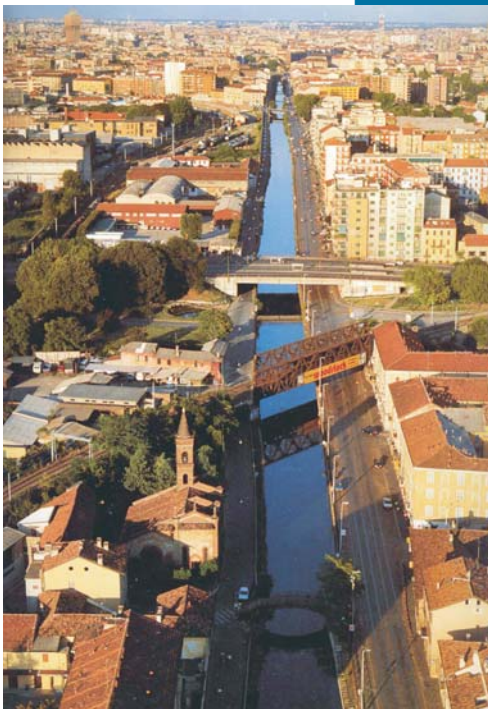
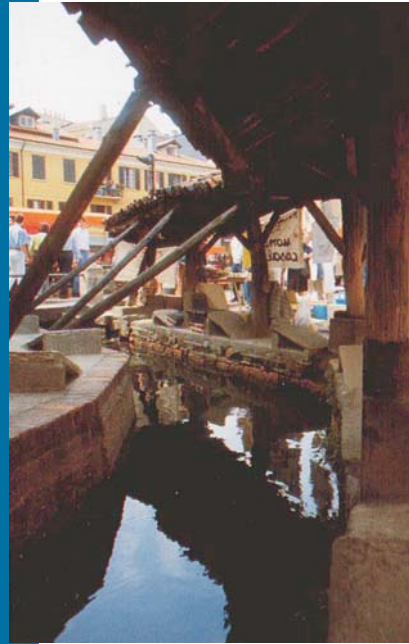


Figura 134 Il Naviglio Grande penetra nella città prima del suo ingresso nella darsena.

Figura 135 La roggia Vettabia nei pressi di via Carlo Bazzi.



Figura 136 Il Naviglio Grande nei pressi della chiesa di San Cristoforo.

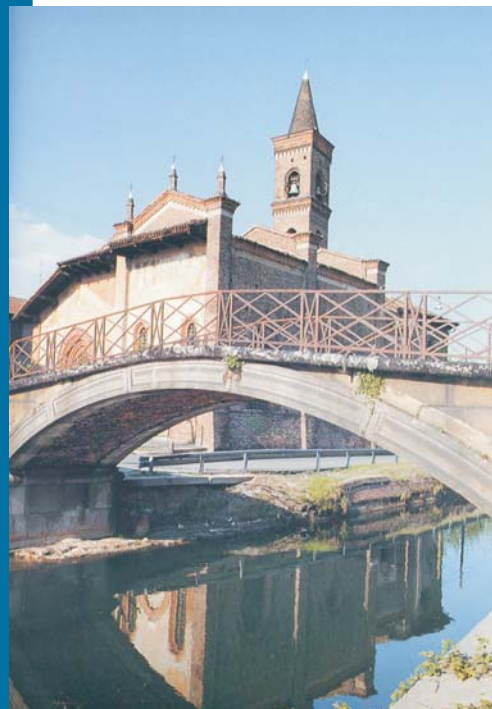


Figura 137 Antiche fabbriche sulle rive del Naviglio di Pavia.

Figura 138 Il Naviglio di Pavia nei pressi della "Conca Fallata".



Figura 139 Il tracciato del Naviglio di Pavia alle porte di Milano.



Figura 140 Il cavo Ticinello nei pressi dell'omonimo parco.



PARTE SECONDA
ESPLORAZIONI

ESPLORAZIONI NEL PROGETTO DI PAESAGGIO CONTEMPORANEO

Affrontare il tema dell'acqua, del suo uso e del suo ruolo all'interno del paesaggio urbano limitandosi alla lettura della storia che questo elemento ha avuto nel passato, senza aprire lo sguardo alla contemporaneità significa non cogliere e non comprendere le potenzialità che questo stesso elemento offre per intervenire all'interno della città e dei luoghi urbani con azioni volte a conferire nuova qualità e rinnovata identità a paesaggi che da troppo tempo subiscono l'invadenza e l'aggressione della crescita urbana, delle trasformazioni più recenti e delle pesanti e spesso irrimediabili conseguenze che le stesse comportano.

Molti sono stati, infatti, negli ultimi decenni i cambiamenti che hanno investito città e territorio; la pianificazione della crescita urbana ha lasciato via via il passo alle esigenze di riqualificazione e di riuso del patrimonio esistente con la conseguente trasformazione dei paesaggi urbani ai quali nel tempo siamo stati abituati a guardare. La transizione tra una forma e l'altra non è stata senza conseguenze; decadimento di molti luoghi urbani sia nelle aree più centrali che nei quartieri periferici, rottura degli equilibri consolidati e creazione di grandi vuoti urbani sono solo alcuni degli effetti più evidenti cui ha fatto seguito la progressiva perdita di valore del paesaggio urbano.

L'affermazione di nuove forme di organizzazione degli insediamenti legata anche alla necessità di attrarre sempre maggiori investimenti ha progressivamente segnato l'oscuramento e l'estromissione all'interno del paesaggio urbano di molti degli elementi e dei luoghi che un tempo lo caratterizzavano.

Si è già detto di come la presenza dell'acqua sia stata oggetto di questo processo di estromissione della natura dalla città e dagli spazi urbani. Un processo a volte progressivo ed incompiuto che ha lasciato sul territorio ancora alcune tracce delle antiche presenze, altre volte invece rapido e devastante che ha finito per incorporare, trasfigurare e cancellare totalmente gli elementi e le permanenze che hanno rappresentato per diverse città o luoghi urbani importanti fattori di sviluppo sociale ed economico e di definizione della forma urbana.

Straordinaria risorsa ed elemento di relazione essenziale del paesaggio fino all'inizio della grande crescita urbana e industriale, l'acqua è stata, infatti, successivamente considerata fattore di disturbo, ostacolo di cui liberarsi. Le sponde sono state il più delle volte tramutate in 'autostrade' urbane con la conseguente frattura delle relazioni tra città e fiume; le imponenti ed invalicabili opere di regimazione idraulica costruite per difendere la città dalla furia delle acque hanno quasi completamente snaturato la fisionomia originaria dei luoghi urbani e dei paesaggi fluviali; gli scarichi e il progressivo inquinamento delle acque hanno infine ridotto fiumi e canali ad immense fogne a cielo aperto costringendo molte comunità locali ad avviare importanti opere di copertura, rettifica o deviazione dei numerosi tratti urbani.

Questo atteggiamento di negazione, iniziato a partire dalla fase di forte crescita delle città, è proseguito immutato fino ad oggi; pochi sembrano essere, infatti, i segnali di un'inversione di tendenza. I progetti di trasformazione che negli ultimi anni stanno investendo ampie porzioni dei nostri paesaggi urbani non sembrano manifestare molto interesse verso il recupero e la riscoperta del rapporto città-fiume.

La spinta all'innovazione e alla riqualificazione del territorio in una prospettiva di sviluppo competitivo a scala europea ha condotto, in molte realtà urbane, al proliferare di progetti volti principalmente alla valorizzazione economica delle aree attraverso la realizzazione di volumi residenziali e piastre commerciali, tutto al più integrate da previsioni di parchi pubblici che raramente costituiscono il fulcro del

progetto e che ancor più raramente vengono realizzati vista la loro scarsa o nulla redditività.

Laddove la conformazione dei luoghi urbani e la presenza di significativi elementi di paesaggio (quali ad esempio l'acqua) poteva fungere da stimolo per una più ampia riflessione sugli esiti delle trasformazioni non sempre è stata prestata attenzione alla ricerca e al conseguimento della qualità.

Il tema dell'acqua nel paesaggio urbano ha finito, nella maggior parte dei casi, per essere affrontato in termini estremamente riduttivi (limitato a contesti ed interventi circoscritti e di modeste dimensioni) e non mediante progetti di ampio respiro in grado di evidenziarne il carattere di elemento strutturale e di continuità, "non solo ambientale e biologica, ma anche di narrazione e di risorse"¹ che il fiume porta con sé.

Si tratta di atteggiamenti e di tendenze che non si sono manifestate sempre e dappertutto con le stesse modalità e nelle stesse forme. Oggi sono rintracciabili soprattutto a livello europeo importanti esperienze che riportano al centro del progetto e dei processi di trasformazione contemporanei l'uso dell'acqua nelle sue diverse forme e significati.

Sono esperienze collocabili nell'ambito della più generale riflessione sui nuovi modi di concepire le trasformazioni urbane e sulle pratiche che consentono alle discipline dell'urbanistica, dell'architettura, dell'ingegneria infrastrutturale e, non ultima, della progettazione del paesaggio di convergere nella direzione della qualità urbana e della centralità dello spazio pubblico e del paesaggio urbano. Sono esperienze che intervengono su aree dimesse, su tessuti destrutturati della città ma anche sugli spazi della città storica e consolidata attraverso alcuni degli strumenti operativi dell'urbanistica e della pianificazione del territorio.

Si muovono in questa direzione anche i casi selezionati all'interno di questa parte della ricerca, esperienze realizzate o ancora in corso di realizzazione dove è stato possibile osservare una progettualità urbana che ha saputo cogliere nella presenza dell'acqua, nelle sue diverse forme e funzioni l'occasione per riconferire qualità agli spazi degradati della periferia, ai "non luoghi" della città, agli spazi pubblici o ancora all'intera estensione del paesaggio urbano.

A partire da queste riflessioni e da queste premesse la ricerca compie un'esplorazione all'interno del progetto contemporaneo cercando di ricostruire lo stato dell'arte relativo a questo tema specifico.

La vastità e l'eterogeneità dei progetti e degli interventi messi in luce da una prima estesa ricognizione² porta a circoscrivere l'analisi, a individuare ed approfondire i casi in un certo senso più rappresentativi e significativi per contesto, obiettivi, progettualità, esiti raggiunti e multidisciplinarietà degli approcci adottati, tenuto conto anche del contesto territoriale a cui la ricerca riferisce le riflessioni meta-progettuali scaturite da questa fase di esplorazione.

Senza limitare l'esplorazione, la ricerca tiene in considerazione, infatti, le particolarità proprie del territorio milanese cercando di individuare nella progettualità contemporanea le esperienze che, più di altre, possano informare e sostenere la fase propositiva della ricerca, suggerendo modalità di intervento e possibili e futuri scenari per la riscoperta e la valorizzazione di Milano "città d'acque".

Restringendo il campo di azione e il contesto di riferimento all'ambito europeo la ricerca individua nelle esperienze realizzate o ancora in corso di realizzazione in Francia, Spagna o in Italia i *luoghi e i progetti sull'acqua* più eloquenti e rappresentativi delle posizioni e degli atteggiamenti culturali e progettuali emergenti

¹ PAVIA ROSARIO, *Babele*, Meltemi editore, Roma 2002, pag. 75.

² La prima ricognizione porta ad individuare circa una quarantina di luoghi e città in cui tra progetti e realizzazioni è possibile osservare una concreta e chiara attenzione alla presenza dell'acqua come risorsa da valorizzare, riscoprire, recuperare o re-introdurre all'interno dello spazio urbano.

e della molteplice varietà di esiti compositivi, semantici, fisici, ambientali e percettivi che l'uso e la valorizzazione dell'elemento fluido porta con sé.

La storia delle diverse città assunte come oggetto di esplorazione è in tutti i casi profondamente intrecciata con quella delle infrastrutture d'acqua o con la presenza dell'elemento fluido nella sua forma naturale di fiume o di canale artificiale, tanto che i progetti che le hanno coinvolte (o che ancora le coinvolgono) riguardano proprio importanti luoghi urbani legati a questo importante elemento paesistico ed infrastrutturale.

I diversi casi sono rappresentativi innanzitutto per tre aspetti.

Innanzitutto, la capacità degli amministratori locali di individuare la strategia utile a rilanciare la città e a renderla nuovamente competitiva sul piano nazionale ed internazionale attraverso interventi e progetti che, non solo guardano alla redditività degli investimenti ma anche alla riscoperta e valorizzazione degli elementi naturali ancora presenti e alle relazioni che gli stessi devono intrattenere con il tessuto edificato, per restituire alla città spazi e luoghi urbani altamente qualificati e fruibili e ambienti in grado di ristabilire le connessioni ecologiche ed ambientali che la progressiva e massiccia crescita urbana ha completamente negato e distrutto.

In secondo luogo, la definizione dell'oggetto di intervento che non si identifica più con la 'città' ma con il 'paesaggio' urbano; non più solo con il tessuto edificato e lo spazio della mobilità ma l'insieme degli elementi naturali ed antropici che via via si sono depositati sul territorio per stratificazioni, giustapposizioni, integrazioni, intersezioni ed esclusioni successive. Lo sguardo ed il pensiero progettante si estende oltre il singolo oggetto urbano a ricomprendere le relazioni tra gli elementi, tra "le parole o figure", tra gli episodi di cui si compone la complessità del 'racconto urbano'.

Infine, l'assunzione dell'elemento fluido - l'acqua, il fiume o il canale - come tracciato ordinatore e «épine dorsale du projet»³; la presenza dell'acqua valorizzata come elemento strutturante dello spazio e delle nuove funzioni che il progetto definisce ed introduce all'interno della città e del paesaggio urbano. Naturale o artificiale, preesistente o nuovamente introdotta come segno moderno, l'acqua diventa l'elemento in grado di conferire unitarietà alle parti disgregate del territorio e di ricondurre ad un'unica entità storia, cultura, natura, architettura e arte.

Occorre infine evidenziare come nei diversi progetti appaia significativo l'incontro e l'intersezione tra progetto urbano e paesaggio; le esperienze analizzate mostrano, infatti, come il progetto urbano diventa lo strumento operativo che, «all'intersezione tra diverse pratiche disciplinari»⁴, è in grado di affrontare i diversi aspetti strutturali della complessità urbana: la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio e il suo rapporto con lo spazio urbano contemporaneo, la composizione urbana, la riqualificazione del periurbano e delle friche industriali e infrastrutturali, il recupero della dimensione del paesaggio come strumento concettuale e operativo dei progetti di riqualificazione della città contemporanea.

La selezione dei progetti elaborati e realizzati prevalentemente nell'ultimo decennio, senza ambire all'eshaustività, consente di restituire le diversità e complessità di approccio alla tematica trattata e le diverse declinazioni che l'acqua ha assunto e assume nel paesaggio urbano contemporaneo.

Dagli interventi più minuti e di dettaglio relativi allo spazio urbano fino ai progetti che coinvolgono l'intero paesaggio lineare che si estende lungo il tracciato d'acqua le esperienze descritte mostrano, infatti, differenti modalità di uso e declinazione dell'elemento fluido all'interno del paesaggio urbano, tutte però accomunate da

³ SEM LYON CONFLUENCE, *Programmes de construction et d'équipements publics*, "Les notes", 2003 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

⁴ FARINELLA ROMEO, *Spazio pubblico e paesaggio nelle pratiche del progetto urbano*, in ALBERTI FRANCESCO, *Il paesaggio come alternativa. Geometrie essenziali nella progettazione urbana contemporanea in Francia*, Alinea, Firenze 2003, pag. 33.

un'unica tendenza: "istituire il senso di identità dei luoghi su un ritrovato rapporto con il passato, non importa se evocato in maniera allusiva e simbolica o come regola per conformare il presente coerentemente con le strutture profonde che ne fanno da fondamenta"⁵.

Ciascun caso trova restituzione attraverso una scheda descrittiva articolata in quattro parti: la prima relativa al contesto di intervento nella quale vengono descritti l'ambito territoriale, la storia, le risorse, le problematiche e gli attori del progetto; la seconda inerente gli obiettivi individuati e dichiarati; la terza relativa al progetto vero e proprio nella quale trovano spazio la trattazione degli aspetti paesistici, idraulici ed ecologico ambientali dell'intervento; la quarta parte, infine, riferita agli esiti tecnici, funzionali e formali conseguiti in rapporto agli obiettivi prefissati ma anche ai risultati inattesi.

È opportuno sottolineare che la trattazione delle diverse parti differisce a seconda dei casi in ragione dell'articolazione e della complessità dell'intervento ma anche e soprattutto in funzione della completezza ed esaustività della documentazione bibliografica reperibile in riferimento a ciascun progetto analizzato.

Ciascuna scheda appare inoltre corredata da un ricco apparato iconografico utile a restituire con immediatezza i progetti considerati e a comunicare, con un'efficacia superiore alle parole, i paradigmi progettuali e gli aspetti semantici e compositivi dei diversi interventi.

⁵ CLEMENTI ALBERTO, *Il senso delle memorie in architettura e urbanistica*, Laterza, Roma-Bari 1990, pag. 34.



ESPLORAZIONI NEL PROGETTO DI PAESAGGIO CONTEMPORANEO

LUOGHI E PROGETTI SULL'ACQUA

Parc Saint Pierre

Amiens, Francia

Il contesto

Amiens, città di medie dimensioni sorta a sinistra del fiume Somme all'interno di una valle acquitrinosa, deve la propria origine ed il proprio sviluppo proprio alla presenza dell'acqua, degli argini e dei ponti che congiungevano tra loro le diverse diramazioni del fiume principale.

Sorta in epoca romana la città si è sviluppata in tempi successivi sull'impianto urbanistico originario contenuta entro una cinta di bastioni che tuttora la separa dalle espansioni più recenti. I vecchi bastioni sono stati successivamente sostituiti nel XVIII dai boulevards che chiudono il centro storico su tre lati, a est, a sud e a ovest mentre lasciano aperto il lato nord dove si colloca invece l'antico quartiere industriale di Saint-Leu attraversato da una molteplicità di diramazioni della Somme e da un canale navigabile. Il quartiere è inoltre percorso dalle strade strette che corrono lungo l'acqua e dai ponti che attraversano i canali, elementi che conferiscono a tutto l'ambito urbano un aspetto davvero singolare.

La città risulta inoltre caratterizzata dalla presenza dei cosiddetti "hortillonnages"¹, una distesa di orti e frutteti che si estendono ad ovest dell'agglomerato urbano percorsi da una fitta rete di canalizzazioni frutto dell'opera di addomesticamento dell'antico terreno paludoso.

Il patrimonio paesaggistico di notevole interesse costituito dagli hortillonnages e dalle innumerevoli diramazioni della Somme e dei canali da essa derivati trova inoltre completamente ed ulteriore arricchimento nella presenza dell'antica Cattedrale gotica che domina il paesaggio dei vicini terreni paludosi.

L'acqua appartiene al paesaggio di Amiens, ne è la ragione essenziale; lo stesso sviluppo urbano è indissociabile da questo prezioso elemento che costituisce al tempo stesso una importante ricchezza naturale, turistica, estetica ed economica. La valle della Somme ed in modo particolare l'ambito caratterizzato dagli antichi terreni paludosi dove avveniva l'estrazione e lo sfruttamento della torba (presenza tipica delle zone umide) costituisce un patrimonio naturale molto importante ma soprattutto rappresenta un paesaggio ed un territorio frutto del lavoro dell'uomo nel corso della storia che, mettendo a punto differenti usi dell'acqua e del fiume, ha dato origine non solo ad un paesaggio molto caratteristico ma anche ad una identità economica, sociale e culturale molto forte.

Proprio in ragione dell'importanza rivestita dall'acqua nella configurazione del paesaggio urbano, l'Amministrazione Comunale si è posta negli anni l'obiettivo principale di ricomporre l'antico legame tra la città e le sue acque, rapporto che nel tempo ha purtroppo subito un progressivo deterioramento causato principalmente dall'incuria e dalla scarsa manutenzione delle innumerevoli canalizzazioni che da sempre caratterizzano l'abitato urbano².

Progressivamente anche lo spazio occupato dagli hortillonnages, vero e proprio motore dell'economia agricola e della conseguente crescita demografica della città, si contrae per fare posto alla sistemazione di nuovi ambiti urbani. A questo riguardo occorre tuttavia evidenziare che con la presa di coscienza ambientale ed ecologica, molti degli hortillonnages in via di degrado si stanno trasformando in giardini privati coltivati. Considerabili quali logico seguito dell'antica pratica dell'orticoltura così diffusa in queste paludi, i giardini riqualificano progressivamente questi territori caratterizzandone i luoghi attraverso la differenziazione delle specie coltivate e accogliendo, sempre più frequentemente, la diffusione di veri e propri giardini con la conseguente perdita del loro aspetto strettamente utilitaristico a favore invece di una dimensione fruitiva e ricreativa sempre più importante.

Questi cambiamenti se da un lato offrono risvolti positivi contro il degrado del tipico paesaggio di palude, dall'altro rischiano di portare nel lungo periodo ad alcune conseguenze negative circa l'aspetto e la gestione di questo suggestivo paesaggio ed importante ecosistema naturale ed urbano. La progressiva scomparsa delle coltivazioni non favorisce ad esempio la gestione della fertilità delle terre legata in modo particolare alla presenza delle innumerevoli canalizzazioni, allo stesso modo la



Figura 1 La città di Amiens in una pianta del 1716. Appare evidente il legame tra il tracciato della Somme, le sue derivazioni e la forma urbana.



Figura 2 Il quartiere della cattedrale e sullo sfondo il nuovo paesaggio disegnato di Parc Saint Pierre.

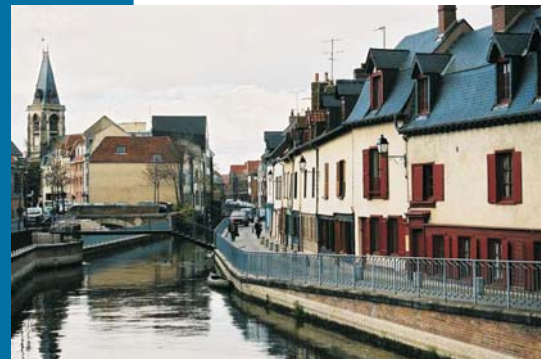


Figura 3 La presenza dei canali di derivazione della Somme caratterizza fortemente il paesaggio urbano dei quartieri centrali della città.



Figura 4 La Cattedrale vista dalla Somme che separa il quartiere dal nuovo Parc Saint Pierre.



Figura 5 Lungo la Somme e i canali da essa derivati si articola e si estende un singolare paesaggio di terra e acqua che raggiunge il territorio aperto.

diffusione del giardino privato potrebbe portare progressivamente al prevalere dei diritti individuali sull'interesse collettivo sottraendo la palude al controllo necessario soprattutto per la sua manutenzione e conservazione.

Proprio tenendo conto di questi problemi e dell'obiettivo generale di porre rimedio alla degradazione del paesaggio urbano, l'Amministrazione Comunale ha indetto nel 1990 un concorso di progettazione per riqualificare l'ambito urbano immediatamente prossimo al centro della città e al quartiere di Saint-Leu ma soprattutto attiguo alla vasta area dove ancora si conserva il tipico paesaggio degli hortillonnages.

Il concorso era in particolar modo diretto alla creazione di un parco, Parc Saint Pierre, attraverso il quale riconferire innanzitutto identità ad un luogo fortemente degradato, disegnare un nuovo grande paesaggio che potesse funzionare anche da 'volano' per la riqualificazione dei territori attigui all'intervento ed infine ristabilire la connessione con l'area occupata dagli hortillonnages.

Collocata nel centro cittadino l'area che oggi occupa il parco urbano era un antico terreno incolto in cui avevano trovato dimora un certo numero di attività marginali, completamente slegate dal contesto circostante e dalla città stessa.

Sembra opportuno evidenziare che il progetto del parco, ultimato nel 1995, si colloca entro una progettualità di più ampio respiro avviata dal sindaco Gilles Robien a partire dalla sua elezione nel 1989, quando venne individuata nella costruzione dei nuovi edifici universitari l'occasione per ristrutturare il centro della città attorno alla Cattedrale, dotandolo di una nuova coerenza urbana ma, soprattutto, trasformando i vuoti in un sistema di spazi pubblici in grado di dare continuità ai diversi ambiti del tessuto urbano.

Compongono il ridisegno complessivo della città una serie di progetti che, seppure avviati e realizzati in tempi differenti, perseguono il medesimo obiettivo seguendo linee direttive chiare e condivise. Si tratta in particolare della riflessione condotta sugli assi di sviluppo della città, della sistemazione di place Gambetta e del quartiere pedonale, del nuovo complesso della Facoltà di Scienze, o ancora il completamento del progetto del quartiere intorno alla Cattedrale cominciato già nei primi anni Ottanta.

Gli obiettivi

Scopo principale del concorso indetto dall'Amministrazione è stato innanzitutto quello di rigenerare una zona a nord del nucleo centrale dimenticata e trascurata, conseguendo attraverso la realizzazione del progetto la creazione di un nuovo parco urbano fruibile dai cittadini ed il conseguente rinnovamento dell'identità di Amiens. Il concorso aveva infatti l'obiettivo di individuare la sistemazione più adeguata alle caratteristiche del luogo e del terreno al fine di disegnare un nuovo paesaggio nel cuore centrale della città.

Il progetto doveva innanzitutto tenere in considerazione il potenziale del luogo rappresentato dalla presenza dell'acqua, della vegetazione e del nucleo edificato ma soprattutto doveva ristabilire il collegamento tra il futuro parco e la zona degli hortillonnages, i singolari giardini coltivati che, intensamente segnati dalla presenza dell'acqua, avevano perso nel tempo la loro caratterizzazione e la loro importanza nella storia sociale, culturale ed economica della città.

L'area destinata al nuovo parco e l'ambito occupato dagli hortillonnages erano infatti stati divisi dalla realizzazione di un'importante arteria cittadina che, rialzata rispetto alla quota dei territori laterali, costituiva una netta 'frattura' alla continuità fisica e visiva tra i due ambienti naturali.

Il progetto doveva inoltre tenere conto delle emergenze naturali e paesaggistiche dell'area oggetto di intervento e degli ambiti attigui valorizzando la presenza della Somme e la fitta rete di canalizzazioni da essa derivate ma soprattutto l'impianto scenico, sospeso tra terra e acqua, risultato dello storico sfruttamento del terreno (estrazione di torba e coltivazione degli orti) compiuto anche dai monaci della Cattedrale.

A partire dagli obiettivi e dagli intenti dichiarati dall'Amministrazione il progetto doveva infine contemplare le seguenti finalità:

- definire una nuova identità del luogo attraverso l'integrazione degli elementi strettamente legati alla natura dei territori, generando una nuova sensibilità ambientale e paesistica nei confronti della storia sociale, culturale ed ecologica dei luoghi urbani;



Figura 6 La conformazione e la tipicità del paesaggio degli "hortillonnages" connota fortemente l'ambito che si estende a est del centro storico.



Figura 7 La progressiva trasformazione degli hortillonnages in giardini privati coltivati.



Figura 8 Il complesso della nuova Facoltà di Scienze progettata da Henri Gaudin è circondato su entrambi i lati da innumerevoli canali d'acqua.

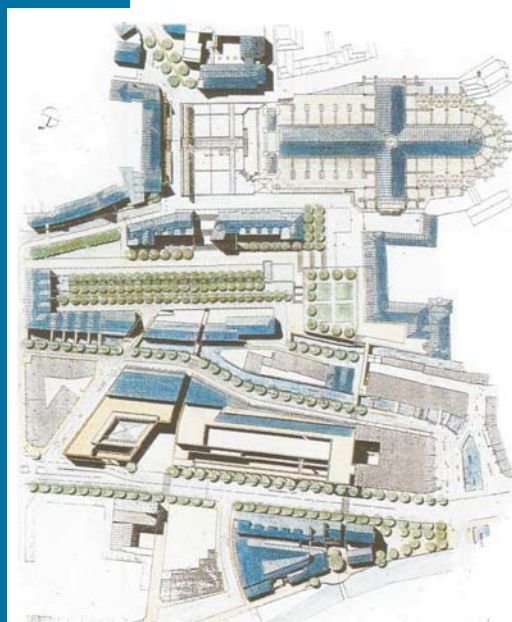


Figura 9 Il progetto di Bernard Huet per il quartiere della Cattedrale ha permesso di valorizzare non solo spazi pubblici, giardini e canali d'acqua ma la storia stessa di questo luogo così rappresentativo.

- conservare ed incrementare la presenza della natura all'interno dell'ambito urbano a partire dalla valorizzazione delle risorse ancora presenti;
- relazionare ed integrare gli aspetti naturali e paesistici già esistenti o derivati dall'intervento con la dimensione più propriamente urbana dell'ambito territoriale in cui il nuovo parco andava a collocarsi.

Il progetto

All'interno della filosofia e dell'idea sottesa al progetto riveste un ruolo ed un peso rilevante la presenza dell'acqua, elemento che la paesaggista Jacqueline Osty, vincitrice del concorso, ha individuato quale chiave interpretativa essenziale dell'identità del luogo con riferimento soprattutto ai ruoli e alle declinazioni con cui essa si è via via manifestata all'interno del paesaggio urbano di Amiens.

Il parco è stato, infatti, concepito come luogo strettamente connesso al territorio "poetico" del fiume e dei suoi innumerevoli labirinti d'acqua ma anche quale occasione per mettere in scena la città, le peculiarità, la storia, la cultura e la natura che le sono proprie.

Il disegno del parco trae origine proprio dalla forma con cui il fiume Somme incide ed attraversa il territorio, dividendosi e ramificandosi in una molteplicità di insenature e di canali di irrigazione e di trasporto, creando in questo modo un paesaggio di terreni paludosi. Il fiume è dunque l'elemento che identifica il parco e gli stagni disegnati nella parte più settentrionale dell'area non sono altro che una derivazione del fiume stesso. Il nuovo parco cerca di cogliere gli elementi caratterizzanti il paesaggio storico di questi luoghi e nel riproporli sotto forme nuove e più moderne attribuisce valore aggiunto alle preesistenze.

Il progetto di Jacqueline Osty, seguendo le indicazioni fornite dall'Amministrazione in sede di concorso, ha inteso recuperare l'identità del paesaggio soprattutto assicurando la continuità necessaria alla particolare conformazione e configurazione del terreno paludoso, riproducendolo proprio all'interno di questo ambito urbano, strettamente connesso al centro storico e alle emergenze storico architettoniche che lo contraddistinguono.

Il disegno del parco ha in questo senso 'approfittato' della composizione del terreno, della presenza di un ambiente umido e paludoso per ricomporre ed rievocare l'antico paesaggio degli "hortillonnages" di cui sono state 'sfruttate' anche le potenzialità ambientali ed ecologiche per riqualificare l'ecosistema urbano.

La Somme, i canali d'acqua da essa derivati e le paludi sono divenute in questo senso gli elementi compositivi principali dell'intero progetto sui quali è stato modulato l'intero disegno del parco.

L'acqua è diventata anche l'elemento in grado di riconnettere tra loro non solo i diversi ambienti del parco (i jardin humides, gli spazi per il gioco, i jardin familiaux o il grande prato) ma anche i due laghi preesistenti, Etang Saint Pierre e Etang Rivery, situati alle due estremità di Boulevard Beauville, l'asse nord-sud che ha rappresentato una forte cesura tra lo spazio urbano del parco e l'ampia distesa degli "hortillonnages" che si sviluppa ad est del tracciato stradale.

Nello specifico lo sviluppo ed il disegno del parco ha riguardato due ambiti di progetto; il primo di 15 ettari relativo ai terreni di proprietà dell'Amministrazione Comunale, il secondo, di circa 6 ettari, relativo invece ad aree di proprietà privata occupate per la maggior parte dagli hortillonnages.

Due ambiti differenti per usi e caratterizzazione, tuttavia accomunati dalla incisiva presenza dell'acqua che diventa l'elemento mediante il quale mettere a sistema gli spazi e le diverse funzioni pensate per il nuovo parco.

La presenza dell'acqua è stata disegnata attraverso tre nuovi canali sinuosi che prendono avvio al margine ovest da una stretta lamina d'acqua e da qui si dipartono fino al cuore del parco, dividendo e avvolgendo lo spazio fino a confluire nel lago Saint Pierre o nelle altre diramazioni della Somme.

Sotto il profilo dell'articolazione degli spazi e delle funzioni ad essi attribuiti il parco si compone innanzitutto di un grande prato situato al centro della composizione dal quale lo sguardo può spaziare verso il centro della città per ammirare il profilo della cattedrale sullo sfondo.

Nella parte più settentrionale, suddivisi e contornati dalle tre diramazioni d'acqua, ci sono invece i jardin humides che evocano, nella forma e nella singolarità del loro paesaggio, gli



Figura 10 Il nuovo Parc Saint Pierre 'incuneato' tra il quartiere della Cattedrale a sud, il quartiere Saint-Leu a ovest, l'ampia distesa degli hortillonnages a est e i nuovi quartieri periferici a nord.



Figura 11 La stretta lamina d'acqua da cui prendono avvio i canali che percorrono e attraversano lo spazio dando forma e vita agli ambienti acquatici del parco.



Figura 12 La "promenade des Jours" segna il limite meridionale del nuovo parco attorno al quale si articolano e si sviluppano i "jardin humides", gli ambienti umidi delle paludi e il preesistente lago Saint Pierre.



Figura 13 Gli stagni dalla forma curvilinea che si estendono ai lati della promenade a formare i "jardin humides".

antichi hortillonnages riproponendo la sensazione di un paesaggio sospeso tra acqua, cielo e terra. Il primo stagno che compone questi giardini affacciati lungo la promenade è ancora uno spazio molto progettato e ben definito dall'alternanza di acqua e terra in strisce strette e lunghe dalla forma leggermente convessa. Si tratta di uno spazio di transizione tra l'ambiente urbano e l'ambiente della palude reintrodotta dai due stagni che si collocano più a sud verso il cuore del parco; uno spazio "addomesticato" dall'uomo, segnato e sottolineato lungo le rive dalla vegetazione dei salici, dei pioppi, dei canneti e di altre piante acquatiche.

L'acqua che percorre le paludi raggiunge il lago assunto dal progetto quale luogo centrale non solo del parco ma anche quale elemento storico caratterizzante il quartiere e l'intera città nel quale trovano riflesso le sagome degli edifici e la ricca vegetazione delle rive. Il lago preesistente è stato valorizzato su due fronti: da un lato attraverso la definizione di un margine stabile e ben strutturato, coincidente con la promenade da cui si dipartono i moli in legno che facilitano la pratica della pesca sportiva e consentono di raggiungere il centro del lago, dall'altro mediante il trattamento naturale dei restanti margini ancora segnati dalla presenza dei canneti che hanno svolto e continuano a svolgere un'importante funzione ecologica, stabilizzando al contempo il terreno e le rive del lago.

Segnato e delimitato dal fiume e dalle sue diramazioni lo spazio sul quale sorge il parco è parte integrante della città, rappresenta da sempre l'elemento di 'cerniera' e di congiunzione tra i diversi quartieri che ruotano attorno al centro cittadino. Proprio a partire da questo ruolo il progetto ha inteso strutturare il parco rafforzandone la dimensione urbana e lavorando sui margini ovvero sui luoghi di connessione e di interfaccia tra il parco ed il tessuto urbano.

Il progetto ha dunque disegnato i margini modulando e differenziando il trattamento dei bordi in ragione delle differenti caratteristiche del tessuto all'intorno. A nord ha ripreso il disegno e la forma degli appezzamenti di terreno lunghi e stretti tipici delle case unifamiliari che distinguono l'abitato suburbano creando, attraverso i "jardin familiaux" e gli spazi per il tempo libero, una transizione graduale tra gli spazi del parco e gli spazi della città. A ovest il disegno ha lavorato sulla linearità della Somme sottolineata dalla messa a dimora di un lungo filare alberato proprio lungo il suo margine. A sud il progetto ha invece definito uno spazio più propriamente urbano, una piazza in grado di rappresentare una sorta di 'filtro' tra l'ambiente del parco ed il tessuto cittadino e allo stesso tempo un elemento di relazione tra i due luoghi della città divisi dal percorso della Somme. Per quanto riguarda il margine est il progetto ha cercato di mediare la forte frattura derivata dal tracciato viabilistico, realizzato ad una quota più alta rispetto al parco, modulando la differenza di quota attraverso il disegno di prati degradanti verso il lago trasformati in luoghi di osservazione del paesaggio sottostante e della vasta prospettiva urbana che si estende al di là del parco.

Quest'ultimo asse viabilistico e il percorso pedonale che attraversa il parco da ovest ad est costituiscono senza dubbio gli assi compositivi più rilevanti dell'intero disegno del parco.

In particolare il percorso trasversale, la "promenade des Jours"³, segna il limite attorno al quale si sviluppano gli stagni e l'ambiente di palude, il lago e i giardini stretti e lunghi che riprendono la conformazione delle particelle coltivate (i "jours" per l'appunto).

Si tratta di una linea urbana pavimentata di 620 metri di lunghezza che, prendendo avvio da place Béliador con un piccolo belvedere affacciato sulla lamina d'acqua da cui hanno origine i canali che percorrono il parco, prosegue rettilinea tra stagni, paludi e campi gioco degradando verso il livello dell'acqua, continuamente sottolineata dalla convergenza degli assi prospettici dei prati inclinati, dai percorsi longitudinali che percorrono il parco e dai filari che estendono la forma dei giardini verso la promenade. Realizzata con pietre, marmi e altri minerali la presenza della promenade è stata sottolineata da un lato dalla disposizione di un lungo filare alberato, dall'altro invece dall'installazione delle strutture illuminanti mentre per un breve tratto una struttura di legno e metallo la sovrasta a formare un passaggio coperto, una sorta di pergolato.

Lo stesso trattamento e lo stesso vocabolario stilistico e formale è stato ripreso anche nello spazio urbano a sud del parco, disegnato e strutturato come una vera e propria piazza sottolineata e caratterizzata dal gioco dei materiali della pavimentazione, da alcuni grandi alberi direttamente prospicienti il fiume e da alcune



Figura 14 La "promenade des Jours" che attraversa il parco da est a ovest coperta per un breve tratto da una struttura di legno e metallo.



Figura 15 La vista sul lago e sul margine est che degrada verso il bacino d'acqua per congiungere la quota del parco a quella del rilevato stradale.



Figura 16 Il margine disegnato e strutturato del lago coincidente con la promenade da cui si dipartono i moli in legno affioranti sull'acqua.



Figura 17 I moli in legno si dipartono dal margine del lago e consentono di 'penetrare' nel bacino d'acqua.



Figura 18 La promenade vista dal margine orientale del lago Saint Pierre.

sedute per la sosta e la conversazione segnate dagli esili filari e dalle strutture illuminanti. Proprio da questo spazio si diparte la passerella pedonale che collega il parco al quartiere di Saint-Leu e da questo al centro cittadino e alla cattedrale; una struttura leggera ed esile realizzata in metallo dalla quale si può godere la vista sulla Somme e sulla vicina cattedrale.

Una particolare attenzione è stata rivolta alle problematiche idrauliche dei canali disegnati dal progetto e delle preesistenti derivazioni della Somme per le quali si è provveduto al mantenimento e alla valorizzazione attraverso opere di pulizia degli argini e di regolamentazione delle portate d'acqua.

Allo stesso modo un rilevante interesse è stato mostrato verso la vegetazione che, strettamente legata ai caratteri del sito e all'ambiente progettato, ha visto prevalere l'uso di piante e alberature e un minore uso delle specie floreali. A questo riguardo il progetto ha curato con particolare attenzione l'aspetto cromatico degli spazi disegnati garantendo, attraverso l'uso di specie idonee, intensi giochi di luce e colore riflessi sulle innumerevoli superfici d'acqua che caratterizzano il parco.

Sui prati degradanti che delimitano il confine est del parco ai margini della strada principale è stato utilizzato il *Ginkgo biloba* seguendo uno schema a griglia studiato per ridurre l'effetto dell'argine. Vicino all'acqua del lago è stato invece utilizzato il cipresso calvo delle paludi (*Taxodium distichum*), tipico delle zone paludose degli Stati Uniti e adatto all'ecosistema del lago. Lo stesso è stato anche utilizzato per creare la zona boscata tra la palude e il grande prato aperto.

Per arricchire la vegetazione con coloriture stagionali sono inoltre stati piantati il pioppo, il salice, il ciliegio degli uccelli (*Prunus Padus L.*) e l'ontano, mentre durante la realizzazione del parco è stata verificata la stabilizzazione dei pioppi e dei salici bianchi preesistenti. Alla ricchezza di colori delle fioriture stagionali si aggiunge inoltre anche la varietà cromatica delle aree adibite ad orti nella parte sud ovest del parco nell'area di forma triangolare compresa tra la Somme, il tributario Bras Baraban e le sue ulteriori diramazioni.

Risultati conseguiti

L'esito principale del progetto è stato sicuramente la creazione di un parco urbano di circa venti ettari, ovvero di un grande spazio ricreativo sito nel cuore della città e fruibile sia dagli abitanti che dai turisti. Il parco, infatti, è stato concepito come uno spazio di chiara vocazione multifunzionale: uno spazio ecologico, uno spazio per la fruizione quotidiana, uno spazio aperto e accessibile per la città e per gli abitanti dei quartieri circostanti, infine uno spazio in grado di ristabilire le relazioni tra le diverse zone della città e con la zona occupata dagli antichi orti.

L'intervento è riuscito a valorizzare il potenziale paesistico del luogo: vegetazione, acqua e città sono stati gli elementi utilizzati per recuperare ed esaltare la tradizionale immagine di Amiens quale città "verde" e "blu".

La progettazione e la realizzazione del parco ha permesso dunque di dotare la città di Amiens e i quartieri più centrali di un grande spazio pubblico nel quale ripercorrere e osservare gli usi tradizionali del terreno riproposti e reinterpretati all'interno di un paesaggio interamente ripensato sull'acqua e con l'acqua.

Un parco che è diventato non solo fulcro e luogo d'attrazione per i differenti quartieri del centro ma anche spazio di connessione e di relazione tra questi e la zona degli hortillonnages, alla quale risulta direttamente connessa attraverso un percorso che costeggia la diramazione della Somme e sottopassa l'ostacolo rappresentato dalla direttrice viaria nord sud.

Il ruolo del parco come luogo e snodo di connessione tra i diversi quartieri periferici si manifesta nel trattamento impresso ai suoi margini, trattamento che ha permesso di concretizzare ed evidenziare l'appartenenza di questo spazio urbano alla città; un ruolo confermato ad esempio dal ponte pedonale costruito sul canale della Somme che mette in relazione il quartiere di Saint-Leu con il parco stesso.

La realizzazione del parco ha inoltre permesso di connettere differenti contesti con l'attigua zona degli hortillonnages conseguendo così anche il completamento dei quartieri periferici a nord della città e la rivalizzazione del centro storico come meta di attrazione turistica.

Al tempo stesso l'intervento ha consentito di recuperare un importante spazio naturale all'interno della valle della Somme e di valorizzare le relazioni tra fiume e città che da sempre

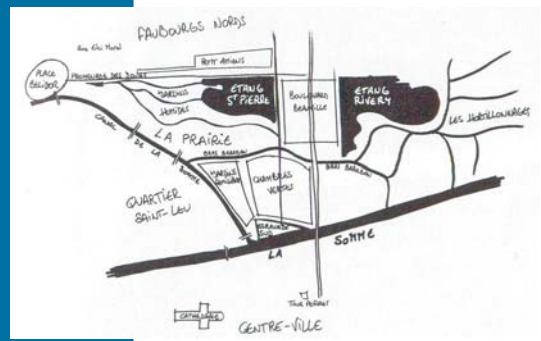


Figure 19 Lo schema di articolazione degli spazi del parco e il sistema di connessione con l'ampia distesa degli hortillonnages sul margine orientale.



Figure 20 Gli ambienti umidi del parco tra la Somme e la "promenade des Jours".



Figure 21 Le passerelle sospese che consentono di percorrere e attraversare le zone umide.

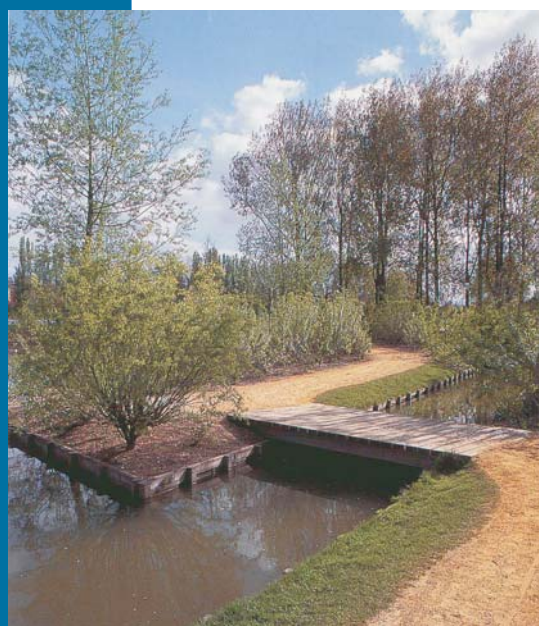


Figure 22 I percorsi che permettono di attraversare le canalizzazioni degli spazi occupati dai "jardin familiaux" che richiamano la presenza degli hortillonnages.

caratterizzano l'immagine di Amiens, una relazione molteplice che non si limita ai soli spazi lungo il fiume ma che pervade l'intero ambito cittadino in un continuo alternarsi di linee di terra e di acqua.

Una relazione ripresa e re-interpretata nell'ambito del nuovo parco nel quale una serie di percorsi e di itinerari consente di scoprire di volta in volta nuovi significati e nuove prospettive scenografiche, accompagnati dal variare delle luci e dei colori che trovano riflesso nell'acqua.

Dall'apertura del parco al termine dei lavori nel 1995, i residenti di Amiens si sono riappropriati di questa zona un tempo abbandonata; frequentano il parco, percorrono i percorsi, attraversano gli stagni e le paludi conferendo all'area e agli spazi di cui si compone una considerevole vitalità.

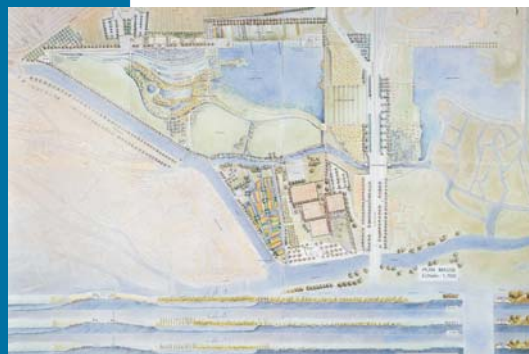


Figura 23 Il disegno del parco e degli spazi che lo caratterizzano.



Figura 24 Il disegno dello spazio urbano lungo il margine sud del parco. Una estesa piazza, una sorta di "filtro" tra il parco e la città e allo stesso tempo l'elemento di relazione tra i due luoghi divisi dalla Somme.



Figura 25 La piazza è sottolineata dal gioco dei materiali della pavimentazione, dalle sedute per la sosta e la conversazione intervallate dagli esili filari e dalle strutture illuminanti.



Figura 26 I percorsi e gli spazi di relazione tra il quartiere della Cattedrale e il parco.

¹ Il termine derivato dal latino "hortus" acquista il significato di giardino. Gli hortillonages sono divisi lungo le sponde del fiume e dei canali in molteplici strisce di terra, strette e lunghe, denominate "jours" e corrispondenti alla quantità di terra che può essere arata in un unico giorno.

² Un tempo la manutenzione dei canali era soggetta ad un decreto di Napoleone III che incaricava i proprietari dei terreni della cura e della gestione delle canalizzazioni e dei rispettivi argini; purtroppo il decreto come pure l'antica "association de curage des canaux d'hortillonages" sono praticamente scomparse e l'Amministrazione Comunale che provvede al mantenimento di circa 15 km di canali sta studiando una soluzione che consenta l'ottenimento di alcuni finanziamenti per la gestione di quei canali completamente interclusi nelle proprietà private.

³ Dal nome delle singole particelle coltivate.

Riferimenti bibliografici e iconografici

ALBERTI FRANCESCO, *Il paesaggio come alternativa. Geometrie essenziali nella progettazione urbana contemporanea in Francia*, Alinea, Firenze 2003, pagg. 148-149.

BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *La città e il fiume*, Electa, Milano 1986, pagg. 45-48.

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Parc Saint-Pierre*, <http://urban.cccb.org>.

DE GRAVELAINE FRÉDÉRIQUE, *Les villes et leurs projets*, in MASBOUNGI ARIELLA, *Projects Urbains en France*, Le Moniteur, Paris 2002, pagg. 58-63.

FLEURY ANDRÉ, *Nature, agriculture et ville. Les mutations d'usage des marais cultivés au coeur des villes*, intervento presentato al Symposium international Paris-Québec, "La réhabilitation des cours d'eau en milieu urbain", 28-30 settembre 1998, <http://www.inra.fr/dpenv/aurb19.htm>.

GODARD JEAN-LUC, *L'eau dans la ville*, intervento alla tavola rotonda del seminario "La gestion de l'eau comme enjeu du paysage : rôle des différents services de l'état", Amiens 25-26 ottobre 2002, <http://www.paysagistes-conseils.org/actu/index.htm>.

OSTY JACQUELINE, *Parc Saint-Pierre. L'eau et le paysage comme un ciment entre quartiers*, "Projet urbain", 16, 1999, pagg. 20-21.

OSTY JACQUELINE, *The park on the Somme at Amiens*, in SCHÄFER ROBERT, *Water. Designing with water: promenades and water features*, Edition Topos/Callwey Verlag, München 2002, pagg. 12-17.

ROY LAURENT, *L'exemple de la politique de l'eau dans la Somme*, intervento al seminario "La gestion de l'eau comme enjeu du paysage : rôle des différents services de l'état", Amiens 25-26 ottobre 2002, <http://www.paysagistes-conseils.org/actu/index.htm>.

SPENS MICHAEL, *Modern Landscape*, Phaidon, London 2003, pagg. 31-37.

Amiens. Histoire de notre ville - <http://jehan.sauval.free.fr/WEBAMIE2.HTM>

French Culture and Education in the USA -

<http://www.frenchculture.org/art/events/territories.html>

Historic Cities - <http://historic-cities.huji.ac.il/>

Le site portail du département de la Somme - <http://www.cg80.fr/index.html>

La page de la ville d'Amiens du guide d'architecture contemporaine

ARCHIGUIDE - <http://archiguide.free.fr/VL/Fra/amiens.htm>



Figura 27 Dalla piazza si diparte l'esile passerella pedonale che attraversa la Somme.



Figura 28 La struttura della passerella pedonale realizzata in metallo collega il parco con il quartiere Saint-Leu e da questo al centro cittadino e alla Cattedrale.



Figura 29 Dalla passerella pedonale è possibile osservare il lento scorrere delle acque della Somme e ammirare la vicina architettura gotica della Cattedrale.

Scheda tecnica

Superficie

Parc Saint Pierre 20 ettari

Promotori

Ville d'Amiens

Progettisti

Jacqueline Osty, architetto paesaggista
Lionel Orsi - ABCISSE Architecture de Paris
(collaboratore)

Anno di progettazione

1989 Concorso internazionale per la creazione del
Parc Saint Pierre
1990 inizio del progetto

Anno di realizzazione

aprile 1992 inizio lavori
aprile 1995 fine lavori

Costo intervento

70.000.000 ffr investimento complessivo

Recuperare la memoria del canale Robec

Rouen, Francia

Il contesto

L'intervento si colloca lungo rue Eau de Robec in uno degli ultimi quartieri del centro storico di Rouen non ancora 'aggrestiti' dalla pressione del traffico.

La strada, fiancheggiata da edifici storici restaurati occupati da negozi di antiquariato, è sorta quasi come uno sbarramento lungo il canale Robec (da cui prende il nome), corso d'acqua che, arrivato al limite del comprensorio romano antico, ruotava ad angolo retto verso la Senna alimentando i numerosi mulini ad acqua disposti lungo il suo corso.

Il canale come pure la strada erano gli elementi principali dello sviluppo urbano di quest'area, elementi che nel XX secolo avevano perso la loro significatività e il loro valore. Il canale, ricettacolo degli scarichi urbani, era diventato una fognatura a cielo aperto e la strada aveva conseguentemente perso la sua importanza fino a quando nel 1939 l'antico canale venne definitivamente coperto facendo deviare l'acqua che lo percorreva in un nuovo collettore sotterraneo costruito lungo il boulevard Gambetta.

Con il tempo la strada recuperò qualità; vennero avviati i lavori di restauro degli edifici che vi si affacciavano risolvendo quasi contestualmente anche il problema dei parcheggi lungo strada. In alcuni casi infatti i lavori di restauro avevano previsto l'integrazione con spazi di parcheggio ricavati sotto il livello stradale, ai quali si venivano ad aggiungere anche i posti auto derivanti dall'intervento promosso dall'Amministrazione comunale sotto la propria sede.

Contestualmente alla risoluzione dei problemi di parcheggi si decise di limitare l'accesso alla strada ai soli residenti in previsione di una sua totale pedonalizzazione, previsione che avrebbe senza dubbio consentito un'importante operazione di recupero ambientale di tutto il quartiere.

Gli obiettivi

L'occasione per dare avvio ad una risistemazione complessiva della strada scaturì da un questionario inviato dall'Amministrazione all'inizio degli anni Ottanta a tutti gli abitanti e negozianti del quartiere per raccogliere idee e desideri dei residenti ai fini della sistemazione da dare a Rue de Robec. Il suggerimento ricorrente nelle risposte pervenute era il ripristino di una presenza d'acqua quale simbolo e testimonianza dell'antico canale Robec.

Sulla base dei questionari e tenuto conto del suggerimento ricorrente l'Amministrazione elaborò un progetto avente i seguenti obiettivi:

- recupero della presenza d'acqua lungo la strada e conseguentemente dell'originario rapporto tra il corso d'acqua e la città;
- sistemazione pedonale della strada e creazione di spazi ricreativi;
- rivitalizzazione delle attività commerciali;
- miglioramento della qualità ambientale e paesistica complessiva del quartiere;
- valorizzazione della strada come centralità urbana, sociale ed economica.

A partire da questi obiettivi l'Amministrazione presentò nel 1982 un progetto complessivo di risistemazione di rue de Robec prevedendo la costruzione di un nuovo ruscello su $\frac{3}{4}$ della lunghezza della strada a testimonianza della passata presenza del canale.

Il progetto

Il progetto assunse come elemento centrale la costruzione di un nuovo ruscello sul sedime del canale originario nel quale immettere acqua corrente riciclata¹ e sul quale 'innestare' i camminamenti e gli spazi ricreativi e di incontro.

In particolare il progetto del nuovo ruscello prevedeva la creazione di due tratti a larghezza differente: un primo largo 1,50 metri e poco profondo che si articola seguendo un tracciato irregolare lungo il tratto di strada compreso tra place Saint Vivien e rue du Ruissel e da qui sino a circa metà del secondo tratto di strada; un secondo più largo e più profondo collocato invece alla confluenza di rue Eau de Robec su place du l'Aubert.

Tra i due tratti di ruscello il progetto ha inserito un marciapiede largo 3,30 metri e bordeggiato da pietre che disegnano e perseguono



Figura 1 L'ambito della Cattedrale di Rouen da cui si diparte il tracciato di rue Eau de Robec e sullo sfondo il percorso della Senna che lambisce il centro storico.



Figura 2 Vista della città di Rouen del 1572 tratta da Civitates Orbis Terrarum di Braun and Hogenberg.



Figura 3 Rue Eau de Robec in un disegno del 1930 che mostra ancora l'esistenza del canale d'acqua.

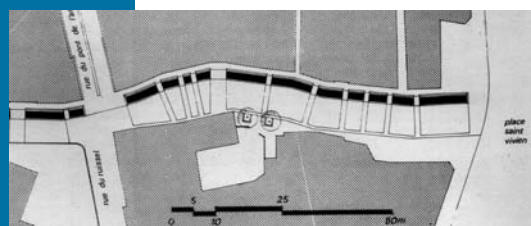


Figura 4 Il disegno del nuovo tracciato inserito all'interno dello spazio stradale per dare memoria dell'antico canale.

l'effetto ruscello seguendo il profilo irregolare degli allineamenti edilizi. Inoltre proprio in prossimità della fine del primo tratto di ruscello è stata realizzata una piccola piazza arredata, deputata a divenire uno dei principali luoghi ricreativi e di incontro del quartiere.

Il progetto ha affiancato al disegno e alla costruzione del ruscello anche il trattamento delle pavimentazioni che lo fiancheggiano e dei ponticelli pedonali che lo attraversano da parte a parte segmentandolo in tanti piccoli tratti.

Il progetto si compone infine di una serie di interventi di arredo urbano che mirano a migliorare la qualità della strada e a creare piccoli punti di vista particolarmente suggestivi. A questo scopo è stata realizzata di fronte allo sbocco di rue Robec su place de l'Aubert una grande aiuola floreale di sfondo, realizzata con gli stessi materiali di arredo di rue Robec. La strada è stata poi abbellita dall'impianto di essenze arboree in prossimità dei tratti più larghi della strada.

I lavori cominciati nel giugno del 1983 sono stati portati a compimento nel novembre dello stesso anno in tre fasi successive. La prima relativa alle opere sotterranee di canalizzazione e di collocazione della cisterna sotterranea e dell'impianto di pompaggio dell'acqua; la seconda riguardante la costruzione del ruscello vero e proprio ed infine la terza fase comprendente le opere di rifinitura del ruscello, la posa delle pavimentazioni e l'installazione degli arredi e delle essenze arboree.

A soli nove mesi dall'inizio dei lavori nel febbraio del 1984 il progetto di sistemazione di rue de Robec poteva dirsi concluso con grande soddisfazione dell'Amministrazione e dei cittadini che potevano riappropriarsi degli spazi pubblici del quartiere scoprendo al contempo il legame ormai dimenticato con la via d'acqua.

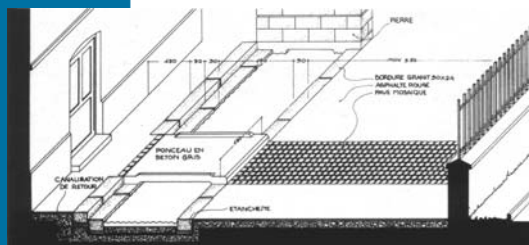


Figura 5 Il disegno tecnico del canale artificiale segnato dagli attraversamenti in corrispondenza degli accessi alle abitazioni.

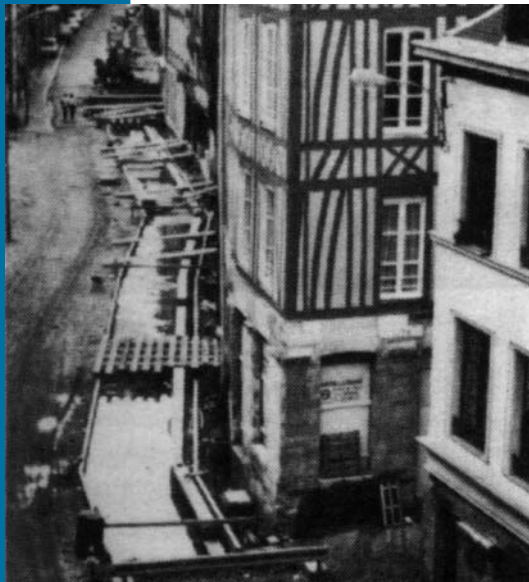


Figura 6 I lavori di realizzazione del nuovo tracciato d'acqua superficiale.



Figura 7 Lo spazio pubblico di rue Eau de Robec segnato e caratterizzato dal nuovo segno d'acqua.



Figura 8 Il segno d'acqua percorre rue Eau de Robec e definisce la forma del nuovo spazio urbano.

¹ Il ricorso alla soluzione del ricircolo d'acqua derivava dall'impossibilità di addurre a costi ragionevoli la portata d'acqua sufficiente per riempire i ruscelli direttamente dal fiume. Per risolvere questo problema venne studiato un sistema di pompaggio dell'acqua prelevata da una cisterna sotterranea che tramite un attacco all'acquedotto consente di mettere in circolo una portata di acqua di circa 100 mc/h.

Riferimenti bibliografici e iconografici

BOTTOIS PATRICK, *Rouen à la reconquete des berges de la Seine*, "Gazette des Communes", 1588, 2001, pag. 37, <http://www.lagazetteedescommunes.com/archives/index.asp>.

CHIROL ELISABETH, *Le guide de Rouen*, Rouen, 1990.

COLLETTIER Y., *Rue Eau de Robec. Strada pedonale a Rouen*, "AU Rivista dell'arredo urbano", 24, 1988, pagg. 143-146.

Decaens Henry, *Histoire de Rouen*, Ouest France Ed., Rennes, 2003.

DE SABLET MICHEL, *Des espaces urbains agréables a vivre*, Edition du Moniteur, Paris 1991.

Académie de Rouen. Villa d'art et d'histoire - <http://www.ac-rouen.fr/pedagogie/equipes/eculture/rvah/lecture.html>

Allison Gallery - <http://www.allisongallery.com/hayes/>

Historic Cities - <http://historic-cities.huji.ac.il>

La Normandie Vue du ciel - <http://www.paris-normandie.fr/dossiers/ciel/>

Visite Historique de Rouen - <http://www.visite-de-rouen.com/>



Figura 9 Il disegno degli attraversamenti pedonali sul fiume.



Figura 10 L'attraversamento del tracciato fluviale realizzato a seguito degli interventi avviati nel 1999.

Scheda tecnica

Superficie

4.500 mq

Promotori

Ville de Rouen

Anno di progettazione

1981 invio dei questionari alla popolazione residente e ai commercianti
1982 redazione del progetto

Anno di realizzazione

giugno 1983 - inizio lavori
novembre 1983 fine lavori
febbraio 1984 - inaugurazione della strada

Costo intervento

747.000.000 lire investimento complessivo (166.000 £/mq)
14.700.000 lire/anno costo di pulizia e manutenzione

Paesaggi fluviali e luoghi d'acqua

Lione, Francia

Il contesto

Il legame che lega Lione all'acqua è indubbiamente singolare; la presenza dei fiumi Saône e Rhône e la loro confluenza all'interno del tessuto urbano ha caratterizzato e caratterizza fortemente il paesaggio della città contribuendo non solo allo sviluppo ma anche e soprattutto alla definizione della forma urbana pur con notevoli differenze in ragione della diversità dei due tracciati fluviali. Se la Saône da sempre è stata considerata un corso d'acqua "a misura della vita urbana", diversamente il Rhône ha invece rappresentato per la città non tanto e non solo un ostacolo allo sviluppo quanto un pericolo da cui difendersi e da cui difendere l'agglomerato urbano.

Fino al XVIII secolo, infatti, la città ha trovato prevalentemente sviluppo ed espansione sulle rive della Saône, un fiume che per la sua morfologia e per le sue caratteristiche ha potuto integrarsi all'interno del tessuto urbano senza comportare grandi interventi di rettifica o modifica dell'invaso fluviale. Contrariamente invece il regime idrico del Rhône, causa di frequenti straripamenti, ha rappresentato per la città un ostacolo, una minaccia e un confine allo sviluppo urbano tanto che l'edificazione avvenuta a partire dal XVII secolo lungo la riva sinistra non era considerata parte della città ma un nucleo urbano esterno ed indipendente. I problemi di relazione con il fiume trovarono soluzione solo con la fine del XVIII secolo quando, le esigenze di crescita della città e la messa a punto di tecniche in grado di regolamentare il regime delle acque, permisero di integrare la presenza del fiume e degli insediamenti sorti nel tempo lungo le rive al tessuto urbano della città.

L'immagine del paesaggio fluviale e le relazioni della città con i due fiumi trovarono ulteriore definizione con la costruzione del sistema dei "quais" alla metà del XIX secolo a seguito di una disastrosa inondazione della città; un sistema che, costituito da un ordine doppio di spazi e di banchine, ha permesso la definizione dell'interfaccia tra il fiume e il tessuto urbano e il disegno degli spazi di lungo fiume.

Entro questo contesto di relazioni e di integrazione tra i due fiumi e l'ambito urbano, segnato in tempi più recenti da alcuni interventi che hanno inciso negativamente sul paesaggio urbano², si collocano numerosi progetti ed interventi volti alla valorizzazione del paesaggio fluviale di Lione e al riconoscimento del ruolo e delle potenzialità che l'elemento fluido porta con sé nella definizione degli spazi urbani e dell'impianto scenico della città. Si tratta in alcuni casi di progetti e di singole opere inquadrati nell'ambito di una strategia più generale, di una struttura di obiettivi di più ampio respiro in grado di coinvolgere e stimolare la costruzione di una visione d'insieme della città e la ricomposizione dell'impianto urbano attraverso la riqualificazione e la progettazione dei materiali di cui la città si compone.

Riqualificazione e rivitalizzazione degli spazi pubblici della città storica e dei grandi quartieri periferici, valorizzazione del paesaggio urbano, del sistema dei parchi e del verde pubblico, definizione e ridisegno dei luoghi della mobilità urbana e metropolitana, creazione di nuove centralità sono sicuramente solo alcuni dei temi che hanno investito la trasformazione urbana di Lione negli ultimi decenni, restituendo alla città spazi e ambiti di piccola e grande dimensione rinnovati nell'identità e nella loro capacità relazionale e strutturante all'interno del tessuto urbano centrale e periferico.

L'avvio del processo è sicuramente identificabile all'interno dell'iniziativa "Lyon 2010" compresa entro la definizione dello Schéma Directeur della città e volta alla riqualificazione urbana ed ambientale dell'esteso ambito urbano, dal centro alla periferia, dall'intervento alla grande scala al disegno e alla definizione di un linguaggio comune per gli elementi dell'arredo urbano.

Adottato nel 1992 lo Schéma Directeur diventa lo strumento strategico di indirizzo delle trasformazioni fisiche, economiche e sociali della città all'interno del quale e attraverso il quale il governo locale ha definito in termini di obiettivi, di priorità e di qualità, le fasi e gli interventi necessari alla trasformazione della città in una grande metropoli di livello europeo.



Figura 1 Schéma Directeur dell'agglomerazione urbana di Lione.

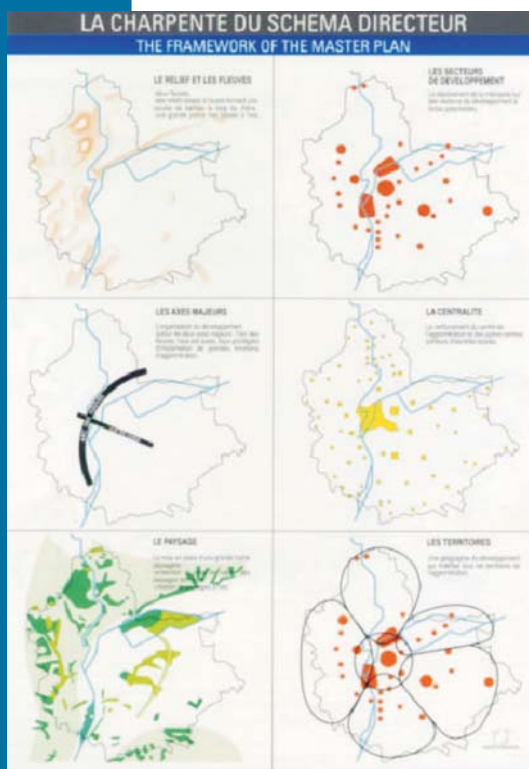


Figura 2 La struttura dello Schéma Directeur e i tematismi che lo compongono.



Figura 3 Lo Schéma d'aménagement des espaces publics.

Si tratta di un grande piano di sviluppo dell'agglomerazione urbana nel quale hanno trovato sintesi e definizione le esigenze di sviluppo e di innovazione con le necessità di riqualificazione e valorizzazione dell'importante patrimonio esistente e delle caratteristiche proprie del paesaggio urbano compreso ed esteso lungo i margini dei due fiumi.

Un piano che definisce lo scenario futuro della città mettendo "a sistema da un lato gli interventi puntuali e diffusi su centralità e spazi pubblici e la creazione di nuovi poli di ricerca e produzione tecnologicamente avanzata nelle principali aree di accesso alla città; dall'altro operazioni sulle grandi trame relazionali, come la riorganizzazione delle linee del trasporto pubblico (metropolitana e tranvia) e della viabilità automobilistica, e la tutela degli spazi verdi che penetrano fino nel cuore di Lione"¹³.

Un approccio definito e strutturato per temi attraverso l'elaborazione di sei piani settoriali che, estendendo lo sguardo dal centro alla periferia, coordinano e partecipano alla politica urbana generale. Si tratta nello specifico del "Plan Presq'île" che mira in modo particolare alla conservazione del centro storico e alla sua rivitalizzazione soprattutto dal punto di vista commerciale; del "Plan Lumière" finalizzato alla definizione del paesaggio notturno della città attraverso la valorizzazione scenografica e 'teatrale' dei luoghi e dei monumenti più rilevanti del centro cittadino; del "Plan Couleurs" destinato attraverso la definizione di una "tavolozza di colori" alla valorizzazione dei differenti settori della città e al rafforzamento dell'identità di alcuni luoghi urbani mal sfruttati e apprezzati; del "Plan Vert" volto alla protezione degli spazi naturali ed agricoli ancora esistenti e alla valorizzazione degli spazi verdi inutilizzati e degradati; dello "Schéma d'aménagement des espaces publics" finalizzato ad esaltare e valorizzare le qualità estetiche e di uso dei luoghi pubblici della città attraverso il disegno e la definizione di un progetto di dettaglio dell'arredo e dei materiali dello spazio urbano ed infine, il "Plan Bleu" rivolto invece alla sistemazione degli argini dei fiumi Saône e Rhône, al coordinamento delle strategie di intervento sull'intero bacino idrografico lionese e alla definizione delle condizioni necessarie ad una più ampia riorganizzazione del ciclo urbano delle acque.

Ai diversi interventi previsti nell'ambito dello Schéma Directeur e dei singoli piani di settore si sono affiancate inoltre altre importanti operazioni all'interno dell'ambito urbano attraverso le quali il governo locale ha potuto rimarcare l'importanza dei cambiamenti in corso e soprattutto la necessità e l'opportunità di trasformare Lione in una importante metropoli di livello europeo. Si tratta in particolare di interventi di grande effetto mediatico e di forte valore emblematico come ad esempio il rinnovo dell'Opéra da parte di Jean Nouvel, la realizzazione della stazione di interconnessione di Satolas affidata a Santiago Calatrava, la strutturazione della nuova Cité Internationale ad opera di Renzo Piano, la riqualificazione del tessuto urbano del quartiere Gerland con la creazione di un nuovo parco lungo il Rhône disegnato da Corajoud, l'importante progetto di Lyon Confluence inizialmente affidato a Oriol Bohigas o ancora la realizzazione del Liceo Internazionale o del nuovo Palazzo di Giustizia.

Sono senza dubbio questi i progetti urbani sui quali il governo locale ha avviato l'innovazione e il rilancio della città; progetti che, accomunati dall'intento di rafforzare il carattere specifico dei luoghi assunti di volta in volta come matrice dell'identità locale e come segno qualificante dell'intera agglomerazione metropolitana, vanno ad affiancarsi all'imponente e diffusa strategia di intervento sullo spazio pubblico messa in atto dall'amministrazione locale, convinta del ruolo decisivo e strutturante di questi spazi all'interno del processo di ricomposizione e trasformazione urbana⁴. Sono questi alcuni dei progetti volti alla riqualificazione e valorizzazione di importanti luoghi urbani legati alla presenza dei due fiumi attraverso i quali rafforzare ed esaltare le relazioni intercorse tra il tessuto urbano e la presenza dell'acqua, importante elemento paesistico, ecologico ed infrastrutturale del paesaggio urbano e segno distintivo e qualificante molto forte per l'intera agglomerazione lionese. Al di là degli interventi puntuali sullo spazio pubblico nei quali la presenza dell'elemento fluido assume un ruolo fortemente scenografico e caratterizzante insieme con altri materiali urbani quali la vegetazione, le pavimentazioni e la luce naturale o artificiale, Cité Internationale, Gerland e Lyon Confluence rappresentano senza dubbio i progetti di più ampio respiro attraverso i quali il governo locale sta portando a compimento l'ambiziosa e complessa strategia di trasformazione della città in una metropoli fortemente competitiva a scala

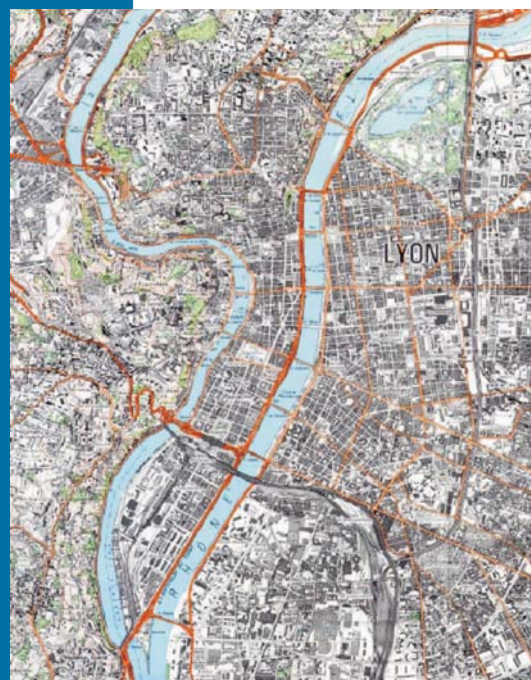


Figura 4 La cartografia della città mostra lo sviluppo urbano attorno ai due fiumi dalla morfologia fortemente differenziata.



Figura 5 Schema del "Plan Bleu" della città di Lione dove vengono messi in evidenza i tracciati fluviali.



Figura 6 Il "Plan Lumière" della città di Lione relativo all'ambito del centro storico.

europea, non solo dal punto di vista delle funzioni e delle nuove centralità urbane via via realizzate ma anche dal punto di vista dell'immagine e della qualità degli spazi di vita e di relazione che strutturano, danno forma e identità al paesaggio urbano.

Gli obiettivi

All'interno di una strategia complessa e di una innumerevole quantità di progetti e di interventi relativi alla città e i singoli spazi che la compongono, gli obiettivi che riguardano e che sottendono alla progettualità in corso da qualche anno sono indubbiamente molteplici e differenziati tuttavia accomunati da un obiettivo e da un intendimento di carattere generale: elevare la qualità urbana delle zone più centrali e delle zone più periferiche della città, rafforzando il carattere e l'identità dei luoghi urbani e le relazioni tra gli elementi, le matrici e i segni distintivi che hanno contraddistinto la storia dello sviluppo urbano nonché la definizione della forma e dell'immagine della città.

A partire da questo intendimento più generale gli interventi relativi ai luoghi più strettamente legati alla presenza dell'acqua e dei due fiumi hanno senza dubbio mirato a raggiungere i seguenti obiettivi: recuperare e riqualificare le relazioni tra la presenza del corso d'acqua ed il tessuto urbano riconquistando il rapporto diretto tra gli spazi occupati dallo scorrere delle acque e gli spazi della città; recuperare la continuità longitudinale lungo i due fiumi attraverso la definizione di nuovi percorsi in grado di riconnettere tra loro gli episodi di cui si compone il racconto urbano e garantire la percorrenza e la fruizione delle rive; ripristinare e rafforzare le relazioni trasversali tra i fiumi e la città attraverso la definizione di nuovi accessi alle sponde e di nuove aperture fisiche e visive agli spazi lungo il fiume; restituire alla città importanti spazi e ambiti di relazione con la dimensione fluviale attraverso un processo di recupero e riconversione di importanti aree dismesse localizzate proprio in prossimità delle sponde.

Occorre infine richiamare gli obiettivi specifici del programma di settore che il governo locale ha adottato in relazione allo stretto rapporto che la città da sempre intrattiene con la presenza dell'elemento fluido ed in particolare dei due fiumi che la attraversano. Elaborato nel 1991, il "Plan Bleu" ha infatti delineato uno schema generale di assetto e riqualificazione dei fiumi Saône e Rhône integrando allo stesso tempo dimensione paesistica, ambientale, economica e sociale di questi importanti elementi naturali all'interno della trama urbana.

Strutturato ed elaborato in relazione non solo all'ambito più strettamente urbano ma anche all'esteso bacino idrografico lionese il Plan Bleu, aggiornato in una fase successiva nel 1998, ha individuato obiettivi da raggiungere differenti in ragione dei livelli di azione.

A livello più esteso, mirando al coordinamento e alla pianificazione delle strategie di intervento relative all'intero bacino idrografico, il piano individua quali obiettivi: il miglioramento della qualità delle acque e degli aspetti idraulici e idrogeologici dei due fiumi, la protezione delle risorse naturali e la salvaguardia della biodiversità, il restauro degli ambienti degradati e l'identificazione e valorizzazione dell'intero paesaggio fluviale attraverso una strategia di ampio respiro.

Con riferimento invece all'ambito urbano il piano ha rivolto attenzione alle seguenti finalità: preservare la continuità dei sistemi naturali, conservare l'identità architettonica delle rive urbane, migliorare l'accessibilità e le relazioni con l'ambito fluviale attraverso la definizione di nuovi punti di accesso e di nuovi percorsi lungo le sponde, rafforzare l'uso ricreativo dei margini fluviali attraverso il disegno di parchi e giardini urbani, spazi per le attività del loisir e del tempo libero, migliorare la navigabilità mediante il recupero e il ridisegno delle banchine, degli approdi e degli spazi di accesso ai fiumi.

Indipendentemente dal livello di azione e di intervento, l'obiettivo principale individuato dal piano è stato indubbiamente non solo quello di proteggere e valorizzare gli ambienti naturali e il paesaggio fluviale ma soprattutto quello di favorire il recupero delle relazioni tra la città e i suoi due fiumi, tra i cittadini e la presenza dell'elemento fluido, tra la natura e la trama urbana.

Il progetto

Entro il contesto definito dalla strategia di sviluppo e trasformazione della città di Lione, a partire dalla definizione degli obiettivi contenuti nel "Plan Bleu" o in accordo con gli stessi si collocano i diversi progetti e interventi di Cité Internationale, Gerland e Lyon

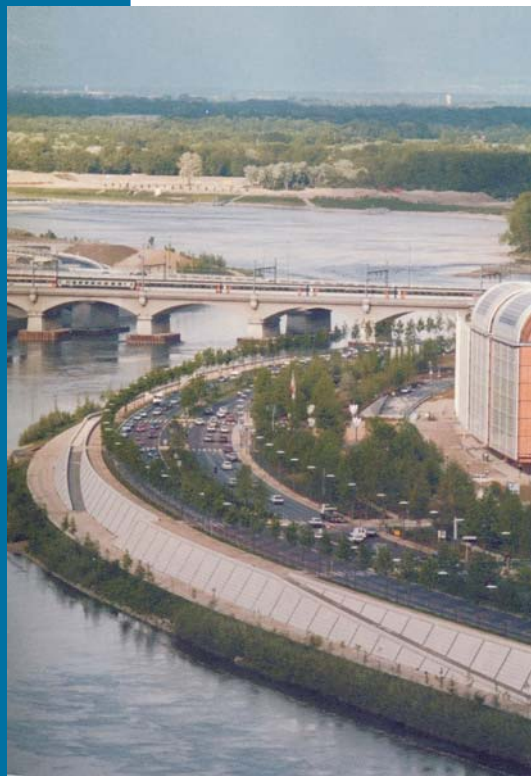


Figura 7 La sistemazione delle sponde del fiume Rhône all'interno del progetto Cité Internationale elaborato da Renzo Piano e da Michel Corajoud.

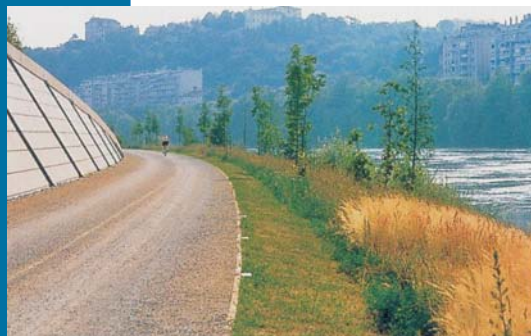


Figura 8 Il percorso lungo la sponda del fiume delimitata dai nuovi argini fluviali che congiungono le quote differenziate dell'acqua e della nuova viabilità urbana.



Figura 9 Il plastico dell'intervento Cité Internationale mostra la sequenza degli ambienti e degli spazi che si accostano e si susseguono all'interno della sezione trasversale che congiunge Parc de Tête d'Or al fiume.

Confluenze che, avviati già a partire dalla metà degli anni Ottanta, stanno trovando attuazione e definitivo consenso solo in questi ultimi anni, ai quali si affiancano alcuni progetti di maggior dettaglio relativi ad alcune piazze e spazi pubblici della città nei quali un ruolo fondamentale viene restituito alla presenza dell'acqua e alle sue potenzialità ludiche, espressive, scenografiche.

Con riferimento al progetto *Cité Internationale* progettata da Renzo Piano vincitore del concorso indetto dal governo locale nel 1985, occorre innanzitutto sottolineare la centralità e l'importanza di quest'ambito all'interno del tessuto cittadino, situato all'ingresso nord orientale al centro urbano tra il parco ottocentesco Parc de Tête d'Or e le sponde del Rhône.

Con l'obiettivo di ricostruire le relazioni tra il parco e il fiume attraverso la definizione di nuove funzioni urbane e di un sistema articolato di spazi e luoghi pubblici, il progetto a cui ha partecipato anche Michel Corajoud per la sistemazione paesaggistica ha riguardato una molteplicità di interventi e azioni progettuali volte ad riorganizzare e ridisegnare la sezione compresa tra il parco storico e la riva urbana del fiume. Innanzitutto la riorganizzazione della viabilità di accesso all'area attraverso la realizzazione di un nuovo tracciato stradale lungo il fiume Rhône e la conseguente valorizzazione del Quai Achille Lignon quale fascia verde di connessione con il parco; in secondo luogo la definizione delle nuove architetture urbane disegnate da Piano che accolgono in un mix funzionale molto accentuato di edifici per uffici, un centro congressi, alberghi, ristoranti, sale cinematografiche, il museo d'arte contemporanea e altre sale espositive, tutte architetture che trovano affaccio e definizione lungo uno spazio longitudinale che accompagna e delimita il percorso e la sequenza delle funzioni e degli spazi pubblici posti al piano terra dei diversi edifici.

Sotto il profilo più strettamente legato al fiume e agli aspetti paesistici, il progetto non si limita a ricostruire le relazioni tra il fiume e il parco storico ma attraverso la definizione di una successione di paesaggi lineari valorizza e sottolinea le caratteristiche e la peculiarità morfologiche e naturali del luogo.

Nel disegnare la sequenza degli spazi che ricongiungono il Rhône a Parc de Tête d'Or, Corajoud sottolinea e riprende la stratificazione dei materiali derivata dalle successive esondazioni del fiume che ricoprendo continuamente il terreno di un nuovo sostrato disegnano e contribuiscono a definire la conformazione degli argini e delle sponde fluviali. Assumendo il processo naturale di stratificazione quale filo conduttore il progetto definisce, infatti, una sequenza di dighe, di argini e di spazi lineari che si susseguono dalla quota del fiume fino a raggiungere l'area del parco.

La rinaturalizzazione di alcune aree golenali, la messa a dimora di importanti materiali vegetali e l'uso dei materiali e delle tipologie architettoniche che già caratterizzano le sponde fluviali contribuiscono ulteriormente alla definizione degli ambienti e degli spazi che si accostano e si susseguono lungo la sezione trasversale da Quai Achille Lignon con il doppio filare di platani, al fronte definito dalle nuove architetture urbane, al Quai Charles De Gaulle dove corre la nuova viabilità urbana, ai nuovi muri a scarpata che stabilizzano gli argini e contengono gli accessi al fiume fino alla banchina affacciata sull'acqua e segnata dalla caratteristica vegetazione di ripa.

Sempre lungo il fiume Rhône si colloca anche il secondo importante progetto di trasformazione della città e dei suoi quartieri affacciati sulle acque dei fiumi; gli interventi di riqualificazione e trasformazione del quartiere *Gerland* riguardano infatti l'ampio tessuto urbano che si estende lungo la riva sinistra del Rhône dove hanno trovato sede importanti istituti culturali e nuovi complessi per la ricerca scientifica e tecnologica.

Si tratta anche in questo caso di un'importante occasione che il governo locale ha saputo sfruttare per riqualificare il lungo fiume e restituire al quartiere le relazioni con l'elemento fluido che caratterizza e definisce il margine urbano. Diversamente dall'intervento di Piano finalizzato alla creazione di una nuova centralità e alla definizione di una nuova forma urbana, il progetto per il quartiere Gerland ha cercato invece di dare unitarietà ad un insieme articolato di interventi attuati in tempi differenti da una molteplicità di operatori attraverso lo strumento delle Zones d'Aménagement Concerté (ZAC). La necessità di 'ricucire' i tessuti esistenti con alcuni manufatti storici e i nuovi interventi architettonici ha, infatti, richiesto la definizione di uno schema generale in grado di accostare ed integrare tra loro le diverse funzioni urbane sorte in questo luogo e gli spazi che compongono

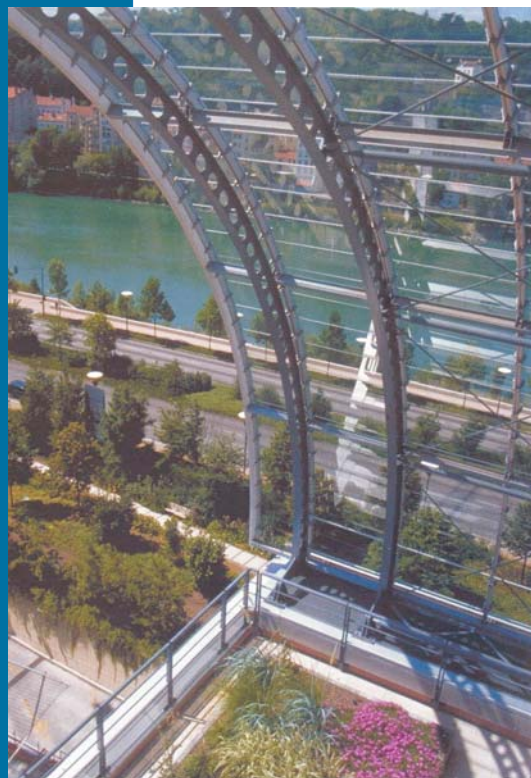


Figura 10 Il fiume, la nuova viabilità urbana e la sistemazione dei margini fluviali osservati da una delle nuove architetture progettate da Renzo Piano.



Figura 11 I nuovi argini che delimitano le sponde fruibili del Rhône.



Figura 12 L'ambito urbano interessato dal progetto Gerland lungo i margini del Rhône.



Figura 13 Il grande prato fruibile che caratterizza il nuovo Parc de Gerland progettato da Michel Corajoud.

la trama e lo scenario del quartiere.

All'interno del progetto un ruolo indubbiamente importante nella definizione del nuovo paesaggio fluviale deve essere attribuito al progetto per il Parc de Gerland progettato da Michel Corajoud (vincitore del concorso bandito nel 1996 dalla municipalità di Lione) e destinato ad integrare le attrezzature sportive esistenti (tra cui lo Stadio progettato da Tony Garnier) con le nuove strutture e con i servizi e i nuovi spazi per lo sport e il tempo libero.

Attraverso la definizione di un disegno semplice il progetto di Corajoud ha permesso di recuperare 80 ettari di territorio precedentemente occupato da attività industriali dismesse e di trasformarli in un nuovo grande parco affacciato sulle rive del fiume Rhône. Il disegno di una estesa superficie a prato ai bordi del fiume utilizzabile per lo svago e per il gioco e la definizione di un "jardin planté en ligne" con circa 300 tipi di vegetazioni differenti rappresentano senza dubbio non solo gli elementi compositivi più rilevanti del nuovo grande parco ma anche i temi, i ruoli e le attività attribuite a questo nuovo grande spazio disegnato. Da un lato le attività ludiche e per lo svago che occupano il grande prato permettendo di restituire nuovamente al quartiere l'accessibilità ai margini fluviali, dall'altro un sorta di itinerario didattico esteso lungo le strette aiuole rettangolari che accolgono il giardino naturale riproponendo attraverso la molteplicità del piante coltivate il tema del paesaggio rurale produttivo. Il progetto trova infine completamente nella definizione di un percorso pedonale e ciclabile segnato da pioppi e salici che si articola all'interno del parco in continuità con i percorsi allineati lungo le sponde del fiume.

Il progetto *Lyon Confluence* interessa invece l'area più estrema della confluenza tra i fiumi Saône e Rhône, un ambito che per collocazione, dimensione (circa centocinquanta ettari) ed entità degli investimenti è senza dubbio chiamato a svolgere un ruolo strategico nella riorganizzazione urbana di Lione e della sua area metropolitana⁵.

L'ambizione e l'obiettivo del progetto urbano è, infatti, quello di sviluppare un nuovo quartiere del centro cittadino, un'area altamente qualificata per la presenza di funzioni primarie del terziario avanzato e di importanti istituzioni culturali ed economiche.

L'avvio della trasformazione dell'area risale al 1996 con la predisposizione di un progetto curato dagli architetti Oriol Bohigas e Thierry Melot coadiuvati dalla paesaggista Catherine Mosbach.

L'idea di fondo della proposta è quella "di ristabilire la funzione territoriale della confluenza non più come area produttiva ma come pezzo di città al cui interno stabilire una "coabitazione armoniosa" tra residenza, infrastrutture, spazi pubblici, accessibilità meccanica e circolazione pedonale, natura e cultura"⁶. Il progetto che conferisce un importante ruolo urbano ai margini fluviali cerca di ristabilire una relazione fisica tra la città e i suoi fiumi attraverso il disegno delle *quais* e la realizzazione, in riva sinistra della Saône, di un grande parco lineare.

Il forte consenso ottenuto attorno ai temi del progetto porta nel 1999 alla creazione della Società Anonima d'Economie Mixte Locale (SAEML)⁷ e all'affidamento del progetto definitivo al gruppo di lavoro costituito dall'architetto urbanista François Grether e dal paesaggista Michel Desvigne.

Il progetto viene concepito come processo di trasformazione evolutivo e flessibile in cui lo stato definitivo è dato dalla successione e sovrapposizione di una serie di stadi intermedi che, a loro volta, si definiscono ed organizzano in relazione ai processi di costruzione del tessuto edilizio, dell'architettura vegetale e degli spazi pubblici.

Elementi chiave dell'intervento sono i fiumi, le rive, il porto e il parco; elementi che costituiscono la base di un insieme di relazioni tra spazi e funzioni, tra fiume e città.

Il progetto individua quale filo conduttore il verde, "un parc ramifié à partir d'une promenade verte longeant la Saône"⁸. I progettisti accordano infatti una grande rilevanza al ruolo che gli spazi verdi e l'acqua possono assumere al fine di instaurare nuove relazioni tra i luoghi urbani e i fiumi, tra gli abitanti e la natura in città.

Il ripristino della promenade lungo la Saône che valorizza il carattere paesaggistico del fiume e lungo la Rhône, la trasformazione dell'axe Perrache in un grande *quai* alberato rafforza il legame con il fiume in una sorta di continuità fisica e percettiva con il disegno degli spazi pensato da Renzo Piano e Michel Corajoud nel progetto della Cité Internationale.



Figura 14 Il disegno del nuovo parco lungo le sponde del fiume.



Figura 15 L'esteso "jardin planté en ligne" delimitato dai percorsi pedonali e ciclabili all'interno di Parc de Gerland.

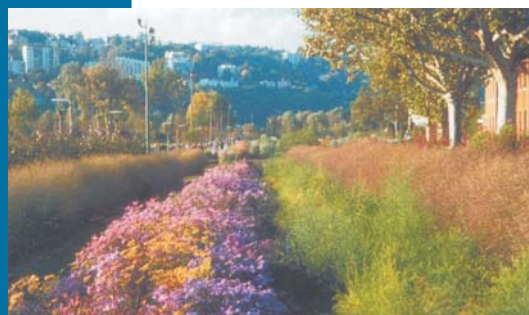


Figura 16 La molteplicità della vegetazione inserita all'interno del giardino lineare che caratterizza e definisce gli spazi del parco.



Figura 17 L'ambito urbano del progetto Lyon Confluence.

All'interno del progetto l'acqua diventa anche occasione per disegnare e definire una serie di canali, bacini e darsene interne che, seguendo la maglia ortogonale dei percorsi a stretto contatto con lo spazio delle residenze, consente di ristabilire le relazioni interne ai due fiumi.

Grether e Desvigne ridisegnano infine anche gli ambiti portuali lungo la Saône; il porto diventa un elemento forte del quartiere, un simbolo in grado di contribuire al rilancio dell'intero tessuto urbano e alla definizione di una sua precisa identità.

Risultati conseguiti

L'esito principale della nuova strategia adottata dal governo locale è stato sicuramente quello di recuperare il rapporto della città con la presenza dell'acqua nelle sue molteplici forme e dimensioni sia all'interno degli spazi pubblici del nucleo urbano ma soprattutto nell'ambito delle trasformazioni urbane più significative. L'opportunità di intervento in alcune aree dismesse collocate in posizione strategica rispetto al nucleo centrale ma soprattutto rispetto alla presenza dei due fiumi Saône e Rhône ha, infatti, consentito di restituire alla città e alla fruizione dei cittadini importanti spazi di relazione con i corsi d'acqua che hanno segnato lo sviluppo e la definizione della forma urbana di Lione.

Il disegno di nuovi parchi urbani organizzati lungo i margini fluviali, la riorganizzazione dei percorsi di accesso al fiume o ancora la riqualificazione delle sponde e la creazione di estese promenade lungo i fiumi costituiscono gli esiti più concreti dell'importante ed imponente processo di trasformazione avviato dalla città nel tentativo non solo di conferire a Lione l'importanza di un centro di livello europeo ma anche di rafforzare i caratteri e gli elementi che maggiormente hanno influito e segnato l'identità lionese nei diversi luoghi e nei diversi spazi di cui la città si compone.

Alla ridefinizione dei margini fluviali e alla riorganizzazione del disegno degli accessi e degli spazi su di essi prospicienti, occorre inoltre aggiungere l'importante processo che ha investito gli spazi pubblici della città ed in particolare la ristrutturazione e il ridisegno dei luoghi e delle piazze più centrali attraverso l'introduzione di nuovi ed importanti segni d'acqua in grado di conferire alla dimensione urbana dello spazio pubblico un carattere ludico e scenografico fortemente incisivo. Place de la Bourse, place de la République, place de Célestins e place de Terreaux rappresentano in questa direzione gli spazi entro i quali la definizione di un nuovo assetto e di un nuovo disegno della geometria urbana ha individuato nella dinamicità e mutevolezza dell'acqua l'elemento capace di conferire nuova qualità ed identità ai luoghi centrali del nucleo storico; un elemento che, insieme con il disegno delle nuove pavimentazioni, l'inserimento della vegetazione e l'uso della luce naturale e artificiale, ha consentito la creazione di nuove e rinnovate "stanze urbane" nelle quali trovano sintesi "passaggio e riposo, unità e diversità, in una sorta di ibrido tra giardino e piazza"¹⁹.



Figura 18 La trama dei materiali vegetali che si sovrappongono per stratificazioni successive alla nuova struttura urbana e alla rete delle acque.



Figura 19 Il lungo fiume e lo spazio occupato dalla nuova darsena che, seguendo la maglia dei percorsi a stretto contatto con le residenze consente di ristabilire le relazioni interne tra i due fiumi.



Figura 20 La definizione degli spazi lungo le sponde fluviali consente di riorganizzare anche gli spazi destinati alla mobilità.



Figura 21 La riqualificazione dei margini fluviali permette di restituire agli abitanti la percorribilità delle sponde.



Figura 22 La quinta architettonica definisce e delimita lo spazio di relazione tra il fiume e la città.

¹⁹ Il primo alla quota dell'acqua, denominato "porto basso" mentre il secondo collocato alla quota più alta è definito dalle alberature di tigli e platani.

²⁰ Si fa riferimento agli interventi occorsi durante gli anni Sessanta e Settanta che in alcuni casi hanno interessato direttamente il paesaggio fluviale causando una "frattura" nelle relazioni tra i fiumi e la città e squalificando gli ambiti marginali della Saône e del Rhône. Si tratta ad esempio della realizzazione dell'Autostrada del Sud tra Parigi e Marsiglia che nell'attraversare la città portò alla compromissione della riva destra del Rhône o ancora della costruzione del quartiere Part-Dieu, un esteso centro terziario e commerciale caratterizzato da una forte artificializzazione del suolo sorto proprio sulla riva sinistra dello stesso fiume.

²¹ MARCHIGIANI ELENA, Lyon 1992-2010. Strategie e progetti per la città contemporanea, "Planum", <http://www.planum.net/journals/lyon-it.html>.

²² Nelle intenzioni dell'amministrazione, infatti, lo spazio pubblico non deve essere considerato come elemento residuale ed isolato, bensì come legame tra i luoghi, le funzioni e i cittadini e come forma visibile della città in grado di garantire qualità ed identità ai diversi quartieri urbani e di conferire unitarietà ai materiali urbani e alle parti disgregate di cui si compone la città.

²³ Si tratta di un'area che sin dall'Ottocento ha manifestato una chiara vocazione industriale: la forte infrastrutturazione legata alla ferrovia e al possibile uso delle vie d'acqua ha infatti portato alla costruzione su questi terreni di un quartiere fortemente industriale che, con la progressiva perdita di ruolo del trasporto su ferro a favore di quello automobilistico, ha perso nel tempo la sua rilevanza all'interno del sistema urbano.

²⁴ FARINELLA ROMEO, Lione e Bordeaux. Strategie e progetti urbani per due città fluviali, "Paesaggio urbano", 2, 2003, pag. 42.

²⁵ Attore urbano cui viene affidata la gestione dell'intera operazione di trasformazione urbana.

²⁶ SEM LYON CONFLUENCE, Les rives des fleuves, le port et le parc, "Les notes", 2000 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

²⁷ BÉDARIDA MARC, Lione: la politica degli spazi pubblici, "Casabella", 629, 1995, pag. 14.

Riferimenti bibliografici e iconografici

ALBERTI FRANCESCO, *Il paesaggio come alternativa. Geometrie essenziali nella progettazione urbana contemporanea in Francia*, Alinea, Firenze, 2003.

BÉDARIDA MARC, *Lione: la politica degli spazi pubblici*, "Casabella", 629, 1995, pagg. 8-20.

BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *La città e il fiume*, Electa, Firenze, 1986.

BRUTTOMESSO RINIO, *Il fiume nella città contemporanea*, "Paesaggio urbano", 2, 2003, pagg. 48-57.

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Espace République*, <http://urban.cccb.org>.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE LYON, DÉPARTEMENT DÉVELOPPEMENT URBAIN/SERVICE ESPACE PUBLIC, *Plan Bleu. Orientations d'aménagement des berges du Rhône et de la Saône*, 1998, http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/Pdf/activites/urbanisme/Plan_blev.pdf.

FARINELLA ROMEO, *Lione e Bordeaux. Strategie e progetti urbani per due città fluviali*, "Paesaggio urbano", 2, 2003, pagg. 36-46.

FORINO ALESSANDRA, *Paesaggi sull'acqua*, Alinea, Firenze 2003, pagg. 130-143.

MARCHIGIANI ELENA, *Riqualificazione dei quartieri periferici nella Grand Lyon*, "Urbanistica Informazioni", 174, 2000, pagg. 6-8.

MARCHIGIANI ELENA, *Lyon 1992-2010. Strategie e progetti per la città contemporanea*, "Planum" (rivista on-line al sito: <http://www.planum.net/journals/>), 2002.

MASBOUNGI ARIELLA, *Projets Urbains en France*, Le Moniteur, Paris, 2002.

SCHÄFER ROBERT, *Water. Design with water. Promenade and water features*, Edition Topos/Callwey Verlag, München 2002.

SEM LYON CONFLUENCE, *La promenade des quais de Saône*, "Les notes", 2000 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

SEM LYON CONFLUENCE, *Les rives des fleuves, le port et le parc*, "Les notes", 2000 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

SEM LYON CONFLUENCE, *Lyon Confluence. Le projet urbain*, "Les notes", 2001 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

SEM LYON CONFLUENCE, *Programmes de construction et d'équipements publics*, "Les notes", 2003 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

SEM LYON CONFLUENCE, *Lyon Confluence. Lyon déploie son centre entre Rhône et Saône*, 2003 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

VALLONE FLORA, *Paesaggisti europei. Progetti per nuovi paesaggi in Europa*, "Quaderno di Architettura del paesaggio", 4, 2002.



Figura 23 L'acqua e il disegno della pavimentazione definiscono lo spazio di place de la République.



Figura 24 La grande lamina e i getti d'acqua contribuiscono alla nuova identità dello spazio.



Figura 25 e 26 La composizione geometrica dei getti d'acqua che animano place de Terreaux.



Scheda tecnica

Promotori

Communauté Urbaine du Grand Lyon, Service Espaces Publics
Sem Cité Internationale
Sem Lyon Confluence

Progettisti

Cité Internationale - Renzo Piano, Michel Corajoud
Parc de Gerland - Michel Corajoud, Garbit et Blondeau, Laurent Fachard
Lyon Confluence - François Grether Michel Desvigne.

Anno di progettazione

1985 - concorso Cité Internationale
1986 - concorso Parc de Gerland
1996 - progetto iniziale Lyon Confluence

Anno di realizzazione

Cité Internationale
1995-2000 - prima fase
2002-2004 - seconda fase
Parc de Gerland
1997-2000 - completamento prima fase
Lyon Confluence
in corso di realizzazione

Parc fluvial del rìo Segre

Lleida, Spagna

Il contesto

Lleida è oggi una città di circa 115.000 abitanti che ha visto ampliarsi la sua tradizionale funzione di centro di raccolta e commercio per la ricca produzione agricola e dell'allevamento del circondario con l'intensificarsi della rete di industrie di trasformazione, appoggiata ad un efficace sistema di servizi aperti al territorio nazionale ed internazionale.

Il nucleo urbano è segnato da tre elementi geomorfologici molto forti: il fiume Segre, affluente dell'Ebro e le due alture (turons) della Seu e di Gardeny¹.

L'espansione urbana ha superato da ormai alcuni decenni sia i limiti del nucleo urbano centrale sia la storica barriera costituita dal fiume Segre² che, attraversando la città, ha ostacolato lo sviluppo urbanistico al di là del suo margine sinistro.

Occorre evidenziare, in particolare, che la presenza del fiume Segre ha comportato da sempre diversi problemi all'interno della città. Il fiume è stato causa di eventi alluvionali di notevole entità dovuti principalmente al regime irregolare conseguente alle precipitazioni nevose e pluviali dei Pirenei che lo stesso fiume raccoglie.

La prima testimonianza scritta della relazione conflittuale tra il fiume e la città sorta al suo margine risale addirittura all'anno 49 a.C. ai tempi di Giulio Cesare che, nel "De bello civili", descrive la devastante inondazione che distrusse il ponte fatto costruire da Caio Fabio.

A seguire molte sono le notizie che riguardano altre devastanti inondazioni. I primi interventi messi in atto per proteggere la città risalgono solo alla metà del Quattrocento allorché prende forma l'idea di realizzare un muro di contenimento in grado di proteggere la città, gli insediamenti sorti in riva sinistra e lo stesso ponte di attraversamento del fiume. L'idea non venne realizzata fino al 1786 quando iniziò la costruzione del muro di contenimento lungo il margine destro per una lunghezza totale di circa 500 metri con l'intenzione di preservare la città dalle future inondazioni. L'opera subì nel 1787 una nuova inondazione che provocò l'evacuazione delle abitazioni poste nei pressi della calle Mayor, l'inondazione degli orti sul margine sinistro del fiume e anche seri danni all'opera stessa.

A questa inondazione ne seguirono altre fino a quando nel 1914 venne costruito il canale di Seròs, la centrale idroelettrica che serve l'intera città. A completamento delle opere realizzate si procedette anche alla riqualificazione generale del fiume; il sistema fognario venne incanalato all'interno delle pareti di cemento, con un nuovo allineamento in margine destro del fiume che, oltrepassando il muro costruito nel XVIII secolo, portò all'allargamento dello stesso. Il muro divenne l'asse su cui, negli anni Cinquanta, la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro portò a termine la costruzione del sistema di protezione del margine destro del fiume, protezione che troverà tuttavia completamento solo alla fine degli anni Novanta con la definizione delle nuove relazioni tra il fiume e la città.

I cenni storici sullo sviluppo urbano hanno permesso di evidenziare il ruolo del fiume nei confronti della città e le sue relazioni con il tessuto urbano; emerge con particolare evidenza come il Segre abbia rappresentato da sempre un'imponente barriera per il sistema di relazioni tra gli spazi che lo circondano. Lo sviluppo urbanistico ed economico avvenuto in modo particolare tra il 1950 e il 1970 non ha infatti saputo integrare questa importante risorsa naturale nel processo di espansione della città provocando, oltre all'effetto barriera³, anche un processo di progressiva degradazione dell'ambito fluviale.

Fino a pochi decenni fa il fiume e il suo intorno, specialmente lungo il margine sinistro, costituiva uno spazio secondario e marginale rispetto alla città, uno spazio in cui si erano concentrati nel tempo diversi problemi; l'abbandono al quale era stato sottoposto aveva infatti favorito un forte deterioramento della sponda fluviale, che si era via via trasformata in una ricettacolo di rifiuti urbani. La sponda sinistra era inoltre caratterizzata dalla presenza di costruzioni abbandonate che, oltre a rappresentare un ostacolo per il normale deflusso delle piene, contribuivano al degrado fisico e sociale di questi territori marginali.



Figura 1 Foto aerea della città di Lleida addossata al corso del fiume Segre.



Figura 2 Vista generale della città in un disegno del 1668.

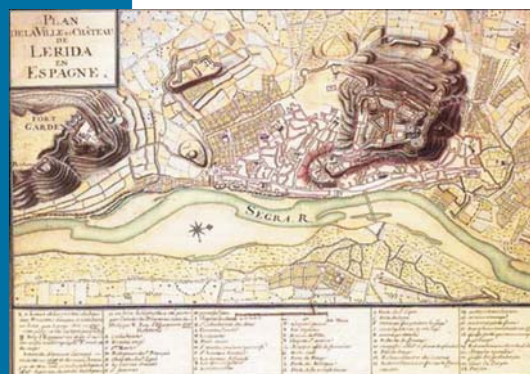


Figura 3 Il fiume e la città in una pianta del 1707.

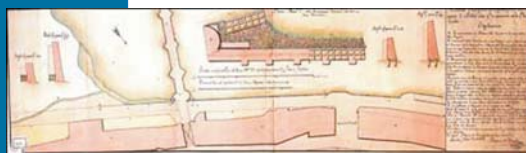


Figura 4 Disegno della strada e dei muri di protezione e contenimento costruiti nel 1799 circa.



Figura 5 La disastrosa inondazione della città del 1982.



Figura 6 Il fiume e il paesaggio fluviale prima dell'intervento di riqualificazione e valorizzazione.

Sebbene la sponda destra non fosse caratterizzata dagli stessi fenomeni di degrado, la presenza del muro di contenimento costruito nel XVIII secolo rappresentava, per la sua altezza considerevole, una forte barriera fisica e visiva rispetto al fiume che non veniva più considerato come spazio urbano. Parte della sponda destra era inoltre occupata da uno dei due parcheggi pubblici della città che, con circa 450 posti, era in grado di garantire accessibilità agli assi commerciali del centro storico.

A questi fenomeni si aggiunge la pratica incontrollata di attività inquinanti che, oltre ad innescare un processo di ulteriore degradazione delle acque e delle sponde, ha progressivamente minacciato anche la conservazione di un'area di grande valore ecologico situata in prossimità dell'ingresso del fiume in città e denominata "La Mitjana". L'inquinamento delle acque provenienti dagli scarichi urbani direttamente convogliati nel fiume contribuivano a peggiorare ulteriormente la situazione facendole raggiungere livelli insostenibili di qualità ambientale, paesistica e sociale.

L'occasione per porre l'attenzione necessaria ai problemi derivati dalla presenza del Segre e tentare la sua integrazione con la città venne dal sopraggiungere di una disastrosa inondazione nei primi anni Ottanta. Lo straripamento del fiume, provocando la parziale inondazione del centro abitato, ebbe infatti come diretta conseguenza la rivendicazione da parte della cittadinanza e della municipalità di una soluzione ai problemi di regimazione idraulica e nello stesso tempo di un progetto di riqualificazione degli spazi adiacenti il fiume.

Furono proprio queste circostanze e questi obiettivi a dare l'impulso necessario alla Confederación Hidrográfica del Ebro per avviare lo studio e il progetto di canalizzazione del fiume Segre nel suo tratto urbano, progetto che è diventato nel tempo anche una importante opportunità per la trasformazione urbanistica della città e per il recupero delle relazioni tra fiume e paesaggio urbano.

In seguito all'insistente pressione dei cittadini, l'Amministrazione comunale ha avviato nei primi anni Novanta il progetto di riordino e riqualificazione del tratto urbano del Segre; non un progetto formale bensì un insieme di azioni coordinate finalizzate ad attuare quell'idea del fiume che città e cittadini auspicano da tempo.

Gli obiettivi

Gli obiettivi del progetto coordinato dall'Amministrazione comunale furono principalmente di due tipi: da un lato obiettivi rispondenti a necessità tecniche contingenti e conseguenti agli eventi catastrofici delle inondazioni, dall'altro obiettivi di carattere più generale orientati al miglioramento complessivo dell'ambito fluviale ed urbano e delle loro reciproche relazioni.

Nello specifico gli obiettivi riguardarono:

- la canalizzazione del tratto urbano del fiume per ridurre il rischio di ulteriori inondazioni;
- il miglioramento della qualità delle acque attraverso il controllo degli inquinanti e degli scarichi urbani;
- l'eliminazione delle attività di carattere marginale insediate lungo le sponde;
- la promozione di usi educativi e ricreativi mediante il riordino degli spazi adiacenti le rive, la creazione di un parco fluviale al centro della città e la programmazione di attività di educazione ambientale;
- l'integrazione del fiume nella e con la città attraverso l'eliminazione dell'effetto barriera tra le due sponde del fiume;
- la protezione dell'ecosistema rivierasco della zona denominata "La Mitjana" situata all'ingresso del fiume in città;
- la promozione e la conoscenza dell'ecosistema fluviale da parte dei cittadini di Lleida e dei comuni circostanti.

Il governo locale d'intesa con una equipe di tecnici guidò e coordinò gran parte degli interventi (specialmente quelli di interesse urbanistico: costruzione del parco fluviale, impianto di depurazione dell'acqua, ponti di attraversamento) riuscendo anche ad ottenere il necessario apporto finanziario e tecnico sia dal Ministero de Fomento che dalla Generalitat de Catalunya.

Per il conseguimento degli obiettivi il governo locale ritenne necessario anche il coinvolgimento e la partecipazione pubblica nella fase di progetto. A questo proposito venne avviata anche una campagna di diffusione delle attività definite nel programma alla quale parteciparono le associazioni ecologiste, il Collegio de Arquitectos, l'Asociación de Vecino de Pardinyes oltre ad organismi ed associazioni di altro genere.



Figura 7 Il degrado e l'abbandono del fiume e dei margini fluviali prima dell'intervento.



Figura 8 Lo schema dell'intervento che identifica il nuovo parco fluviale del Segre.



Figura 9 Foto aerea del tratto urbano del fiume prima della riqualificazione delle sponde nel 1989.



Figura 10 La sezione dell'invaso fluviale secondo lo schema individuato dal progetto.



Figura 11 Foto aerea del tratto di fiume interessato dall'intervento dopo il 1997.

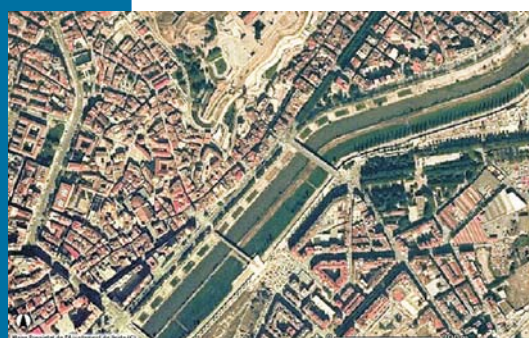


Figura 12 La riqualificazione delle sponde e l'intervento di definizione dell'invaso fluviale al centro della città.

Il progetto

Il progetto di riordino e di riqualificazione che ha interessato tutto il tratto urbano del fiume Segre ha mirato essenzialmente a risolvere i problemi di relazione, attraverso l'integrazione del fiume con la città, l'eliminazione delle attività di carattere marginale insediate ai margini del fiume e il riordino degli spazi adiacenti ad esso con la promozione di usi educativi e ricreativi.

In particolare, il progetto si è concretizzato nella canalizzazione del tratto urbano del fiume, intervento inteso non solo come grande opera di ingegneria idraulica ma anche come elemento generatore di un nuovo paesaggio urbano e fluviale. L'intervento di canalizzazione ha infatti assicurato la presenza di una 'lamina' costante di acqua, contribuendo a riordinare gli spazi circostanti in un grande parco lineare che è diventato a sua volta l'elemento strutturante il paesaggio urbano di Lleida.

Per raggiungere gli obiettivi prefissati il progetto ha dunque assunto quale elemento principale il corso d'acqua che, con una larghezza di 36 metri, si colloca in posizione centrale rispetto ai due ponti esistenti in una zona leggermente degradante verso il lato interessato dal parco lineare di nuova realizzazione.

Il progetto si compone fondamentalmente di tre parti tra loro interrelate che trattano ed tentano di affrontare temi e questioni differenti: il progetto idraulico ed ingegneristico che si riferisce più propriamente all'intervento di canalizzazione del corso d'acqua e alle soluzioni tecniche atte a contenere le piene del fiume; il progetto di paesaggio inerente il recupero e la qualificazione delle sponde fluviali, la creazione di un parco lineare e la riappropriazione dei margini fluviali da parte della città e dei suoi abitanti; infine, il progetto ambientale ed ecologico relativo da un lato ad una maggiore caratterizzazione del tratto urbano del fiume attraverso il disinquinamento delle acque e il miglioramento della vegetazione e della fauna che lo popolano, dall'altro al recupero e alla tutela dell'ambito naturale de La Mitjana collocato all'ingresso del fiume in città.

Il progetto idraulico

Dal punto di vista strettamente idraulico ed ingegneristico il progetto è stato suddiviso in due parti: la prima, di 2.800 metri di lunghezza, comprende il tratto più propriamente urbano del fiume e riguarda il progetto di canalizzazione vero e proprio; la seconda, di 2.200 metri di estensione, include invece la zona rurale ai margini del territorio comunale, quella in cui sono state messe in atto le azioni necessarie alla protezione della città dalle possibili inondazioni ed alla rimozione degli sbarramenti in grado di ostacolare il deflusso delle piene.

Il primo tratto comincia in corrispondenza della presa di derivazione del canale di Serós e finisce al cosiddetto Puente Nuevo che consente l'attraversamento veicolare del fiume. Tutto il margine destro di questa tratto, densamente urbanizzato, era già protetto a titolo preliminare tramite una parete di calcestruzzo alta fra otto e nove metri rispetto alla quota del fiume.

Tenuto conto di questa condizione di partenza, il progetto ha focalizzato l'attenzione sulla protezione del margine sinistro del fiume attraverso la costruzione nel tratto urbano di una nuova parete di protezione in modo tale da ottenere la creazione di una sorta di grande canale in grado di contenere il volume eccedente di acqua in caso di piene straordinarie. All'interno dello spazio delimitato dalle due pareti di contenimento è stato disegnato il secondo canale che, disposto asimmetricamente rispetto al primo, costituisce in condizioni normali il vero invaso fluviale.

L'importanza degli ambiti da proteggere ha motivato uno studio idrologico approfondito del sistema fluviale. La definizione del disegno e delle azioni di progetto dovevano tenere conto delle condizioni derivate dalla stessa struttura urbana; la stima di periodi di ritorno delle piene superiori a cinquant'anni potevano richiedere, infatti, espropriazioni, opere di difesa e trasformazioni urbane tali da non poter essere nemmeno considerate in termini di fattibilità. Questo fatto ha motivato la scelta di un volume d'acqua di progetto di 3.500 mc/s pari ad un periodo di ritorno leggermente superiore ai cinquant'anni; scelta che ha tenuto conto anche della possibilità di regolazione del regime idrico garantita in quegli anni dalle dighe poste a monte e successivamente anche dalla conclusione delle opere di presa di Rialb.

Dal punto di vista operativo le caratteristiche dei due ambiti di progetto hanno motivato il ricorso a metodologie di intervento differenti. Nel tratto inferiore sono state create nuovamente le condizioni per evitare l'innalzamento della superficie d'acqua che potrebbe avere influenze e ripercussioni anche sulla sezione

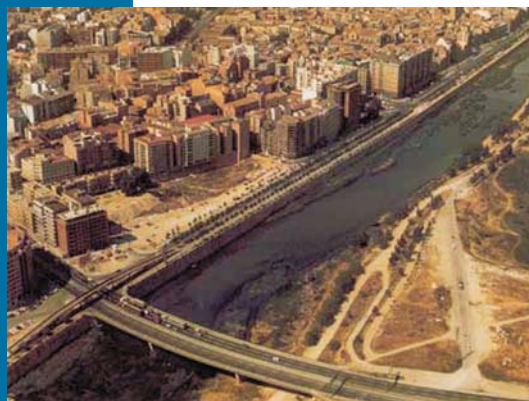


Figura 13 Il Segre e i margini del fiume prima della realizzazione delle opere di regimazione idraulica e di riqualificazione paesistica e ambientale nel 1989.



Figura 14 Lo stesso tratto del fiume dopo l'intervento di canalizzazione e creazione dei prati laterali.



Figura 15 Il grande prato ai margini del tracciato fluviale e il ponte che collega le due sponde.



Figura 16 La realizzazione dell'intervento ha permesso di restituire alla città gli spazi di relazione con il fiume attraverso la creazione di un esteso parco urbano.

superiore.

Tenuto conto che questo tratto è una zona inondabile per piene molto inferiori a quella che corrisponde al periodo di ritorno di cinquant'anni, il progetto ha provveduto unicamente a delineare l'intorno fluviale per una larghezza minima di novanta metri, lasciando il margine destro, per le sue condizioni geometriche e di resistenza, nello stato naturale, provvedendo unicamente a raccordarlo con il terreno esistente attraverso un pendio naturale⁵. Nella tratta propriamente urbano, l'idea iniziale di costruire lungo il margine sinistro un muro di contenimento di altezza uguale a quello esistente lungo margine destro (8-9 metri), venne abbandonata a favore della costruzione di una parete di altezza minore (variabile 3.5 e 4.5 metri), salvaguardando la rimanente altezza mediante una superficie inclinata (5%) che dal canale a quota più bassa si estende fino al piede della parete. Per garantire il contenimento del volume d'acqua in caso di inondazione la larghezza del canale utilizzato in caso di piena è stato dimensionato con una larghezza variabile tra 145 e 160 metri. Il dimensionamento del canale venne valutato soprattutto dal punto di vista idraulico per verificare l'altezza complessiva che il pelo dell'acqua avrebbe raggiunto lungo la nuova parete in caso di inondazione⁶. La verifica mostrò che la velocità massima dell'acqua all'interno della sezione più larga avrebbe raggiunto i 4m/s in regime lento, garantendo un margine di sicurezza di cinquanta centimetri dal margine superiore del nuovo muro nell'ipotesi di un periodo di ritorno leggermente superiore ai cinquant'anni.

Come già accennato, all'interno della sezione più larga è stato ridisegnato il corso d'acqua vero e proprio che, con una larghezza di 36 metri e una profondità di 1,50 metri, consente un deflusso regolare d'acqua pari a 50 mc/s corrispondente al flusso massimo rilevato nell'arco di 265 giorni l'anno⁷. La larghezza del canale coincide con la distanza minima tra i pilastri dei ponti inclusi nell'ambito del progetto⁸, in modo che lo scavo necessario per il canale non comportasse alterazione alle condizioni originarie della sua fondazione.

Nella parte alta dell'intervento di canalizzazione si trova la presa di derivazione per il canale di Serós⁹, che con una capacità di trasporto di 60 mc/s, è responsabile del regime attuale del fiume nella sezione canalizzata. Al piede della presa è stata creato un lago di un metro di profondità ed un ettaro di superficie che coincide con la zona di restringimento del fiume fino ad ottenere la larghezza dei 160 metri dell'arginatura nel tratto urbano¹⁰.

Occorre infine sottolineare che l'esperienza di un'inondazione durante l'esecuzione delle opere di canalizzazione ha suggerito di rivestire di pietra lo spazio compreso tra il bordo del canale più stretto e il margine destro del fiume onde evitare le erosioni avvenute in quell'occasione nel manto erboso che caratterizzava il margine destro.

Il progetto di paesaggio

Sotto il profilo paesaggistico il progetto ha cercato di recuperare le sponde e i margini fluviali per nuovi spazi urbani da rendere fruibili e da adibire ad attività per lo svago e il tempo libero dei cittadini nella convinzione che, per recuperare e costruire le relazioni con il fiume, fosse necessario innanzitutto coinvolgere gli abitanti e garantire loro l'accessibilità al fiume.

Proprio per ridurre l'effetto 'barriera' e garantire le relazioni con il fiume l'intervento, come si è già detto, ha pensato alla realizzazione lungo la sponda sinistra di un muro di contenimento di altezza minore rispetto al muro già esistente. Quest'ultimo ha consentito di creare un grande spazio verde largo circa centocinquanta metri che, inondabile per alcuni giorni all'anno, è fruibile dai cittadini per i restanti giorni. Si tratta in sostanza di grande tappeto verde equipaggiato di tutte le attrezzature necessarie e in cui hanno trovato dimora circa 700 piante appartenenti a tre diverse specie.

Il margine destro del canale è stato strutturato come una 'fascia' lineare in cui si alternano e si combinano in un disegno geometrico regolare porzioni di prato e roccia.

Per garantire maggiore accessibilità al fiume lo spazio compreso tra il nuovo argine sinistro e il corso d'acqua vero e proprio è stato suddiviso in cinque fasce parallele, disposte a quote di altezza differenti e connesse tra loro da collegamenti trasversali.

Il tracciato superiore, collocato a coronamento del muro di protezione, coincide con un grande viale di dodici metri di larghezza massima, totalmente urbanizzato che in futuro costituirà parte del sistema viario del margine sinistro del Segre, oggetto quest'ultimo di un recente piano particolareggiato di sistemazione



Figura 17 I lavori di sistemazione delle sponde lungo il corso del fiume Segre.



Figura 18 Il vasto prato inondabile durante gli eventi di piena del fiume diventa uno spazio di fruizione pubblica per i cittadini.



Figura 19 Il fiume visto dalla città appare come una estesa linea 'verde' che segna il paesaggio urbano.



Figura 20 Ai margini del prato il muro di contenimento delle acque di piena.



Figura 21 Le sponde sono state relazionate allo spazio urbano attraverso percorsi e discese al fiume.



Figura 22 Il fiume grazie alla sistemazione delle sponde e degli spazi limitrofi all'acqua riconquista la scena urbana e offre occasioni di svago e di fruizione agli abitanti di Lleida.

urbana.

Il secondo tracciato si estende per tutta la lunghezza del tratto urbano del fiume e funge da passeggiata per pedoni, sportivi e ciclisti; largo 15 metri questo percorso lastricato si colloca 3-4 metri più in basso rispetto al precedente al piede del muro di contenimento lungo il margine sinistro.

Gli altri tracciati, infine, sono percorsi che, ampi cinque metri, corrono paralleli al corso d'acqua e delimitano insieme al percorso situato a fianco del muro di contenimento l'ampio spazio verde soggetto alle possibili inondazioni.

I diversi percorsi sono tra loro collegati per facilitare l'accessibilità al fiume e agli spazi che lo percorrono in modo tale che tra i due percorsi principali ci siano, ripartiti all'interno del tratto interessato dall'intervento di canalizzazione, cinque gruppi di rampe in grado di garantire accesso dal percorso superiore a quello inferiore collocato al piede del muro di contenimento¹¹ a cui si aggiungono anche quattro gruppi di scale indipendenti.

Per quanto riguarda la connessione tra le due sponde alla quota più bassa dell'intervento il progetto ha previsto l'installazione di quattro passerelle metalliche di quaranta metri di lunghezza che, esclusivamente pedonali, possono essere asportate in caso di piene eccezionali.

Il progetto delle connessioni tra le due sponde del fiume si completa infine con il disegno di due nuovi ponti di attraversamento destinati al traffico veicolare¹² e di una nuova passerella pedonale che, strategicamente distribuiti all'interno dell'ambito di intervento, consentono al nuovo spazio urbano prodotto dall'intervento di arginatura di essere integrato con la struttura urbana esistente e con le nuove grandi funzioni previste negli ambiti urbani che si sviluppano a partire dal margine sinistro del fiume.

La possibilità di poter recuperare un vasto spazio di relazione ed integrazione con il fiume è stato senza dubbio uno degli elementi più significativi dell'intera trasformazione del corso fluviale al di là dell'intervento di arginatura e regimazione delle acque. Il progetto ha infatti disegnato un grande spazio verde con una superficie a prato superiore ai quindici ettari e con la disposizione nell'estremità della sezione più larga e nei viali esterni alla canalizzazione di più di settecento alberi autoctoni.

Con riferimento alle alberature il progetto ha prestato grande attenzione alla disposizione delle stesse negli spazi lungo le sponde; al fine di limitare l'irregolarità del canale in caso di piena è stata prescelta una disposizione geometrica e allineata degli alberi limitandone il numero in quanto l'accumulo di materiali trasportati dalle possibili ondate di piena potrebbe diminuire la funzionalità e l'efficacia delle opere di canalizzazione realizzate.

La funzione degli spazi aperti di assorbire e contenere le piene eccezionali ha implicato una particolare attenzione anche nell'uso dei materiali di cui si compone il progetto; sono state per queste ragioni utilizzate differenti tipologie di superficie a prato in grado di garantire maggiore resistenza a periodi di immersione prolungata e proteggendone l'eventuale erosione attraverso maglie biodegradabili ricche di fibre vegetali.

Il progetto ha riguardato anche il lago esistente all'origine della canalizzazione che, con una estensione di circa un ettaro, è diventato un luogo molto frequentato per attività acquatiche e di pesca. Il lago costituisce inoltre il bacino di prelievo dell'acqua necessaria all'irrigazione degli ampi spazi aperti lungo il fiume recuperati alla città e ai cittadini.

Il disegno di questi spazi ha trovato infine completamento nella disposizione degli elementi di arredo urbano e nello studio dell'illuminazione dei percorsi lungo il fiume. L'uso della luce è stato infatti concepito come ulteriore accorgimento in grado di restituire i margini fluviali alla città, di ostacolare il deterioramento del paesaggio fluviale e di dissuadere possibili atti vandalici. Nello specifico, l'illuminazione è stata ottenuta tramite proiettori di luce bianca, situati ogni dodici metri lungo il muro di contenimento per il percorso più alto rispetto alla quota del fiume, e da un sistema combinato di luce radente e di proiettori lungo il percorso che si estende al margine dell'arginatura in riva sinistra. Gli accessi e le discese al fiume sono stati oggetto di un'attenzione particolare così come il margine destro del fiume per il quale il progetto ha previsto l'installazione di una serie di proiettori di luce a completamento del disegno della sezione più centrale.

Il progetto ambientale ed ecologico

Il progetto di canalizzazione del fiume e la trasformazione degli spazi limitrofi in un nuovo paesaggio fluviale ha senza dubbio



Figura 23 Il grande prato ai margini del fiume consente agli abitanti di riappropriarsi delle relazioni con l'elemento fluido.



Figura 24 Gli spazi di relazione con il fiume sulla sponda sinistra.



Figura 25 Il disegno alternato di prato e roccia caratterizza il margine destro.



Figura 26 L'accessibilità agli spazi lungo il fiume sono garantiti da nuove rampe disegnate come grandi e simbolici portali di accesso.



Figura 27 L'intervento ha studiato un diverso trattamento del fiume lungo i due margini urbani.

sollecitato anche la necessità di provvedere al recupero ecologico del corso d'acqua e degli ambienti naturali presenti al suo intorno. Il progetto ha cercato di dare risposta alla prima necessità innanzitutto attraverso la realizzazione di un nuovo impianto di depurazione che, in funzione dal 1994, è in grado di ridurre almeno in parte il livello di inquinamento delle acque derivato soprattutto dalle zone situate a monte della città.

Relativamente al fiume l'intervento ha inoltre messo in evidenza la necessità di risolvere anche i problemi relativi al regime idraulico del Segre. La presenza della presa di derivazione del canale Seròs condiziona, infatti, la portata del fiume soprattutto nei mesi estivi complicando enormemente gli interventi di recupero della qualità delle sue acque e delle condizioni di vita acquatica. A questo proposito è stata studiata la possibilità di acquistare parte della concessione di acqua sollecitando in questa direzione la politica sottesa al Plan Hidrológico Nacional.

Accanto a questi interventi il progetto ha messo in atto altre misure per il miglioramento biotico della sezione propriamente urbana del fiume¹³; l'invaso del corso d'acqua è stato dotato di protezioni flessibili in grado di permettere il radicamento della vegetazione¹⁴, la creazione di zone di rifugio naturale per la fauna acquatica esistente e la loro permanenza nonostante la natura estremamente fragile di buona parte del substrato.

Per quanto riguarda il recupero degli ambienti naturali presenti nell'intorno del corso d'acqua il progetto ha rivolto lo sguardo allo spazio aperto situato immediatamente a monte della sezione propriamente urbana del fiume e caratterizzato da diramazioni e zone umide soprattutto in prossimità della presa di derivazione del canale di Seròs. Si tratta della vasta area denominata "La Mitjana" (circa novanta ettari di estensione) caratterizzata da una estesa e rigogliosa vegetazione di ripa che il progetto ha identificato come area a parco naturale sottoposta ad uno specifico Plan de Ornación y Gestión.

Il piano ha previsto la zonizzazione del parco attraverso quattro diverse tipologie di aree: l'area di uso pubblico comprendente due spazi equipaggiati per una fruizione di tipo intensivo, una zona naturale dotata di itinerari pedonali e ciclabili segnati da pannelli e manifesti informativi e da diverse zone attrezzate per la pratica sportiva; l'area d'interpretazione ambientale finalizzata all'uso didattico ed educativo; l'area di interesse naturalistico con ambiti riservati all'osservazione della fauna e della flora con accesso regolamentato del pubblico; l'area di riserva naturale di elevato interesse biologico, che limitata nell'accesso, costituisce una importante zona di rifugio e nidificazione per la fauna esistente.

La realizzazione degli interventi di recupero e conservazione della vegetazione di ripa e la creazione degli itinerari didattici è stata resa possibile innanzitutto dalla firma di una convenzione con la proprietà dell'area e dalla collaborazione con una scuola che impiega studenti con difficoltà facilitando loro l'inserimento nel mondo del lavoro.

Sempre con riferimento al recupero ambientale il progetto ha avviato anche una serie di iniziative collaterali come ad esempio la creazione del Centro de Educació Medioambiental "La Mitjana" con lo scopo di organizzare programmi educativi rivolti agli studenti, promuovere la ricerca scientifica e coordinare le visite guidate all'area naturale "La Mitjana" e all'impianto di depurazione e trattamento delle acque.

Risultati conseguiti

Il progetto ha sicuramente conseguito risultati importanti sia dal punto di vista degli esiti fisici visibili sul territorio sia sotto il profilo sociale ed ambientale.

Fra i risultati fisici più rilevanti vi è senza dubbio quello del recupero delle relazioni tra il fiume e la città; l'intervento ha infatti mirato ad eliminare l'effetto barriera rappresentato dal fiume e dal muro di contenimento costruito nel XVIII secolo attraverso la creazione di un parco lineare lungo il margine sinistro del fiume; un grande spazio fruibile direttamente connesso con il tessuto urbano e con le aree prospicienti la sponda destra del corso d'acqua, disegnato e realizzato in modo tale da accogliere le possibili ondate di piena riducendo fortemente il rischio di inondazione della città.

Il progetto ha consentito la creazione di un nuovo paesaggio fluviale conosciuto e fortemente utilizzato dai cittadini che in passato, data la scarsità di aree verdi locali, erano costretti a raggiungere i comuni contermini per praticare sport o semplicemente per percorrere ampi spazi naturali.

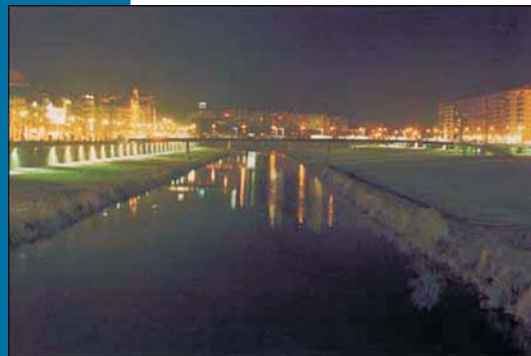


Figura 28 Il canale occupato dalle acque del fiume circondato dall'ampio spazio lineare fruibile in grado di accogliere e contenere le ondate di piena.



Figura 29 L'ambiente naturale a monte del tratto urbano del fiume.



Figura 30 Il lago e la presa di derivazione del canale Seròs.



Figura 31 Il ponte pedonale che attraversa il Segre all'interno dell'area umida denominata "La Mitjana".



Figura 32 L'ambiente naturale a nord del centro urbano di Lleida.

La creazione del parco lineare e il recupero di tutto l'ambito fluviale ha sortito effetti anche nel nucleo urbano centrale; la riqualificazione degli spazi urbani lungo il fiume e la realizzazione di tre nuovi ponti di collegamento dei due fronti urbani ha avuto, infatti, influenza positiva sulla rivitalizzazione delle attività commerciali situate nel centro storico, sul miglioramento delle connessioni centro-periferia e sull'accessibilità ai luoghi urbani più centrali.

Dal punto di vista sociale il progetto ha innanzitutto favorito la partecipazione della cittadinanza e delle associazioni locali alla definizione dei processi di trasformazione urbana e di ri-appropriazione del fiume e dei suoi margini da parte dello sviluppo urbano.

È stato ottenuto anche un importante grado di partecipazione della popolazione nei progetti d'istruzione ambientale sviluppati all'interno del parco naturale "La Mitjana"¹⁵, riuscendo in questo modo a sensibilizzare la popolazione riguardo al recupero e alla tutela della riserva naturale e alla necessità di dislocare altrove le attività generatrici di impatti negativi che hanno sede lungo il corso del fiume.

In secondo luogo va segnalato il miglioramento delle condizioni di emarginazione che caratterizzavano il territorio sulla riva sinistra del fiume; se è vero che non tutti i problemi sociali sono stati risolti è tuttavia possibile affermare che una soluzione parziale è stata avviata attraverso la costruzione delle infrastrutture di base, l'alloggiamento delle comunità marginali in nuovi edifici e anche attraverso la trasformazione urbana innescata dalle nuove funzioni insediata sulla riva sinistra quali, ad esempio, il nuovo complesso dell'università.

L'esito senza dubbio più rilevante della trasformazione del fiume Segre in Lleida è stato dunque il miglioramento estetico e funzionale dei due margini del fiume, miglioramento che ha consentito di dotare la città di una protezione nei confronti dei fenomeni di crescita straordinaria del regime fluviale. La trasformazione non è stata completamente conclusa, alcuni interventi sono stati realizzati, altri sono stati solamente avviati e verranno portati a termine nei prossimi anni; si tratta di un processo lento in cui la sensibilizzazione della popolazione verso i temi ambientali è stata concepita come strumento base per garantire da un lato il mantenimento dei miglioramenti ottenuti e dall'altro l'evoluzione positiva dei processi avviati.



Figura 33 Il grande prato contraddistingue il paesaggio fluviale lungo tutto il percorso urbano del Segre.



Figura 34 Il diverso trattamento dei margini fluviali: l'esteso tappeto verde fruibile e il disegno derivato dall'alternanza di prato e roccia.



Figura 35 I percorsi ai margini del grande prato fruibile si sviluppano a quote differenti raccordati dalle caratteristiche discese al fiume.



Figura 36 La linearità che caratterizza il percorso fluviale viene sottolineata dall'estensione del prato fruibile e dai filari alberati che lo separano dai tracciati viari esistenti.



Figura 37 Il diverso trattamento dei margini fluviali consente lo svilupparsi di caratteri più propriamente naturali.

¹ Il turó della Seu si articola in tre alture occupate da altrettanti siti archeologici; procedendo dal pianoro verso la sommità della collina questi tre siti sono: la Roqueta con il bastión roquero, cinta muraria che mostra ancora i ruderi delle edificazioni militari; la Rocca Mitjana occupata dalla Seu Vella, l'antico duomo simbolo della città; la Rocca Sobirana con le rovine della fortezza araba della Suda. Il turó di Gardeny è invece sormontato dal castello-convento dei Templari e dalla chiesa di Santa Maria de Gardeny.

² Il Segre, lungo 265 chilometri, è il principale affluente dell'Ebro. Originatosi dall'anfiteatro della Culassa, a più di 2.000 metri di altezza sul versante settentrionale del picco del Segre (Cerdanya), il fiume ha una portata media di 200 metri cubi dovuta principalmente alle precipitazioni nevose e pluviali dei Pirenei che si convogliano nel fiume e nei suoi due affluenti.

³ In uno spazio urbano di 3,5 km esistono solo due ponti distanti fra loro 2 km circa.

⁴ Sembra opportuno precisare che la redazione del progetto definitivo venne preceduta da uno studio economico-finanziario in grado di verificare l'utilità dell'intera operazione; si trattava di un'analisi costi-benefici basata da un lato sul valore delle aree soggette a possibili inondazioni e sulla quantificazione degli eventuali danni, dall'altro sull'entità degli investimenti necessari alle nuove infrastrutture di progetto.

⁵ Nelle sezioni del fiume con curvatura pari a circa 250 metri il progetto ha provveduto a proteggere le pendenze attraverso l'uso di pietre che impedissero nel tempo le possibili erosioni del terreno.

⁶ Il progetto venne infatti sottoposto ad una simulazione attraverso l'utilizzo di un modello realizzato in laboratorio presso il Centro de Estudios Hidrográficos. Occorre evidenziare che la simulazione tenne conto anche dell'effetto "disturbatore" svolto dai ponti di attraversamento esistenti e della irregolarità del solco fluviale in funzione della sua differente natura.

⁷ All'interno del canale sono state disposte quattro prese di derivazione a un metro d'altezza che consentono di stagnare il flusso dell'acqua, soprattutto nei periodi di magra, in modo da mantenere costante il livello d'acqua all'interno dell'intero corso.

⁸ Le stesse pareti trasversali dei pilastri consentono, infatti, di stabilizzare ulteriormente il profilo longitudinale del corso d'acqua.

⁹ Si tratta di una presa fissa, dotata di sei valvole, che con una lunghezza di 400 metri e circa 10 metri d'altezza sopra la superficie dell'acqua.

¹⁰ Alla creazione del lago contribuisce una ulteriore presa situata a circa 100 metri dalla precedente all'interno della sezione più stretta del canale.

¹¹ La progettazione delle rampe ha tenuto conto della loro utilizzazione da parte di persone con difficoltà motorie e da parte di mezzi necessari alla manutenzione del corso fluviale e degli spazi pubblici venutisi a creare.

¹² La costruzione dei tre ponti completa l'intera operazione di riqualificazione dell'ambito fluviale migliorando le connessioni tra i diversi quartieri cittadini che si affacciano sul fiume. La costruzione dei collegamenti trasversali cominciata a partire dal 1993 con il Pont de la Universitat è proseguita nel 1995 con il Pont de Pardinyes ed infine nel 1999 con la Passarel·la Capponet ad uso esclusivo dei pedoni.

¹³ A questo riguardo è stato svolto uno studio approfondito che, a circa un anno dalla conclusione dell'intervento, fosse in grado di restituire lo stato biotico del fiume e la funzionalità biologica dello stesso.

¹⁴ La vegetazione di riva è risultata essere molto influenzata dall'alternanza del regime idraulico del fiume; attualmente la sezione urbana del Segre è popolata da circa 190 specie.

¹⁵ Sono circa cinquemila gli studenti delle scuole primarie che prendono parte annualmente al programma d'istruzione ambientale "Lleida in Viu" e circa seicento sono gli adulti che hanno partecipato alle visite guidate organizzate dal Centro de Educació Medioambiental.

Riferimenti bibliografici e iconografici

AJUNTAMENT DE LLEIDA, *Pla General de Lleida*, <http://pglleida.paeria.es/>.
HIJÓS BITRIÁN FRANCISCO JOSÉ, *El río Segre en Lleida*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos", 47, 1999, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.
GÓMEZ MUNOS GLORIA, *Actuación medioambiental Río Segre "La Mitjana"*, Lleida, "Ciudades para un futuro más sostenible", 1998 <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp445.html>.
CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Parc del Segre*, <http://urban.cccb.org>.
PALAU IBARS ANTONI, *Estudio de caracterización y seguimiento del río Segre en Lleida tras las obras de canalización*, Asesoría Técnica Medi-Ambiental, Lleida, 1995.
ROMERA CARLOS JIMÉNEZ, *Actuación medioambiental del Río Segre "La Mitjana" (Lleida, España)- ACTUALIZACIÓN*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 2002, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu02/bp385.html>.

Ajuntament de Lleida - <http://www.paeria.es/planol/cat/>.
Capital de la Cultura Catalana - <http://www.cccat.net/index.htm>.
Ministerio del Medio Ambiente, Confederación Hidrológica ambiental, <http://www.oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Cauces/index.htm>.

Scheda tecnica

Dimensioni intervento

lunghezza 2800 metri
larghezza 160 metri

parco urbano fluviale - 45 ettari
estensione lineare 2.800 metri
parco naturale - 100 ettari

Promotori

Ajuntamiento de Lleida
(governo locale)
Generalitat de Catalunya
(governo regionale)
collaborazione finanziaria
Ministerio de Fomento
(governo centrale)
collaborazione finanziaria
Caixa d'Estalvis de Catalunya
(fondazione)
collaborazione finanziaria
Confederació Hidrogràfica de l'Ebro
Ministerio d'Obres Públiques, Transports i Medi
Ambient
Direcció General d'Obres Hidràuliques

Progettisti

Ing. Francisco J. Hijós Bitrán
Confederació Hidrogràfica de l'Ebro
direzione del progetto

Direzione lavori

Fernando Gequier Girón
responsabile del Servei d'Enginyeria, Ajuntament
de Lleida

Anno di progettazione

1982/1986 - rivendicazione cittadina e prima
convenzione con la società FECSA proprietaria
dell'area naturale "La Mitjana"
1986/1992 - studio dell'area naturale e redazione
del Plan de Ordenación y Gestión de "La Mitjana"

Anno di realizzazione

1993 - inizio dei lavori
1998 - conclusione dell'intervento e avvio della
prima fase di gestione

Costo intervento

investimento complessivo - 4.044.000 ptas

Partecipazione ai costi

Ministerio de Fomento - 2.400.000 ptas
Generalitat de Catalunya - 1.100.000 ptas
Ajuntament de Lleida - 500.000 ptas
Caixa d'Estalvis de Catalunya - 44.000 ptas

Parc fluvial del rìo Besòs

Santa Coloma de Gramenet, Barcellona, Montcada i Reixac, Sant Adrià de Besòs, Spagna

Il contesto

L'intervento riguarda l'ambito dell'area metropolitana di Barcellona caratterizzato dalla presenza del rio Besòs, uno dei bacini fluviali più degradati ed alterati di tutta la rete idrografica catalana che, collocato immediatamente a nord della città di Barcellona, attraversa con il suo tracciato le città di Montcada i Reixac, Barcellona, Santa Coloma de Gramenet e Sant Adrià de Besòs.

Si tratta di un ambito fortemente urbanizzato con una popolazione di più di due milioni di abitanti e un consumo di acqua molto elevato, destinato principalmente agli usi urbani ed industriali e sempre meno utilizzato per usi agricoli data la progressiva perdita di importanza dell'agricoltura soprattutto nel tratto inferiore del fiume.

La marginalità del fiume (bisogno di apporti idrici esterni) ed il regime idrico, tipico del Mediterraneo che alterna eventi torrentizi a lunghi periodi di magra, hanno favorito la progressiva urbanizzazione dell'intorno fluviale e l'emergere di difficoltà di relazione tra fiume e città lungo entrambi i margini del solco fluviale. Il processo di artificializzazione e degradazione a cui è stato sottoposto il fiume e il paesaggio circostante ha portato anche alla degradazione delle risorse idriche superficiali e sotterranee del bacino fluviale.

Gli anni Sessanta e Settanta sono stati senza dubbio i decenni in cui sono avvenuti i cambiamenti e le trasformazioni più considerevoli dell'ambito fluviale; il processo di sviluppo economico e di forte crescita industriale di quegli anni ha coinvolto in misura consistente anche l'ambito fluviale del Besòs. La creazione di nuove industrie, comportando un aumento della richiesta di lavoro manuale non soddisfatto dalla popolazione locale, ha generato un consistente flusso immigratorio verso quest'ambito territoriale tanto che la popolazione ha subito un incremento considerevole raddoppiando nel giro di quindici anni in tutta la regione. L'aumento della popolazione ha avuto come diretta conseguenza uno sviluppo urbano smisurato che, unito in seguito alla realizzazione dei nuovi insediamenti industriali, ha portato all'alterazione e alla profonda trasformazione dell'intera morfologia del paesaggio della regione del Vallès.

I molteplici cambiamenti hanno influito negativamente anche sul fiume e sui margini fluviali, aumentandone la pericolosità nei confronti del territorio e delle popolazioni che vi abitano. La maggior causa di questo pericolo è senza dubbio legata alla perdita del tradizionale rispetto nei confronti del fiume dovuta alla mancata attenzione all'ambiente da parte della popolazione e alle trasformazioni conseguenti alla forte pressione urbana esercitata sul fiume e sui territori marginali.

A questi problemi si aggiungono inoltre gli interventi conseguenti alla disastrosa inondazione del 1962, responsabile di numerose perdite umane e materiali. A seguito dell'alluvione, infatti, il tratto finale del fiume, quello che scorre nel comune di Santa Coloma de Gramenet, è stato completamente canalizzato da imponenti muri di contenimento che ne hanno ulteriormente rafforzato i caratteri di marginalità e di totale isolamento rispetto a tutto il paesaggio circostante. La costruzione di pareti di contenimento alte quattro metri che lasciano al fiume uno spazio di circa centotrenta metri di larghezza hanno, infatti, aumentato la marginalità dello spazio fluviale che da un lato è diventato il deposito dei residui della città, dall'altro fonte di approvvigionamento dei materiali utili alla intensa fase di espansione urbana degli anni Sessanta e Settanta.

Per cercare di risolvere definitivamente il rapporto città-fiume a partire dagli anni Ottanta si era fatta strada l'idea di una totale copertura del tratto finale del corso d'acqua, opera che avrebbe ulteriormente negato la presenza del fiume trasformandolo definitivamente in una condotta di raccolta di acque residuali. Fortunatamente la proposta non ha avuto seguito, stimolando al contrario un ampio processo di rivendicazione da parte della cittadinanza finalizzato al recupero ecologico del fiume e del suo rapporto con la città; un processo che ha condotto alla fine del 1995 ad un accordo

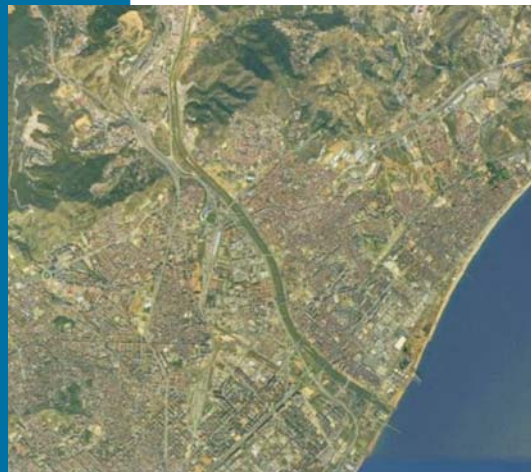


Figura 1 Foto aerea dell'ambito metropolitano entro cui si colloca il tracciato del fiume Besòs.



Figura 2 L'evento distruttivo dell'inondazione dell'ottobre del 1994.



Figura 3 La densa urbanizzazione del margine fluviale del Besòs all'interno dell'ambito urbano di Santa Coloma de Gramenet.



Figura 4 Foto aerea del tratto rinaturalizzato del fiume attraverso la ricreazione dell'andamento a meandri e l'inserimento di zone umide per il trattamento delle acque.

istituzionale tra i governi locali di Barcellona, Montcada i Reixac, Santa Coloma de Gramenet e Sant Adrià de Besòs, finalizzato alla definizione di un progetto unitario in grado di riqualificare la sezione finale del fiume compresa nei diversi ambiti urbani e di risolvere i problemi idraulici relativi alla portata del fiume e al suo regime fortemente irregolare.

Un progetto che ha riguardato l'attivazione di una serie di attività e di programmi molto estesi relativi alla rigenerazione ambientale del fiume attraverso interventi che, specificatamente applicati alla sezione finale per un'estensione di circa nove chilometri, hanno consentito non solo il miglioramento ambientale del tratto fluviale e l'aumento della capienza idraulica del fiume ma anche un incremento qualitativo generale dei sistemi spondali e dei territori limitrofi al fiume attraverso lo studio e la definizione di zone specificatamente destinate alle attività di svago e di ricreazione degli abitanti.

Al progetto avviato nel 1996 è stato destinato anche un contributo finanziario dal Fons d'Infrastructures per a la Millora del Medi Ambient dels Fond de Cohesiò de la Uniò Europea grazie al quale i diversi interventi programmati hanno ricevuto maggiore impulso alla loro concreta realizzazione.

Gli obiettivi

Il progetto scaturito da questo processo partecipativo tra i diversi comuni attraversati dal fiume non ha riguardato solamente le opere fluviali ma ha rivolto la propria attenzione agli aspetti ambientali, paesistici, urbanistici, tecnologici, di prevenzione dei rischi e di partecipazione sociale. Il progetto ha, infatti, mirato al miglioramento complessivo dell'ambito territoriale occupato e attraversato dal corso d'acqua e alla sua integrazione ai territori circostanti sia a livello urbano sia a livello sociale.

Gli obiettivi del progetto sono derivati innanzitutto da due necessità:

- migliorare la funzionalità dell'impianto di depurazione situato nel comune di Montcada i Reixac in quanto le acque che fuoriescono dall'impianto rappresentano nei periodi di secca il principale apporto idrico per il fiume;
- migliorare la capacità idraulica del fiume e la sicurezza del suo regime durante tutti periodi dell'anno.

A questi si sono aggiunti obiettivi di carattere più generale tra i quali:

- integrare il torrente con il contesto sia a livello urbano sia a livello sociale;
- potenziare il sistema di relazioni nella città e con l'intorno urbano;
- migliorare la qualità ambientale dell'intero ambito territoriale di riferimento del corso d'acqua;
- destinare ad uso ricreativo un numero consistente di aree collocate lungo le sponde fluviali in modo da compensare la quasi totale assenza di aree verdi fruibili in tutto l'ambito territoriale intorno al corso d'acqua e soprattutto nell'ambito urbano di Santa Coloma de Gramenet;
- migliorare le condizioni di vita della popolazione residente attraverso la riqualificazione del fiume, il potenziamento e la valorizzazione dell'importante ecosistema che lo stesso rappresenta all'interno di un ambito urbano fortemente compromesso dalla crescita edilizia e dal proliferare di numerose grandi infrastrutture viarie di collegamento.

IL progetto

Iniziato nel 1996 a seguito dell'accordo tra i diversi comuni e la costituzione del Consorcio de la Defensa Rìo Besòs il progetto è stato affidato all'Agencia Metropolitana de Desarrollo Urbanistico e Infraestructura-Barcelona Regional che in breve tempo ha redatto il Planes de Usos, de Explotaciòn y de Mantenimiento, il Plan de Emergencia e un nuovo studio idrologico del fiume per verificare e stimare la sicurezza degli interventi di canalizzazione e di regolamentazione della portata del fiume stesso. A questo riguardo l'Universitat Politeècnica de Catalunya ha costruito e messo a punto anche un modello del sistema fluviale, realizzato in scala, per potere studiare il comportamento della vegetazione utilizzata nel caso di nuove inondazioni, la capienza di drenaggio e l'efficienza di purificazione che la stessa consente di mettere in atto. Sono stati inoltre considerati gli effetti dovuti all'erosione per consentire l'ottimizzazione degli interventi programmati e previsti per la sistemazione definitiva di questa sezione del tracciato



Figura 5 Lo schema del progetto relativo al tratto finale del Besòs comprende differenti modalità di trattamento in ragione delle caratteristiche dei luoghi che attraversa.



Figura 6 La degradazione dell'ambito fluviale prima dell'intervento di riqualificazione.



Figura 7 L'immagine del tratto urbano del fiume in Santa Coloma de Gramenet evidenzia la nuova sezione del fiume, l'estesa area verde lungo i margini e il nuovo percorso pedonale e ciclabile che disegna il limite urbano dell'invaso fluviale.



Figura 8 L'ampliamento della sezione occupata dalle acque del fiume ha permesso di ridurre l'inondabilità delle nuove aree verdi fruibili.



Figura 9 Il disegno dell'andamento meandriforme del fiume sovrapposto all'immagine aerea del tratto interessato dall'intervento.

fluviale.

Tenuto conto degli obiettivi iniziali e degli studi effettuati dagli enti preposti ed incaricati degli interventi di sistemazione fluviale, il progetto si è concretizzato in una serie di interventi tecnici, ambientali, urbanistici e paesistici di notevole rilevanza che hanno rivolto innanzitutto attenzione al sistema fluviale dalla confluenza del fiume Ripoll al ponte di Molinet per una estensione totale di circa sei chilometri di lunghezza.

All'interno di questa estensione la sezione fluviale in cui è stato individuato e progettato l'intervento di recupero ambientale è costituita dall'invaso d'acqua che, collocato in posizione centrale, separa le due zone inondabili nel caso di eventi di piena. I limiti più esterni alla sezione sono invece rappresentati dalle due pareti di contenimento di quattro metri di altezza che, prima dell'intervento, non permettevano alcun accesso all'invaso fluviale dai margini esterni ostacolando al contrario le relazioni tra il fiume e l'ambito urbano. La sezione totale tra le due pareti è di circa centotrenta metri di larghezza mentre la sezione occupata dalle acque del fiume è di circa venti metri.

Il progetto ha tenuto conto nella definizione delle diverse soluzioni tecniche e dei diversi interventi delle caratteristiche proprie di ciascun tratto del fiume.

In una prima sezione caratterizzata da un ambiente poco urbanizzato, la proposta ha, infatti, riguardato il trattamento naturale dell'invaso fluviale, prevedendo il recupero lungo i margini fluviali di una estesa area verde realizzata attraverso un trattamento in grado di migliorare la qualità delle acque degli effluenti del depuratore di Montcada i Reixac.

In una seconda sezione, molto più urbana, il progetto ha invece ipotizzato e disegnato l'uso dei margini per attività legate al tempo libero e allo svago dei cittadini residenti nei comuni interessati dal tracciato del fiume. In questa direzione è stato dunque prevista la realizzazione di un esteso percorso fruibile lungo il margine sinistro del fiume e la creazione di un parco nell'ambito compreso entro l'invaso fluviale.

Per migliorare la capacità e la capienza idraulica dell'invaso il progetto ha inoltre previsto il rialzamento delle pareti laterali di contenimento per quasi cinque chilometri di estensione in modo da assicurare in qualsiasi punto della sezione una maggiore difesa nel caso di nuove ondate di piena con una portata compresa entro i 2.400 mc/s corrispondente ad un periodo di ritorno di 1000 anni.

Il progetto di recupero si è concretizzato dunque nella realizzazione di più interventi in grado di aumentare la capacità idraulica del fiume migliorando la qualità delle acque, di eliminare gli inerti presenti all'interno dell'invaso fluviale recuperando i margini per generare nuovo ambienti naturali e paesaggistici e, al contempo, di recuperare parte dell'invaso compreso tra i muri di contenimento per la realizzazione di un grande parco fluviale direttamente fruibile e altamente accessibile da parte dei cittadini in modo da consentire il recupero delle relazioni con il fiume e con il tessuto urbano.

Il progetto idraulico

Sotto il profilo idraulico e più strettamente inerente la morfologia e il regime delle acque del fiume il progetto ha studiato la soluzione più adatta ad evitare un'alta frequenza delle inondazioni dei due ampi spazi marginali compresi entro le pareti di contenimento, prevedendo l'aumento della capacità di drenaggio delle acque e l'ampliamento dell'invaso esistente al centro della sezione.

Per garantire all'interno dell'invaso una quantità di acqua regolare e sufficiente durante tutti i periodi dell'anno, soprattutto durante i periodi di magra, il progetto ha previsto l'installazione di cinque dighe pneumatiche che, sgonfiabili in caso di inondazioni straordinarie, permettono di recuperare tutta la sezione idraulica dell'invaso fluviale¹.

Attraverso l'utilizzo di questi sbarramenti il progetto ha reso possibile la formazione di alcune piccole lagune che, soprattutto nei momenti di magra, accompagnano i margini dei due grandi prati disegnati ai lati del corso d'acqua.

Per prevedere il livello delle acque all'interno del settore del parco fluviale e garantire la sicurezza degli utenti è stato studiato anche un sistema di allarme idrologico basato sull'installazione di alcuni sensori all'interno dell'intero bacino del fiume che rilevano la quantità di acqua riversata nell'invaso dalle piogge e il livello di acqua presente all'interno dell'invaso centrale; un sistema che trova completamento in una serie di altri sensori installati in prossimità e all'interno della sezione di progetto i cui dati vengono



Figura 10 Il modello ricostruito in scala per lo studio e la verifica delle ipotesi e delle soluzioni di progetto.



Figura 11 Le sezioni trasversali del fiume all'interno del tratto rinaturalizzato e nell'ambito urbano attraversato dal Besòs.



Figura 12 L'innalzamento del muro di contenimento per aumentare la capacità idraulica della sezione fluviale in caso di piena.



Figura 13 Il tracciato fluviale e l'ampia sezione ai margini del canale d'acqua all'interno di Santa Coloma de Gramenet.



Figura 14 La riqualificazione e il ridisegno dell'invaso fluviale ha permesso di migliorare la definizione dei margini urbani prospicienti il fiume.



Figura 15 L'invaso fluviale occupato dalla vegetazione prima dell'intervento.

trasmessi in tempo reale al centro di controllo del Sistema de Alerta Hidrológica del río Besòs (SAHBE).

I diversi dati rilevati dai sensori vengono successivamente inseriti all'interno di un database che consente l'elaborazione di un macromodello idrologico-idraulico in grado di identificare e prevedere, anche con l'ausilio di altri sistemi di informazione (satelliti, radar e telecamere posizionate ai margini dell'invaso) le eventuali condizioni di pericolo e di trasmetterle immediatamente alle diverse istituzioni ed autorità coinvolte.

Il sistema di allarme si completa inoltre di una serie di pannelli informativi e di segnali acustici posizionati lungo i margini del fiume in corrispondenza del nuovo parco fluviale, in grado di avvertire gli utenti delle condizioni di uso e di accesso alle superfici calpestabili disegnate e recuperate lungo l'estensione dell'invaso fluviale.

Per giungere alla definizione del progetto idraulico e del complesso sistema di allarme l'intervento ha contemplato una molteplice quantità di studi e analisi settoriali volti conoscere ed approfondire le caratteristiche proprie del bacino fluviale, la sua reale portata nonché il comportamento dei materiali di cui si compone l'invaso per meglio adattare le soluzioni prospettate alle reali necessità tecniche ed idrauliche e migliorare la sostenibilità ambientale di tutto il progetto.

In questo senso, uno dei primi studi è stata la descrizione dei materiali del fiume e la valutazione della loro relativa contaminazione. I risultati dello studio hanno dimostrato l'assenza di sostanze inquinanti e, solo in determinate zone, la presenza di inerti di origine antropica.

Un secondo studio ha riguardato invece la prova sperimentale del trattamento terziario delle acque attraverso la realizzazione di un modello fisico realizzato in scala che, con circolazione reale dell'acqua, ha permesso di valutare il comportamento delle acque e di verificare i parametri di qualità all'interno di una sezione limitata del fiume. In questo caso la prova ha permesso di individuare il tipo migliore di substrato per la realizzazione delle zone umide, garantendo non soltanto lo sviluppo ottimale della vegetazione acquatica ma soprattutto un reale processo di purificazione delle acque provenienti dall'impianto di depurazione EDAR di Montcada i Reixac.

Infine un terzo studio ha riguardato il rapporto del fiume con i relativi livelli freatici per determinare l'influenza e l'impatto che il nuovo modello del fiume in presenza delle zone umide poteva determinare sui livelli freatici della zona.

Lo stesso studio ha inoltre messo in evidenza la possibilità di usare le acque sotterranee della zona per l'irrigazione del parco fluviale e per garantire l'aumento di volume del fiume nei periodi di magra; una soluzione che ha permesso di risolvere i problemi relativi all'innalzamento della falda che, dovuti all'abbandono e alla dismissione degli impianti a partire dagli anni Settanta, sta causando alcuni problemi alle fondamenta degli edifici e alle stazioni della metropolitana.

Il progetto di paesaggio

Il progetto di paesaggio strettamente connesso agli aspetti idraulici ed ecologico ambientali del processo di riqualificazione del fiume ha riguardato in modo particolare la riorganizzazione e il ridisegno del paesaggio fluviale lungo il bordo urbano di Santa Coloma de Gramenet; un intervento che ha permesso in particolare di migliorare l'attraversamento urbano del fiume attraverso la creazione di percorsi al margine dei muri di contenimento e, allo stesso tempo, di trasformare in un esteso parco fluviale la parte più interna dell'invaso fluviale recuperata alla città e al forte degrado precedente al progetto.

All'interno del parco fluviale sono stati realizzati circa 13 ettari di prato accessibile ai cittadini, un nuovo parco adiacente al fiume, nuovi accessi e nuove passerelle per migliorare l'accessibilità complessiva dell'area ed infine una nuova passeggiata lineare lungo le sponde del fiume stesso. La realizzazione di tutte queste opere ha permesso lo sviluppo di un numero sempre crescente di attività collettive (manifestazioni e raduni sportivi, spettacoli ludici) e il miglioramento del sistema di relazioni interno alla città. L'esistenza del parco fluviale e della pista ciclabile rappresentano da questo punto di vista gli elementi di maggior successo dell'intera operazione.

Il nuovo parco fluviale, situato all'interno della sezione più estesa dell'invaso fluviale, comprende un disegno aperto degli spazi, definiti dalla presenza dei percorsi e delle piste ciclabili e composti da due ampi tappeti erbosi disposti ai margini del tracciato d'acqua fino ad una larghezza totale di quasi 50 metri nel margine



Figura 16 L'immagine della sezione fluviale successiva alla realizzazione dell'intervento.



Figura 17 Gli sbarramenti inseriti all'interno della sezione del Besòs per mantenere costante il livello delle acque all'interno del solco fluviale.



Figura 18 Uno schizzo di progetto mette in evidenza l'opportunità offerta dall'intervento di riqualificare i margini del solco fluviale per renderli fruibili da parte dei cittadini.



Figura 19 Il disegno che illustra i 'setti' utilizzati per regolare la quantità di acqua nella sezione fluviale.

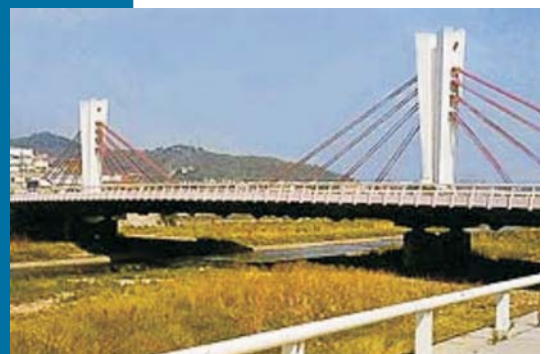


Figura 20 La sezione dell'invaso fluviale e gli attraversamenti prima dell'intervento di riqualificazione dei margini e di recupero delle relazioni tra il fiume e la città.

di sinistra e di 30 metri lungo la parte destra.

All'interno del margine destro del fiume il progetto ha previsto anche in questo tratto la realizzazione di alcuni ambienti umidi in grado di differenziare il disegno del paesaggio fluviale e di garantire una maggiore articolazione degli spazi. Lungo questo margine inoltre l'accessibilità al fiume è ostacolata dalla presenza di una serie di infrastrutture di trasporto metropolitano che costituiscono una vera e propria barriera alle relazioni tra il fiume e gli ambiti urbani che su di esso prospettano.

Il progetto ha inoltre posto particolare attenzione all'accessibilità degli spazi lungo fiume e alla loro interazione con il tessuto urbano. Dalla passeggiata lungo il margine sinistro il progetto ha infatti reso possibile l'accesso al parco fluviale in sei diversi punti della sezione mentre lungo il margine destro l'isolamento e le difficoltà dovute alla presenza di importanti infrastrutture di trasporto ha consentito la definizione di soli tre punti di accesso dall'ambito urbano².

Le diverse rampe di dimensione e sezione variabile hanno favorito le relazioni con il fiume offrendo la sensazione di essere vicino all'acqua anche dal margine più alto dell'invaso fluviale; proprio lungo il margine il progetto ha definito un nuovo percorso che, estendendosi parallelo al corso d'acqua, integra i punti di accesso al parco e migliora il rapporto tra la città e il fiume grazie anche alle interruzioni fisiche e visive provocate dall'installazione delle diverse rampe all'interno della continuità impenetrabile dei muri di sostegno laterali.

Il progetto del parco e delle nuove relazioni tra il tessuto urbano e il fiume ha trovato infine completamente nella costruzione di due passerelle pedonali in grado di migliorare il collegamento tra i due margini fluviali e di una galleria sotterranea che attraversa il fiume consentendo di mettere in comunicazione tra loro le due ampie distese a prato definite e disegnate lungo i margini del corso d'acqua e i percorsi che si articolano e si estendono dall'interno delle pareti di contenimento.

Il progetto ecologico e ambientale

Pur riguardando l'intera estensione del progetto gli aspetti ecologici ed ambientali hanno interessato in modo particolare la sezione del fiume più prossima all'impianto di depurazione e meno coinvolta dai processi di urbanizzazione degli ambiti urbani prossimi al corso d'acqua.

All'interno di questa sezione per determinare la rigenerazione ambientale delle rive e del paesaggio fluviale il progetto ha previsto la rinaturalizzazione del corso del fiume, attraverso la creazione di un nuovo canale centrale dalle acque poco profonde che, grazie alla presenza permanente dell'acqua, favorisce la diversità degli habitat del fiume e la stabilità della dell'intero tracciato fluviale. In questa sezione, il solco del fiume è stata "meandricata" per migliorare la relativa stabilità nel caso di inondazioni ordinarie e i setti che ne definiscono la forma assicurando la stabilità del tracciato sono stati pensati e definiti anche come elementi di protezione delle particelle destinate al trattamento terziario dell'acqua residua proveniente dall'impianto di depurazione EDAR di Montcada.

Lo scopo di recuperare l'ecosistema del fiume è stato infatti messo in pratica attraverso la definizione e la creazione, all'interno di questo tratto, di circa dieci ettari di zone umide lungo entrambi i lati del fiume in grado di consentire il trattamento delle acque, la loro purificazione e reintroduzione quale componente del flusso principale del corso fluviale.

La creazione della vasta zona umida ha avuto come obiettivo non soltanto quello di migliorare la qualità dell'acqua ma anche di favorire il recupero ambientale, poiché questi ecosistemi rendono possibile l'abbellimento del terreno ed il recupero ambientale dell'intorno grazie alla creazione di una serie di habitat potenziali per il recupero dei diversi tipi di fauna (rettili, anfibi, uccelli, ecc.).

Durante gli anni il disegno delle zone umide come sistema di trattamento delle acque residue e di recupero delle zone degradate è notevolmente aumentato; questi sistemi hanno infatti un alto rendimento basato sulla relazione ed interazione tra la vegetazione e la terra saturata dall'acqua e sono in grado di adattarsi alle condizioni più sfavorevoli derivati dalle improvvise e possibili inondazioni del fiume.

Dal punto di vista costruttivo, l'impianto di queste ampie zone umide non ha presentato grandi problemi in quanto la capacità di diffusione delle piante è molto elevata e tutti i requisiti nutrizionali vengono garantiti dalle acque residue. Inoltre i costi relativi all'impianto e alla sua manutenzione sono relativamente bassi tanto da favorirne l'uso e il progressivo ampliamento.



Figura 21 L'area ai margini del canale d'acqua soggetta al particolare trattamento terziario per il miglioramento della qualità delle acque.

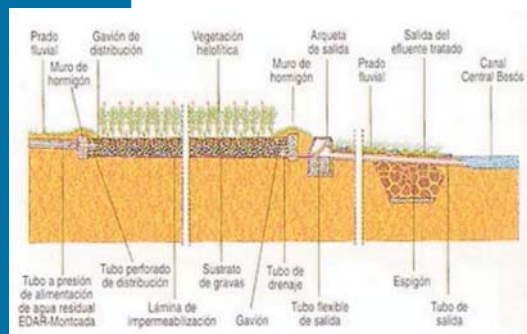


Figura 22 Il disegno della sezione trasversale dell'ambito fluviale occupata dalle particelle per il trattamento terziario delle acque.

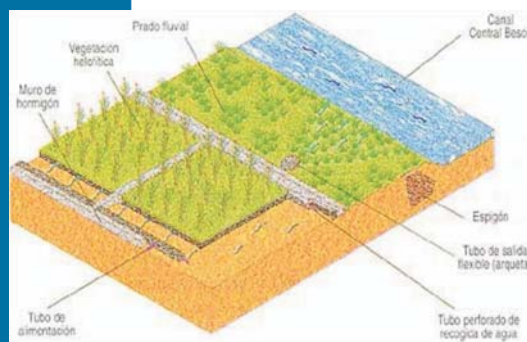


Figura 23 Schema di definizione del trattamento dei margini del fiume per favorire la creazione delle zone umide naturali.



Figura 24 La sperimentazione del trattamento prima dell'intervento lungo i margini del Besòs.



Figura 25 Le piante di Phragmites Australis inserite negli spazi sottoposti al trattamento naturale e terziario delle sponde fluviali.

Le particelle utilizzate e disegnate dal progetto sono state del tipo a flusso orizzontale con circolazione sotterranea; una tipologia utilizzata per evitare i possibili problemi derivati dagli odori sgradevoli e dalla presenza delle zanzare che invece comportano i trattamenti di flusso verticale. Si tratta di trattamenti impiantati su basi non molto profonde di tipo sabbioso o ghiaioso in grado di consentire la circolazione dell'acqua attraverso la terra. L'acqua passa nel sottosuolo per la zona delle radici delle piante, che fungono da importante sostegno alla flora microbica. Grazie al metabolismo di questi microrganismi avviene la mineralizzazione della materia organica e il filtraggio delle sostanze inquinanti. La vegetazione serve non soltanto da sostegno ai microrganismi ma stabilizza il suolo grazie al trasporto vascolare dei relativi organi aerei e dell'ossigeno necessario ai microrganismi.

Il progetto ha riguardato la costruzione di 60 particelle formate da un recinto perimetrale di calcestruzzo largo di 0,5 metri e di un metro di profondità che circonda il substrato, costituito da 60-80 centimetri di ghiaia derivata dal setacciamento del materiale del fiume, fattore che assicura la buona conducibilità idraulica. La parte inferiore dei pacchetti è invece impermeabilizzata per evitare le possibili perdite di acqua.

La distribuzione dell'acqua dall'impianto di depurazione è stata garantita attraverso un sistema di pompaggio e di rete di pressione mentre all'interno delle diverse particelle l'acqua è stata distribuita per mezzo di un tubo perforato di 160 millimetri di diametro che garantisce il flusso orizzontale.

L'acqua trattata viene infine fatta defluire attraverso un tubo flessibile che permette di regolare il livello e la pendenza e dunque anche la velocità di circolazione dell'acqua attraverso il substrato.

Per la conoscenza e la verifica del funzionamento del sistema di purificazione terziaria, è stata installata una stazione automatica di qualità in grado di analizzare costantemente l'acqua in entrata nel sistema, così come l'acqua trattata attraverso le singole particelle verificando e comparando la variazione dei diversi parametri di qualità dell'acqua.

Prima della realizzazione delle zone umide all'interno dell'ambito di intervento, il progetto ha previsto la costruzione di un impianto pilota di tipo sperimentale costituito da 12 piccole particelle di 2x6 metri attraverso le quali sono state riprodotte le condizioni di umidità che caratterizzano le aree marginali del fiume. Per la sperimentazione è stata utilizzata l'acqua in uscita dal depuratore di Montcada, condizione che ha permesso di verificare le caratteristiche del substrato e di conoscere il miglior funzionamento degli elementi e delle componenti individuate e definite dal progetto.

Risultati conseguiti

Il progetto portato a compimento nel 2000 ha conseguito tutti gli obiettivi prefissati; complessivamente il tratto di fiume recuperato si estende per circa 6 km e molti sono gli indicatori di un miglioramento complessivo dell'ambiente urbano: qualità dell'acqua, biodiversità, spazi recuperati all'uso e alla fruizione, numero di fruitori del parco fluviale, numero di ciclisti che percorrono la pista ciclabile, livello di soddisfazione dei cittadini.

Nel primo tratto di fiume in prossimità del depuratore la creazione di una vasta zona umida ha consentito il recupero ambientale e paesistico dell'intorno ed un complessivo aumento della biodiversità. Dalla sua realizzazione nel 1999 ad oggi è stata documentata la presenza di circa una cinquantina di specie differenti; l'habitat così recuperato si sta infatti trasformando in un luogo di passaggio per le specie migratorie e di nidificazione dell'avifauna acquatica, con un incremento della popolazione degli invertebrati e dei rettili. Il monitoraggio degli effetti del sistema di depurazione adottato ha messo in luce anche una diminuzione dei costi di depurazione delle acque urbane residue, l'aumento della qualità dell'acqua trattata soprattutto per quanto riguarda l'eliminazione dei derivati dell'azoto e del fosforo ed infine una forte diminuzione del livello di inquinamento microbiologico.

Nella sezione del parco fluviale, la realizzazione di nuovi accessi e delle passerelle di attraversamento del fiume ha consentito, non solo di garantire fruibilità agli spazi esistenti lungo il corso d'acqua ma anche di restituire alla città e agli abitanti le relazioni con la presenza del fiume garantendo maggiore integrazione tra i diversi quartieri urbani divisi dall'invaso fluviale e un aumento della connettività fra i diversi comuni, proprio attraverso la continuità garantita dalla presenza del nuovo parco e degli itinerari pedonali e ciclabili progettati e realizzati all'interno della sezione fluviale e ai



Figura 26 Le zone umide ricreate nell'ambito della sezione trasversale del fiume per favorire il trattamento terziario delle acque.

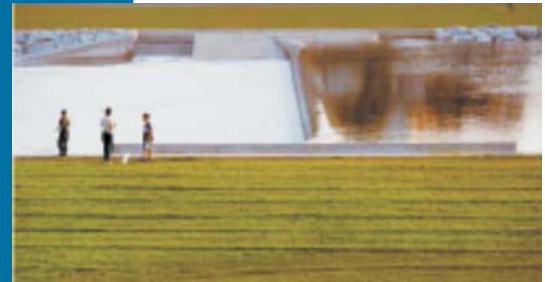


Figura 27 L'immagine mostra la fruibilità delle sponde del canale d'acqua segnata dall'inserimento degli sbarramenti artificiali.

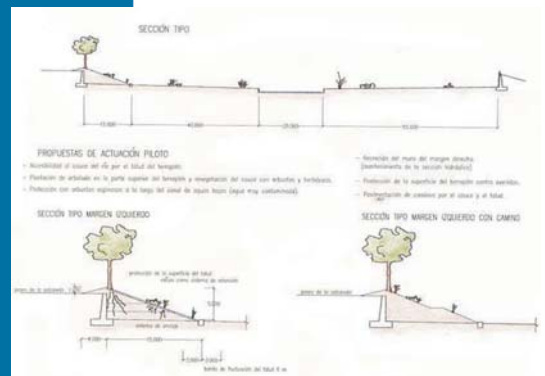


Figura 28 La sezione del progetto di riqualificazione e ridisegno dell'invaso fluviale all'interno dell'ambito urbano di Santa Coloma de Gramenet.



Figura 29 I lavori di realizzazione degli accessi e delle discese ai margini del fiume.



Figura 30 Le rampe di accesso all'area verde fruibile ricavate all'interno dei muri di contenimento esistenti.

marginii dei muri di contenimento.

Nonostante gli obiettivi tecnici, ecologici, urbanistici e sociali siano stati pienamente soddisfatti, la sensibilità ormai diffusa verso un miglioramento della qualità ambientale ed urbanistica della città ha indotto le istituzioni coinvolte a prevedere e pianificare una serie di possibili interventi secondari volti principalmente al miglioramento complessivo del paesaggio fluviale e all'integrazione del parco fluviale con i territori circostanti.

È proprio in questa direzione che l'Amministrazione comunale ha promosso la stipula di una convenzione con la compagnia elettrica Endesa (firmata nel 2001) per canalizzare in sotterraneo la linea elettrica dell'alta tensione ad oggi esistente lungo tutto il corso del fiume. In questo senso si colloca anche il tentativo di integrazione del progetto del Forum 2004 di valorizzazione della fascia costiera con il progetto di recupero dei circa tre chilometri di corso fluviale compresi tra l'ambito già recuperato e il delta del fiume e situati nel territorio di Sant Adrià del Besòs, municipalità non coinvolta nella prima fase del progetto.



Figura 31 Gli alti muri di contenimento definiscono i limiti dell'invaso fluviale e delimitano gli estesi percorsi pedonali e ciclabili.



Figura 32 La nuova accessibilità al fiume e i percorsi ricavati ai margini del muro di contenimento garantiscono il recupero delle relazioni tra il tessuto urbano e il corso d'acqua.



Figura 33 Le discese al fiume seguono la direzione dei muri di contenimento per non interrompere la continuità dei percorsi.



Figura 34 La fruibilità delle sponde è garantita da un sistema di allarme in caso di ondate di piena.

¹ L'altezza di ciascuna diga è di 1,20 metri ed è costituita da cilindri di gomma gonfiati ad aria.
² Ciascuno degli accessi è stato disegnato e progettato tenendo conto delle pendenze e delle scale sufficienti ad assicurare l'evacuazione anche nelle circostanze di una possibile piena del fiume contemplata e sorvegliata dal programma dell'emergenza.

Riferimenti bibliografici e iconografici

ÁLVARO SEVILLA BUITRAGO, *Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 1998, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp445.html>.

JAUME V. AROCA, *El Besòs. De alcanterilla a parque*, Barcelona: Metropolis Mediterrànea (BMM). Cuaderno Central, 44, http://www.bcn.es/publicacions/bmm/44/cs_qc.htm.

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Recuperació Mediambiental de Tram Final del Llit del Riu Besòs (1a fase)*, <http://urban.cccb.org>.

DIPUTACIÓ DE BARCELONA, *El Parc Fluvial del Besòs*, <http://www.diba.es/parcsn/parcs/plana.asp?parc=0&m=135&s=874>.

MANUEL POL MASJOAN, ANTONI ALARCÓN I PUERTO, FERRAN PUIG I PONS, *Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 46, 1999, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.

ADRIÁN MASIP MORIARTY, *Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs (Santa Coloma de Gramenet, España)*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 2004, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu04/bp1866.html>.

NATALIA RIEZNIK, *Programa de restauración de áreas periurbanas en el municipio de Santa Coloma de Gramenet*, "Ciudades para un futuro más sostenible", <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu02/bp386.html>.

PEDRO GARCIA DE MENDOZA FERRER, *Condicionantes hidrológicos para la creación de un parque fluvial en el Besòs*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 28, 1994, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet - <http://www.grame.net/>.

Clabsa. Clavegueram de Barcelona - <http://www.clabsa.es/CAT/ParcFluvial.asp>

Scheda tecnica

Dimensioni intervento

Lunghezza 6200 metri

Superficie

Area umida per la depurazione delle acque - 10 ettari

Area a prato 13 ettari

Promotori

Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Comisión Europea DG XVII (collaborazione finanziaria)

Barcelona Regional Agencia Metropolitana de Desarrollo Urbanístico e Infraestructura (collaborazione tecnica)

Comisión Interministerial del Medio Ambiente - CIMA (collaborazione politica)

Anno di progettazione

1994 creazione della Comisión Interministerial del Medio Ambiente CIMA

1995 accordo istituzionale per la valorizzazione del torrente Besòs

Anno di realizzazione

1996 - inizio lavori

1999 - fine lavori

2000 - inaugurazione del Parco fluvial del Besòs

Costo intervento

3.325.000.000 ptas - investimento complessivo così suddiviso:

- 2.660.000.000 ptas: Fondos de Cohesión de la U.E.;

- 400.000.000 ptas: Ajuntament de Barcelona;

- 265.000.000 ptas: Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet.

El Jardí del Turia

Valencia, Spagna

Il contesto

La città di Valencia costituisce senza dubbio un singolare caso di città sorta sulle rive di un fiume. Il primo insediamento di epoca romana si attesta intorno al 138 a.C. su di un'isola del Turia per sfruttare i vantaggi di una simile localizzazione relativamente vicina alla costa e con terreni adatti alla coltivazione.

I successivi insediamenti che si sovrappongono all'insediamento romano confermano l'importanza del fiume nello sviluppo e nella crescita della città nonostante la prossimità alla costa e dunque al mare. Occorre infatti sottolineare che la mancanza di porti naturali lungo la fascia costiera ha ulteriormente favorito il rapporto tra il fiume e la città, un rapporto significativo sia dal punto di vista morfologico che sotto il profilo economico tanto da prevalere sulla relazione che la città ha progressivamente stabilito con il mare.

Fino alla fine del XIX secolo l'espansione della città era stata concentrata sul lato destro del fiume, la presenza di alcune frequenti inondazioni che colpivano in modo particolare il margine e i territori estesi sull'altro lato avevano infatti progressivamente limitato l'espansione urbana su queste terre.

L'isola originaria scomparve progressivamente in conseguenza della realizzazione di un ramo secondario del Turia realizzato per deviare le acque del fiume in caso di piena e difendere in questo modo l'insediamento urbano.

Il rapporto della città con il fiume è senza dubbio duplice e contrastato: se da un lato infatti la presenza del fiume ha determinato l'origine e lo sviluppo dell'insediamento urbano incidendo in particolare sulla sua configurazione, dall'altro lato il fiume è stato per lungo tempo causa di continue inondazioni e straripamenti del fiume dal suo letto naturale¹. Si tratta di eventi che hanno a loro volta condizionato lo sviluppo urbano limitando fortemente l'espansione nei territori alla sinistra del Turia, ovvero nelle zone in cui si verificava il maggiore impatto delle ondate di piena e delle inondazioni.

Conseguenza importante di questi continui fenomeni sono stati i consistenti carichi di sedimenti trasportati in corrispondenza di ogni episodio di piena e conseguentemente una progressiva erosione dell'intero bacino del Turia; a questi occorre inoltre aggiungere i disboscamenti, la perdita di copertura vegetale e di suolo nel bacino del fiume, circostanze che hanno ulteriormente aggravato la situazione riducendo radicalmente la capacità di infiltrazione del suolo e conseguentemente favorito la genesi di forti piene sempre più difficili da contenere entro un sistema fluviale indebolito.

Un tentativo di prevenire le inondazioni distruttive della città risale alla fine del XVI secolo, ovvero in coincidenza con la grande inondazione del 1589 che devasta la città. Proprio per tentare di risolvere il problema, su richiesta del governo e degli organismi comunali, viene istituita la "Fábrica Nova del Riu" alla quale si affida il compito di erigere muri di contenimento lungo i due margini del fiume al fine di limitare che nelle ondate di piena l'acqua fuoriesca dal suo letto naturale.

L'opera di canalizzazione, portata a termine in fasi successive tra il 1591 e il 1789, aveva interessato due soli tratti del fiume: lungo il margine destro il tratto compreso tra Creu de Mielata e Montolivet mentre lungo il margine sinistro l'opera era compresa tra il ponte di San José-huerta de Campanar e il ponte del Mar.

Nonostante le opere di canalizzazione e l'innalzamento dei muri di protezione il problema delle inondazioni non era stato risolto. La realizzazione delle diverse opere non aveva fatto altro che trasferire i problemi della città ai territori più a sud senza tuttavia raggiungere lo scopo per il quale erano state avviate; la ritenuta dei flussi tra le pareti realizzate ed il cambiamento introdotto nella sezione trasversale del canale avevano infatti determinato l'aumento della velocità dell'acqua durante le ondate di piena e la conseguente rottura dei margini del fiume al termine del tratto canalizzato.

In tempi successivi il fiume era stato oggetto di altri progetti e proposte urbanistiche legati alla regimazione e alla deviazione del tratto urbano del fiume ma anche al rapporto e al ruolo del fiume per la città². Al 1882 risale la proposta di deviazione verso sud attraverso la quale si ipotizzava anche la possibilità di

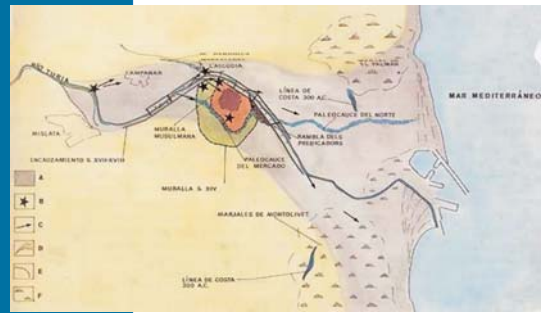


Figura 1 Il sistema idrografico della città di Valencia con l'indicazione delle aree di inondazione.



Figura 2 Foto area dell'area urbana di Valencia alla metà degli anni Settanta.



Figura 3 Vista storica della città di Valencia e del corso del fiume Turia.



Figura 4 La disastrosa inondazione della città del 1957.



Figura 5 Plan General de Valencia del 1888. L'immagine evidenzia il disegno della deviazione del fiume a sud della città.

utilizzare l'acqua deviata per l'irrigazione a fini agricoli di nuove aree; la proposta approvata solo nel 1891 non fu mai portata a compimento e con essa anche quelle che seguirono nel 1900 o ancora nel 1946.

Accanto ai progetti di deviazione e di regimazione trovarono spazio anche una serie di progetti destinati ad individuare e disegnare gli usi urbani del fiume; i primi nel 1939 in parallelo alla formulazione dei piani urbanistici moderni e successivamente nel 1946 con il nuovo Planes Generales de Ordenación Urbana (Pgou) in cui vengono avanzate alcune proposte di parziale urbanizzazione del fiume che comprendono spazi verdi e strade a scorrimento veloce.

La sistemazione definitiva dei problemi derivati dalle inondazioni viene individuata solo dopo il 1957, anno in cui si verifica l'evento di piena più consistente che causa conseguenze economiche e sociali di tale portata da indurre il governo a porre rimedio in tempi brevi ad una situazione rimasta irrisolta per moltissimi anni.

Una Commissione Tecnica speciale appositamente istituita nello stesso anno per individuare la soluzione più adeguata alla deviazione delle acque del fiume, elaborò in breve tempo tre possibili soluzioni alternative: la "Soluzione Nord" relativa alla deviazione del fiume verso le aree a nord dell'ambito urbano e alla sua connessione con l'alveo attraverso un dislivello naturale esistente costituito dal "Barranc del Carraixet"; la "Soluzione Centro" basata sulla costruzione di un impianto di presa in località Vilamarxant ed infine la "Soluzione Sud" che invece contemplava la creazione di un nuovo alveo sostitutivo di quello esistente da collocarsi nelle aree a sud del nucleo centrale.

Fu proprio quest'ultima la soluzione prescelta per deviare il fiume dalla città lasciando completamente libero l'ampio spazio occupato dall'alveo originale che poteva così essere oggetto di nuove sistemazioni in linea con le necessità della città.

Le opere di deviazione cominciate definitivamente nel 1964 e ultimate nel 1973 hanno, infatti, rappresentato per la città di Valencia non solo la risoluzione agli annosi problemi creati dalle disastrose inondazioni del tessuto cittadino ma anche una interessante opportunità di rinnovamento e riqualificazione della città a partire dalla progettazione dello spazio lasciato libero dal fiume e divenuto completamente utilizzabile per usi urbani.

Gli obiettivi

Il progetto relativo alla città di Valencia presenta senza dubbio una molteplicità di obiettivi, alcuni direttamente connessi alla regimazione idraulica del fiume e alla difesa della città dalle continue e devastanti inondazioni, altri invece più strettamente legati alla creazione del grande parco urbano all'interno dell'antico invaso fluviale lasciato libero dallo scorrere delle acque grazie alla loro deviazione a sud dell'abitato urbano.

Tra gli obiettivi principali del progetto per la realizzazione del nuovo parco urbano sull'antico alveo del fiume vanno sicuramente indicati:

- il trattamento unitario e globale dell'intera area lasciata libera con la deviazione del fiume a sud dell'abitato;
- l'ampio ricorso all'utilizzo dell'acqua individuata elemento compositivo principale del disegno del nuovo parco;
- il mantenimento dell'immagine storica del patrimonio architettonico del fiume;
- la ricerca di un disegno in grado di esprimere e contenere la cultura e la storia locale.

Il progetto

Il progetto per la città di Valencia rappresenta senza dubbio un episodio singolare di trasformazione del paesaggio urbano e di intervento dell'uomo sulla natura. Lo spostamento dell'alveo del fiume dalla sua originaria collocazione costituisce, infatti, un'importante ed imponente opera di "addomesticamento" del paesaggio non solo per la risoluzione dei problemi legati alla regimazione delle piene e degli eventi catastrofici ma anche per le profonde trasformazioni del tessuto urbano e dell'immagine della città conseguenti all'intervento.

La trasformazione dei territori interessati dal nuovo tracciato fluviale, la modificazione della struttura urbana legata all'alveo originario e la conseguente definizione di un nuovo paesaggio urbano non più strettamente legato alla presenza dell'acqua ma alla sua memoria rappresentano in questo senso gli esiti e gli effetti fisici, sociali e culturali più rilevanti del complesso intervento ai quali vanno ad aggiungersi i risultati ottenuti in termini idraulici ed



Figura 6 La pianta della città con evidenziate le soglie storiche della crescita urbana e il grande asse verde lasciato libero dalla deviazione del fiume.



Figura 7 Il disegno di un tratto urbano del fiume elaborato da Ricardo Bofill.

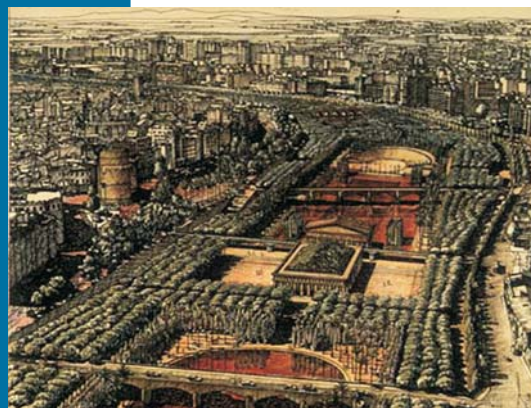


Figura 8 Il paesaggio del vecchio fiume nel "Plan especial de ordenación del Cauce del Turia" redatto da Bofill.

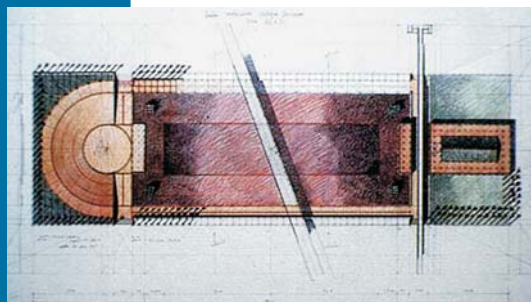


Figura 9 Il disegno del tratto di fiume prospiciente il Palau de la Música.



Figura 10 Una vista del vecchio invaso fluviale trasformato in un esteso parco urbano.

idrografici.

Si tratta indubbiamente di un progetto di lunga durata, cominciato nel 1958 e ultimato solo negli ultimi anni con la trasformazione definitiva dell'alveo originario e la sua progressiva utilizzazione per scopi legati principalmente alla cultura e al tempo libero.

La soluzione prescelta nel 1958 presupponeva la creazione di un nuovo alveo nella zona sud della città di una lunghezza pari a 12 chilometri, un'ampiezza di 175 metri ed una capacità di portata d'acqua pari a 5.000 mc/sec calcolata tenendo conto del flusso massimo raggiunto dall'evento disastroso del 1957 (3.800 mc/sec). Inizialmente pensata quale progetto strettamente idraulico atto a risolvere il problematico rapporto della città con il fiume, l'ipotesi messa a punto dalla Commissione Tecnica diviene ben presto un'occasione non solo per risolvere le modificazioni introdotte dal progetto e la conseguente ridefinizione dell'impianto urbano prospiciente il vecchio alveo ma anche per adattare il nascente ambito metropolitano alle nuove esigenze di sviluppo degli anni Sessanta ed affrontare le problematiche conseguenti.

Il progetto si trasformò dunque in un piano urbano ambizioso, il Plan Sur de Valencia che, approvato nel 1961, estendeva il proprio sguardo oltre la semplice regolazione idraulica del fiume fino a comprendere la pianificazione di viabilità, trasporti e sviluppo urbano.

La sovrapposizione tra questo strumento e il primo piano urbanistico di carattere metropolitano approvato nel 1946 portò nel giro di pochi anni alla definizione di un nuovo strumento di regolazione degli usi della città che, approvato nel 1966, conteneva previsioni di crescita più ambiziose adattandosi contemporaneamente alle modificazioni conseguenti al progetto di deviazione del fiume.

Secondo lo stesso piano "la soluzione idraulica approvata permette la creazione di un collegamento stradale da est a ovest che attraversa la città" in grado di connettere tra loro l'autostrada per Castilla, tangente la città ad ovest, e l'autostrada del Mediterraneo che correva invece parallela alla costa in direzione nord sud. Si trattava evidentemente di un'ipotesi irrealizzabile all'interno dell'assetto originario della città a cui tuttavia si affiancava anche il progetto di rilocalizzazione della stazione centrale di Valencia all'interno della parte finale dell'alveo originario del Turia.

Le ipotesi conseguenti allo spostamento dell'alveo del Turia portarono a innumerevoli polemiche e proteste proseguite fino alla metà degli anni Ottanta, quando nel vecchio alveo del Turia al posto della strada a scorrimento veloce venne avviata la realizzazione di un nuovo grande parco urbano.

Alle prime proteste degli anni Sessanta la Municipalità di Valencia rispose indicendo un concorso di idee per la sistemazione dell'antico alveo fluviale che vide tra le soluzioni maggiormente favorite l'ipotesi di conservare la conformazione dell'alveo del fiume trasformandolo in una vasta zona verde che percorra la città.

A seguito di altre pressioni e rivendicazioni popolari che sostenevano la trasformazione dell'alveo in un grande parco urbano nel 1978, l'Amministrazione approva definitivamente la variante al precedente piano regolatore identificando come zona verde tutta l'ambito un tempo occupato dal Turia. Con la cessione della proprietà dell'alveo avvenuta nel 1976 il parco può essere finalmente costruito e la città può finalmente contare su una vasta area di 1.514.300 mq ai quali occorre aggiungere i 134.600 mq destinati al lago previsto alla testata del nuovo parco.

Nel 1981 con il cambio dell'Amministrazione il progetto per il nuovo parco prende avvio dall'approvazione del documento "Objetivos y Base de Actuación" all'interno del Programma di Attuazione Municipale nel quale vengono riconfermati i criteri generali di realizzazione del nuovo asse verde della città elaborati all'interno delle diverse rivendicazioni popolari.

Nello stesso anno viene affidato a Ricardo Bofill l'incarico di redigere il "Plan especial de ordenación del Cauce del Turia" per delineare il disegno complessivo nel nuovo ambiente urbano ed individuare le strategie e i tempi necessari alla sua realizzazione che, secondo un accordo con il governo centrale, doveva essere conclusa entro dieci anni.

Alla presentazione del progetto non mancano le polemiche che criticano il disegno studiato da Bofill opponendo all'idea del "giardino neoclassico" proposto dal progettista l'ipotesi di realizzare un "bosco urbano" attraverso il quale far emergere maggiormente le relazioni tra il fiume e la città e le caratteristiche di



Figura 11 El Jardí del Turia nel tratto del Palau de la Música.



Figura 12 Gli estesi spazi alberati compresi tra i due argini dell'antico corso d'acqua.

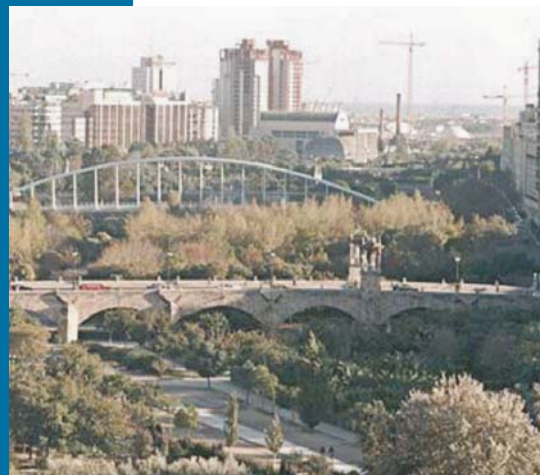


Figura 13 Il progetto del nuovo parco mantiene in essere gli attraversamenti dell'antico corso d'acqua e ne realizza di nuovi per garantire le relazioni tra i due margini urbani.



Figura 14 Il sistema dei percorsi interni al parco garantisce le relazioni tra le diverse aree e le diverse funzioni che lo stesso accoglie.

naturalità dell'alveo.

Bofill definisce un disegno 'rigido' ed eccessivamente geometrico, apparentemente distante dalle caratteristiche specifiche della città e dell'ambiente urbano in cui il nuovo parco si inserisce³.

"La composizione del progetto si sviluppa a partire dalla geometria. La geometria traccia delle linee direttrici, ordina e divide lo spazio in parti "logiche" che rispondono alle reali dimensioni della viabilità. La geometria definisce la traiettoria visuale e le direzioni dello spazio, converte il caos e l'oscurità in ordine e chiarezza"⁴.

Nonostante le polemiche il progetto di Bofill viene in poco tempo formalizzato e approvato dall'Amministrazione nel 1984 con la suddivisione dell'intero ambito in diciotto lotti d'esecuzione, alcuni dei quali già progettati e realizzati attraverso i Progetti di Urbanizzazione senza tenere conto delle linee generali individuate nel progetto preliminare.

Con la realizzazione di questi singoli progetti slegati da una logica più generale si è così venuto a perdere il carattere unitario e globale che l'Amministrazione e gli stessi cittadini avevano posto quale criterio e obiettivo fondamentale per il disegno del nuovo paesaggio urbano.

Le uniche parti che hanno seguito il disegno originario sono state quelle curate direttamente dallo stesso Bofill mentre per i restanti ambiti di intervento il rigido disegno originario è stato semplificato e dotato di maggiore flessibilità per contenere altre funzioni non contemplate del progetto preliminare.

Risultati conseguiti

Se la realizzazione del progetto per singoli comparti in alcuni casi slegati tra loro e dal progetto preliminare definito da Bofill ha negato il mantenimento del carattere unitario e globale richiesto in sede di progettazione, è indubbio che la trasformazione dell'antico alveo fluviale del Turia abbia portato ad una complessiva riqualificazione non solo dello spazio recuperato dall'acqua ma anche dei quartieri prospicienti e limitrofi ad esso, innescando un processo di trasformazione e riqualificazione urbana più generale. Il progetto ha inoltre avuto il merito, nonostante le polemiche relative al disegno e alle forme del nuovo parco, di conferire alla città di Valencia una nuova immagine urbana incentrata in modo particolare sulla creazione di un nuovo paesaggio legato alla memoria del corso d'acqua evocato attraverso l'inserimento di lamine d'acqua all'interno degli spazi del parco urbano. A partire dall'approvazione del progetto preliminare di Bofill nel 1984, il programma degli interventi viene avviato e progressivamente il paesaggio del vecchio corso d'acqua muta e si trasforma in un grande spazio verde.

Nell'aprile del 1987 viene inaugurato il "Palau de la Música", uno dei centri architettonici e culturali più importanti della città. Alla fine degli anni Ottanta, il paesaggio del vecchio corso d'acqua si arricchisce di altri due significativi elementi: il "Punte 9 del Octubre" progettato da Santiago Calatrava e "Gulliver", uno spazio di ricreazione per i bambini di Valencia.

Del progetto iniziale disegnato da Ricardo Bofill si realizzano dunque tre ambiti di intervento: il primo relativo al "Palau de la Música", il secondo corrispondente al tratto attrezzato per lo sport (il tratto Campanar) ed infine l'ambito progettato da un gruppo di architetti di Valencia, riuniti sotto il nome "Vetges Tu" che hanno invece disegnato l'ambito di Rovella rievocando la presenza dell'antico corso del fiume.

Dal 1991 vengono realizzati nuovi spazi all'interno del grande Jardín del Turia; si tratta degli ambiti tre, quattro e cinque del progetto iniziale compresi tra il puente de Campanar e il puente San José; nel frattempo anche i giardini e le zone attrezzate per lo sport vengono sistemate e aperte al pubblico.

Nel 1995 viene aperto al traffico il ponte progettato da Calatrava che interpreta in chiave moderna la presenza degli antichi ponti sul fiume progettando una figura leggera e slanciata che abbraccia le due rive dell'antico alveo fluviale.

Nel 1998 viene inaugurato all'interno dell'ambito di Monteolivete sul sito del vecchio fiume l'Hemisfèric, struttura che anticipa il maestoso complesso per attività culturali e sportive della Ciudad de las Artes y de las Ciencias. Allo stesso tempo entrano in funzione anche l'Oceanogràfic e il Palau de les Arts, altre due strutture che rientrano nel sistema delle nuove attrezzature culturali della città.

Nel 1998 un nuovo ponte riunisce le due rive del vecchio alveo del Turia, è il Puente de las Artes con i suoi 155 metri di lunghezza disposto vicino all'IVAM mentre il Puente del Reino, il più grande di



Figura 15 Il nuovo parco e il sistema degli attraversamenti urbani.



Figura 16 Gli spazi per lo sport e il tempo libero che organizzano e strutturano alcuni ambiti del parco urbano.



Figura 17 Il disegno del parco si arricchisce di materiali vegetali e di nuove architetture urbane.



Figura 18 Il sistema dei viali alberati e degli assi prospettici all'interno del parco.



Figura 19 Il Palau de la Música visto dall'argine del vecchio fiume.

Valencia, viene aperto al traffico nel 1999 per unire con i suoi 220 metri di lunghezza l'Avenida del Reino de Valencia con l'Avenida de Francia.

Nel 2000 gli interventi lungo il corso del Turia sono in via di completamento e la città può disporre di una nuova infrastruttura culturale di rilevante interesse non solo per le manifestazioni e i servizi in esse contenuti ma anche per la singolarità delle architetture che accolgono le diverse funzioni caratterizzando fortemente gli spazi del nuovo parco urbano.

Nel 2000 viene inaugurato il Museu de les Ciències Príncipe Felip, una struttura progettata e destinata a trasformarsi nell'emblema culturale della comunità di Valencia mentre l'anno successivo viene completato il grande giardino prospiciente al museo, disegnato per evocare la presenza dell'acqua che un tempo scorreva all'interno di questo tratto cittadino e segnato dalla presenza di 20 differenti sculture.

Sempre nel 2001 si porta a compimento la creazione del parco all'interno del cosiddetto tratto civico dell'antico corso e congiuntamente la realizzazione del puente de la Exposición.

Durante il 2002, un nuovo intervento apporta un nuovo segno alla storia moderna del fiume Turia; il parco isolato di Cabecera, con un'estensione di 334.000 metri quadri, diviene realtà e la città può disporre di un nuovo grande spazio nel quale trovano dimora un lago, un grande parco di divertimento e una riserva naturale (biopark); tre spazi armonizzati e connessi tra loro attraverso la cura ed il disegno dei singoli ambiti progettati e degli spazi di sovrapposizione tra le diverse funzioni del parco.

Nello stesso anno è stata avviata la costruzione del Puente de las Flores fra il Paseo de la Ciudadela e l'Avenida de la Alameda. Con una lunghezza totale di 153 metri e una larghezza di 24 metri il disegno del ponte cerca di raggiungere la massima integrazione estetica con la configurazione degli spazi che attraversa e si compone per metà di spazi dedicati ai giardini e per l'altra metà di zone esclusivamente destinate all'uso pedonale.

A distanza di quasi venticinque anni dall'avvio del progetto la trasformazione dell'invaso lasciato libero dal fiume comincia finalmente a prendere forma e a rispondere alle aspettative espresse molto tempo prima dai cittadini di Valencia; la città può finalmente disporre di un grande asse verde nel quale trovano spazio aree per lo sport e per il tempo libero e alcuni tra i più importanti luoghi culturali della città.

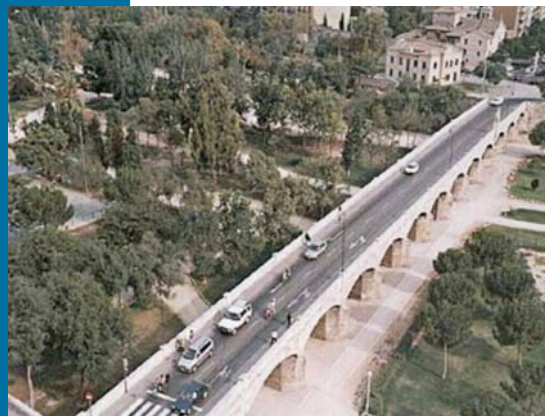


Figura 20 Il progetto ha mantenuto in essere gli antichi ponti di attraversamento sul fiume.



Figura 21 Le architetture urbane che definiscono le quinte scenografiche degli spazi del parco.



Figura 22 All'interno del parco l'uso dell'acqua nelle sue diverse forme ricorre frequentemente per richiamare alla memoria l'antica presenza del Turia.



Figura 23 Il sistema dei prati ricchi di materiali vegetali caratterizza e connota gli spazi del nuovo parco urbano.



Figura 24 L'architettura dell'Hemisfèric progettata da Santiago Calatrava.

¹ Tra il 1321 e il 1957 sono state registrate 22 straripamenti, 11 eventi di piena e 15 notizie di inondazioni senza tuttavia riferimento all'ampiezza e alla portata dei diversi eventi distruttivi.

² A questo riguardo sembra opportuno evidenziare come l'apparente aridità del fiume determinata dal suo regime torrentizio avesse condotto nel tempo alla utilizzazione del suolo libero per sopprimere alla forte carenza di spazi e di attrezzature a servizio della città.

³ Alcune critiche al progetto sostengono infatti che l'impianto studiato da Bofill appare "lontano tanto dalla storia urbana quanto da ciò che potrebbe costituire una risposta consona ai tempi attuali" (VÉLEZ CATRÀ IN ANTONIO, *El Jardín del Turia; los viejos puentes, el río y la alameda*, El País, 3 luglio 1982).

⁴ Bofill Ricardo, *El Jardín del Turia*, Ajuntament de València, València 1982.

Riferimenti bibliografici e iconografici

AJUNTAMENTO DE VALENCIA, *Valencia un Río de Cultura*, <http://www.culturia.org/esp/naturaleza/frames/index.htm>.
Adrián Masip Moriarty, *Recuperación de la ribera y entorno natural del río Turia a su paso por Manises (España)*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 2004, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu04/bp1325.html>.
BOFILL RICARDO, *El Jardines del Turia*, <http://www.bofill.com/change/index2.htm>
BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *La città e il fiume*, Electa, Milano 1986, pagg. 52-55.
CAMPISANO GRAZIANO, MURATORE GIORGIO, *El Jardí del Turia. Metamorfosi della città tra natura e cultura: un esempio spagnolo*, Clear, Roma 1983.
CARMONA GONZÁLEZ PILAR, LLORÉNS JOAN OLMO, *Río y ciudad: el caso de Valencia*, "OP Revista del Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos", 28, 1994, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.
GAJA DÍAZ FERNANDO, *Grandi progetti urbanistici nella città di Valencia: il giardino del fiume Turia*, "Territorio", 16, 1993, pagg. 87-102
HERRERO-BORGOÑÓN JUAN J., *El parque urbano Forestal del Valencia*, "Valencia Naturalmente", 2, 2003, pagg- 41-43.

Ajuntamento de Valencia - <http://www.ayto-valencia.es/>.
Valencia. Un Río de Cultura - <http://www.culturia.org/>

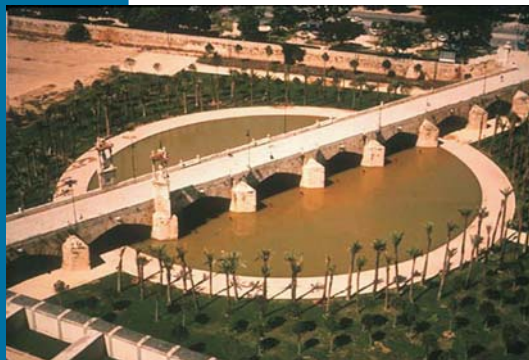


Figura 25 La presenza dell'acqua all'interno dei Jardí del Turia è molteplice e da memoria dell'antica relazione tra il fiume e la città.



Figura 26 La suggestiva presenza dell'acqua attorno alla struttura del ponte è definita dalla palme che seguono il bacino circolare.



Figura 27 Il grande specchio d'acqua che domina il fronte del Palau de la Música.

Scheda tecnica

Promotori

Ajuntamento de Valencia

Progettisti

Ricardo Bofill

Anno di progettazione

1957-1958 progettazione della deviazione del tratto fluviale

1981 - Plan especial de ordinación del Cauce del Turia

1984 approvazione del progetto definitivo

Anno di realizzazione

1984 inizio lavori

2002 ultimazione dei lavori

Il paesaggio fluviale del Nervión

Bilbao, Spagna

Il contesto

Bilbao come i comuni dell'area metropolitana si è sviluppata ai margini del Nervión, un fiume che ha rappresentato per molto tempo un importante asse di sviluppo per i diversi ambiti urbani disposti lungo i margini fluviali.

Inizialmente, infatti, l'attività del porto nei margini del fiume ha posto i fondamenti dello sviluppo della città di Bilbao; con il passare del tempo, il fiume si è trasformato nella 'spina dorsale' e nell'armatura strutturante delle attività produttive e manifatturiere che hanno costituito e rappresentato la base economica della città fino ai periodi recenti.

La recessione economica internazionale della fine degli anni Settanta ha segnato tuttavia un punto di ritorno nel declino dell'industria pesante sviluppatasi lungo i margini del fiume. È solo alla fine degli anni Ottanta che cominciano ad approntarsi le prime misure tendenti, almeno in parte, a contenere il progressivo declino socioeconomico.

I margini del fiume che fino a pochi anni prima erano al centro dell'attività economica del paese si trasformano considerevolmente: gli impianti chiusi e abbandonati lasciano il posto ad una immagine di forte degradazione ed obsolescenza non solo produttiva ma anche urbanistica, territoriale e ambientale dalla quale sembra impossibile tornare indietro. Una situazione ulteriormente aggravata anche dall'inquinamento e dalla contaminazione subita negli anni passati dalle acque del fiume e dei suoi affluenti e dagli stessi ambiti marginali prospicienti sul fiume stesso.

È proprio a partire da questa situazione di marginalità e di degradazione dell'ambito fluviale che prende avvio la trasformazione di Bilbao e dell'area metropolitana; un processo che si basa innanzitutto sul rinnovamento della base economica della regione ma che estende il proprio sguardo e la propria influenza all'intera riqualificazione urbana e ambientale degli ambiti fluviali. Si tratta di un processo che, nel riconoscere la necessità di un futuro differente per le aree prospicienti il fiume e un tempo occupate dalle industrie, ha avuto un forte consenso politico e sociale. Un processo che prende avvio da un Plan Estratégico molto generale attraverso il quale si tenta di rispondere a molteplici esigenze e di affrontare i molteplici campi di azione che coinvolgono la trasformazione urbana della città di Bilbao e della sua area metropolitana, dalle grandi infrastrutture alla promozione di nuove attività economiche fino al rinnovamento culturale dell'intero contesto metropolitano. A questo riguardo sembra opportuno richiamare all'attenzione la realizzazione del museo Guggenheim Bilbao che, con un successo che ha sorpassato le aspettative più ottimiste, è diventato il simbolo dell'intero processo di trasformazione avviato ed esteso all'ambito metropolitano.

Sotto il profilo strettamente economico il processo avviato ha individuato proprio nelle attività secondarie e nel settore terziario e dei servizi le attività in grado di rinnovare l'immagine della città e restituire un ruolo di richiamo come polo culturale e dello svago.

All'interno di questo processo risulta evidente che il problema della dismissione degli impianti industriali lungo i margini del fiume si trasforma in una importante occasione per la città e per l'area metropolitana. È nella trasformazione di questi spazi e di questi enormi complessi che si colloca, infatti, l'occasione per il futuro della città, in cui il fiume riacquista un ruolo strutturante per l'intero ambito urbano soggetto al rinnovamento e, allo stesso tempo, di asse per restituire all'insieme dei comuni che su di esso si sono sviluppati una nuova struttura e nuova definizione della forma urbana e dell'interfaccia tra il tessuto edificato e l'ambito fluviale. Il fiume e i suoi margini vengono infatti assunti dal processo di trasformazione come l'asse fondamentale e i luoghi centrali in grado di rispondere a due necessità: da un lato riconferire unitarietà ad un paesaggio urbano e fluviale costituito dalla molteplicità dei centri abitati prospicienti i margini fluviali, dall'altro identificare un nuovo asse strutturante in grado di richiamare le attività economiche necessarie allo sviluppo e al rinnovamento economico, sociale e culturale dell'area metropolitana.



Figura 1 Vista della città di Bilbao del 1575 tratta da Civitates Orbis Terrarum di Braun and Hogenberg.



Figura 2 Pianta della città storica di Bilbao addossata al tracciato del fiume Nervión.



Figura 3 La mappa indica le aree un tempo occupate dagli insediamenti industriali lungo il fiume che oggi rappresentano importanti opportunità per il processo di rinnovamento urbano.



Figura 4 Gli ambiti dei progetti gestiti dalla società "Bilbao Ria 2000".

Il fiume e i suoi spazi diventano in questo senso gli elementi di base per il rinnovo della struttura urbana ed economica della città e dell'intera area metropolitana.

Il processo è ormai stato avviato da tempo e la città presenta già gli esiti degli interventi di trasformazione e riconfigurazione degli spazi attorno al fiume; se alla fine degli anni Ottanta hanno preso avvio infatti le prime opere, già dal 1995 sono entrate in funzione le prime realizzazioni già concluse.

Con gli anni Novanta cominciano anche gli interventi relativi alla riqualificazione urbanistica della città che trova progressiva attuazione su due fronti: da un lato attraverso l'elaborazione di un piano generale per l'area metropolitana che assume quale asse strutturante proprio la presenza del fiume Nervión e degli spazi su di esso prospicienti, per ristabilire le relazioni tra il tessuto urbano e restituire alla città un ruolo significativo in relazione alla presenza del fiume; dall'altro attraverso la costituzione della società "Bilbao Ría 2000" che ha avviato le prime realizzazioni concrete all'interno dei diversi centri dell'area metropolitana che si affacciano sul fiume.

Gli obiettivi

A partire dalla situazione di degrado e di dismissione degli ambiti fluviali, la definizione di un progetto di rinnovamento urbano, culturale ed economico della città di Bilbao e dei comuni dell'area metropolitana che si affacciano lungo i margini del Nervión ha riguardato principalmente i seguenti obiettivi:

- raggiungere l'integrazione fra i margini fluviali e garantire la relazione tra gli ambiti urbani sorti lungo le due rive del Nervión;
- sfruttare le potenzialità che la presenza dell'acqua porta con sé per riorganizzare l'ambito urbano e conferire qualità agli spazi pubblici;
- riqualificare le aree urbane che presentano i maggiori problemi di degrado e congestione;
- facilitare e sostenere lo sviluppo di nuove attività economiche facendo in modo che il settore secondario e il settore terziario e dei servizi acquistino maggiore rilevanza all'interno del tessuto urbano, diventando fattori di sviluppo e promozione della città e del suo rinnovamento;
- recuperare le zone abbandonate dall'attività industriale per contrastare il progressivo ed ulteriore degrado degli ambiti lungo il fiume e contribuire alla riqualificazione dell'immagine della città e dell'area metropolitana;
- recuperare le terre degli antichi lavori minerari;
- approfittare della potenzialità di sviluppo degli ambiti immediatamente prossimi all'aeroporto di Sondika per garantire ed avviare la riorganizzazione dello sviluppo industriale nell'ambito della valle de Asúa;
- creare ambienti qualitativamente rilevanti all'interno della zona costiera destinati prevalentemente agli usi residenziali e terziari;
- creare un sistema di parchi metropolitani in grado di ristabilire le connessioni tra i diversi ambiti urbani e di garantire nuove relazioni tra la città e il fiume;
- realizzare un sistema di percorsi e di nuovi spazi pubblici strettamente connessi alla presenza dell'acqua in grado di riqualificare i margini fluviali e restituire alla città la dimensione fruitiva degli spazi lungo il fiume.

Il progetto

Se in un primo momento l'avvio del processo di rinnovamento dell'ambito fluviale, della città di Bilbao e dei centri urbani facenti parte dell'area metropolitana non si colloca all'interno di un piano di sviluppo urbanistico e territoriale di scala generale, a partire dai primi anni Novanta l'elaborazione del Plan Territorial Parcial del Bilbao Metropolitano porta alla definizione di un documento "Bilbao metropolitano: la propuesta" nel quale i contenuti informano gli strumenti urbanistici di livello inferiore, indirizzando l'operato dei diversi comuni dell'area metropolitana verso l'unitarietà dei diversi progetti che coinvolgono i margini fluviali.

All'interno dello strumento e della strategia di livello generale il fiume e gli ambiti su di esso direttamente prospicienti vengono identificati quali l'ambito fisico in cui devono concentrarsi le nuove attività e in cui deve trovare luogo e sede privilegiata il processo di rinnovamento urbano della città.

Proprio tenendo conto di queste condizioni il progetto ha innanzitutto previsto ed avviato la predisposizione delle condizioni



Figura 5 Vista area dei margini fluviali interessati dal processo di rinnovamento urbano e di riqualificazione e recupero delle relazioni tra fiume e città.



Figura 6 Planimetria di progetto dell'avenida del Nervión ai margini del tracciato fluviale.



Figura 7 Inserimento del progetto del tratto finale dell'avenida del Nervión all'interno del paesaggio esistente.



Figura 8 Il progetto dell'area "Galindo" gestito dalla società "Bilbao ría 2000" nell'ambito comunale di Barakaldo.



Figura 9 Il progetto elaborato da César Pelli per l'area di Abandoibarra.

urbanistiche in grado di supportare ed accogliere le nuove attività, proponendo da subito la demolizione degli impianti industriali, ferroviari e portuali ormai obsoleti e in un secondo momento, la completa integrazione dei margini del fiume all'interno dell'ambito urbano di Bilbao e dei comuni limitrofi per contrastare e porre rimedio all'enorme frattura che l'insediamento e la diffusione delle antiche strutture industriali e portuarie avevano determinato tra il fiume e l'ambito urbano.

L'estensione e la centralità degli spazi un tempo occupati dalle antiche strutture industriali e portuali rappresentano senza dubbio una importante occasione per restituire non solo all'intera area metropolitana ma ad ogni singolo ambito urbano, spazi di qualità nei quali sviluppare nuove attività ponendo attenzione alla creazione di nuove aree verdi e di spazi fruibili dai cittadini, alla riqualificazione e al trattamento delle acque e delle sponde, alla definizione e realizzazione di nuovi spazi destinati alle attività sportive e per il tempo libero dei cittadini ed infine al potenziamento del trasporto pubblico come elemento strutturale del territorio in grado di migliorare la qualità della vita urbana e di garantire una maggiore integrazione e relazione tra i diversi ambiti urbani.

Il primo progetto in grado di rispondere agli obiettivi e alle esigenze manifestate all'interno dei documenti di indirizzo e delle strategie più generali riguarda la definizione di un grande asse denominato "Eje Metropolitano" o "avenida de Nervión", una importante infrastruttura che viene a rappresentare l'elemento di supporto della nuova rete viaria che organizza i territori interessati dal progetto e nella quale trovano definizione anche i nuovi attraversamenti sul fiume e la rete viaria secondaria e trasversale.

Si tratta in particolare di un'infrastruttura che, partendo dal centro di Bilbao, si sviluppa linearmente per circa cinque chilometri lungo i margini del fiume consentendo la ricucitura degli ambiti su di esso prospicienti. Il progetto e il disegno della nuova infrastruttura risponde infatti ad una triplice funzione: garantire accessibilità agli ambiti urbani rinnovati lungo i margini del fiume contribuendo alla definizione e al disegno della nuova forma urbana; avviare la trasformazione dell'immagine del territorio metropolitano e delle sue molteplici relazioni; assicurare un asse viario di elevata capacità in grado di funzionare come collegamento interurbano tra i comuni dell'area metropolitana e al tempo stesso di rappresentare una valida alternativa al collegamento autostradale ormai prossimo al collasso e alla saturazione.

Nelle intenzioni del progetto la strada deve essere, in primo luogo, un grande viale urbano nello stile della Diagonal di Barcellona o dei Champs Elysees di Parigi, uno spazio fortemente disegnato e organizzato in funzione delle particolari condizioni e caratteristiche degli ambiti urbani che il tracciato attraversa e della presenza dell'elemento fluido che caratterizza e contraddistingue l'ambito interessato dal progetto.

Il disegno della sezione trasversale è molto ampio; all'interno della stessa sono stati, infatti, inseriti i percorsi pedonali, le piste ciclabili, la sede della tramvia e, a seconda delle zone attraversate, ampi boulevard, fasce alberate e spazi per la sosta.

Il nuovo tracciato è assunto dal progetto quale elemento in grado di sollecitare e organizzare il recupero e la riqualificazione urbanistica dell'area metropolitana; la sua posizione centrale e le nuove possibilità di accesso e di relazione che il tracciato garantisce rappresentano, infatti, l'occasione e l'opportunità per restituire unitarietà ai margini fluviali e agli ambiti urbani che hanno trovato sviluppo e definizione lungo il fiume e per mettere in rapporto tra loro le nuove attività, i nuovi insediamenti e le nuove funzioni introdotte e previste dal progetto per riconferire identità ad un paesaggio fortemente degradato e compromesso dapprima dall'intenso processo di sviluppo industriale e successivamente dalla dismissione degli stessi impianti.

Gli altri interventi previsti dal progetto ed in particolare quelli direttamente gestiti dalla società "Bilbao Ria 2000" e già in parte realizzati riguardano invece cinque operazioni urbane di rilevante interesse, tre situate nel comune di Bilbao raggruppate sotto la denominazione "Operación Abandoibarra-Variante Sur" e due nell'ambito comunale di Barakaldo inerenti il "Plan Urban-Galindo"¹².

Si tratta in entrambi i casi di grandi interventi urbani accomunati da un obiettivo comune: quello di recuperare le sponde e i margini urbani del fiume per la fruizione e l'uso da parte dei cittadini, garantendo in questo modo nuove relazioni e nuove interazioni tra le città e l'elemento fluido che le attraversa.



Figura 10 L'area di Abandoibarra vista dal Museo Guggenheim all'interno di un fotomontaggio.



Figura 11 Il Palacio de Congresos y de la Música de Euskalduna progettato da F. Soriano e inaugurato nel 1999.



Figura 12 La sistemazione dei margini fluviali in prossimità del Palacio de Congresos y de la Música nell'area di Abandoibarra.



Figura 13 Il Museo Guggenheim progettato da Frank O. Gehry lungo i margini del fiume Nervión e gli spazi di relazione con l'elemento fluido.

La zona di Abandoibarra rappresenta senza dubbio l'ambito più rappresentativo della trasformazione urbana di Bilbao; con una superficie totale di 345.000 metri quadrati collocata nel cuore della città, lo sviluppo e la riqualificazione di questo ambito urbano ha seguito le linee di indirizzo generali tracciate dall'architetto César Pelli relative all'insediamento di nuovi uffici, di un centro commerciale e di svago e di nuovi complessi abitativi. L'intervento trova inoltre completamente nella nuova Biblioteca de la Universidad de Deusto e nel Rectorado de la Universidad del País Vasco ma soprattutto nella definizione di un sistema di aree verdi e spazi liberi per un totale di circa duecento mila metri quadri, articolati intorno alla ribera di Abandoibarra, in cui trova spazio un itinerario pedonale lungo il margine del fiume attraverso il quale si garantisce continuità ad una passeggiata estesa per più di tre chilometri di lunghezza lungo le sponde del Nervión.

Tenuto conto dell'obiettivo generale di recupero e riqualificazione dell'ambito fluviale e della sua assunzione quale elemento strutturante del nuovo assetto urbano e paesistico dell'intera area metropolitana ed in particolare della città di Bilbao, l'intervento di Abandoibarra ha consentito di dotare la città di un importante asse culturale attestato lungo il fiume in grado non solo di riqualificare i margini fluviali e di ristabilire le relazioni tra il fiume e la città ma anche e soprattutto di funzionare come volano di un processo di riqualificazione più ampio ed esteso anche agli ambiti urbani più periferici.

Proprio entro questo contesto si collocano, infatti, il museo Guggenheim e il Palacio de Congresos y de la Música de Euskalduna, che rappresentano gli estremi più significativi e rappresentativi del progetto già realizzato, in grado di conferire unitarietà alle diverse parti di cui si compone la città grazie alla definizione e strutturazione dei nuovi margini fluviali e del sistema di percorsi e relazioni che su di essi vengono via via attuati. Tra questi un ruolo senza dubbio rilevante deve essere attribuito alla nuova linea delle tramvie urbana realizzata ai margini del fiume e in grado di collegare le nuove funzioni urbane e culturali con la rete della metropolitana e il sistema ferroviario metropolitano.

Strettamente legato all'ambito di Abandoibarra è il progetto relativo alla Ribera de Urribarte, un ambito immediatamente prossimo al fiume che, per la sua posizione e per il suo sviluppo longitudinale, costituisce un importante spazio di transizione e di relazione tra la zona del Casco Antiguo, Sendeja e il suo intorno, garantendo la connessione trasversale tra le zone storiche della città e il recente sviluppo urbano dell'ambito di Abandoibarra che, proprio grazie alle nuove importanti funzioni culturali, rappresenta una importante occasione per la configurazione futura degli spazi urbani di Bilbao.

Il progetto riferito alla Ribera de Urribarte³ ha riguardato il recupero delle sponde del Nervión come importante zona verde di uso pubblico, caratterizzata dalla presenza di percorsi e spazi pubblici in grado di restituire agli abitanti la relazione diretta con lo scorrere delle acque del fiume e con la dimensione dell'ambito fluviale.

L'attuazione dell'intervento ha riguardato la definizione di una passeggiata lungo il fiume compresa entro l'intera estensione della banchina lungo il lato sinistro del Nervión proprio di fronte al fronte edificato compreso tra La Naja e il Museo Guggenheim.

La sezione del percorso di circa 15 metri di larghezza è stata articolata e definita attraverso cinque differenti ambiti: lo spazio della banchina prossimo al fiume, un percorso alberato per i pedoni realizzato in posizione più elevata rispetto alla banchina di circa un metro, un'ampia zona a prato al centro della quale è stato realizzato il tracciato della nuova tramvia, un boulevard destinato alla mobilità urbana che, in continuità con il disegno della viabilità progettata nell'ambito di Abandoibarra, adotta le stesse caratteristiche di viale urbano a bassa velocità ed infine un ampio marciapiede di circa cinque metri di larghezza adiguo all'edificato attraverso il quale il progetto intende promuovere l'uso e la riqualificazione dei fronti urbani direttamente affacciati lungo il fiume ed in modo particolare degli spazi al piede degli edifici.

All'interno del perimetro del nuovo percorso gli spazi lungo le banchine sono stati concepiti come 'piattaforme' regolari per consentirne l'uso anche per le attività legate allo svago e al tempo libero che intendono usufruire della vista sul fiume e godere degli effetti cromatici e luminosi che la presenza dell'acqua contribuisce a definire.

Allo stesso modo dei percorsi e delle banchine disegnate e realizzate sul margine opposto del Nervión, anche per questa zona il progetto ha differenziato il trattamento delle aree destinate



Figura 14 La sistemazione dei margini fluviali all'interno dell'area di Abandoibarra.



Figura 15 Gli spazi di relazione con il fiume ai margini del nuovo Museo Guggenheim.



Figura 16 La riqualificazione dei margini fluviali e l'inserimento di nuove funzioni culturali ha restituito fruibilità agli spazi lungo il Nervión.

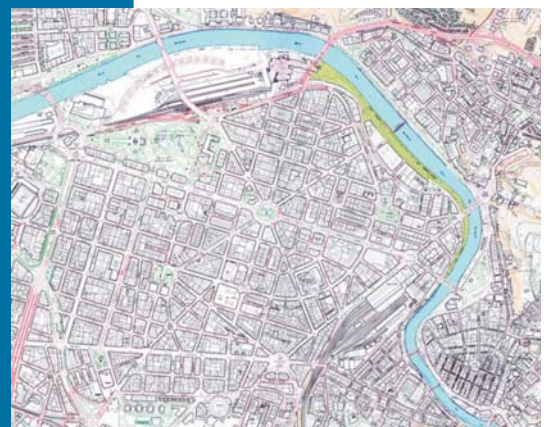


Figura 17 Planimetria della città con indicato in verde l'ambito di progetto della ribera de Urribarte.

pedonale attraverso l'utilizzo di una pavimentazione in lastre di granito nero alternate a strisce di marmo bianco. Con l'obiettivo di qualificare ulteriormente lo spazio recuperato all'uso e alla fruizione il progetto ha previsto, all'interno della sezione variabile del margine fluviale, la definizione di due file di alberature disposte su entrambi i lati nei punti in cui la presenza della banchina situata a quota più bassa lo permette e di una sola fila laddove invece occorre definire e separare lo spazio della passeggiata dal tracciato viario occupato dalle automobili.

Lungo il percorso il progetto ha inoltre definito una serie di scale e di discese per collegare i due livelli della passeggiata lungo il fiume, garantire accessibilità dall'ambito urbano e restituire alla città le relazioni con la presenza dell'acqua.

Per garantire accesso e fruibilità a questo nuovo spazio pubblico e assicurare le relazioni tra i due margini del fiume, il progetto ha inoltre disegnato anche un nuovo attraversamento pedonale che ha permesso di risolvere la frattura e l'effetto barriera causato dalla presenza del fiume rispetto ai fronti urbani e alle nuove funzioni che il processo di rinnovamento dell'ambito fluviale ha permesso di realizzare e attribuire ai margini urbani del fiume.

Occorre infine sottolineare che la prima fase del progetto di riqualificazione dei margini del fiume ha riguardato anche la realizzazione di un nuovo collettore da parte del Consorcio de Aguas che, con una lunghezza di 870 metri permette di far confluire le acque residue al depuratore di Galindo, consentendo in questo modo la riduzione degli scarichi inquinanti all'interno dell'invaso fluviale ed il conseguente miglioramento della qualità delle acque del fiume stesso.

Risultati conseguiti

I diversi progetti ed interventi che hanno interessato l'ambito fluviale del Nervión hanno sicuramente contribuito a raggiungere importanti risultati non solo dal punto di vista della riqualificazione degli spazi degradati e delle relazioni tra la città e il fiume ma anche e soprattutto sotto il profilo del rinnovamento economico, sociale, culturale ed ambientale che il lungo processo, avviato all'inizio degli Novanta, aveva prefigurato.

Fra i diversi risultati quello senza dubbio più rilevante è stato quello di avere recuperato gli ambiti fluviali un tempo occupati dai complessi industriali e di averli restituiti alla città riqualificati nella loro forma e nella definizione degli spazi e rinnovati nelle funzioni e nel ruolo che questi spazi assumono all'interno della città contemporanea.

La possibilità di riqualificare attraverso gli estesi percorsi pedonali e la significativa articolazione degli spazi pubblici un ambito collocato in una posizione centrale rispetto al nucleo storico della città ha permesso di restituire agli abitanti importanti spazi per lo svago e le attività ricreative e, al contempo, di recuperare le relazioni non solo tra i fronti urbani prospicienti il fiume ma anche tra il tessuto edificato e la presenza dell'acqua che nei tempi passati ha contribuito fortemente allo sviluppo economico della città e alla definizione della forma urbana.

Le trasformazioni finora conseguite nella città di Bilbao riguardano il recupero degli ambiti fluviali attraverso una serie di interventi differenti: il disinquinamento delle acque, il trasferimento delle attività del porto verso l'apertura sul mare; la costruzione di nuovi ponti di attraversamento in grado di restituire la comunicazione tra i fronti urbani che si affacciano sulle rive; la realizzazione di nuove importanti infrastrutture culturali e di svago per la città e per l'intera area metropolitana. Tra le realizzazioni più significative sono senza dubbio:

- il museo Guggenheim Bilbao e il Palacio de Congresos y de la Musica de Euskalduna, entrambi costruiti ai bordi del fiume nella zona di Abandoibarra che rappresentano il progetto urbanistico più importante di Bilbao⁴;
- il Plan Integral de Saneamiento gestito dal Consorcio de Aguas che ha consentito il miglioramento della qualità delle acque del fiume e di quelle che nello stesso si riversano;
- la prima fase di ampliamento del porto esterno, recentemente conclusa e portata a termine dall'Autoridad Portuaria de Bilbao che ha portato a migliorare la gestione dell'area portuale anche attraverso la previsione del nuovo terminal ferroviario per il trasporto delle merci, la cui realizzazione consentirà di liberare spazi da destinare a nuovi usi urbani;
- i due nuovi ponti di attraversamento sul fiume, quello di



Figura 18 Vista sull'area della ribera de Uribitarre prima dell'intervento di riqualificazione dei margini fluviali.

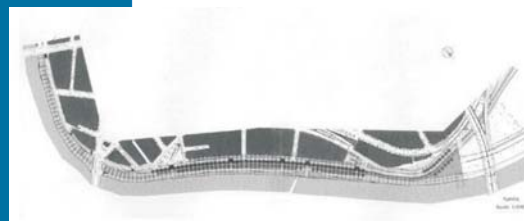


Figura 19 Planimetria del progetto relativo alla riqualificazione dei margini fluviali.

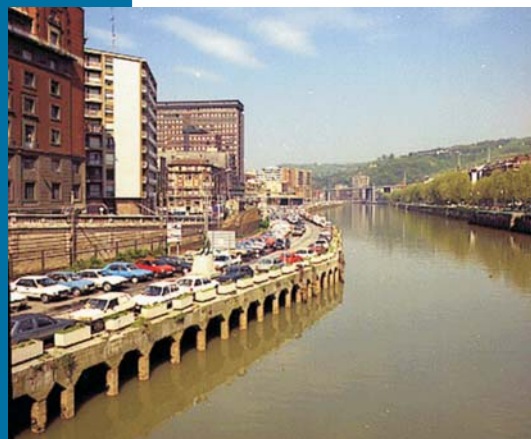


Figura 20 I margini del fiume Nervión occupati dalla viabilità e dalle aree di sosta prima dell'intervento di riqualificazione e ridisegno delle sponde.



Figura 21 Vista aerea dell'intervento di riqualificazione nelle aree prossime al Museo Guggenheim.

Euskalduna progettato da Javier Manterola e la passerella di Zubizuri progettata da Santiago Calatrava, entrambi situati all'interno del nucleo urbano di Bilbao e inaugurati nel 1997 con l'espressa volontà di restituire le relazioni tra i quartieri della città;

- la nuova metropolitana di Bilbao, progettata da Norman Foster che attraverso due linee differenti consente di modificare la tradizionale mobilità urbana e metropolitana introducendo un nuovo importante sistema di trasporto pubblico;
- la definizione lungo i margini urbani del Nervión di importanti percorsi per la fruizione e di un sistema ben strutturato di spazi pubblici in grado di conferire continuità alle relazioni tra i diversi ambiti urbani prospicienti il fiume e di garantire le connessioni tra le nuove ed importanti funzioni culturali che il progetto ha inserito lungo i margini fluviali, con l'intento di assumerle quale nuovo asse strutturante del processo di riqualificazione e rinnovamento della città e della sua immagine.

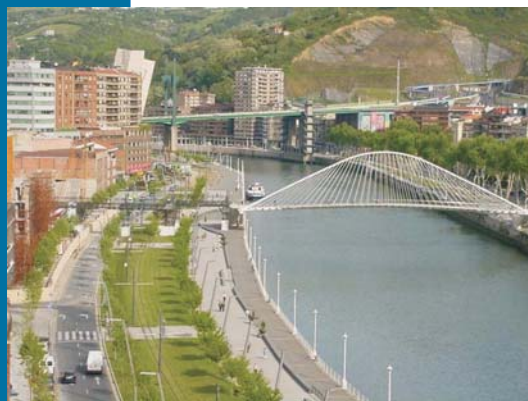


Figura 22 La nuova ribera de Uribitarte con la banchina ad una quota più bassa, l'ampio spazio del percorso pedonale e l'area verde nella quale corre anche il tracciato della nuova tranvia.



Figura 23 Vista aerea dell'ambito di progetto dopo il completamento dei lavori di riqualificazione dei margini fluviali.



Figura 24 I nuovi spazi pubblici di relazione con il fiume si accostano e si susseguono nella sezione compresa tra la banchina e i fronti edificati.

¹ Si tratta di una società costituitasi nel 1992 come importante strumento di gestione delle operazioni di riqualificazione e recupero urbanistico, ambientale ed infrastrutturale degli ambiti urbani inclusi nell'area metropolitana e direttamente interessati dall'attraversamento del fiume Nervión.

² Il costo complessivo dei diversi interventi previsti è di 48.000 milione pesetas, di cui 37.000 corrisposti direttamente dalla società "Bilbao Ria 2000" mentre i restanti 11.000 si riferiscono agli interventi gestiti dai governi locali e in particolare alla realizzazione della nuova tramvia, del nuovo terminal del trasporto e al ponte di Euskalduna. Gli interventi usufruiscono inoltre di un finanziamento dell'Unione Europea attraverso differenti fondi e programmi operativi. L'investimento complessivo della società è stato distribuito rispettivamente in 25.000 milioni per gli interventi previsti a Bilbao e in 12.000 milioni per quelle di Barakaldo.

³ L'estensione totale dell'intervento ha riguardato circa 44.000 metri quadrati di superficie con un investimento complessivo di 1.460 milioni di pesetas finanziato per circa l'80% attraverso i fondi dell'Unione Europea.

⁴ Il museo Guggenheim Bilbao, progettato da Frank O. Gehry e inaugurato nell'ottobre del 1997, si è trasformato nell'emblema della città di Bilbao mentre il Palacio di Euskalduna, progettato da F. Soriano, è stato inaugurato nel febbraio del 1999.

Riferimenti bibliografici e iconografici

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀ NIA DE BARCELONA, *Urbanizaci3n de la Ribera de Uribitarte*, <http://urban.cccb.org>.

LUIS ALFONSO GAMEZ, *Un tranvía recorrerá el nuevo paseo a orillas de la ría entre el museo Guggenheim y La Naja*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970122vi.htm>.

LUIS ALFONSO GAMEZ, *Urbanismo desecha el planeamiento de Abandoibarra y encarga uno nuevo a Pelli*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/abando.htm>.

LUIS ALFONSO GAMEZ, *Las obras del nuevo paseo de Uribitarte comenzarán en octubre y durarán un año*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970429vi.htm>.

MARIA JOSE TOME, *La regeneraci3n del muelle de Uribitarte finalizará en 3 años y costará 1.200 millones*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970831cu.htm>.

NEREA MORÁN ALONSO, *Puerta abierta: Bilbao la vieja*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 1998, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp440.html>.

PABLO OTOOLA UBIETA, JOSÉ A. FULDAIN, *La ría, una oportunidad para Bilbao*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 46, 1999, <http://hispaqua.cedex.es/default.htm>.

Bilbao Ría2000 - <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/index.htm>.

Ricardo Bofill. Taller de arquitectura - <http://www.bofill.com/>.



Figura 25 Il grande spazio organizzato ai margini del fiume e la nuova passerella di attraversamento.



Figura 26 Il tracciato della nuova tranvia occupa parte dell'ampia area verde lungo il fiume.



Figura 27 Il disegno delle pavimentazioni, gli arredi e l'inserimento delle alberature definiscono i nuovi spazi di relazione tra fiume e città.

Scheda tecnica

Dimensioni intervento

Operaci3n Abandoibarra-Variante Sur - 345.000 m²
Ribera de Uribitarte - 44.000 m²

Promotori

Ajuntament de Bilbao
Ajuntament de Barakaldo
Autoridad Portuaria de Bilbao
Gobierno Vasco
Bilbao Ría 2000

Anno di progettazione

1980 - avvio del processo di rinnovamento
1992 - costituzione societá "Bilbao Ría 2000"
1994 pubblicazione documento "Bilbao metropolitano: la proposta"

Anno di realizzazione

1997 - inaugurazione Museo Guggenheim e della passerella pedonale Zubizuri
1999 - inaugurazione Palacio de Congresos y de la Musica de Euskalduna
2000 - fine dei lavori per la Ribera de Uribitarte

Nuovi segni d'acqua

Barcellona, Spagna

Il contesto

Barcellona costituisce senza dubbio da quasi un quarto di secolo un campo di osservazione innovativo e molto stimolante nell'ambito della cultura del progetto urbano contemporaneo, una cultura ed una progettualità concreta sostenute fortemente non solo dall'amministrazione locale ma anche e soprattutto dal grande investimento di capitali pubblici immessi nell'esteso processo di rinnovamento urbano e di ridisegno degli spazi pubblici della città. Si tratta indubbiamente di un processo lungo e ancora in corso avviato già alla fine degli anni Settanta grazie alle mutate condizioni politiche e all'attribuzione ai governi locali delle competenze in materia di urbanistica e di pianificazione; le nuove condizioni politiche e amministrative permettono, infatti, di intraprendere a partire dal livello nazionale una nuova politica pianificatoria incentrata in modo particolare sul rinnovamento urbano e sulla qualità dello spazio pubblico delle città spagnole. Proprio in relazione alla nuova politica pianificatoria nazionale il governo spagnolo attribuisce al settore delle opere pubbliche un ruolo preponderante all'interno dell'economia nazionale consentendo ampi investimenti nel campo delle opere e degli impianti pubblici, contrariamente a quanto accadeva in altri contesti europei dove invece le logiche del profitto, del mercato immobiliare e gli interessi privati prevalevano sull'interesse pubblico. Gli orientamenti della nuova politica nazionale che hanno dapprima favorito grandi investimenti nelle opere di infrastrutturazione dell'intero paese sono proseguiti nel corso degli anni anche in relazione agli eventi di grande portata che hanno investito la nazione, innanzitutto alla metà degli anni Ottanta in vista dell'unificazione europea e successivamente nei primi anni Novanta con gli avvenimenti legati alle Olimpiadi di Barcellona, all'Expo di Siviglia e all'investitura di Madrid quale Capitale Europea della Cultura.

All'interno del contesto nazionale la realtà barcelonese costituisce senza dubbio la città più rappresentativa della nuova politica pianificatoria avviata negli anni Settanta; l'imponente programma di progetti e di interventi portati a compimento negli ultimi decenni è d'altronde l'esito più evidente e significativo dell'esteso processo di rinnovamento urbano e di riqualificazione dei luoghi, degli spazi e dei materiali di cui si compone la città. A partire dagli interventi attuati alla fine della dittatura franchista, per proseguire negli anni con le realizzazioni avviate in preparazione alle Olimpiadi del 1992 fino alle più recenti operazioni promosse in vista del Forum de les Cultures 2004, Barcellona si presenta non solo come interessante e privilegiato campo di esplorazione ma soprattutto come significativo, emblematico ed esteso "laboratorio" delle sperimentazioni e della progettualità urbana contemporanea.

L'interessante ed esteso programma di rinnovamento urbano si colloca dal punto di vista della strumentazione urbanistica di riferimento entro il Plan General Metropolitan elaborato nel 1976; la città sceglie infatti di non avviare un processo di pianificazione generale della città ma di privilegiare l'intervento concreto, inserendolo all'interno del quadro di riferimento e della strategia di sviluppo sottesa alla strumentazione esistente in materia di urbanistica e di pianificazione urbana e territoriale. In questo contesto, dunque, vengono a collocarsi i diversi interventi realizzati ed in particolare i singoli progetti di rinnovo urbano al quale sono stati chiamati negli anni a collaborare docenti e giovani laureati del Laboratorio di Urbanismo dell'Università di Barcellona coordinati dalla figura dell'architetto Oriol Bohigas.

La prima fase del processo che vede impegnato il governo locale appare contrassegnata da una scarsa rilevanza degli investimenti e dalla episodicità degli interventi che, pur conseguendo un trasformazione ed una riqualificazione dei luoghi pubblici della città e dell'immagine urbana, risultano ancora frammentari e slegati da una logica unitaria non solo nella localizzazione dei progetti ma anche nella definizione delle modalità di disegno e di trattamento della geometria dello spazio e dei materiali che lo compongono e lo caratterizzano.

È solo con la metà degli anni Ottanta che la designazione di Barcellona quale sede dei Giochi Olimpici del 1992 consente da un lato di elevare la quantità di investimenti grazie all'apporto dei finanziamenti statali, dall'altro di definire un disegno strategico di



Figura 1 Foto aerea dell'ambito urbano entro cui si colloca il Jardins del Príncep de Girona.



Figura 2 Lo spazio del nuovo parco urbano definito dall'intersezione e sovrapposizione dei materiali della natura: l'acqua e la vegetazione.



Figura 3 La grande lamina d'acqua che contraddistingue il giardino nel quale trova riflesso il fronte edificato.



Figura 4 La trama delle alberature contraddistingue anche lo spazio occupato dalla lamina d'acqua.

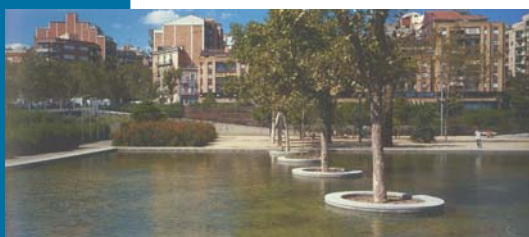


Figura 5 Il filare alberato che segna la presenza dell'acqua e contribuisce alla definizione dello spazio e delle visuali prospettiche.

ripensamento della città vista e osservata in tutta la sua estensione e complessità.

È proprio a partire da questa data che prende, infatti, avvio la seconda fase del processo di rinnovo urbano; un processo che esplora le potenzialità della città e definisce un programma di interventi di ampia portata e di rilevante valore strategico coordinati anche in questa fase dall'architetto Bohigas, il cui lavoro sottolinea la necessità di "sostituire le amorphe zone verdi con piazze progettate e con giardini chiaramente definiti (...) di sollecitare la costruzione dell'arredo urbano, di sostituire il tracciato viario con strade, viali, 'ramblas' e altri elementi che l'utente conosce come tradizionalmente urbani"¹¹.

Proprio a partire da questi intenti e dalla volontà espressamente dichiarata di voler identificare gli "elementi capaci di definire criteri di ordinamento della forma dello spazio della grande città"¹² il lavoro coordinato da Bohigas si articola su due livelli differenti: un primo relativo alle singole parti della città, definito ed inquadrato entro i "Piani speciali per i quartieri" e i "Piani per la grande città", attraverso i quali vengono affrontate le specificità e le caratteristiche proprie dei singoli episodi che compongono il 'racconto' urbano; un secondo invece inerente la pianificazione dei "Grandi piani per la città" con il quale definire le linee guida e le strategie generali sottese al processo di rinnovamento in grado di conferire unitarietà alle parti disgregate della città entro una visione complessiva.

Entro questo contesto si colloca, ad esempio, l'operazione relativa alle "Areas de una nueva centralitat" che riguarda gli ambiti della prima periferia urbana per i quali viene avviato un importante processo di valorizzazione proprio attraverso nuove opere di infrastrutturazione e nuove funzioni pubbliche in grado di incrementare la qualità e la fruibilità degli spazi pubblici.

Un'ulteriore opportunità per il processo di rinnovo urbano è rappresentata anche dalla diffusa presenza all'interno del tessuto urbano di aree industriali dismesse che offrono non solo l'occasione per riqualificare ambiti degradati ma anche per definire e ridisegnare il sistema della viabilità e la trama degli spazi pubblici che compongono il 'discorso' urbano.

È dunque attraverso i diversi interventi progettati e realizzati sulle aree dismesse, sui quartieri periferici o su alcuni luoghi centrali che Barcellona rinnova la sua immagine offrendo alla città nuovi spazi pubblici fruibili e fortemente caratterizzanti tra i quali emergono³ ad esempio: plaça de l'Estació de Sants, Paseo Picasso, plaça Real, Parc de l'Espanya Industrial, Parc del Clot, Parc de la Creueta de Coll, la passeggiata lungomare della Barceloneta, Parc del Port Olímpic, Parc Central del Nou Barris, Parc de la Trinitat o ancora Parc de Diagonal Mar e Parc de la Nova Icaria.

All'interno del processo un ruolo decisivo ed incisivo deve essere senza dubbio attribuito alla grande operazione che ha riguardato il Villaggio Olimpico attraverso il quale la città si è riappropriata degli spazi di relazione con il mare, ridisegnando mediante la definizione dei nuovi quartieri urbani un ampio sistema di spazi pubblici e di parchi in grado di riconnettere tra loro gli episodi di cui la città si compone e di conferire unitarietà alle nuove grandi funzioni urbane.

Occorre infine sottolineare la diversità di approccio al tema della definizione dello spazio pubblico all'interno della seconda fase di rinnovamento urbano che ha contraddistinto l'ultimo decennio; la "seconda grande generazione di spazi pubblici" presenta, infatti, "una diversa relazione con le infrastrutture; si interviene sulla periferia, si lavora fra le pieghe della città, si reinterpreta l'assetto viario come meccanismo di ristrutturazione urbanistica, si rimodellano le nuove aree di centralità, applicando una scrittura progettuale minimalista nei piccoli spazi pubblici, ai bordi della città come nei luoghi residuali"¹⁴. Muovendosi in questa direzione la città "non solo pensa allo spazio pubblico in termini di riqualificazione urbana o nell'ottica del 'design urbano'; ma guarda ai fiumi come fondamentale elemento strutturante del territorio, alle montagne come luoghi centrali trattati con la attitudine propria dei più bei giardini, ai boschi, ai prati, ai campi, o ai letti dei fiumi come tracciati biologici, e ai suoi litorali in modo da recuperarli e valorizzarli come spazi di maggior uso sociale e nonché di maggior interesse naturale"¹⁵.

Gli obiettivi

All'interno di un così esteso processo di rinnovamento urbano gli obiettivi che sottendono alla definizione dei diversi progetti ed interventi sono indubbiamente molteplici e in alcuni casi molto



Figura 6 Foto area del quartiere Les Corts in cui si inserisce l'omonimo parco.



Figura 7 La sinuosità del nuovo segno d'acqua contraddistingue l'articolazione spaziale del parco urbano.



Figura 8 Le arcate in mattoni segnano le estremità del canale e richiamano le antiche attività industriali del quartiere.



Figura 9 I setti di attraversamento che spezzano l'andamento dell'acqua.

specifici. Tra gli obiettivi più generali che interessano e coinvolgono la maggior parte degli interventi realizzati occorre evidenziare:

- la riqualificazione urbana estesa a tutta la città, dagli ambiti più periferici e marginali alle zone più centrali del nucleo urbano;
- il recupero e la definizione di nuove identità urbane in modo particolare per gli spazi degradati e privi di qualità;
- la connessione tra i luoghi, i quartieri e gli episodi che compongono il 'racconto' urbano;
- la ricomposizione della trama urbana attraverso l'inserimento di nuovi spazi e funzioni urbane nonché mediante l'inclusione e l'integrazione dei grandi spazi di infrastrutturazione urbana della città.

Il progetto

Per quanto riguarda la progettualità concreta è opportuno sottolineare che molti degli interventi e delle realizzazioni portate a compimento nell'ambito delle diverse fasi del processo di riqualificazione e rinnovo urbano, fanno ricorso in modo particolare all'uso e all'inserimento dell'elemento fluido quale materiale di definizione della geometria dello spazio e di caratterizzazione della dimensione percettiva e dell'identità di ogni singolo episodio urbano.

Si fa riferimento in particolare in questo contesto a quattro diversi spazi della città nei quali la presenza dell'acqua è stata introdotta quale nuovo segno lineare in grado di caratterizzare l'identità del luogo e di definire notevoli effetti coloristici e luminosi attraverso la mutevolezza che contraddistingue lo stesso elemento. Si tratta nello specifico di quattro nuovi parchi urbani della città che, realizzati nel periodo compreso tra il 1988 e il 1995, segnano e qualificano lo spazio pubblico di differenti quartieri urbani: Jardins del Príncep de Girona nel quartiere Horta-Guinardó, Parc de les Corts all'interno del quartiere omonimo, Parc de Carles I nell'ambito urbano di Ciutat Vella-Sant Martí ed infine Parc de la Trinitat nel quartiere Sant Andreu quasi al limite dell'ambito amministrativo di Barcellona.

Separato dal nucleo centrale del quartiere Guinardó dall'ospedale Sant Pau, lo spazio occupato dal Jardins del Príncep de Girona rappresenta un piccolo 'frammento' di un quartiere strettamente legato al settore orientale del barrio de Gràcia. Come per molte altre parte della città anche in questo caso la creazione del nuovo parco si è legata ad un processo di demolizione di alcune costruzioni dismesse ed in particolare di parte di un antico complesso militare che caratterizzava l'area. L'intervento di demolizione ha consentito, infatti, da un lato l'apertura di una nuova strada, dall'altro la possibilità di dotare il quartiere di un nuovo spazio pubblico fruibile in grado di connotare l'assetto urbano e conferire nuova qualità al quartiere.

Le dimensioni del terreno destinato al nuovo parco, circa due ettari, trovano corrispondenza nella scala territoriale entro cui l'intervento si colloca per dare risposta alle necessità di nuovi spazi per attività di svago e nella definizione tipologica adottata per la creazione del nuovo spazio urbano, identificata in un giardino composto da un grande spazio centrale e da altri spazi protetti di dimensioni più piccole che lo circondano e lo delimitano.

Il progetto si genera a partire dallo spazio alberato che costituiva lo spazio centrale del quartiere; una superficie orizzontale di forma quadrata delimitata dalla presenza di alcuni esemplari di platano 'risparmiati' dal processo di demolizione dei vecchi insediamenti. Sfruttando la presenza di questi elementi il disegno del nuovo parco ha permesso di creare un grande spazio di dimensioni superiori a quelle originarie utilizzabile per attività ludiche di ogni genere, dalle manifestazioni pubbliche ai giochi che richiedono ampi spazi.

Accanto allo spazio centrale il disegno introduce la presenza dell'acqua attraverso la definizione di una estesa lamina rettangolare che diventa il fulcro e l'elemento di attrazione sia per lo spazio interno al parco sia per la forte carica espressiva e percettiva che l'elemento fluido possiede e trasmette anche verso l'esterno del nuovo giardino. Con una profondità di 50 cm, la presenza dell'acqua assolve principalmente a due funzioni; da un lato costituisce un importante elemento per il gioco e il divertimento dei bambini che frequentano questo spazio urbano, dall'altro contribuisce a connotare la particolarità del luogo attraverso il mutevole gioco di colori e di luci proprio dell'elemento fluido nel quale trova riflesso la vegetazione inserita dal progetto. Intorno alla nuova lamina d'acqua si dispongono, infatti, i diversi materiali vegetali che connotano in maniera differente i diversi lati



Figura 10 Il canale si articola a diverse quote per creare piccole cascate d'acqua.



Figura 11 La vegetazione contribuisce ad esaltare la mutevolezza dell'elemento fluido nella quale si rispecchia il movimento delle chiome.

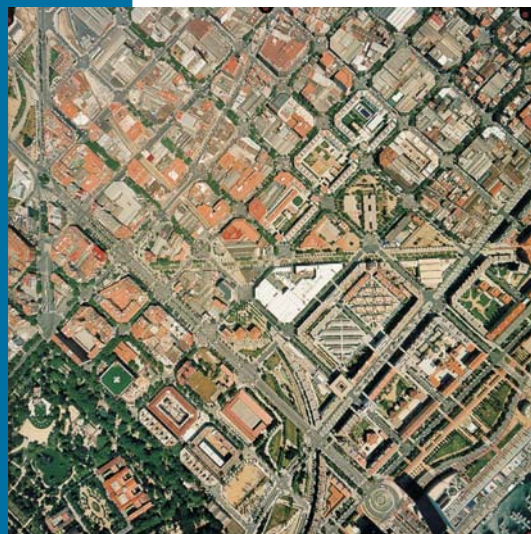


Figura 12 Foto aerea del quartiere del Villaggio Olimpico dove si colloca il Parc de Carles I.



Figura 13 Il tracciato lineare d'acqua che segna lo spazio del parco urbano.

del grande spazio centrale, permettendo la creazione di zone di luce e d'ombra e allo stesso tempo la differenziazione degli spazi per la sosta e il riposo da quelli più adatti al gioco e al divertimento. Nel caso di Parc Les Corts il nuovo spazio definito dal progetto si colloca all'interno del quartiere omonimo su una parte dei terreni un tempo occupati dagli impianti industriali delle antiche fabbriche di mattoni, la cui presenza viene richiamata ai margini del parco attraverso il disegno di due archi di mattoni che chiudono e delimitano le estremità del canale d'acqua introdotto dal progetto.

La geometria del parco si struttura, infatti, sulla sinuosità del nuovo segno d'acqua che attraversa in diagonale tutto lo spazio interessato dal progetto, un segno fortemente artificiale in grado di accogliere una bassa quantità di acqua che, a partire da uno degli archi che segnano l'estremità del canale, corre lungo il parco interrotta e spezzata da alcuni setti trasversali a formare delle piccole cascate d'acqua. Gli stessi setti costituiscono in alcuni casi i punti di attraversamento del nuovo tracciato d'acqua formati dall'accostamento di piccoli volumi di pietra di dimensioni differenti tra i quali si insinua l'acqua.

La varietà dei materiali vegetali introdotti dal progetto completa infine il disegno del nuovo parco pubblico, contribuendo alla definizione degli spazi per il gioco e per la sosta e alla valorizzazione della dimensione percettiva dello spazio anche in relazione alla forte carica espressiva che l'elemento fluido porta con sé.

La presenza dell'acqua insieme alla molteplicità delle specie vegetali e agli elementi di arredo conferisce a questo piccolo spazio una connotazione molto particolare trasformando "il cuore di un isolato periferico, "senza qualità" in un "luogo" di forte identità e riconoscibilità, creando un "nuovo paesaggio"⁶.

Allo stesso modo un canale d'acqua caratterizza e struttura anche lo spazio di Parc de Carles I situato ai margini del Parc de la Ciutadella vicino al Villaggio Olimpico. Si tratta, infatti, anche in questo caso di un nuovo tracciato lineare che segna la geometria dello spazio e, attraverso l'uso della vegetazione che ne definisce i margini, contribuisce alla definizione di suggestivi assi prospettici che si aprono verso l'interno del quartiere o che indirizzano lo sguardo verso il nuovo fronte sul mare. Il segno d'acqua che anche in questo caso prende origine ad un'estremità da un setto verticale in marmo, percorre lo spazio per concludersi sul lato opposto in una sorta di bacino dalla forma leggermente arrotondata su di un lato. Trattato in maniera singolare anche nei materiali il nuovo segno appare rivestito sul fondo e sui lati della sezione da una serie di pietre di piccole dimensioni la cui forma e il cui colore emerge in trasparenza dall'acqua contribuendo al gioco di luce e di riflessi.

Il nuovo tracciato, segnato lungo i margini dai filari di alberature e dagli elementi di illuminazione che ne sottolineano la linearità, è attraversato da alcune passerelle pedonali rivestite da una pavimentazione in strette liste di legno che si sovrappongono diagonalmente alla pavimentazione del parco consentendo di raccordare le due differenti quote dello spazio urbano e della sezione del canale d'acqua. Le due sponde del canale artificiale appaiono infatti trattate in modo differente: da un lato un basso muro di contenimento in pietra tagliato in perpendicolare rispetto al fondo del canale, dall'altro un piano leggermente inclinato verso la stretta lamina d'acqua che, anch'esso rivestito in pietra, raccorda ed avvicina la presenza dell'elemento fluido al percorso pedonale e allo spazio alberato che circondano questo lato del canale.

Con riferimento infine a Parc de la Trinitat, occorre innanzitutto sottolineare come l'esito compositivo, funzionale ed estetico del progetto di questo nuovo parco urbano costituisca un significativo e rappresentativo esempio di recupero e riqualificazione di uno spazio completamente intercluso nella viabilità in un settore, come quello orientale della città, fortemente infrastrutturato e segnato dai caratteri di marginalità che contraddistinguono le zone periferiche, dalla presenza dell'estesa sezione del río Besòs e da una molteplicità di insediamenti che si alternano e si susseguono quasi al margine dell'ambito amministrativo barcellonese.

Il progetto ridisegna il 'vuoto' generato dalla costruzione del nodo stradale Trinidad, un sistema molto importante della viabilità urbana e metropolitana di Barcellona nel quale convergono e si dipartono cinque grandi assi di scorrimento della zona nord della città che va ad occupare i terreni un tempo caratterizzati dalla presenza di un meandro del fiume Besòs completamente scomparso a seguito dell'opera di canalizzazione dello stesso corso d'acqua.



Figura 14 Il nuovo segno d'acqua è attraversato da passerelle pedonali che diagonalmente raccordano le differenti quote delle sponde del canale.



Figura 15 Il bacino d'acqua che caratterizza un'estremità del canale e il suggestivo scorcio segnato dalle alberature.

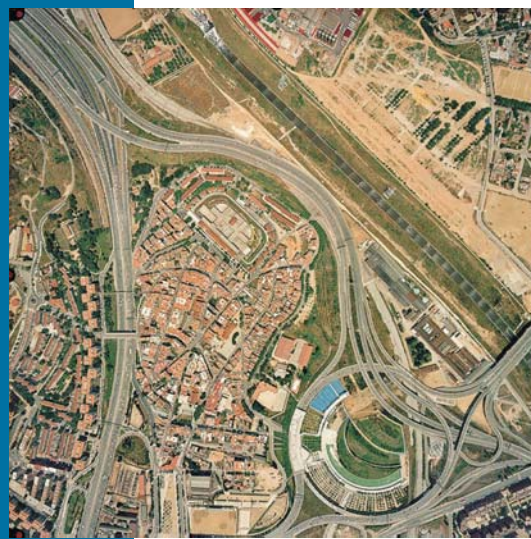


Figura 16 Foto aerea del nodo viabilistico entro cui è stato disegnato il nuovo Parc de la Trinitat.



Figura 17 Il canale d'acqua e la piattaforma in legno che si inserisce a sbalzo sull'acqua.

-Assunto il nodo viabilistico quale "recinto" del nuovo parco il progetto struttura lo spazio su più livelli che consentono di dialogare con le differenti quote che caratterizzano la topografia dell'area di intervento.

All'interno dello spazio definito dal nodo viabilistico la presenza dell'acqua e della vegetazione danno forma ai percorsi e agli spazi del nuovo parco strutturato per fasce concentriche che modellano e definiscono "una collinetta in forma di calotta sferica". Proprio ai margini del movimento collinare la presenza dell'acqua definisce un grande segno semicircolare collocato ai margini del grande recinto definito dallo svincolo viabilistico; un segno fortemente caratterizzante sul quale si affaccia ad un'estremità una piattaforma rivestita in legno inserita a sbalzo sull'acqua e segnata dalla presenza di alcune sedute quasi a voler richiamare la struttura di una banchina di approdo. Per il resto dell'estensione lineare il nuovo canale d'acqua che rievoca la presenza dell'antico meandro del fiume è delimitato da un grande prato che si estende fino al limite della sezione d'acqua contrassegnato dalla presenza di tre filari di alberature che seguendo l'andamento circolare del canale racchiudono sull'altro lato del prato il percorso pedonale che circonda il pendio della collina verde.

La presenza del grande prato ai margini dell'acqua e i differenti materiali vegetali che compongono e sottolineano gli spazi e i percorsi del parco contribuiscono ad esaltare la mutevolezza dell'elemento fluido e la sua capacità di restituire luce, colore e riflessi in mille sfaccettature differenti all'interno dello spazio scenico del nuovo parco.

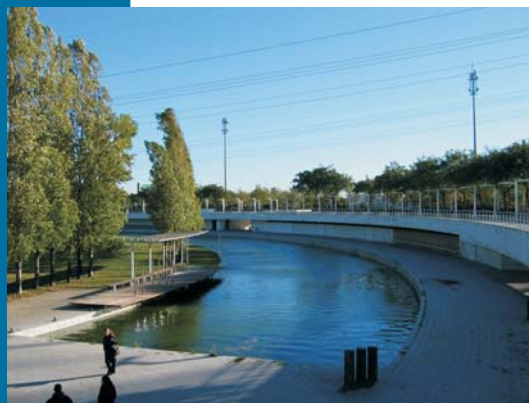


Figura 18 Il segno semicircolare d'acqua che occupa lo spazio prossimo al recinto viario osservato dalla quota più elevata del parco.

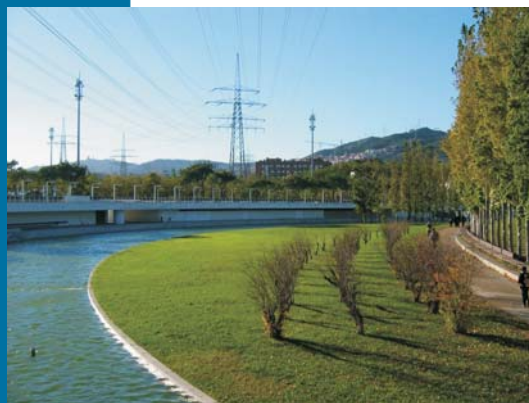


Figura 19 Il grande prato che si estende fino all'invaso d'acqua contraddistinto dai tre filari di alberature che delimitano il percorso pedonale.



Figura 20 La mutevolezza e le potenzialità espressive dell'acqua contribuiscono alla definizione dell'impianto scenico del nuovo parco.

Riferimenti bibliografici e iconografici

AJUNTAMENT DE BARCELONA, *Parcs i Jardins*, http://www.bcn.es/parcsijardins/pa_mapa.htm.

BATTLE ENRIC, ROIG JOAN, *Svincolo stradale "La Trinidad"*, Barcelona, "Casabella", 597-598, 1993.

BELLMUNT JORDI, *Prefazione*, in CELESTINI GIANNI, *L'architettura dei parchi a Barcellona. Nuovi paesaggi metropolitani*, Gangemi, Roma 2002, pag. 7.

BERTELLI GUYA, *Barcellona*, Alinea, Firenze 2002.

BIANCHI MASSIMO, MARTERA EUGENIO, SETTI PAOLO, *Barcellona 1981-1992*, Alinea, Firenze 1992.

BOHIGAS ORIOL, *Un programma per Barcellona*, "Casabella", 483, 1982, pagg. 21-23.

BOHIGAS ORIOL, *Ricostruire Barcellona*, Etaslibri, Milano 1992.

CECCARONI MARCO, *Parc Trinitat. Tracce lineari*, "Abitare", 331, 1994, pag. 134-137.

CELESTINI GIANNI, *L'architettura dei parchi a Barcellona. Nuovi paesaggi metropolitani*, Gangemi, Roma 2002.

DE CESARIS ALESSANDRA, *Infrastrutture e paesaggio urbano*, Edil Stampa, Roma 2004.

DE CLASCA J.R., ACEBILLO J.A., *Nudo de la Trinidad y enlaces con las autopistas a-7 y a-8*, "Revista de obras públicas", 142, 1995, pagg. 121-122.

FARRANDO JORDI, *Príncep de Girona*, "Quaderns d'arquitectura i urbanisme", 331, 2001, pagg. 128-135.

GASPARRINI CARLO, *L'attualità dell'urbanistica*, Etaslibri, Milano 1994.

MAFFIOLETTI SERENA, ROCCHETTO STEFANO, *Infrastrutture e paesaggi contemporanei*, Il Poligrafo, Padova 2002, pagg. 56-57.

TULLIO MARIA CRISTINA, *L'acqua nel paesaggio urbano spazgnolo: esempi barcellonesi*, "Folia di Acer", 4, 1989, pagg. 28-30.

TULLIO MARIA CRISTINA, *Specchi di luce in terra*, "Folia di Acer", 1, 2000, pagg. 88-96.

Area Metropolitana de Barcelona - <http://www.mancomunitat.amb.es/>.

Diputació Barcelona - <http://www.diba.es/>.

Scheda tecnica

Superficie

Jardins del Príncep de Girona - 1,79 ha

Parc de les Corts - 0,71 ha

Parc de Carles I - 5,5 ha

Parc de la Trinitat - 7,04 ha

Promotori

Ajuntament de Barcelona

Progettisti

Jardins del Príncep de Girona - Jordi Farrando

Parc de les Corts - Carme Fiol

Parc de Carles I - Pep Zazurca, J. Laviña

Parc de la Trinitat - Joan Roig, Enric Battle

Anno di progettazione

Jardins del Príncep de Girona - 1995

Parc de les Corts - 1988

Parc de Carles I - 1992

Parc de la Trinitat - 1993

¹ BOHIGAS ORIOL, *Un programma per Barcellona*, "Casabella", 483, 1982.

² GASPARRINI CARLO, *L'attualità dell'urbanistica*, ETASLIBRI, Milano 1994.

³ I diversi spazi pubblici, piazze e parchi citati appartengono alle differenti fasi del processo di rinnovamento avviato a partire dalla metà degli anni Ottanta.

⁴ BELLMUNT JORDI, *Prefazione*, in CELESTINI GIANNI, *L'architettura dei parchi a Barcellona. Nuovi paesaggi metropolitani*, Gangemi, Roma 2002, pag. 7.

⁵ BELLMUNT JORDI, op. cit., pag. 8.

⁶ TULLIO MARIA CRISTINA, *Specchi di luce in terra*, "Folia di Acer", 1, 2000, pag. 92.

Il Parco delle Mura e delle Acque

Padova, Italia

Il contesto

Il processo di trasformazione del territorio padovano si inserisce nel più generale processo di diffusione insediativa che ha caratterizzato l'evoluzione territoriale della Regione Veneto. Si tratta di un modello che ha riversato sul territorio e conseguentemente sull'ambiente tutta la crescita economico produttiva e sociale degli ultimi venti anni, con gravi ripercussioni sul consumo di suolo, sull'assetto ecologico e ambientale della città e del territorio e sul precario assetto del sistema infrastrutturale e dei servizi alla città.

All'interno del territorio padovano la rete idrografica costituita principalmente dai fiumi Brenta e Bacchiglione, ha da sempre assunto notevole importanza nella definizione dell'assetto cittadino conferendo a Padova i connotati caratteristici di "città d'acque". Accanto ai due fiumi principali il sistema delle acque si compone di una serie di opere di ingegneria idraulica (canale di Battaglia, Piovego, Naviglio interno, Brentella, ecc.) che, interessando tutta l'area padovana e interagendo con le dinamiche naturali, hanno condizionato nel tempo la modellazione e l'organizzazione stessa del territorio, diventandone la struttura portante.

Nel corso dell'Ottocento, la decadenza delle attività economiche e produttive legate al sistema delle acque che attraversavano la città in concomitanza con la progressiva scomparsa della navigazione fluviale hanno favorito l'abbandono ed il decadimento di gran parte dei canali interni al nucleo urbano.

Se all'inizio dell'Ottocento il paesaggio urbano di Padova era definito e descritto principalmente dalla maglia canalizzata, dalle mura, dai tracciati viari fondamentali e dai monumenti civili e religiosi, nel corso del Novecento lo sviluppo urbano, così come i cambiamenti del contesto economico e territoriale, ha avuto forti ripercussioni sull'immagine e sull'assetto della città ed in particolare sul sistema delle acque che ha da sempre caratterizzato il territorio padovano.

La successione degli interventi su di esso operati sia in relazione all'evoluzione e trasformazione degli assetti fisici, degli usi e delle attività nel territorio del bacino fluviale, sia in relazione alle opere di regimazione messe in atto, oltre ad aver aumentato il rischio di esondazioni, hanno ridotto le aree di laminazione, peggiorato la qualità delle acque, degradato la vegetazione ripariale e alterato gli originari connotati paesistici che caratterizzavano tutto l'ambito territoriale padovano.

A Padova, come in molte altre città, il fondamentale rapporto del sistema delle acque col paesaggio agrario, il sistema del verde e la città storica è stato offuscato e deteriorato spesso irreparabilmente; ciò è avvenuto non soltanto nel nucleo centrale, dove l'operazione di copertura, cominciata nel corso dell'Ottocento e proseguita fino agli anni Cinquanta, aveva arrecato danni gravissimi, ma anche negli ambiti più periferici della città dove le fasce fluviali rimangono per lunghi tratti nascoste dalle cortine edilizie che via via si susseguono.

L'interramento dei canali che attraversavano la città ha prodotto alterazioni profonde nell'assetto e nell'immagine della città storica, che è venuta così a perdere quasi del tutto gli originari connotati di "città d'acque". Il danno tuttavia non è stato soltanto paesaggistico ma anche ecologico per l'importante funzione di ossigenazione, metabolizzazione e stabilizzazione ecologica che le fasce fluviali possono svolgere all'interno del territorio urbano. Al degrado ecologico e paesistico e all'oscuramento della presenza "quotidiana" delle acque all'interno del paesaggio urbano ed extraurbano, si deve aggiungere anche il deterioramento della fruibilità delle fasce fluviali. La progressiva scomparsa della navigazione fluviale, dei "mestieri del fiume" e la progressiva inaccessibilità e inutilizzabilità delle sponde fluviali ha portato via via ad una quasi totale negazione dei fiumi e dei canali da parte della città e dei suoi abitanti.

Ciò nonostante nelle logiche dell'Amministrazione "è ancora la rete dei corsi d'acqua rimasti (...) l'elemento strutturale più forte (...), il segno più riconoscibile, l'identità fisica prevalente, che a contatto con le mura storiche, il verde che le lambisce, i bastioni, i ponti, le antiche porte, assume un fascino straordinario".

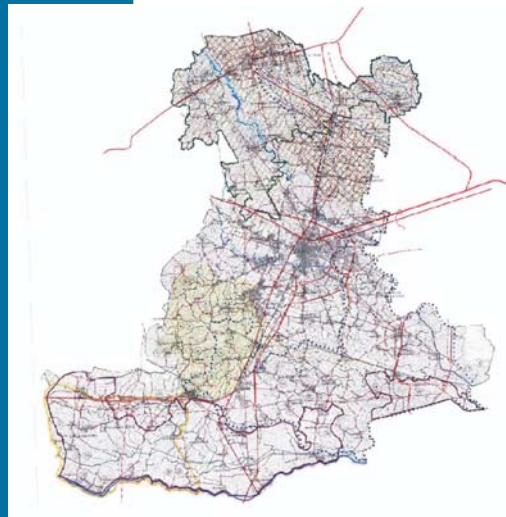


Figura 1 Il sistema idrografico ed infrastrutturale del territorio padovano.



Figura 2 I fiumi nel paesaggio aperto della periferia.



Figura 3 I tratti canalizzati dei corsi d'acqua all'interno del tessuto urbano.

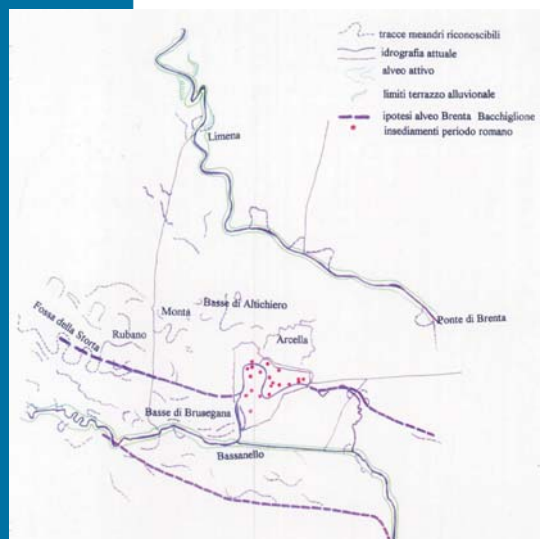


Figura 4 Il sistema idrografico attuale con l'indicazione delle tracce dei meandri riconoscibili e degli antichi alvei fluviali.

Il "progetto di recupero e valorizzazione della rete fluviale e del verde pubblico interconnesso" avviato a partire dai primi anni Novanta si estende a tutta l'area padovana compresa tra i fiumi Brenta e Bacchiglione. Si tratta, in particolare, delle due fasce fluviali che lambiscono la città, rispettivamente a Nord e a Sud, e si approfondono, sia verso Est che verso Ovest, nelle fasce protette già previste a livello regionale e provinciale. Le due fasce sono connesse tra loro da due "bretelle": la prima a est lungo il canale Brentella, l'altra a ovest che, dal canale di Battaglia lambisce la città storica e si allaccia al percorso del Brenta. Su questo sistema più esterno si innesta inoltre tutta la rete dei canali interni alla città e le principali aree di verde pubblico che sono direttamente lambite dalle due fasce principali o dalle due "bretelle" di collegamento.

Gli obiettivi

Il rapporto della città di Padova con il verde ed il sistema delle acque che la caratterizza è stato variamente concepito nei diversi piani e progetti che si sono susseguiti nel tempo. Tra questi occorre sicuramente ricordare il Piano Regolatore del 1954, il cosiddetto "Piano Piccinato", che ha impresso allo sviluppo urbanistico della città i caratteri fondamentali che la contraddistinguono ancora oggi.

Si trattava di un piano avveduto rispetto ai criteri di sostenibilità ed ecologia di cui tanto si discute oggi; nel piano, infatti, la città doveva essere contornata e raggiunta da una serie di cunei verdi che andavano a collegare tutta la pianura agricola esterna con il centro della città. Purtroppo le intuizioni del piano sono state nel tempo disattese da una serie di trasformazioni che sono andate via via ad occupare i grandi spazi liberi.

Ai piani regolatori si sono aggiunti altri studi: due piani di settore per il verde pubblico che hanno cercato di strutturare l'offerta di verde non solo in termini quantitativi, ma anche di qualità degli spazi e di possibilità di fruizione, individuando gli elementi portanti a partire dal sistema delle acque e lo stesso Piano Territoriale Provinciale che riconosce le fasce del Brenta e del Bacchiglione come ambiti di promozione naturalistica nei quali, alle fasce di diretta pertinenza fluviale, si affiancano importanti aree verdi dal punto di vista della loro possibile fruizione.

È tuttavia a partire dalla consapevolezza dell'importanza che ancora oggi il sistema delle acque riveste all'interno del paesaggio padovano e per affrontare in modo integrato i problemi delle acque e del sistema del verde urbano che, agli inizi degli anni Novanta, sono stati avviati una serie di studi comprendenti "le analisi paesaggistiche e della vegetazione, nonché la valutazione della fruibilità e accessibilità dei canali interni, anche in rapporto alla rete ciclopedonale cittadina ed all'elaborazione di una serie di linee di intervento volte a migliorare lo stato di conservazione, l'uso e la visibilità della rete delle acque interne come rete portante del sistema del verde"².

In particolare, con gli studi affidati a Roberto Gambino (1994 e 1996) è stata avanzata una nuova ipotesi di intervento più legata alle caratteristiche ambientali del territorio.

Si è fatta strada l'idea di un sistema di verde pubblico realizzato tenendo conto di quelle che sono le dotazioni naturali della città rappresentate fondamentalmente dai corsi d'acqua: il Brenta che scorre a nord e il Bacchiglione a sud, il canale Brentella che lambisce la città in senso nord sud e la serie di canali interni che circondano e attraversano la città; quegli stessi canali che, costituendo parte del sistema fortificato, difendevano la città dalle invasioni e dallo stesso tempo rappresentavano importanti vie di comunicazione verso la riviera del Brenta e verso Venezia.

Attraverso questi studi è emersa la dimensione inevitabilmente territoriale dei problemi idraulici che condizionano la qualità e fruibilità delle acque interne (dalla scarsità d'acqua al persistente rischio alluvionale fino al grave stato d'inquinamento delle acque) e la loro stretta dipendenza dalle disfunzioni dell'intera "macchina idraulica" padovana, a loro volta legate alle imponenti trasformazioni urbane e territoriali che si susseguono ancora oggi.

Gli studi conclusi con un "Progetto di recupero e valorizzazione della rete fluviale cittadina e del verde pubblico interconnesso" hanno evidenziato come il sistema delle acque, oltre a rappresentare l'intelaiatura storica del territorio padovano, costituiscono tuttora, nonostante le gravissime mutilazioni subite, l'infrastruttura ecologica di base per il riequilibrio ambientale della città. Da qui, l'esigenza di un approccio integrato che consideri contestualmente sistema delle acque e sistema del verde non solo per rivalutare il ruolo ecologico, paesistico ed ambientale del



Figura 5 I percorsi lungo le sponde dei corsi d'acqua esterni.



Figura 6 Gli argini naturali dei fiumi ai margini del centro abitato.



Figura 7 I canali interni al centro cittadino.



Figura 8 Schema concettuale per il sistema del verde nell'area padovana strettamente connesso alla rete idrografica che caratterizza la città.

sistema all'interno della città e del suo contesto territoriale, ma anche per ancorare i futuri processi di trasformazione e restituire leggibilità e riconoscibilità a tutto il territorio padovano. Nella concezione dell'Amministrazione Comunale "i caratteri geografici, morfologici, idrogeologici, nelle loro evoluzioni, i segni che la storia ha tracciato nel territorio debbono essere suggerimenti e stimoli per ogni progetto che sappia innanzitutto tenere conto della tipicità del luogo, valorizzarne le peculiarità, assecondarne le inclinazioni"³. Proprio a partire da queste premesse il Comune ha predisposto lo studio per un "Piano generale di riferimento per il recupero e la valorizzazione della rete fluviale cittadina e del verde pubblico interconnesso", un piano che ha assunto quale obiettivo prioritario la riconversione ecologica della città al quale si sono affiancati i seguenti obiettivi:

- restituire leggibilità e riconoscibilità al territorio abitato;
- recuperare le memorie e i depositi culturali stratificatesi nel tempo;
- potenziare il verde pubblico attraverso la realizzazione di spazi liberi attrezzati per il gioco, lo sport e il tempo libero;
- conferire alla rete fluviale il ruolo di ancoraggio spaziale dei processi di trasformazione futuri;
- ridare spazio ai corsi d'acqua;
- creare bacini di laminazione;
- restituire alcune essenziali continuità riaprendo i varchi visivi superstiti ed eliminando le barriere e le ostruzioni che intercettano e dequalificano i rapporti visivi o le possibilità di accesso tra città e vie d'acqua.

Il progetto

Il Piano elaborato a metà degli anni Novanta ha mirato a costruire attraverso il recupero e la riscoperta dei corsi d'acqua e dei loro argini, "un connettivo, un sistema che con la potente suggestione dell'elemento fluido e delle sue sponde, ricucia un tessuto destrutturato, privo di identità e riconoscibilità"⁴. In particolare, la rilevanza assunta dal tema degli argini, "elemento lessicale ricorrente del paesaggio di pianura veneto e padovano"⁵ è stato uno degli aspetti più evidenti del progetto; le fasce fluviali rappresentano infatti essenziali linee di continuità e risorse di valore fondamentale per il ruolo ecologico, paesistico e sociale che possono svolgere.

Restituire alcune essenziali continuità, riaprire i varchi visivi superstiti, eliminare le barriere e le ostruzioni che intercettano e dequalificano i rapporti visivi e fisici tra acque e città sono diventate, nell'ottica del progetto, le operazioni primarie su cui fondare la prospettiva del recupero della rete fluviale cittadina e del verde pubblico ad essa strettamente collegato. I percorsi ricavati lungo gli argini dei fiumi e dei canali sono stati concepiti come "corridoi ecologici" nella città, elementi in grado di collegare, senza soluzione di continuità e attraverso una trama essenziale, il centro e la periferia, i quartieri periferici fra loro e la città con i comuni circostanti.

Nello specifico lo schema proposto all'interno del progetto si compone di:

- una struttura di base costituita dalle due fasce del Brenta e del Bacchiglione concepite come ambiti lineari continui da riportare al massimo grado di naturalità compatibile con le preesistenze immodificabili e con le esigenze di gestione idraulica;
- due "bretelle" di collegamento delle fasce principali, una aperta sulla campagna lungo il Brentella e una che, partendo dal canale di Battaglia lambisce la città storica e si allaccia al percorso del Brenta;
- un sistema di aree a verde pubblico e di impianti sportivi direttamente lambiti dalle due fasce principali e dalle "bretelle" di collegamento;
- una rete minore di percorsi ciclopedonali.

Nel complesso, il progetto si configura dunque come "una rete aperta di opportunità interconnesse"⁶ in cui particolare risalto ed importanza viene conferita alle fasce fluviali del Brenta e del Bacchiglione e alla città storica sia dal punto di vista della loro immagine che dal punto di vista della loro fruibilità. In questa direzione si colloca l'individuazione dei percorsi di connessione che, prendendo spunto da alcune proposte progettuali già verificate dall'Amministrazione comunale, devono garantire accessibilità alle principali risorse del sistema contribuendo fattivamente alla leggibilità e alla riconoscibilità della trama fluviale portante.

All'interno dell'ambito edificato Roberto Gambino ha elaborato anche un progetto stralcio con alcune idee molto forti che ne



Figura 9 Planimetria generale dell'ambito del Parco delle Mura e delle Acque.

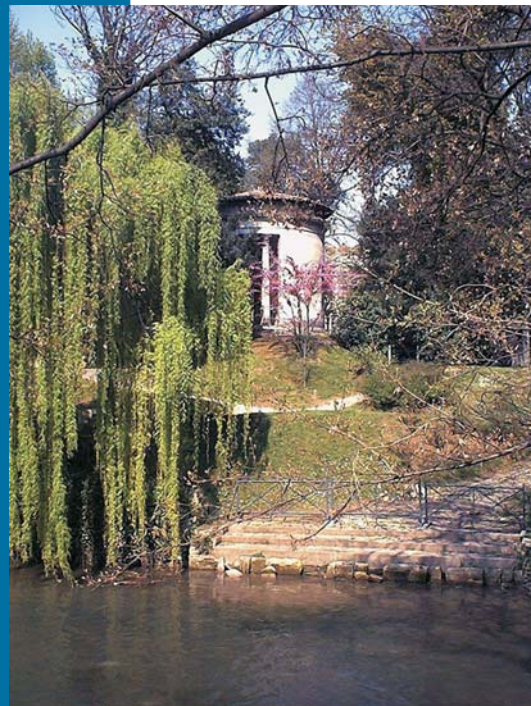


Figura 10 L'antico approdo esistente tra le acque e il giardino all'interno di Parco Treves.

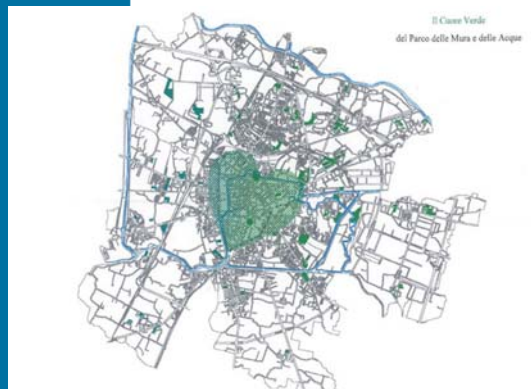


Figura 11 Il "cuore verde" del Parco delle Mura e delle Acque che circonda il nucleo antico.

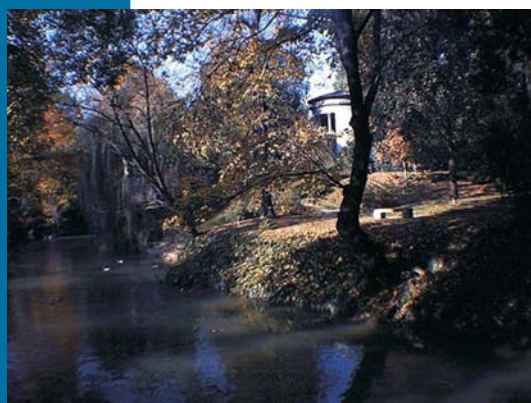


Figura 12 Il lento scorrere delle acque segna e caratterizza il margine del giardino storico di Parco Treves.

teorizzano e auspicano la riqualificazione. Si tratta di spazi che per la posizione strategica, per la densità delle risorse culturali e per la rilevanza dei progetti di trasformazione che li riguardano hanno una loro valenza e un significato piuttosto importante per il futuro della città.

La strategia di recupero che sottende al "Progetto stralcio per la fascia del Piovego tra le Porte Contarine e il Roncaillette" è sintetizzabile nei seguenti punti:

1) il Piovego: innalzamento della portata minima (nel quadro del riassetto idraulico complessivo del sistema padovano) e della portata attivabile per pulizia, risistemazione e pulizia idraulica dell'alveo, riprofilatura delle sezioni critiche, rimodellazione delle aree golenali, eliminazione della vegetazione invasiva e degradante, prevenzione dell'inquinamento (nel quadro del riordino complessivo del sistema fognario urbano).

2) le Mura: restauro e valorizzazione, con evidenziazione dei manufatti murari, eliminazione della vegetazione invasiva e degli elementi di detrazione e degrado, recupero del rapporto con l'acqua, miglioramento della fruibilità, realizzazione di un percorso ciclopedonale continuo fino al bastione del Portello Vecchio.

3) i nodi antichi:

le Porte Contarine: riapertura della connessione idraulica con il Piovego, collegamento attraverso il passaggio sotto il Ponte del Popolo con l'area dell'arena, attivazione di una risalita diretta dal percorso spondale al centro storico, realizzazione di un piccolo approdo;

il Portello: completamento del recupero dell'approdo, risistemazione della via del Portello mediante realizzazione di un'area pedonale centrale, connessione attraverso il ponte con una nuova piazzetta pedonale, creazione di un breve tratto pedonale attrezzato in asse alla via Venezia;

il bastione del Portello: riqualificazione dei giardini esistenti, mediante un nuovo collegamento con l'asse ciclopedonale lungo le mura presso le vie Gradenigo e Trasta, creazione di una piazza pedonale rialzata di fronte alle scuole;

il bastione del Castelnuovo: recupero ad area libera pedonale attrezzata del vasto piazzale interno alla rocca di fronte alla chiesa di Ognissanti, collegamento dei percorsi pedonali in modo coerente con il tratto lungo via Gradenigo e con il tratto presso il ponte delle Gradelle ed il bastione del Castelvecchio, recupero dell'area dell'ex-Istituto zooprofilattico mediante realizzazione di una serie di piazze pedonali interne aperte verso la città, collegamento con passerella pedonale con il percorso lungo il Piovego sulla sponda opposta.

4) i nodi nuovi:

le aree "gemelle" di via Gozzi: risistemazione organica con creazione di uno "scudo verde" verso il Piovego, razionalizzazione e valorizzazione dei percorsi pedonali, recupero a verde dell'attuale area di attestamento degli autobus, mantenimento con ristrutturazione dei volumi esistenti su via Trieste, connessione di percorsi e di sistemazione degli spazi a verde pubblico previsti;

la passerella dell'università: inserimento ambientale della nuova struttura con valorizzazione dei due attestamenti spondali;

le aree dell'università: riqualificazione e riordino delle aree verdi esistenti interne e degli spazi pedonali, connessione in sistema organizzato dei percorsi interni e degli accessi per le due vaste aree di via Marzolo e via Gradenigo.

5) il verde pubblico: rafforzamento della consistenza e della continuità del sistema snodato lungo il Piovego, e delle sue connessioni con le altre aree verdi, formazione di un nuovo parco urbano - Parco della "Cittadella" - collegato funzionalmente con la sponda del Piovego mediante passerella sovrelevata su via Venezia, con possibilità di inserimento di attrezzature per il tempo libero ed attività sportive a basso impatto.

6) i percorsi ciclopedonali: risistemazione del viale lungo via Trieste e del lungargine del Piovego, realizzazione di un viale attrezzato con pista ciclabile lungo via Venezia, completamento, miglioramento ed evidenziazione dei percorsi rivieraschi, anche con interventi di modifica della viabilità.

Risultati conseguiti

Lo schema e il progetto elaborato contenevano molte idee e suggestioni delle quali l'Amministrazione Comunale ha nel tempo verificato le reali condizioni di fattibilità.

Tra i progetti che hanno fino ad ora avuto maggiore attuazione vi è senza dubbio quello che riguarda il recupero e la valorizzazione del sistema "mura-verde-acque" all'interno della città storica. Il sistema

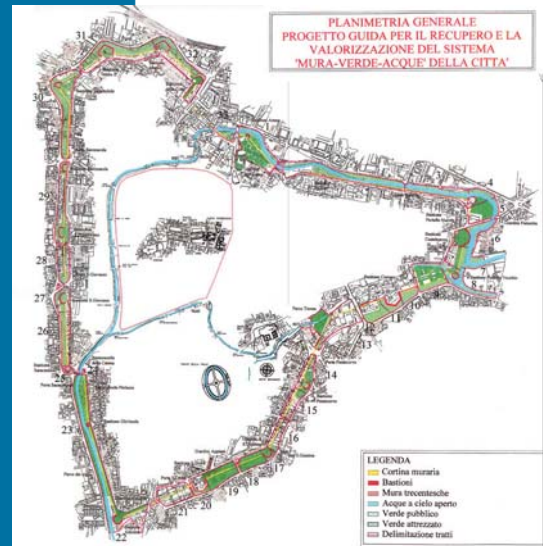


Figura 13 Progetto guida per il recupero e la valorizzazione del sistema "mura-verde-acque" della città.



Figura 14 Le acque che circondano il sistema fortificato cinquecentesco.

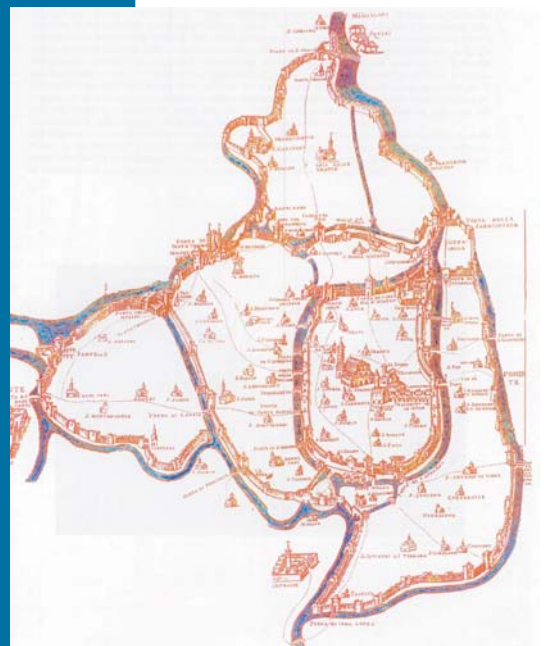


Figura 15 "Padova circondata dalle muraglie vecchie" in una incisione del 1623.

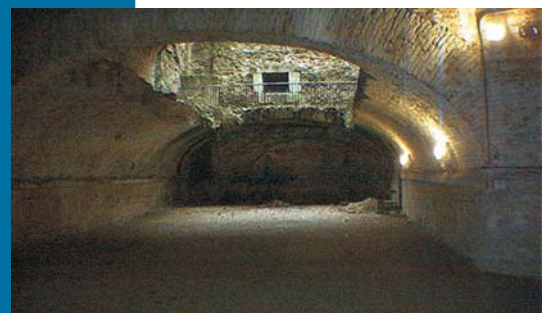


Figura 16 Il recupero del Bastione Alicorno lungo il sistema fortificato della città storica.

del verde di Padova, infatti, è legato non solo alla rete di acque di fiumi e di canali ma anche alla presenza di un sistema fortificato, in gran parte costituito dal sistema cinquecentesco ancora ben conservato, che circonda la città.

Pensare a come riconvertire questi sistema è stato uno degli obiettivi del progetto. Da questo è nato l'idea del *Parco delle mura e delle acque* che segue la rete dei fiumi, dei canali e delle mura cittadine.

Il parco è stato pensato come distinto in due sottosistemi: il primo costituito dal cuore verde che corrisponde al parco delle mura vero e proprio, ovvero a tutte le zone che circondano le mura storiche cittadine; il secondo costituito invece dai fiumi e dai canali esterni.

Il primo sistema è molto intensivo costituito dal verde di giardini, parchi e piccoli spazi intensamente vissuti all'interno del centro storico mentre il secondo sistema è invece di tipo estensivo e costituito da un verde di carattere ambientale.

Il Comune sta dando attuazione a questa idea per piccoli comparti: il parco è stato diviso in vari ambiti e si stanno via via sviluppando delle sistemazioni tra loro collegate che però fanno capo a singoli tratti.

In particolare, si stanno realizzando una serie di interventi nella parte più meridionale del cuore verde; si tratta di un sistema che va dal parco Treves, progettato da Giuseppe Jappelli, al bastione Alicorno parte del sistema fortificato cinquecentesco⁷. Nel parco Treves è stato recuperato l'antico rapporto esistente tra il giardino e le acque; in questo caso il recupero è avvenuto attraverso una complessa serie di indagini, alcune anche di carattere archeologico, che hanno permesso di riportare alla luce la scalinata che costituiva il naturale approdo del parco sul canale interno.

Più a nord un altro sottosistema molto importante ha già visto l'avvio di altri lavori; si tratta del sistema che va dai giardini dell'Arena romana alla direttrice verso Venezia. In questo tratto l'Amministrazione Comunale è riuscita a realizzare il primo intervento di "stombinamento" di un tratto del Naviglio interno che, rimesso in luce, è stato reso utilizzabile come attracco per la navigazione. L'avvio e la realizzazione di questi progetti ha costituito, infatti, una spinta molto forte per la riapertura dei canali ai fini turistici, tanto che da qualche anno alcune compagnie di navigazione offrono un servizio turistico di navetta in grado di garantire il collegamento di Padova con Venezia.

Questo processo di riapertura del Naviglio interno è stato favorito anche da alcune importanti operazioni di restauro come ad esempio il recupero della scalinata cinquecentesca situata a Porta Portello, a metà del percorso, dove un tempo attraccavano le imbarcazioni dei dogi.

Per quanto riguarda il sistema dei canali più esterni occorre innanzitutto evidenziare che gli stessi stanno offrendo all'Amministrazione Comunale una grandissima opportunità che è quella di ricostruzione della rete ecologica urbana ed extraurbana. Per i problemi di natura idraulica che impediscono di alberare e forestare l'interno dell'alveo, il Comune sta attualmente lavorando sulle fasce esterne agli alvei; parallelamente ai corsi d'acqua si stanno infatti realizzando boschetti, giardini e collegamenti che vanno verso le aree interne di quartiere attraverso sistemazioni di carattere naturalistico.

Aver promosso in questi ultimi anni un vero e proprio processo di riconversione ecologica della città che, muovendo dalla valorizzazione della rete fluviale con la realizzazione di un sistema di parchi attestati lungo il Brenta, il Basso Isonzo e il Roncaiette, consente di instaurare veri corridoi ecologici, intorno ai quali la città, con un sistema armonico di verde diffuso e arredo floreale, pone il sistema del verde, delle acque e della città storica al centro del proprio valore estetico, paesistico ed ambientale.

Il progetto ha mirato a costruire attraverso il recupero e la riscoperta dei corsi d'acqua e dei loro argini, "un connettivo, un sistema che con la potente suggestione dell'elemento fluido e delle sue sponde, ricucia un tessuto destrutturato, privo di identità e riconoscibilità"⁸. In particolare, la rilevanza assunta dal tema degli argini, "elemento lessicale ricorrente del paesaggio di pianura veneto e padovano"⁹ è stato uno degli aspetti più evidenti del progetto; le fasce fluviali rappresentano, infatti, essenziali linee di continuità e risorse di valore fondamentale per il ruolo ecologico, paesistico e sociale che possono svolgere.

Restituire alcune essenziali continuità, riaprire i varchi visivi superstiti, eliminare le barriere e le ostruzioni che intercettano e



Figura 17 Foto aerea del tratto del Piovego compreso tra le porte Contarine e il Roncaiette.



Figura 18 Progetto stralcio per la fascia del Piovego dalle porte Contarine e il Roncaiette.



Figura 19 Le porte Contarine viste da corso Garibaldi prima dell'intervento di "stombinamento" del naviglio interno.



Figura 20 Il naviglio interno alle porte Contarine dopo l'intervento di "stombinamento" e valorizzazione delle acque interne.



Figura 21 L'intervento di recupero e riscoperta dell'antico tracciato ha permesso di rendere nuovamente navigabile il naviglio interno.

dequalificano i rapporti visivi e fisici tra acque e città sono diventate, nell'ottica del progetto, le operazioni primarie su cui fondare la prospettiva del recupero della rete fluviale cittadina e del verde pubblico ad essa strettamente collegato. I percorsi ricavati lungo gli argini dei fiumi e dei canali sono stati concepiti come "corridoi ecologici" nella città, elementi in grado di collegare, senza soluzione di continuità e attraverso una trama essenziale, il centro e la periferia, i quartieri periferici fra loro e la città con i comuni circostanti.

All'interno del lungo processo che contraddistingue il progetto di recupero e valorizzazione della rete fluviale si inseriscono anche alcune esperienze di progettazione/pianificazione partecipata in cui, attraverso il contributo dei cittadini e recentemente attraverso il forum di Agenda XXI, si sta notevolmente sviluppando un rapporto molto più stretto con quelle che sono le istanze della città.



Figura 22 Il recupero e la valorizzazione della rete fluviale ha consentito di riaprire i canali alla navigabilità.



Figura 23 La Riviera Ruzzante a nord di Prato della Valle.



Figura 24 Schema dei metodi e criteri per la valorizzazione e gestione delle aree pubbliche situate tra il Bastione Alicorno e il Parco Treves.

BASTIONE ALICORNO

Bastione Alicorno

- 1 Attraversamento di Piazzale Santa Croce
- 2 Ripristino del Giardino Alicorno
- 3 Completamento del restauro dell'interno del Bastione Alicorno e suo utilizzo ad uso pubblico
- 4 Progettazione dell'area sottostante il bastione, con recupero del percorso del canale Alicorno

1

2

3

4

Figura 25 Il progetto di recupero del Bastione Alicorno.

¹ DEBIASO CALIMANI LUISA, *Il verde urbano: strumento di riconversione ecologica della città*, in DEBIASO CALIMANI LUISA, Padova, *Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996, pagg. 11-12.
² Delibera Giunta Comunale del 16/11/1995.
³ DEBIASO CALIMANI LUISA, op. cit., pag. 12.
⁴ DEBIASO CALIMANI LUISA, op. cit., 1996, pag. 12.
⁵ GAMBINO ROBERTO, *Le acque come struttura portante del verde*, in DEBIASO CALIMANI LUISA, Padova, *Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996, pag. 50.
⁶ GAMBINO ROBERTO, op. cit., pag. 52.
⁷ Tra queste due estremità ci sono altri spazi molto importanti: un giardino con aule all'aperto realizzato agli inizi del Novecento e il bastione di S. Giustina per il quale è stato avviato un progetto di restauro che comprenderà non solo gli aspetti monumentali ma anche quello che è lo spalto e la fortificazione cinquecentesca.
⁸ DEBIASO CALIMANI LUISA, op. cit., pag. 12.
⁹ GAMBINO ROBERTO, op. cit., Pag. 50.

Riferimenti bibliografici e iconografici

Agenzia Regionale per la Prevenzione e la Protezione Ambientale del Veneto, *Primo rapporto sullo stato dell'ambiente a Padova*, Padova 2002.

BARBARIOL GIAMPAOLO, *Il Parco delle Mura e delle Acque a Padova*, intervento presentato al convegno "Esaltazione delle risorse idriche e del sistema verde per una nuova qualità urbana a Milano. Progetti e realizzazioni a Casalecchio di Reno, Firenze, Grosseto, Padova, Roma e Santiago de Compostela", Politecnico di Milano, Milano 28 maggio 2003.

DEBIASO CALIMANI LUISA, *Il verde urbano: strumento di riconversione ecologica della città*, in DEBIASO CALIMANI LUISA, *Padova. Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996, pagg. 11-20.

GAMBINO ROBERTO, *Le acque come struttura portante del verde*, in DEBIASO CALIMANI LUISA, *Padova. Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996, pag. 50-69.

Comune di Padova - <http://www.padovanet.it/index.jsp>.

Padova città d'acqua - <http://www.padovafoto.com/>.



Figura 26 Gli indirizzi per il recupero delle acque e del sistema fortificato prossimo a Parco Treves.



Figura 27 La Torre maggiore del vecchio Castello ("Specola") affacciata sul Tronco Maestro.

Scheda tecnica

Promotori

Comune di Padova

Progettisti

Prof. Roberto Gambino (responsabile del progetto)
 Prof. Paolo Castelnovi
 Arch. Raffaella Gambino
 Arch. Federica Thomasset

Anno di progettazione

1994 redazione del Piano generale di riferimento per il recupero e la valorizzazione della rete fluviale cittadina e del verde pubblico interconnesso.

Anno di realizzazione

1996-2000 avvio lavori per il recupero e la valorizzazione del sistema "mura-verde-acqua"

Progetti per il Tevere nel nuovo Piano Regolatore Generale

Roma, Italia

Il contesto

Il progetto per il Tevere a Roma si colloca nell'ambito del nuovo Piano Regolatore per la città che, dopo quarant'anni, sostituisce il vecchio "Piano Piccinato" del 1962.

Il piano, adottato il 20 marzo 2003, si caratterizza per diversi aspetti innovativi; prima fra tutti la filosofia che sottende al Piano e in secondo luogo l'introduzione di nuovi strumenti di intervento e programmazione tra i quali figura anche quello che riguarda più direttamente il Tevere.

L'idea che ha animato la stesura del Piano è stata quella di elaborare uno strumento che fosse flessibile nei riguardi delle diverse problematiche insediative, ossia in grado di non ostacolare l'attuazione degli interventi previsti ma che, allo stesso tempo, potesse essere sufficientemente rigido e vincolante rispetto ai sistemi ambientale ed infrastrutturale che costituiscono a tutti gli effetti supporto e fondamento del sistema insediativo¹.

Per quanto concerne il secondo aspetto innovativo è possibile evidenziare che il piano ha provveduto ad integrare le tradizionali modalità di attuazione del piano regolatore con un 'valore aggiunto', una dimensione strutturale e strategica che, rispetto alla tradizionale urbanistica regolativa, contempla la possibilità di progetti e programmi che vanno oltre il piano regolatore e le normative specifiche e settoriali in esso contenute.

Operando in questa direzione il piano individua cinque *ambiti di programmazione strategica*², "cinque tracce di racconti urbani, densi di storie passate e di altre future, auspicabili e possibili, cinque sentieri narrativi che aprono a molteplici riscoperte e prefigurazioni e nei quali la maggior forza di alcuni materiali e di alcune scelte di valorizzazione sollecita modificazioni fisiche, funzionali e di senso dei materiali più deboli"³. Gli ambiti individuati riguardano: il tracciato sinuoso del Tevere, il disegno anulare ed irregolare delle Mura, il cuneo storico-monumentale dei Fori e dell'Appia antica, la grande direttrice degli anni Trenta e Quaranta dal Foro italico all'Eur, la nuova anularità attrezzata della Cintura Ferroviaria.

Con particolare riferimento all'ambito del Tevere occorre innanzitutto evidenziare che il segno sinuoso del fiume è parte integrante e strutturante dell'immagine urbana. Da sempre molto importante per Roma, il Tevere fa parte del mito della fondazione della città, ne è stata la ragione primaria e ne è diventata la rappresentazione simbolica. Il fiume ha sempre intrattenuto con la città un rapporto strettissimo, un rapporto insediativo e produttivo durato ininterrottamente fino ai primi del Novecento⁴ quando la costruzione dei muraglioni sabaudi⁵, la modificazione degli stili di vita e lo spostamento dei centri di interesse hanno progressivamente marginalizzato ed eliminato tutte le attività di uso quotidiano del fiume, avendone annullato la motivazione e la convenienza.

I cambiamenti dell'ultimo secolo hanno di fatto interrotto e spezzato il rapporto tra il fiume e la città creando una sorta di 'distanza' non solo morfologica e funzionale ma anche percettiva e figurativa; la ridefinizione degli argini, l'innalzamento della quota urbanizzata ha reso via via il fiume una semplice discontinuità funzionale del costruito e non tanto uno spazio della città, altamente caratterizzato ed emergente, in grado di relazionarsi con l'ambiente urbano e di integrare tra loro le diverse geometrie e materiali che compongono il tessuto edificato.

Negli ultimi anni sono stati diversi gli interventi che hanno cercato di ristabilire un rapporto tra fiume e città; sono stati in particolare realizzati considerevoli tratti di pista ciclabile che hanno riavvicinato una limitata parte della cittadinanza al territorio fluviale, in una logica di utilizzo del fiume e delle aree su di esso prospicienti quale parco lineare sia pure privo di attrezzature pianificate e progettate.

Nel tentativo di recuperare il rapporto con il fiume e di rafforzare l'importanza del suo segno sinuoso all'interno del tessuto urbano, il piano regolatore ha individuato nell'invaso fluviale e nell'ingente patrimonio di materiali urbani sottratti alla caoticità della città e alle grandi distruzioni causate dallo sviluppo edilizio, le risorse e le occasioni per l'effettiva rivitalizzazione della sua funzione strutturante e "la valorizzazione delle diversità che caratterizzano l'unità della sua immagine"⁶.

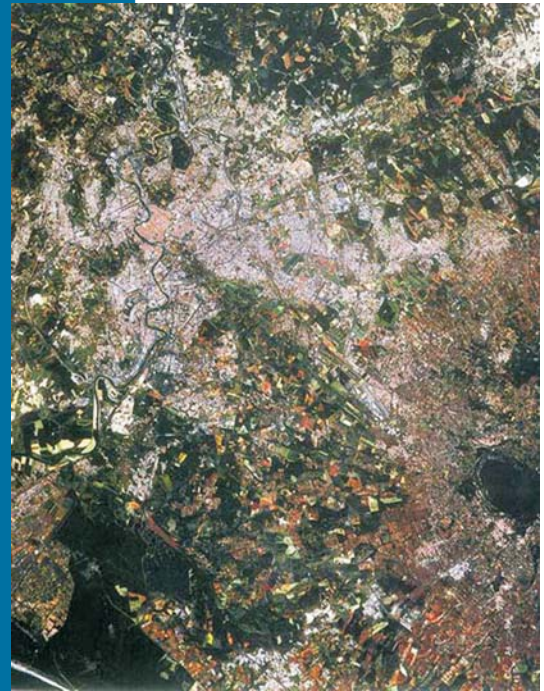


Figura 1 Foto aerea dell'area metropolitana di Roma nella quale risalta con molta evidenza il tracciato sinuoso del Tevere.



Figura 2 Il paesaggio fluviale nella campagna romana.



Figura 3 L'ansa del fiume ai margini del tracciato autostradale.

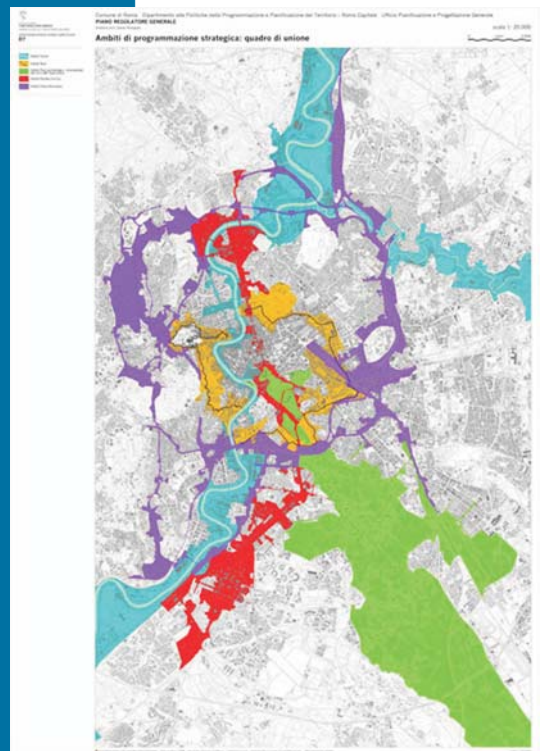


Figura 4 Gli ambiti di programmazione strategica del nuovo piano regolatore generale di Roma.

Gli obiettivi

L'obiettivo principale del programma per il Tevere è sicuramente quello di avvicinare di nuovo la città al fiume. La distanza che si è creata nel XX secolo, il disuso e l'abbandono che hanno caratterizzato il sistema del fiume hanno paradossalmente consentito di conservare una ingente quantità di materiali urbani che oggi possono essere riutilizzati per progetti di nuova qualità. Approdi, banchine, impianti industriali, aree dimesse e sotto utilizzate, impianti idraulici, aree verdi, resti archeologici sono gli oggetti che, quasi completamente dimenticati dalla città, oggi costituiscono una importante risorsa e un grande patrimonio per la riqualificazione della città e del suo fiume.

Per conseguire questo obiettivo generale il piano regolatore individua all'interno dell'ambito di programmazione strategica del Tevere cinque questioni rilevanti:

- la navigabilità del fiume da nord (Ponte Milvio) fino alla foce, non per una mobilità alternativa (che oggi sarebbe improponibile) ma per una mobilità turistica e soprattutto per legare tra loro le risorse presenti lungo il fiume;
- gli attracchi in corrispondenza delle nuove centralità per le quali il segno d'acqua costituisce un ulteriore arricchimento delle possibilità di accesso⁷;
- la rimoderazione del traffico veicolare sui lungotevere che sono diventati nel tempo l'arteria più sfruttata per percorrere il centro storico⁸;
- gli accessi al fiume, la valorizzazione dei muraglioni mediante nuove discese pedonali meccanizzate e il riuso delle banchine per usi legati al tempo libero, alla cultura e allo sport anche attraverso l'installazione di strutture galleggianti;
- la percezione paesaggistica del fiume dalla città e della città dal fiume mediante un progetto in grado di legare le due differenti quote urbane⁹.

Occorre evidenziare che quello per il Tevere non vuole essere un progetto unitario e solo pubblico. Oggi non è più possibile in Italia, soprattutto in una città come Roma, realizzare progetti solo pubblici che risolvano le problematiche del fiume. Il piano pensa a progetti pubblici e progetti privati; tutta l'attuazione del piano è fondata su una strategia in cui le regole sono dettate dall'Amministrazione pubblica ma l'operatività e l'attuazione è affidata all'iniziativa privata.

La prospettiva in cui il piano si è proposto di operare è quella della creazione delle condizioni per costruire programmi complessi ed integrati di recupero e valorizzazione dei segni e delle tracce eccellenti "che attraversano luoghi e fasi storiche anche molto distanti nel tempo, ma prossimi nello spazio, che sollecitano la riscoperta, il potenziamento, talvolta la reinvenzione di relazioni visive, funzionali, ecologiche"¹⁰.

Il progetto

L'ambito di programmazione strategica individuato dal piano regolatore comprende il percorso del Tevere incluso tra il confine comunale a nord e la foce a sud, un ambito che per caratteristiche morfologiche, ambientali ed urbanistiche si articola in tre distinti settori: quello a nord, dal confine comunale compreso tra la via Flaminia e la Salaria e Ponte Milvio, quello centrale da ponte Milvio a Magliana e infine il settore sud da Magliana alla foce.

Il settore nord che da sempre svolge l'importante ruolo di salvaguardia della città dalle inondazioni presenta caratteristiche differenti tra la parte a monte della diga di Castel Giubileo e quella a valle più prossima all'edificato. Nel primo tratto prevalgono i caratteri più naturalistici; il fiume attraversa, infatti, aree caratterizzate da un costante rischio naturale di esondazione in cui è necessario limitare l'intervento antropico a favore invece di una azione di salvaguardia dell'ecosistema fluviale concretizzabile anche attraverso l'istituzione del parco Tevere Nord a fruizione naturalistica. Nel secondo tratto invece il fiume assume una maggiore valenza urbana; la presenza di insediamenti industriali, infrastrutture e servizi urbani a fianco di ambiti territoriali ancora apprezzabili dal punto di vista ambientale e paesistico evidenzia la necessità per questo tratto di ultimare la dotazione di aree attrezzate per la fruizione pubblica (come ad esempio Parco di Tor di Quinto), tenendo conto dei tessuti edificati che su di esso si affacciano e del gran numero di possibili fruitori.

Nel settore centrale, l'innalzamento della quota urbanizzata rispetto al livello dell'acqua, la drastica ridefinizione della geometria degli argini e la ridefinizione massiccia delle destinazioni

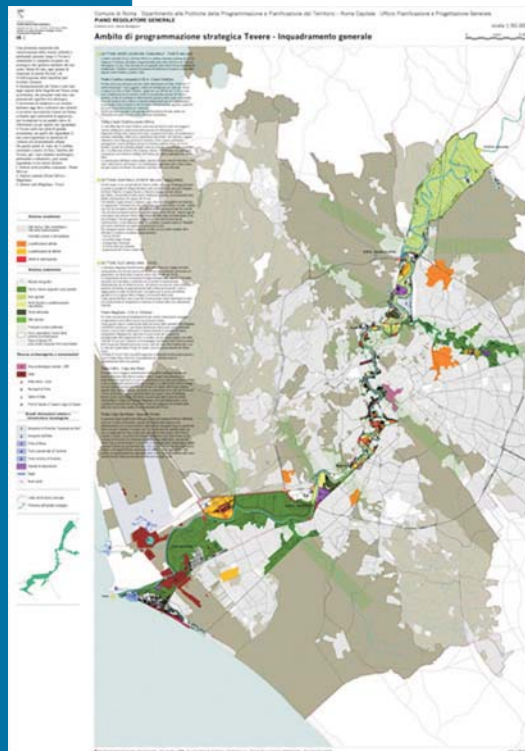


Figura 5 L'ambito di programmazione strategica del Tevere. Inquadramento generale.



Figura 6 I muraglioni che delimitano il tracciato del Tevere e ne limitano la percezione.

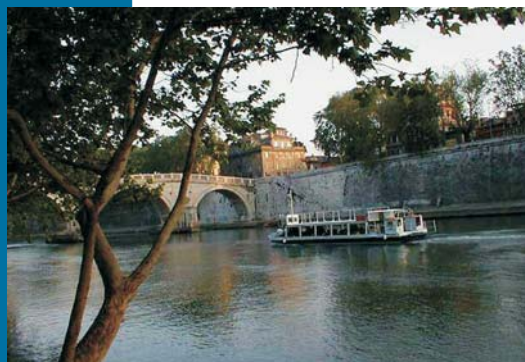


Figura 7 Il ritorno della navigabilità lungo il Tevere.



Figura 8 L'immagine evidenzia la diversità di quota tra l'invaso fluviale e il tessuto urbano.

di uso degli edifici prospicienti il Tevere, ha progressivamente 'sterilizzato' il segno sinuoso del fiume marginalizzandone il ruolo e l'importanza all'interno del tessuto edificato. La progressiva perdita dei caratteri originari rende necessario coinvolgere nuovamente il fiume nelle dinamiche della città nel tentativo di ridurre la distanza che si è andata creando tra fiume e città e di trasformarla da limite a risorsa.

Il settore sud comprende invece un ambito caratterizzato da rilevanti processi di trasformazione territoriale in cui accanto ad una serie di funzioni e servizi di livello metropolitano e nazionale è possibile osservare territori di notevole valore ambientale e paesistico in parte già tutelati. Si tratta senza dubbio del settore per certi versi più difficile in cui occorre necessariamente ricercare un equilibrio tra esigenze di sviluppo e necessità di tutela, soprattutto per quanto concerne le aree archeologiche presenti in prossimità della foce e quelle con le maggiori caratteristiche di naturalità che assumono un ruolo rilevante per la connessione con le altre aree naturali protette e con le componenti primarie della rete ecologica.

Occorre innanzitutto premettere che nell'ambito del nuovo piano regolatore il recupero e la valorizzazione del Tevere e del suo rapporto con la città viene inquadrato sia dal punto di vista ambientale ed ecologico, sia negli aspetti che riguardano il suo coinvolgimento e la sua influenza nelle questioni di tipo più strettamente urbanistico.

Per quanto concerne gli aspetti ambientali, il fiume viene inteso come fragile ecosistema il cui recupero diventa premessa e presupposto assolutamente indispensabile per l'avvio di qualunque progetto di riqualificazione e valorizzazione delle risorse culturali ed ambientali presenti lungo il suo corso.

Ad oggi il fiume è parzialmente depurato; i quattro impianti di depurazione esistenti non riescono, infatti, a smaltire più del 40% delle acque inquinate del Tevere. È evidente dunque che la strada della depurazione e della rinascita biologica del fiume, anche se fortemente in atto, deve prioritariamente essere avviata e sostenuta affinché questa stessa operazione possa diventare un incentivo per investire nuovamente risorse sul fiume.

Dal punto di vista metodologico il piano individua due differenti scale di lettura per l'ambito del Tevere: la prima di livello territoriale che guarda al fiume in tutta la sua estensione all'interno del territorio comunale, l'altra di livello locale che si concentra invece sulla città storica e sul rapporto che il fiume intrattiene con i diversi materiali urbani.

Dalla prima scala di lettura emerge un sistema molto articolato che trova tuttavia continuità ed unitarietà proprio nel segno tracciato dal fiume. A questa scala emergono in particolare tre grandi ambiti: quello a nord in cui prevalgono i caratteri naturali e la cui salvaguardia diventa essenziale per garantire la protezione della città da eventuali inondazioni; quello centrale che intrattiene i rapporti più stretti con il nucleo edificato ed infine l'ambito più a sud nel quale coesistono brani di territorio di eccezionale valenza naturalistica e storica con importanti centralità di rango metropolitano.

All'interno della seconda scala di lettura è invece possibile osservare e ripercorrere le principali questioni a cui il nuovo piano tenta di dare risposta: la qualità ambientale, la riqualificazione delle risorse storiche ed architettoniche, le nuove centralità urbane e la mobilità.

Risultati conseguiti

Il programma di riqualificazione del Tevere avviato dal nuovo Piano regolatore di Roma è un processo lungo, composto da una molteplicità di interventi strategici, puntuali e diffusi, che l'Amministrazione Comunale deve via via attuare per contribuire al ridisegno processuale della forma urbana e per trasformare la 'distanza' che si è venuta a creare tra fiume e città in una risorsa per il tessuto urbano, attraverso un approccio che tende a coinvolgere nuovamente il fiume nelle dinamiche della città.

Il primo risultato conseguito è senza dubbio la navigabilità di un tratto del fiume avviata a partire dall'aprile del 2003 dopo una serie di interventi di bonifica delle sponde e di pulizia degli argini. Un obiettivo che il piano aveva indicato come prioritario per cercare di ristabilire il rapporto tra fiume e città, tra fiume e cittadini al quale dovranno via via affiancarsi tutti gli altri interventi previsti e programmati dal piano affinché il Tevere possa essere realmente 'restituito' alla città.

In attesa di risultati concreti e visibili è possibile affermare che il



Figura 9 All'interno del tessuto urbano il Tevere costituisce un segno forte per la definizione della forma urbana.

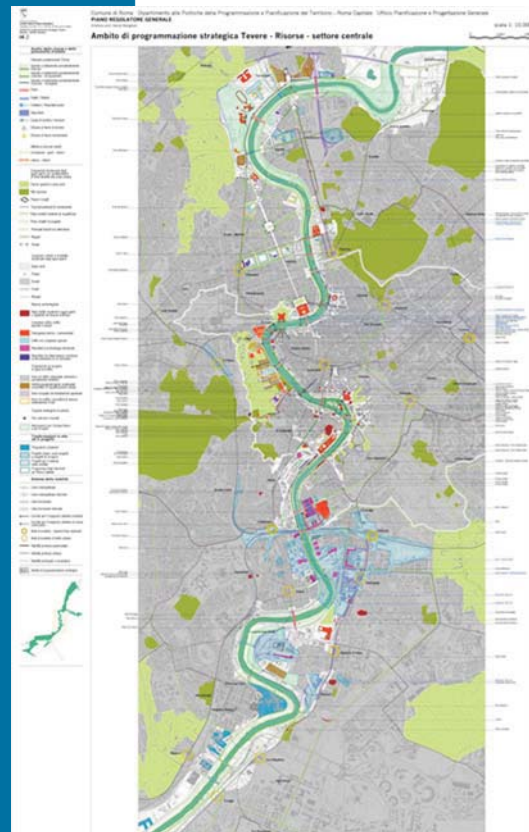


Figura 10 Individuazione del sistema di risorse dell'Ambito di programmazione strategica.



Figura 11 I muraglioni e i ponti di attraversamento rappresentano importanti elementi di caratterizzazione dei luoghi urbani.

Piano regolatore ha avuto il merito di riportare attenzione sui luoghi più rappresentativi della città e sui grandi segni che natura e storia hanno depositato sul territorio.

Il piano ha tentato attraverso l'individuazione delle risorse esistenti e di una serie di obiettivi concreti di costruire una "visione di sfondo" della città, selezionando "all'interno dei suoi possibili sentieri narrativi", quelli sui quali impegnare l'Amministrazione Comunale, le comunità e gli attori locali per un recupero del ruolo strutturante del Tevere e la riqualificazione dei luoghi e degli 'oggetti' più significativi che caratterizzano tutto il corso del fiume.

L'innovazione del piano può essere identificata nella strategia integrata di recupero e valorizzazione dell'ambito del Tevere che viene indicata dal piano; una strategia che tenta di coniugare gli aspetti urbanistici e architettonici con quelli più propriamente ambientali ed ecologici, nella convinzione che il raggiungimento degli obiettivi prefissati dal piano possa avvenire solo affrontando in maniera organica la programmazione e la progettazione dei diversi interventi, evitando ogni settorialità di approccio.

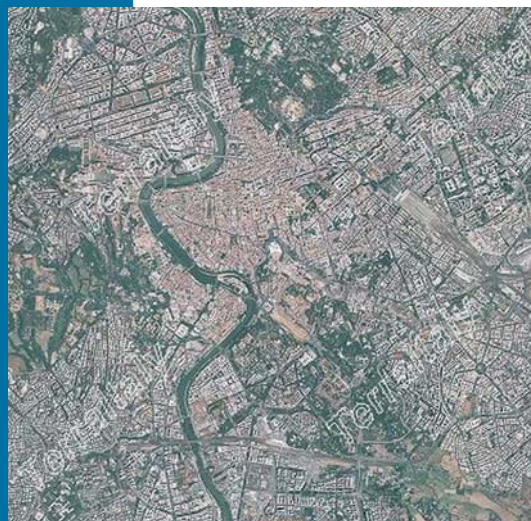


Figura 12 Il tracciato sinuoso del Tevere nell'ambito del centro storico.



Figura 13 Il sistema delle risorse individuate lungo il tracciato del Tevere all'interno del nucleo storico.

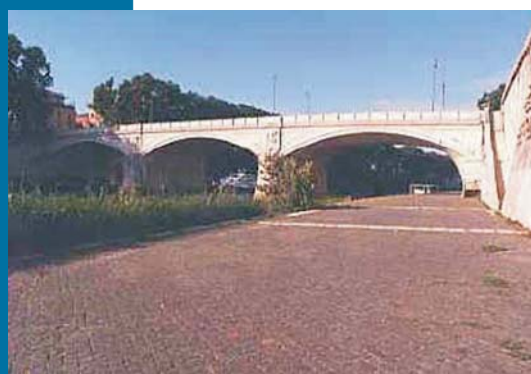


Figura 14 Il Tevere nei pressi di ponte Umberto I e in primo piano la banchina che consente la relazione diretta con il fiume.

¹ A questo proposito è opportuno sottolineare che all'interno degli apparati del piano la rete ecologica costituisce uno specifico elaborato prescrittivo nel quale vengono evidenziate la classificazione delle varie componenti, le azioni da attivare e, soprattutto, le connessioni da realizzare.

² È significativo l'uso dei termini: 'ambiti' perché sono vasti, grandi sistemi di aree (migliaia di ettari per ciascun ambito); 'programmazione' perché non sono piano regolatore, non sono prescrizione ma materiali per programmi; 'strategica' perché gli ambiti interessati rivestono un'importanza fondamentale per l'immagine e lo sviluppo della città.

³ GASPARRINI CARLO, *La costruzione del piano. Strategie, regole e progetti per la città storica*, "Urbanistica", 116, 2001, p. 99.

⁴ Si pensi ad esempio che fino al pontificato di Pio IX il porto di Ripa grande costituiva ancora il nucleo del sistema produttivo e delle comunicazioni della città, il luogo di approvvigionamento e di localizzazione degli insediamenti industriali e manifatturieri.

⁵ Si tratta delle grandi mura che racchiudono il Tevere e che, percorse dalle strade del lungo Tevere, hanno assolto ad una funzione fondamentale nei confronti della città; i muraglioni l'hanno, infatti, preservata dalle innumerevoli piene e alluvioni che il fiume provocava nelle parti basse della città storica, ma hanno al contempo anche allontanato il fiume dalla città.

⁶ GASPARRINI CARLO, *La costruzione del piano. Strategie, regole e progetti per la città storica*, "Urbanistica", 116, 2001, p. 102.

⁷ Si tratta degli attracchi previsti lungo il tratto centrale del fiume: quello in corrispondenza dell'Auditorium e del nuovo ponte della musica, il nuovo attracco in corrispondenza del centro delle arti contemporanee; quello legato al recupero di Regina Coeli, il carcere storico della città collocato lungo il fiume e infine alle altre centralità individuate nel quartiere Ostiense in cui viene collocata la terza università di Roma e una serie di attività museali già in funzione che recuperano tutta la vecchia area industriale dismessa dei gasometri; attività che sono circondate dal fiume e a cui il fiume "fornisce" la parte naturalistica, la parte verde, la parte ambientale dell'intero progetto urbano di Ostiense.

⁸ Riguardo a questo aspetto il piano ha innanzitutto un progetto complessivo di modifica del sistema della mobilità che prevede anche l'alleggerimento della mobilità del lungotevere attraverso il rimodellamento dell'ambito fisico della strada e la riduzione della sua sezione in modo da garantire nuovi attraversamenti e nuove discese al fiume dalla città.

⁹ Prevedere e pensare alla riqualificazione del Tevere significa risolvere anche e soprattutto il problema della negazione visiva del fiume; lo stralcio funzionale e visivo dal contesto urbano ha reso il fiume un territorio chiuso in se stesso tanto da rendere sempre più indispensabile ed urgente la rimozione o il ridisegno dei fattori artificiali che lo chiudono. Occorre, infatti, coinvolgere nuovamente il fiume nelle dinamiche della città e trasformarlo in un asse strategico portante di tutti gli interventi di trasformazione e consolidamento della forma urbana.

¹⁰ GASPARRINI CARLO, *La costruzione del piano. Strategie, regole e progetti per la città storica*, "Urbanistica", 116, 2001, p. 102.



Figura 15 Il sistema degli obiettivi per il tratto del fiume che attraversa il centro storico.

Riferimenti bibliografici e iconografici

BASTA GIOVANNI, *Il Tevere e Roma: un progetto per il lungo fiume*, Kappa, Roma 1998.

CAVARRA ANGELA ADRIANA, *Roma. La città dell'acqua*, De Luca, Roma 1994.

FAGIOLO MARCELLO, *Roma, il verde e la città: giardini e spazi verdi nella costruzione della forma urbana*, Gangemi, Roma 2002.

DIAMBRA GATTI DE SANCTIS, *Roma e il suo fiume*, "Ricerca e progetto", 4, 1994.

GASPARRINI CARLO, *La costruzione del piano. Strategie, regole e progetti per la città storica*, "Urbanistica", 116, 2001, pagg. 93-107.

OLIVA FEDERICO, *Progetti per il Tevere a Roma*, intervento presentato al convegno "Esaltazione delle risorse idriche e del sistema verde per una nuova qualità urbana a Milano. Progetti e realizzazioni a Casalecchio di Reno, Grosseto, Padova, Roma e Santiago de Compostela", Politecnico di Milano, Milano 28 maggio 2003.

RICCI LAURA, *Il nuovo piano di Roma*, "Urbanistica", 116, 2001.

STA - Piani per Roma, *Il nuovo Piano Regolatore. Relazione e allegati*, Roma 2003.

Comune di Roma - <http://www.comune.roma.it/>.

Ordine degli Architetti di Roma e provincia - http://www.architettilroma.it/archweb/archivi_2002/2002_06.html.

Compagnia Generale Riprese Aeree. Terraitaly - <http://www.terraitaly.it>.

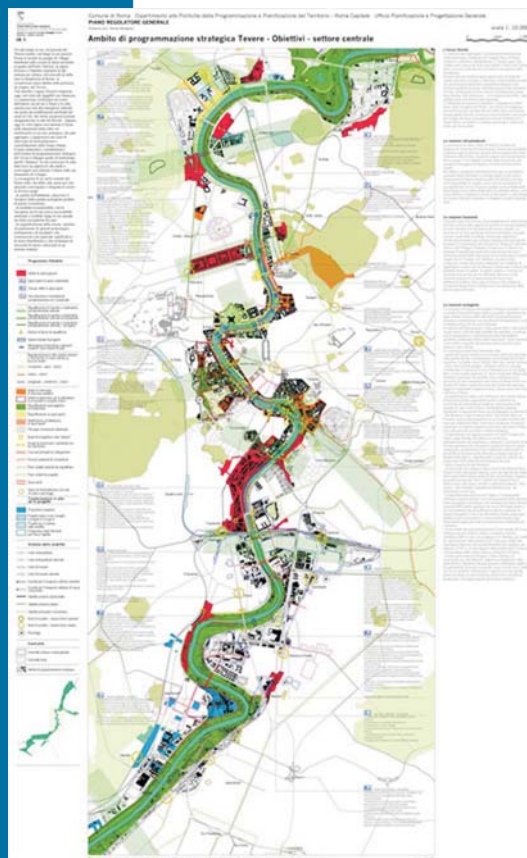


Figura 16 Individuazione degli obiettivi del settore centrale dell'ambito di programmazione strategica del Tevere.



Figura 17 Il fiume nei pressi di ponte Sisto.

Scheda tecnica

Promotori

Comune di Roma

Progettisti

Giuseppe Campos Venuti

Carlo Gasparri

Federico Oliva

Anno di progettazione

2003 adozione Piano Regolatore Generale

Paesaggio fluviale lungo il fiume Irno

Salerno, Italia

Il contesto

Il sistema urbano di Salerno, caratterizzato da uno sviluppo lineare lungo la fascia costiera, presenta da sempre notevoli problemi dal punto di vista del sistema di relazioni e di connessioni tra le diverse parti del suo territorio.

Il contesto urbano si innesta sull'asse del fiume Irno, elemento centrale del sistema urbano e al tempo stesso segno di frattura molto forte per la continuità del sistema insediativo. Lungo il margine est del fiume sono sorti infatti il nucleo originario e la città ottocentesca mentre nell'ambito ad ovest è avvenuto lo sviluppo più recente con i nuovi quartieri densamente popolati e i grandi comparti industriali. Due realtà fortemente contrastanti che hanno contribuito, assieme alla scarsità delle connessioni tra le due parti della città e all'aumento degli spostamenti automobilistici, a degradare fortemente l'intero sistema urbano alterando profondamente tutto l'invaso fluviale. Il fiume tuttavia, seppur alterato e mortificato nel suo corso naturale da interventi di regimazione, costituisce ancora oggi il segno ordinatore dei tessuti urbani e la memoria di un paesaggio d'acqua per la città e per i suoi abitanti lungo il quale vengono ancora conservate alcune testimonianze storico-architettoniche ed ambientali (l'insediamento di Fratte, le vestigia romane dell'acquedotto e gli elementi di archeologia industriale come la fornace Salid).

Negli ultimi decenni la città è stata oggetto di importanti opere di trasformazione: il recupero del lungomare e il nuovo piano regolatore sono la testimonianza più significativa di questa volontà di cambiamento a cui si è affiancata all'inizio degli anni Novanta la necessità di una nuova infrastruttura stradale in grado di sopperire alla inadeguatezza delle connessioni tra grande viabilità e penetrazioni verso il lungomare e il centro storico.

A questo scopo l'Amministrazione comunale ha bandito nel 1991 un concorso appalto per il "Progetto di inserimento paesaggistico e la valutazione di impatto ambientale per il nuovo asse stradale lungo l'Irno a Salerno" che, basandosi su un processo di valutazione del progetto redatto dall'Amministrazione, contemplava la possibilità di proporre un progetto di variante da sottoporre obbligatoriamente ad uno studio di impatto ambientale.

Gli obiettivi

Cercare una valenza paesaggistica nuova attraverso il disegno e la realizzazione di una nuova strada che, snodandosi lungo il fiume, colleghi la parte nord della città con l'area della stazione ed il lungomare sembra essere l'obiettivo primario del progetto; un progetto che permette di recuperare il fiume valorizzandone il ruolo ordinatore e che al tempo stesso diventa occasione per un processo di riqualificazione di tutto il tessuto urbano circostante.

A questo obiettivo se ne aggiungono altri, alcuni dei quali strettamente legati al progetto della nuova infrastruttura:

- rispettare con le nuove strutture le quote attuali del terreno in modo da non stravolgere l'organizzazione urbana consolidata;
- separare il nuovo asse stradale dalle strutture ricreative disposte lungo il fiume;
- prevedere nuove strade di interconnessione con il sistema della viabilità esistente;
- ricostruire l'identità del luogo, oggi quasi completamente offuscata, attraverso il miglioramento e la valorizzazione dei suoi elementi costituenti;
- utilizzare l'arteria stradale come occasione per recuperare e ridisegnare le sponde e gli argini del fiume;
- creare un sistema di aree verdi lungo le sponde collegate tra loro da un percorso ciclabile e dal sistema vegetale che si sviluppa lungo i margini della nuova infrastruttura viaria.

Il progetto

Il progetto ha innanzitutto preso avvio dalla considerazione di una vasta area di riferimento, bacino di osservazione per gli effetti di tipo indiretto generati dalla nuova strada ma anche generatrice di suggerimenti per un progetto che persegue anche l'obiettivo della trasformazione e riqualificazione di un'intera parte di città. A partire da queste considerazioni il progetto ha esaminato il contesto dell'intervento attraverso descrizioni capaci di evidenziare le relazioni e il ruolo dei diversi elementi componenti (ambiente



Figura 1 Il tracciato fluviale nei pressi del ponte dei Cacciatori dell'Irno.



Figura 2 Il degrado dell'invaso fluviale così strettamente connesso alla quinta urbana.



Figura 3 Il disegno del nuovo paesaggio urbano lungo il fiume organizzato con percorsi per la fruizione pubblica.

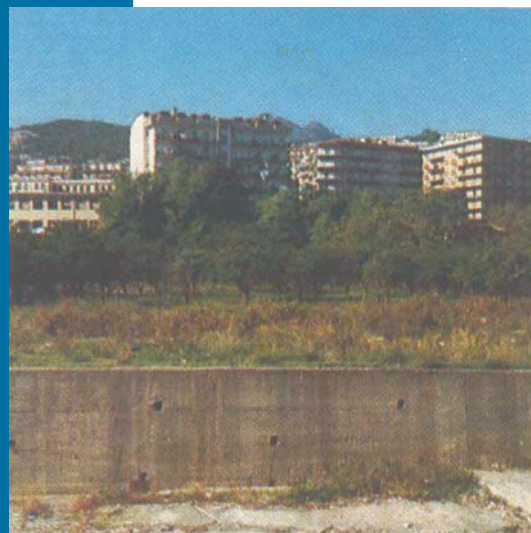


Figura 4 Il degrado del paesaggio fluviale nei pressi dell'area delle Terme di Campione.

naturale, sistema insediativo, paesaggio, piani e programmi in essere).

Per quanto riguarda il disegno vero e proprio della nuova infrastruttura stradale e del conseguente ridisegno delle sponde del fiume e degli spazi prospicienti, il progetto ha preso in considerazione gli elementi costituenti il sistema territoriale individuato:

- il corso fluviale valutato nel suo insieme come generatore e ordinatore dei tessuti dell'area;
- il segno della quinta urbana alta e compatta che accompagna il corso del fiume e le visuali che si aprono verso le colline e le montagne collocate ai margini della città;
- le presenze storico-architettoniche ed archeologiche e le strutture di archeologia industriale che caratterizzano l'area;
- la vegetazione ripariale spontanea 'sopravvissuta', gli orti ritagliati ai bordi del fiume e coltivati in modo estemporaneo e provvisorio, la vegetazione di pregio e quella ornamentale testimonianza della remota naturalità del luogo.

Dal punto di vista operativo il progetto ha conferito una forte rilevanza al fiume che è diventato occasione per differenti tipi di fruizione: passeggiate lungo le banchine, una pista ciclabile, nuovi giardini in prossimità delle sponde.

All'interno dei differenti tipi di fruizione il progetto ha dato molta importanza alla pista ciclabile che si snoda per un lungo tratto sulla riva opposta rispetto a quella in cui si colloca la nuova infrastruttura stradale. L'intento era infatti quello di ricreare attraverso questo elemento la nuova immagine del fiume, segnato lungo il suo corso da piante di bambù differenti per colore e dimensione quasi a formare un nastro ininterrotto che richiama alla mente i filari di pioppi allineati lungo gli argini dei grandi fiumi.

La strada, posizionata sul lato opposto, è stata invece mascherata verso il fiume da un filare di magnolie che richiama e dà continuità all'immagine del vicino lungomare.

La scelta di collocare il sedime della strada verso la ferrovia, oltre a risolvere i problemi di impatto tra i due differenti utilizzi delle rive del fiume, ha inoltre permesso di ricavare nello spazio compreso tra la strada e il fiume un giardino urbano collegato all'altra sponda da un ponte pedonale. L'identità del giardino come luogo di incontro è stata sottolineata attraverso l'impianto di una siepe continua e compatta di oleandri rosa e bianchi a cui fanno da contorno con funzioni di ombreggiamento alcuni esemplari di aranci amari e di palme.

Al di là dello svincolo stradale, l'intervento più impattante di tutto il progetto, il ridisegno degli argini del fiume e degli spazi prospicienti avviene attraverso il recupero di un'area verde già esistente, il parco delle Terme di Campione, per il quale sono stati previsti interventi di selezione e rinnovamento delle essenze esistenti con integrazione di elementi che si ritrovano lungo tutto il corso del nuovo asse.

Oltre quest'area la pista ciclabile si affianca per un breve tratto alla nuova infrastruttura per poi distaccarsene nuovamente. In questo tratto la sua presenza è accompagnata da un filare di aranci amari che ne seguono il percorso fino alla sua conclusione in un piccolo piazzale sottolineato dalla presenza di una palma solitaria.

Dal punto in cui strada e percorso ciclabile si distaccano nuovamente, l'infrastruttura prosegue il suo percorso occupando il poco spazio presente tra il fiume e gli insediamenti. È in questo tratto che i progettisti hanno scelto di mettere a dimora le specie arboree più connotative dell'intero progetto allo scopo di consolidare e dare continuità alla nuova immagine dell'asse viabilistico e fluviale. In alcuni casi questi esemplari segnalano la presenza di alcuni luoghi ritenuti rilevanti nel contesto: un gruppo di magnolie e di palme segna ad esempio la prospettiva che si apre sulla piazza del nucleo di Fratte.

Infine, l'ultimo tratto di strada attraversa un'area particolarmente ricca di potenzialità e di suggestioni: in questo tratto infatti il fiume costeggia le vestigia romane dell'acquedotto ed è sovrastato dalla collina dell'Acropoli etrusco-campana. Qui pioppi e allori, essenze finora mai utilizzate, evocano l'immagine storica del fiume che, per l'ultima volta viene attraversato dalla nuova infrastruttura fiancheggiata da oleandri raggruppati a cespugli in prossimità della quale si apre uno spazio a parcheggio ricavato in un'ansa del fiume e ombreggiato da grandi platani orientali.

La volontà di non negare la presenza del fiume ha dunque portato in questo caso alla formulazione di un progetto di ridefinizione del fiume stesso con caratterizzazione dei diversi spazi in relazione all'elemento preesistente; il fiume e ogni ambito ad esso adiacente



Figura 5 Il progetto per l'inserimento paesaggistico e ambientale del nuovo asse stradale lungo il fiume Irno.

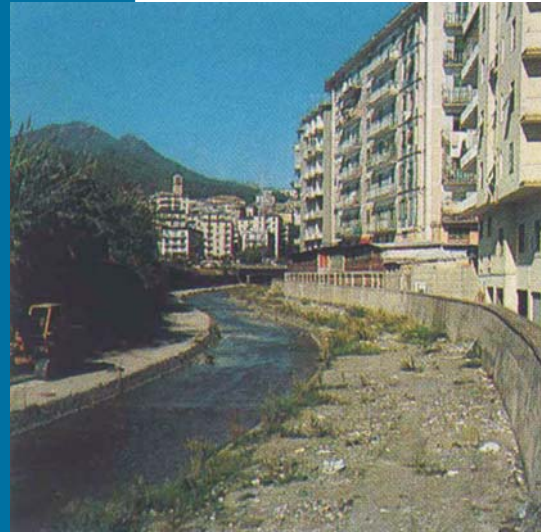


Figura 6 Il tracciato fluviale fortemente degradato lungo la cortina urbana.



Figura 7 Il disegno del nuovo parco lungo il margine sinistro del fiume, gli accessi e i nuovi attraversamenti sull'Irno.



Figura 8 L'ambito interessato dal tracciato fluviale dopo l'intervento di riqualificazione dei percorsi laterali.



Figura 9 Il tracciato stradale e il percorso pedonale realizzato a partire dal 1999.

Hanno così trovato una ri-funzionalizzazione in risposta alle necessità tecniche derivanti dal progetto della nuova strada e alle esigenze contemporanee di utilizzo e di fruizione.

Risultati conseguiti

Il cantiere per la realizzazione del nuovo asse viabilistico lungo il fiume Irno è stato avviato a partire dal 1999 e ad oggi sono stati completati singoli tratti del progetto complessivo: quello tra via Cacciatori dell'Irno e via Vinciprova, quello di via Prudente ed infine l'area pedonale denominata "la piastra" sempre in via Cacciatori dell'Irno. Rispetto alle aspettative e alle intenzioni di progetto che includevano la valorizzazione del fiume e delle aree circostanti, la realizzazione di nuove piazze e interventi di arredo urbano lungo tutto il tracciato, gli interventi finora realizzati non hanno purtroppo conseguito gli obiettivi attesi in termini di valorizzazione del paesaggio fluviale e del paesaggio urbano. Il fiume versa ancora in condizioni di degrado e non sembra essere per nulla integrato all'interno del tessuto urbano circostante.

Riferimenti bibliografici e iconografici

COMUNE DI SALERNO, *Piano Regolatore Generale 2003*, Salerno 2003, http://www.comune.salerno.it/prg/prg_indice.asp.

COMUNE DI SALERNO, *La nuova Salerno*, http://www.comune.salerno.it/la_nuova_salerno/default.asp.

CAPONE PAOLA, GALLIANI PIERFRANCO, *Salerno: un progetto di paesaggio*, Guerini, Milano 2001.

DAL PIAZ ALESSANDRO, *I progetti urbani a Salerno*, intervento presentato al seminario "Crisi della pianificazione o crisi dei pubblici poteri?", Eboi, 14 ottobre 2000, <http://www.associazionepolis.it/arch/relazionealpiaz.htm>.

MENICHINI SUSANNA, *Il progetto dell'asse Irno. Una nuova identità per il paesaggio urbano e fluviale di Salerno*, "Paesaggio Urbano", 3, 1995, pagg. 78-86.

ROMANO LUCIANO, *Salerno*, Ricci, Milano 2001.

Comune di Salerno - <http://www.comune.salerno.it>.



Figura 10 La sistemazione delle sponde e il nuovo disegno delle aree comprese tra il tracciato fluviale e il fronte edificato.



Figura 11 Il disegno degli attraversamenti pedonali sul fiume.

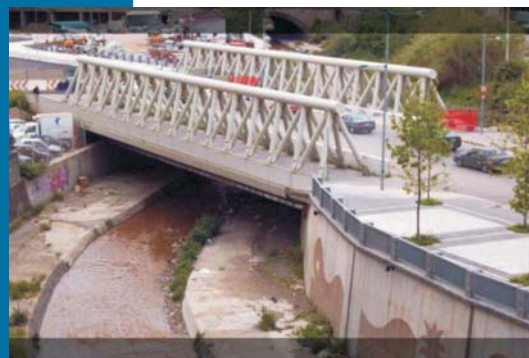


Figura 12 L'attraversamento del tracciato fluviale realizzato a seguito degli interventi avviati nel 1999.

Scheda tecnica

Promotori

Comune di Salerno

Progettisti

Susanna Menichini

(coordinamento generale)

Domenico de' Liguori Carino, Sergio Petri

(progetto paesaggistico)

Marco Ambrogio, Patrizia Marinelli (valutazione di

impatto ambientale)

Francesco Sylos Labini

(progetto viabilità e strutture)

Anno di progettazione

1991 concorso appalto per "Progetto di inserimento paesaggistico e la valutazione di impatto ambientale per il nuovo asse stradale lungo l'Irno a Salerno"

1991 redazione del progetto

Anno di realizzazione

1999 inizio dei lavori

CONSERVARE, RI-SCOPRIRE, RE-INVENTARE, PROVOCARE: PARADIGMI E SUGGERZIONI PROGETTUALI

Nelle diverse esperienze descritte i progetti ripercorrono la presenza dell'acqua con uno sguardo nuovo, assumono il fiume, il canale o il segno d'acqua quale principio regolatore e ordinatore in grado di dare senso e forma ai materiali che compongono e vanno a comporre il paesaggio. Il fiume, l'acqua e i canali diventano l'infrastruttura profonda che regola le "incessanti scritture e riscrittura del testo"⁶, l'elemento unificante che ricompono in un quadro globale le relazioni tra le parti disgregate del paesaggio urbano.

I progetti danno forma al paesaggio: recuperano, rinnovano, re-inventano gli elementi e le relazioni che lo compongono; prefigurano nuovi paesaggi e nuove relazioni tra il fiume e la città, tra l'acqua e gli abitanti, tra i pieni e i vuoti, tra gli spazi pubblici e gli spazi privati delle abitazioni, tra le funzioni urbane e infine tra i luoghi della mobilità, i giardini, le vie alberate, i parchi.

Tutti i casi costituiscono importanti e significative esperienze di una cultura integrata della pianificazione a grande e a piccola scala; progetti di ampio respiro strategico capaci di mettere a sistema le molteplici e articolate variabili che compongono l'intervento. Rivitalizzazione degli spazi pubblici nella città storica e nei quartieri periferici, valorizzazione del paesaggio urbano, dei parchi e dei tessuti storici, creazione di nuovi poli di trasformazione urbana e culturale; sistemazione idraulica dei problemi legati al regimentazione delle acque, re-interpretazione dei luoghi della mobilità urbana e dell'infrastrutturazione territoriale diventano i temi e le occasioni per definire la nuova struttura della città e le nuove trame di relazioni all'interno del paesaggio urbano ma soprattutto, per recuperare il legame che la città ha intrattenuto (o ancora intrattiene) con l'elemento fluido negli stessi luoghi del progetto o in luoghi della città distanti da questi.

All'interno dei progetti la valorizzazione del paesaggio (urbano e metropolitano) assume un ruolo centrale; attraverso gli elementi del paesaggio – l'acqua, il fiume, il verde e la vegetazione – la naturalità viene nuovamente chiamata a far parte del tessuto urbano; sono questi gli elementi che strutturano la ri-composizione dello spazio urbano, la progettazione dei materiali che compongono la città e che garantiscono la qualità complessiva delle trasformazioni. Qualità intesa non solo dal punto di vista estetico percettivo ma anche dal punto di vista delle modalità di attuazione delle scelte, di coinvolgimento multidisciplinare, di riflessione sulle forme di una possibile integrazione funzionale dei luoghi urbani e non ultimo di ripensamento complessivo del complesso sistema urbano.

Le esperienze descritte mostrano differenti modalità di trattazione delle regole di strutturazione del paesaggio tuttavia come si è detto esse appaiono accomunate da un'unica tendenza: "istituire il senso di identità dei luoghi su un ritrovato rapporto con il passato, non importa se evocato in maniera allusiva e simbolica o come regola per conformare il presente coerentemente con le strutture profonde che ne fanno da fondamenta"⁷; lavorare 'sulla' e 'nella' contemporaneità, tra passato e presente, sulla sovrapposizione temporale e spaziale⁸, alla ricerca dei caratteri e

⁶ SECCHI BERNARDO, *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino, 1989: 235.

⁷ CLEMENTI ALBERTO, op. cit., 1990, pag. 34.

⁸ "Pensare di *mettere insieme* è il primo atto di progetto, ma perché questo non sia un atto arbitrario, autodescrittivo, bisognerà lavorare con la doppia prospettiva di comprendere il passato per ipotizzare il futuro. (...) L'atto del progettare è assimilabile (...) all'atto del trovare. L'invenzione se non è arbitraria, viene da una ricerca lenta. L'atto finale, inizio di altri atti *iniziali*, è la *scoperta*" (MENNELLA RAFFAELE, *Storia e progetto. Frammenti*, CLUA, Pescara 1992, pagg. 8-9).

della "personalità" dei luoghi; personalità "fatta di elementi unici che può essere da troppo tempo dormiente, ma che è compito dell'urbanista, del pianificatore in quanto artista, risvegliare"⁹.

Proprio a partire da queste considerazioni e nella prospettiva di giungere a definire un possibile scenario per il territorio milanese, scelto come contesto di riferimento privilegiato della ricerca, sembra opportuno far emergere dalle diverse esperienze analizzate le posizioni culturali, gli atteggiamenti progettuali che sottendono alle diverse realizzazioni.

Si tratta in particolare delle chiavi di lettura, degli elementi concettuali e semantici osservati e riconosciuti all'interno dei singoli casi, elementi propri del linguaggio progettuale che informano non solo il progetto di paesaggio ma anche il progetto urbano e il progetto architettonico, tre diversi approcci al tema dello spazio, tre diversi livelli di intervento che condividono non solo gli elementi e i materiali della loro sintassi ma anche l'oggetto e i luoghi del loro operare.

Nella consapevolezza che non sia possibile definire un linguaggio universale per l'azione progettuale, la ricerca opera una sintesi ed una schematizzazione delle chiavi di lettura più significative all'interno della molteplicità delle possibili chiavi di lettura con cui possono essere lette e restituite le diverse esperienze considerate. Gli elementi e i *paradigmi progettuali* individuati sono alcuni dei possibili, riguardano gli elementi concettuali e semantici di maggior definizione, ovvero quelli che informano sin dall'inizio l'azione progettuale, che ne rappresentano il fondamento. Da essi, infatti, deriva il disegno, l'assunzione e la definizione degli elementi più minuti del progetto, l'aspetto più strettamente formale.

I paradigmi individuati indicano e suggeriscono gli esiti della progettualità, non solo e non tanto in termini fisici e formali quanto in termini concettuali e di significato; è attraverso la loro assunzione che il progetto definisce concettualmente il paesaggio conseguente all'intervento, identificando le relazioni e il significato che il nuovo o rinnovato paesaggio viene ad assumere all'interno del tessuto urbano esistente.

L'esplorazione nel progetto contemporaneo permette di riconoscere due diverse tipologie di paradigmi progettuali: i primi più strettamente legati alle caratteristiche dimensionali, fisiche e territoriali dei luoghi di progetto, mentre i secondi riferiti invece ai contenuti concettuali veri e propri dell'azione progettuale.

Con riferimento ai primi la ricerca individua nella *dimensione*, nel *contesto* e nella *forma* gli elementi in grado di comprendere e far comprendere quali sono i luoghi in cui il progetto deve intervenire e le relazioni che intercorrono con la presenza dell'acqua sia essa un fiume, un canale artificiale o un segno nuovamente introdotto dalla contemporaneità.

Le esperienze prese in considerazione mostrano, infatti, che la progettualità che si misura nuovamente con l'acqua e che attraverso la presenza dell'elemento fluido conferisce nuova qualità e rinnovata identità ai paesaggi preesistenti può riguardare tre diverse *dimensioni* dello spazio e del territorio.

La prima è il *quartiere*, lo spazio 'ristretto' della città, il suo 'microcosmo'. Il progetto interviene sull'isolato urbano, sul tessuto edilizio della città ricomponendone le relazioni e restituendo ai pieni e ai vuoti della maglia urbana una propria identità e "personalità". Sono territori di piccole dimensioni nei quali l'intervento si rapporta con

⁹ GEDDES PATRICK, *Città in evoluzione*, Il Saggiatore, Milano 1970. "In Geddes (...) lo sviluppo non cancella i segni e la memoria della storia, al contrario trae la sua forza e la sua fattibilità da un'attenta analisi del passato e del presente. Nell'attività di pianificazione è necessario confrontarsi e interpretare tutta "l'evoluzione della città". Il suo punto di vista, da biologo, gli consente di rendersi conto che la storia urbana non è mai conclusa, ma resta quasi "incorporata nelle attuali attività della città e del suo carattere".

La ricerca del "carattere", della "personalità sociale" del territorio e della città lo porta non solo a valorizzare le vocazioni culturali e produttive, ma anche i monumenti del passato e la qualità delle strutture insediative esistenti" (PAVIA ROSARIO, op. cit., 1997, pagg. 19-20).

l'uso dell'acqua sia essa naturale o artificiale, preesistente o nuovamente inserita nel tessuto della città.

La seconda dimensione è la *città*, l'intero ambito urbano interessato dalla presenza dell'acqua in tutta la sua estensione. È la dimensione estesa dello spazio urbano osservata ed interpretata nella sua complessità, nelle sue dinamiche, nelle sue relazioni e nella molteplicità delle singole 'sfaccettature' che ogni episodio del 'racconto urbano' porta con sé. Lo sguardo e il pensiero progettante è rivolto all'insieme delle parti di cui si compone la città, in molti casi disgregate e frammentate tra loro.

Le terza dimensione infine è quella della *metropoli*, dello spazio esteso e dilatato oltre i confini della città a ricomprendere gli spazi e i luoghi marginali, i paesaggi periferici e degradati molto spesso frammentati ed aggrediti dall' 'invadenza' delle grandi infrastrutture stradali. Il progetto estende lo sguardo oltre i soli confini amministrativi e affronta la sistemazione idraulica o il disegno del nuovo paesaggio fluviale ponendo attenzione alla continuità dell'elemento fluido che percorre, attraversa ed incide molteplici territori.

Strettamente legato alla dimensione è l'altro elemento che la ricerca individua e riconosce nelle sue diverse declinazioni all'interno delle esperienze descritte. Si tratta in particolare del *contesto* entro il quale il progetto interviene, il luogo o lo spazio fisico nel quale si esplica l'intenzione progettuale.

Sono gli *spazi*, i luoghi urbani di piccole dimensioni, gli spazi pubblici delle piazze, delle strade, degli slarghi o dei 'vuoti' urbani entro i quali riallacciare le relazioni con l'acqua nella sua presenza di elemento naturale o di elemento artificiale costruito ed introdotto dall'azione umana. Sono i piccoli episodi del 'racconto urbano', quelli che consentono le relazioni tra i vuoti e i pieni, tra gli spazi privati delle abitazioni e gli spazi della mobilità lenta o veloce; sono i luoghi definiti dal tessuto edilizio, a volte essi stessi disegnati dal progetto architettonico o molto più frequentemente luoghi di risulta, spazi di contorno dalle forme più strane e bizzarre.

Altro contesto sono i *parchi*, quei luoghi della città in cui ancora possiamo osservare la natura seppure 'contaminata' dalla città che la invade. Sono i parchi urbani che preesistono all'intervento, i luoghi entro i quali il progetto interviene per recuperare le relazioni con la presenza dell'acqua nelle sue molteplici forme e dimensioni.

In alcuni casi i parchi sono preesistenti all'intervento, in altri invece il parco è l'esito stesso dell'azione progettuale, un luogo ed un paesaggio derivato dalla valorizzazione di un tracciato d'acqua preesistente, dalla sua conservazione e riscoperta o diversamente dall'introduzione e dall'inserimento di un nuovo segno d'acqua a memoria di un tracciato ormai scomparso o ancora introdotto quale segno moderno in grado di conferire al paesaggio quella dimensione teatrale e spettacolare che l'acqua contiene in sé.

Il parco è dunque il luogo entro il quale l'intervento mette in scena le relazioni tra l'acqua e il tessuto urbano, tra la natura, la cultura e la storia dei luoghi; se il parco preesiste il segno d'acqua viene incluso, sovrapposto o integrato agli elementi e ai materiali che compongono l'ambiente disegnato e naturale di questo spazio urbano, diversamente diventa il segno d'acqua l'elemento rappresentativo del nuovo parco, il filo connettivo e strutturante degli spazi e delle forme che il parco viene ad assumere.

Accanto agli spazi e ai parchi l'esplorazione ha permesso di riconoscere nei *luoghi* un'altra tipologia di contesto nel quale il progetto agisce per ritrovare la dimensione che un tempo legava gli spazi della città alla presenza dell'acqua. In questo caso i luoghi rappresentano gli estesi spazi lineari che percorrono i margini dell'invaso fluviale; sono le sponde, le banchine, le rive, i muraglioni, i lungofiume o ancora le strette aree verdi che sopravvivono comprese tra il fiume e la città.

I luoghi sono gli spazi di interfaccia e di relazione più diretta tra il fiume o il canale e il tessuto urbano; sono i territori più fragili soggetti da un lato all' 'invadenza' e

all'aggressione della crescita urbana, dall'altro all'influenza del fiume che nel suo scorrere lento o impetuoso modifica ed incide la forma, la natura e la dimensione di questi spazi. Sono i territori in cui la città può ritrovare e recuperare il suo rapporto diretto con la presenza dell'acqua attraverso il disegno degli accessi, la riqualificazione delle sponde e delle banchine; sono i luoghi in cui possono trovare collocazione gli spazi per la fruizione pubblica, per il gioco e per il tempo libero attraverso il disegno dei percorsi che mettono in connessione attraverso la continuità dell'elemento fluido i diversi episodi di cui si compone la città.

L'altro elemento riconoscibile è la *forma* dell'acqua all'interno dei diversi progetti considerati. In alcuni casi l'acqua è *natura*; il progetto interviene e si rapporta con il corso d'acqua naturale che percorre e attraversa il territorio dando forma al paesaggio. Al centro dell'attenzione è il fiume nell'irregolarità del suo tracciato, è l'elemento naturale che, seppure fortemente manipolato e modellato dall'azione antropica, conserva ancora parte dei propri caratteri e della naturalità originaria. Il progetto estende il proprio sguardo alla complessità dell'elemento fluido, lo osserva e lo pone al centro della propria progettualità studiandone le diverse dimensioni e sottoponendolo ad un approccio di tipo integrato che non contempla solo il progetto urbano e il progetto di paesaggio ma anche il progetto idraulico, idrogeologico, ecologico, ambientale e biologico.

Diversamente, in altri casi la presenza dell'acqua è *cultura*, intesa come esito della cultura materiale dell'uomo che ha saputo trarre benefici dall'uso dell'acqua derivandola dai fiumi e conducendola laddove era necessaria all'agricoltura, alle attività artigianali, al trasporto e al commercio e prima ancora al sostentamento delle comunità locali.

In questo caso l'acqua assunta dal progetto è un segno antropico, è l'esito delle fatiche dell'uomo nella sua incessante opera di addomesticamento e di modellazione della natura e del paesaggio; il tracciato ed il canale che il progetto recupera e riqualifica costituiscono l'immenso deposito della cultura materiale delle epoche passate.

La forma dell'acqua è infine *artificio*, ovvero un segno 'moderno' introdotto dall'uomo per esigenze estetiche ed espressive. L'acqua non è più vista come fattore di sostentamento e di sviluppo sociale ed economico ma come elemento estetico e simbolico da inserire nel paesaggio urbano per esigenze scenografiche o come occasione per il gioco e lo svago. In questo senso la presenza e la forma dell'acqua recupera e re-interpreta la dimensione spettacolare che la stessa assume all'interno del giardino storico e del parco urbano, riacquista la dimensione dello stupore e della meraviglia, trasformandosi in "materia che l'arte plasma nelle forme del movimento"¹⁰.

Sono dunque questi i tre elementi, i tre paradigmi che sottendono alla definizione del progetto; è infatti a partire dalla determinazione ma soprattutto dal riconoscimento di questi elementi che l'azione progettuale può realmente intervenire per progettare paesaggi d'acqua. È nella definizione e nel riconoscimento dell'oggetto e dei materiali sui quali intervenire che la progettualità può comprendere, individuare e declinare gli altri tre paradigmi riconosciuti nell'esplorazione dei progetti contemporanei.

Tra questi paradigmi quello più importante e incisivo è indubbiamente l'*intenzione progettuale* che sottende alla definizione del disegno e del progetto vero e proprio. È la definizione dell'obiettivo e della modalità con cui l'acqua ritorna ad essere protagonista dello spazio della città e del paesaggio urbano, riappropriandosi del ruolo che le è stato sottratto; è l'atto del 'decidere' dal quale scaturisce la

¹⁰ MILANI RAFFAELE, *L'arte del paesaggio*, Il Mulino, Bologna 2001, pag. 136.

definizione concettuale e semantica del paesaggio (nuovo o rinnovato) conseguente all'intervento.

L'osservazione delle diverse esperienze analizzate permette di ricondurre l'intenzione progettuale alla *conservazione/valorizzazione*, alla *ri-scoperta/re-invenzione* ed infine alla *costruzione/provocazione*.

Pur con esiti differenti, le tre diverse declinazioni che sottendono l'azione progettuale si propongono di mutare la considerazione dell'acqua come ostacolo allo sviluppo urbano e di considerarla, al contrario, come nuova risorsa per la città, innescando un processo di evoluzione della presenza dell'elemento fluido, da preesistenza indifferente e negativa a principio dell'identità dei luoghi, ad elemento ed occasione di ristrutturazione urbana. Per quanto tra loro differenti, ciascuna intenzione progettuale mira, infatti, a riqualificare, attraverso un rinnovato rapporto con l'acqua, ampi spazi del tessuto urbano e, più in generale, il 'funzionamento' stesso della città; i progetti, anche laddove interessano aree puntuali, si costituiscono come 'agenti' trasformativi di più estese porzioni di territorio, investite anche solo in parte da una reazione di risposta alle sollecitazioni insite nel progetto.

È *conservazione/valorizzazione* dei tracciati d'acqua esistenti e che ancora permangono quali segni del paesaggio seppure nascosti dall'invasione dello spazio urbano.

È *conservazione e valorizzazione* non solo della presenza dell'acqua nella sua forma naturale o artificiale ma anche dei bordi che corrono sull'acqua e con l'acqua, dei luoghi della città che con essa si rapportano, degli spazi di relazione tra il paesaggio costruito, addomesticato e mineralizzato.

È *conservazione del tracciato* che ancora permane e degli spazi che ne seguono il percorso ma anche e soprattutto *valorizzazione* della presenza dell'acqua quale segno strutturante e ordinatore della forma urbana; una *valorizzazione* che si estende non solo all'elemento naturale e agli spazi limitrofi ma anche alle relazioni che il fiume e la presenza dell'acqua intrattiene (o ha intrattenuto) con la città, la forma urbana, lo sviluppo economico e sociale della comunità locale.

Questo atteggiamento progettuale non implica evidentemente un processo di 'fossilizzazione museale', non è un atteggiamento strettamente 'conservativo'¹¹; il paesaggio urbano si compone di una pluralità di parti e di regole formative che occorre semplicemente far riconoscere, rendere visibili attraverso un importante sforzo di recupero e interpretazione¹².

In molti casi, infatti, non è possibile agire mediante la mera azione di salvaguardia dell'esistente; occorre ritrovare le regole organizzative del paesaggio, risalire alla ragione storica del suo conformarsi ma anche indagare le nuove condizioni storiche, formali e sociali perché alla presenza dell'acqua venga nuovamente attribuita funzione e ragione d'essere¹³.

È invece *ri-scoperta/re-invenzione* dei segni via via 'oscurati' dalla crescita urbana che ne ha invaso lo spazio e mutato le relazioni.

È *ri-scoperta* degli antichi tracciati d'acqua laddove questi ancora non sono stati completamente 'sepolti' e distrutti dalla non curanza verso la natura, la storia e la memoria dei luoghi e dei paesaggi.

¹¹ Sulle conseguenze di un atteggiamento conservativo si veda: CHOAY FRANÇOISE, *L'allegoria del patrimonio*, Officina Edizioni, Roma 1995.

¹² " *Conservare la memoria* è conservare i segni fondamentali, anzi metterli ancora più in evidenza, se occorre, renderli più fruibili, farli diventare una provocazione continua. Ma a voler conservare proprio tutto nel modo in cui era, si finisce per impedire una reale utilizzazione flessibile e progressiva come, credo, vorremmo" (GIANNI VERGA, *Come avere cura della città*, Spirali, Milano 2002, pag. 27).

¹³ A questo proposito si faccia riferimento a: STORCHI STEFANO, *La città fra storia e progetto*, Edizioni Diabasis, Reggio Emilia 1998.

In questa direzione riscoprire significa innanzitutto recuperare il valore della presenza dell'acqua¹⁴ (per se stessa e in rapporto al contesto) togliendole l'eventuale carattere di elemento sussidiario che la modernità le ha attribuito, per assegnarle al contrario, un ruolo di 'ingrediente' fondamentale delle proposte di riqualificazione, di principio regolatore e ordinatore per la progettazione di interi ambiti urbani, di struttura profonda che regola le "incessanti cancellazioni e riscritture del testo"¹⁵ di una città o di un paesaggio.

È invece re-invenzione dei tracciati ormai scomparsi e taciuti dallo sviluppo e dall' 'invadenza' del tessuto urbano attraverso la definizione di un nuovo segno, di un nuovo tracciato che, adeguandosi alle nuove condizioni urbane, storiche e sociali, dà memoria di un' antica relazione con l'acqua che non è più in quel luogo e forse non appartiene più neanche ad altri luoghi della città.

In questo caso il progetto re-inventa l'assetto perduto, ripropone l'acqua all'interno del contesto urbano dove questa segnava il paesaggio con la sua presenza, ricerca il modo con cui far sorgere il nuovo dal nascosto; innova la cultura della conservazione, riproduce la via d'acqua re-inventandone la forma e arricchendola di nuovi significati¹⁶.

Esistono paesaggi in cui non sempre è possibile tornare alla situazione precedente e per i quali resta solo la re-invenzione critica dell'esistente¹⁷. In questi casi, infatti, la valorizzazione dell'identità dei luoghi e delle tracce del passato avviene attraverso l'inserimento di nuovi elementi e la definizione di nuovi grandi 'segni' sul territorio. "Non si tratta soltanto di disseppellire i segni e le tracce del passato per offrirle alla comprensione del presente. Più ancora ci si propone di lavorare con i materiali della memoria per sperimentare nuove relazioni di senso tra le cose tramandate e quelle nuove, cercando di radicare nelle durate stratificate nel tempo ciò che appare allo stato nascente"¹⁸. In alcuni casi i nuovi elementi inseriti possono diventare essi stessi permanenze di lunga durata degne di assumere il ruolo di invarianti su cui imperniare il progetto.

È infine *costruzione/provocazione* di un nuovo segno slegato da qualsiasi memoria e da qualsiasi preesistenza; è il progetto delle "aggiunte", delle "nuove scritture tra la scrittura" che apportano nuova materia di qualità al paesaggio e che consentono di richiamare alla mente il legame con l'acqua che era o che è in spazi, parchi e luoghi diversi e lontani da quello in cui il progetto interviene. Il nuovo segno è una 'sovrastuttura' che il progetto introduce per attribuire nuovo senso e nuova forma ad un paesaggio privo di "personalità" e trasformarlo in un luogo di forte identità e riconoscibilità.

¹⁴ "Ritrovare nei luoghi (nel silenzio) "ciò di cui ancora si può parlare", i segni, le tracce, e a partire da queste costruire quel senso "ora fattosi assente"" (AIMARO ISOLA, *Necessità di architettura*, in DE ROSSI ANTONIO, DURBIANO GIOVANNI, GOVERNA FRANCESCA, REINERIO LUCA, ROBIGLIO MATTEO, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Utet, Torino 1999, pagg. 14-15). Sul concetto che le tracce detengono la capacità di contenere una pluralità di letture si veda: OLMO CARLO, *Dalla tassonomia alla traccia*, "Casabella", 575/576, 1991.

¹⁵ SECCHI BERNARDO, *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino 1989, pag. 235.

¹⁶ "Il progettista del territorio rappresenta e allo stesso tempo interpreta, (...) egli si pone in una posizione di ascolto, di esplorazione di nuovi significati, per scoprire possibilità già iscritte negli stati di cose esistenti" (DEMATTEIS GIUSEPPE, *Per progettare il territorio*, in DE ROSSI ANTONIO, DURBIANO GIOVANNI, GOVERNA FRANCESCA, REINERIO LUCA, ROBIGLIO MATTEO, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Utet, Torino 1999, pag. 18).

¹⁷ "Occorre pensare ed agire fondandosi su quei valori vissuti il cui significato attuale, una volta chiarito, sarà forse la matrice prima della loro reinvenzione". E d'altronde "reinventare un luogo è diventata un'attività caratteristica di tutti i grandi paesaggisti, dovuta all'evidente fatto che oggi le occasioni di lavoro sul territorio sono parziali e prevalentemente modificative, poiché le grandi infrastrutturazioni sono già avvenute" (TRASI NICOLETTA, *Sviluppo sostenibile e "aree estrattive dismesse"*, in PAZZAGLINI MARCELLO, *Progetto sostenibile. Architettura, città, territorio*, Diagonale, Roma 2000, pag. 133).

¹⁸ CLEMENTI ALBERTO, op. cit., 1990, pag. 30.

La presenza dell'acqua è un nuovo segno costruito nella contemporaneità per provocare e suscitare nuove relazioni e nuove attribuzioni di senso ai luoghi e agli spazi della città; è provocazione intesa come occasione per trasformare gli spazi anonimi del tessuto urbano in importanti ed espressivi impianti scenici in grado di comunicare e trasmettere agli abitanti le relazioni che la città ha intrattenuto nel passato con l'elemento fluido.

Entro questa logica gli spazi residuali anonimi divengono le aree prescelte per ricreare attraverso l'aggregazione di più segni e più funzioni un nuovo paesaggio, un "nuovo luogo di identità collettiva" in cui all'apparente incoerenza del tessuto esistente si sovrappone un nuovo 'ordine' formale, una nuova regola formativa del paesaggio urbano. Si tratta per alcuni progetti di 'frammenti' di una possibile trasformazione di più ampio respiro.

Direttamente e strettamente connesso all'intenzione progettuale è il *significato* attribuito all'acqua all'interno del progetto contemporaneo.

L'analisi delle esperienze considerate ha messo in evidenza quattro possibili significati con i quali l'acqua può riconquistare lo spazio urbano e recuperare le relazioni da troppo tempo dimenticate e perdute.

L'acqua diventa innanzitutto *permanenza*, è il segno storico, il tracciato del fiume o del canale che ancora permane all'interno del tessuto urbano a testimonianza dell'antico legame che la città ha intrattenuto (o che ancora oggi intrattiene) con la presenza dell'acqua nelle sue molteplici forme, funzioni e dimensioni.

In questa prospettiva la permanenza "non è (...) nostalgia, è piuttosto un riconoscere senso a ciò che non ne aveva (più) o a ciò che ne aveva altri; allo stesso modo con cui l'innovazione induce a guardare con occhi nuovi una realtà già conosciuta"¹⁹.

In altri casi l'acqua diventa invece *simbolo* di un segno preesistente e ormai completamente scomparso e cancellato dalla crescita e dallo sviluppo urbano. Il segno d'acqua nuovamente introdotto diventa memoria dell'antico tracciato fluviale o del canale artificiale, elemento in grado di recuperare alla memoria il legame tra la città e l'acqua, tra l'uomo e la natura, tra i luoghi e gli elementi che strutturano e che innervano il paesaggio urbano. In questo caso l'acqua inserita dal progetto come nuovo segno si lega strettamente alla storia del luogo, alle relazioni, al significato e ai materiali che un tempo caratterizzavano i luoghi d'acqua scomparsi.

L'acqua è inoltre *gioco*, elemento assunto e utilizzato dal progetto per definire un nuovo impianto scenico dello spazio urbano. Con le sue forme mutevoli l'acqua rappresenta, infatti, una opportunità formale ed estetica per la caratterizzazione del paesaggio urbano e al tempo stesso un'occasione per definire nuovi spazi di svago e di fruizione per gli abitanti della città.

Il nuovo segno assume un valore strettamente estetico e comunicativo; grazie alla sua grande forza espressiva l'acqua diventa oggetto di distrazione, di meraviglia per ricreare all'interno dello spazio urbano una dimensione teatrale e spettacolare quasi completamente inesistente e sconosciuta.

Infine, l'acqua diventa *struttura*, filo connettivo ed infrastruttura in grado di dare continuità ed unitarietà al progetto e al contesto urbano nel quale lo stesso si inserisce. La presenza dell'acqua che attraverso il fiume o il canale attraversa, percorre ed incide il paesaggio urbano diventa l'elemento ordinatore attorno al

¹⁹ CLEMENTI ALBERTO, op. cit., 1990, pag. 34. "La *creazione* non è nient'altro che l'interpretazione del già fatto". (MENNELLA RAFFAELE, op. cit., 1992, pag. 30). "Costruire significa collaborare con la terra, imprimere il segno dell'uomo su un paesaggio che ne resterà modificato per sempre; contribuire inoltre a quella lenta trasformazione che è la vita stessa della città. (...) Ricostruire significa collaborare con il tempo, nel suo aspetto di "passato", coglierne lo spirito o modificarlo, significa scoprire sotto le pietre il segreto delle sorgenti" (YOURCENAR MARGUERITE, *Memorie di Adriano*, Einaudi, Torino 1977).

quale strutturare le nuove relazioni tra gli episodi che compongono il 'racconto' urbano.

In questa direzione l'acqua assume anche una notevole funzione ambientale; il fiume o il canale costituiscono, infatti, importanti infrastrutture in grado di garantire e potenziare gli scambi biologici e ridurre i fenomeni di "frammentazione paesistica"²⁰, di insularizzazione e impoverimento ecologico, di dare forma alle istanze di continuità ambientale e territoriale, intesa come rifiuto di luoghi e spazi marginali, abbandonati, inaccessibili, trascurati dalla progettazione e sottoposti ad un forte degrado ambientale.

L'esplorazione del progetto contemporaneo permette infine di riconoscere nelle *relazioni* un ultimo paradigma del linguaggio progettuale. Si tratta in particolare delle relazioni che l'acqua nella sua forma naturale o artificiale intrattiene con il paesaggio urbano nel quale il progetto interviene e con gli elementi e i materiali che compongono il paesaggio e danno origine al nuovo disegno di progetto.

La lettura dei diversi casi mostra che *sovrapposizione*, *inclusione* e *integrazione* possono costituire le relazioni attraverso le quali il progetto si esplica ed interviene per definire e rinnovare i luoghi e i paesaggi d'acqua.

È *sovrapposizione* quando il progetto inserisce un nuovo segno d'acqua all'interno del tessuto urbano esistente; il nuovo tracciato è un "aggiunta", una 'sovrastuttura' che il progetto introduce nello spazio della città sovrapponendola agli altri elementi e materiali che compongono la grammatica dello spazio e del progetto.

È *inclusione* quando invece il progetto incorpora e include nel suo disegno le tracce e i segni d'acqua che ancora permangono per restituirli alla contemporaneità carichi di una nuova capacità relazionale e strutturante. L'acqua preesiste al progetto e ne diventa materia al pari degli altri elementi del disegno urbano per concorrere alla definizione di un paesaggio rinnovato nel quale l'acqua ritrova e riconquista lo spazio e il ruolo che da troppo tempo le è stato sottratto.

Infine, le relazioni che l'acqua intrattiene all'interno del progetto possono essere di *integrazione* quando invece il progetto assume il fiume, il canale o il segno d'acqua quali segni ordinatori del paesaggio, elementi in grado di congiungere ed intrecciare i materiali urbani, gli episodi di cui si compone la città, la natura alla cultura, il fiume alla città per stabilire nuove relazioni di senso e di utilizzo.

Il progetto attraverso opportune addizioni e attribuzioni di nuovi significati e di nuove funzioni integra la presenza dell'acqua all'interno del paesaggio urbano; il disegno recupera attraverso nuove forme e nuovi materiali le vecchie relazioni con l'acqua, le restituisce alla contemporaneità intrecciandone di nuove.

Occorre aggiungere infine che in questo caso non si tratta solo di integrazione fisica dell'acqua allo spazio urbano ma anche e soprattutto dell'integrazione funzionale tra gli spazi che si estendono lungo i tracciati d'acqua e dell'integrazione disciplinare che deve sottendere qualunque progetto che intenda recuperare la presenza dell'acqua per restituirla alla città attraverso una dimensione rinnovata e più aderente alle esigenze della vita contemporanea.

Come si è già detto i paradigmi appena enunciati rappresentano alcuni dei possibili elementi di un lessico progettuale che si riferisca all'acqua; ve ne sono sicuramente molti altri in grado di specificare ulteriormente le modalità, gli strumenti e le forme con cui l'acqua può davvero riconquistare lo spazio della città, tuttavia è sembrato opportuno in questa sede limitarsi a riconoscere e a definire quelli che possono essere considerati i paradigmi essenziali del progetto, ovvero gli elementi principali sui quali e attraverso i quali il disegno del paesaggio e dello spazio urbano può comporsi e realizzarsi.

²⁰ A questo riguardo si veda: PAOLINELLI GABRIELE, *La frammentazione del paesaggio urbano. Criteri progettuali per la riqualificazione della piana di Firenze*, Firenze University Press, Firenze 2003.



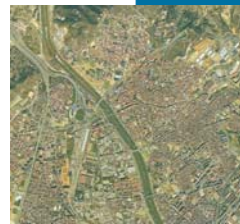
DIMENSIONE



QUARTIERE
Il progetto agisce su un ambito di piccole dimensioni; un quartiere, un isolato urbano costituiscono l'oggetto entro cui l'intervento si rapporta con l'uso dell'acqua, sia essa valorizzata, ri-scoperta o inventata.



CITTÀ
Il progetto prende in considerazione l'intero ambito urbano caratterizzato dalla presenza dell'acqua, sia essa corso d'acqua naturale o canale artificiale. Oggetto dell'intervento sono gli ambiti prospicienti il fiume/canale e le relazioni di questo con la città.



METROPOLI
Il progetto estende la propria attenzione al di fuori del contesto urbano e indaga le relazioni che l'acqua e la linearità dell'infrastruttura ad essa legata intrattiene con la conurbazione metropolitana e con gli spazi di margine e di confine.



CONTESTO



SPAZI
Luogo del progetto è lo spazio pubblico; una via, una piazza diventano il contesto entro cui occorre valorizzare, riallacciare o rievocare il rapporto storico e a volte conflittuale che la città ha stabilito ed intrattenuto con l'acqua.



PARCHI
Luogo centrale del progetto è uno spazio intercluso nel tessuto urbano o collocato ai margini dell'abitato. Non sempre il parco è preesistente, in molti casi è l'intervento progettuale a definire la nuova identità dello spazio urbano in cui trovano sintesi natura, cultura e storia.



LUOGHI
Luogo del progetto sono i margini fluviali, gli estesi spazi lineari in cui trovano integrazione esigenze tecniche di regimazione idraulica, opportunità di riqualificazione e caratterizzazione paesistica e domanda di fruizione ricreativa.



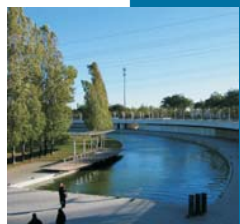
FORMA



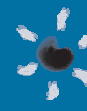
NATURA
Il segno d'acqua al centro del progetto è il fiume nell'irregolarità del suo tracciato; modellato e manipolato dalle attività antropiche esso conserva ancora parte della naturalità originaria.



CULTURA
L'acqua assunta dal progetto è l'esito delle fatiche dell'uomo nella sua incessante opera di modellazione della natura e del paesaggio. Il tracciato o il canale costituiscono l'immenso deposito della cultura materiale delle epoche passate.



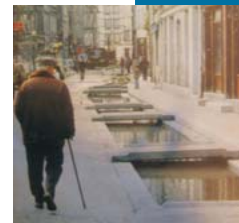
ARTIFICIO
L'acqua è il segno 'moderno' introdotto dall'uomo per esigenze estetiche, simboliche, scenografiche, ludiche. La sua ragion d'essere è la bellezza, l'armonia; la sua funzione è estetica, comunicativa.



INTENZIONE



CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE
L'intenzione progettuale è duplice: da un lato la conservazione delle 'infrastrutture' fluviali (fiumi, canali, navigli) e dei paesaggi lineari che ancora permangono, dall'altro la valorizzazione delle relazioni tra acqua ed ambito urbano.



RI-SCOPERTA/RE-INVENZIONE
L'intenzione che sottende al progetto si riferisce alla ri-scoperta dei tracciati via via oscurati e 'sepolti' dallo sviluppo urbano e, laddove questi sono scomparsi, alla loro re-invenzione secondo forme che tengano conto delle nuove condizioni urbane, storiche e sociali.



COSTRUZIONE/PROVOCAZIONE
L'intenzione progettuale è l'invenzione di un nuovo 'segno', la definizione di un nuovo tracciato d'acqua in grado di attribuire nuovo senso e nuova forma ad un paesaggio che ha via via perso il proprio legame con l'acqua.



SIGNIFICATO



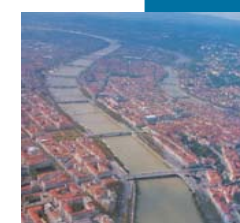
PERMANENZA
L'acqua valorizzata, recuperata e ri-scoperta nelle tracce storiche che ancora permangono a testimonianza dell'antica relazione tra la città e le acque che un tempo hanno determinato ed influenzato l'uso dello spazio fisico e la definizione del paesaggio urbano.



SIMBOLO
Il segno d'acqua inserito nuovamente nel paesaggio urbano quale memoria di un tracciato preesistente e ormai dimenticato, quale simbolo di un antico legame con le acque che scorrevano all'interno del tessuto urbano.



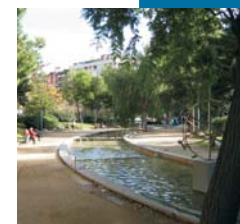
GIOCO
L'acqua quale elemento percettivo di grande forza, elemento scenografico che con le sue forme mutevoli è in grado di arricchire la scena urbana. La presenza dell'acqua diventa occasione di gioco, distrazione e svago.



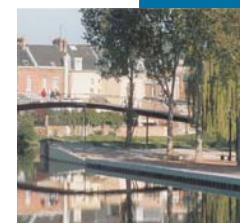
STRUTTURA
L'acqua quale elemento strutturante, filo connettivo ed 'infrastruttura' in grado di conferire unitarietà al progetto e di garantire la continuità fisica e gli scambi biologici riducendo i fenomeni di 'frammentazione paesistica' e di impoverimento ecologico.



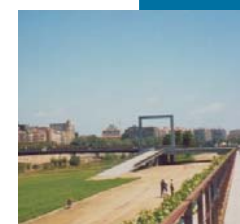
RELAZIONE



SOVRAPPOSIZIONE
Il progetto inserisce un nuovo segno d'acqua all'interno del tessuto urbano esistente; è il progetto delle 'aggiunte' che apportano nuova materia di qualità al paesaggio. L'acqua è un nuovo segno, una 'sovrastruttura' in grado di attribuire nuovo senso alla relazione acqua-città.



INCLUSIONE
Il progetto include le tracce e i segni d'acqua ancora esistenti che vengono 'restituiti' con una nuova capacità relazionale e strutturante: l'acqua concorre, ai pari degli altri elementi del disegno urbano, alla definizione del paesaggio rinnovato.



INTEGRAZIONE
Il progetto attraverso opportune addizioni e attribuzioni di nuovi significati e funzioni integra la presenza dell'acqua nel paesaggio urbano; il disegno recupera attraverso nuove forme e nuovi materiali le vecchie relazioni con l'acqua e ne intreccia di nuove.



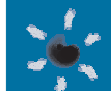
DIMENSIONE



CONTESTO



FORMA



INTENZIONE



SIGNIFICATO



RELAZIONE

AMIENS



QUARTIERE
Il progetto estende la propria attenzione ad un quartiere cittadino nel cuore della città, prossimo alla cattedrale; un quartiere segnato dalla Somme che con la sua molteplicità di diramazioni ha dato luogo ad un paesaggio che si libra di continuo tra terra e acqua.



PARCHI
Contesto del progetto è un ampio spazio intercluso nel tessuto urbano; delimitato dalla Somme e inizialmente privo di identità e riconoscibilità viene definito e caratterizzato dal progetto come parco urbano in cui trovano sintesi natura, cultura, storia, gioco e scenografia.



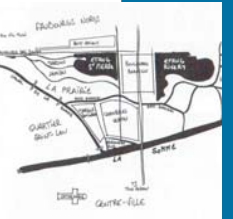
CULTURA
L'acqua è strettamente legata all'opera condotta dal tracciato della Somme e lo valorizza all'interno del disegno del nuovo parco insieme con il caratteristico paesaggio di terra e acqua, evoca la molteplicità di insenature, diramazioni e canali di irrigazione con i quali la Somme ha inciso sul territorio.



CONSERVAZIONE/ VALORIZZAZIONE
Il progetto conserva il tracciato della Somme e lo valorizza all'interno del disegno del nuovo parco insieme con il caratteristico paesaggio di terra e acqua che connota fortemente i luoghi di questa città.



PERMANENZA
Il progetto interviene sui tracciati d'acqua preesistenti, li assume nel disegno del nuovo parco come permanenze per restituirla alla contemporaneità nuovamente capaci di connotare il paesaggio.



INCLUSIONE
I tracciati preesistono alla creazione del nuovo parco e il progetto li include nel disegno per assumerli quali elementi strutturali e caratterizzanti la definizione del nuovo assetto spaziale e paesistico del luogo.

ROUEN



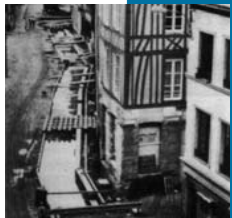
QUARTIERE
Il progetto prende in considerazione l'intero ambito urbano caratterizzato dalla presenza dell'acqua, sia essa corso d'acqua naturale o canale artificiale. Oggetto dell'intervento sono gli ambiti prospicienti il fiume/canale e le relazioni di questo con la città.



SPAZI
Contesto centrale del progetto è lo spazio pubblico, il tracciato viario un tempo percorso e segnato dall'antico corso del canale Robecq. Uno spazio fortemente mineralizzato ed artificiale in cui la re-invenzione del tracciato d'acqua consente di ripercorrere il legame con l'acqua.



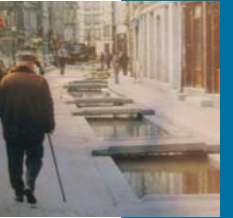
ARTIFICIO
L'acqua assunta dal progetto è un segno "moderno" introdotto nel paesaggio urbano; una "sovrastuttura" in grado di richiamare alla memoria l'antico tracciato del canale Robec nel tempo scomparso e negato all'interno dello spazio pubblico.



RI-SCOPERTA/ RE-INVENZIONE
L'intervento ri-scopre le relazioni che lo spazio urbano ha intrattenuto con l'acqua attraverso la re-invenzione di un nuovo segno che ne dà memoria.

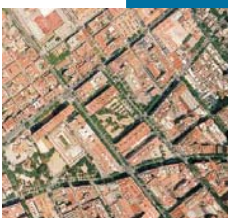


SIMBOLO
Attraverso la definizione e l'introduzione di un segno "moderno" il progetto da memoria del tracciato ormai cancellato del canale Robec.



SOVRAPPOSIZIONE
Il progetto introduce un nuovo segno, inserisce una "sovrastuttura" nello spazio urbano di Rue Eau de Robec. L'acqua si sovrappone ai materiali dello spazio urbano esistente, li qualifica e intreccia con loro nuove relazioni funzionali e semantiche.

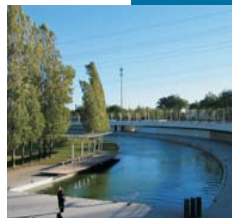
BARCELONA



QUARTIERE
I progetti che riguardano la città di Barcellona estendono la loro attenzione al "microcosmo" della città, il quartiere, l'isolato urbano nel quale la definizione dello spazio pubblico e del parco diventano l'occasione per riconferire unitarietà ed identità alle parti disgregate del tessuto edificato.



SPAZI
Contesto del progetto sono gli spazi urbani, i "vuoti" compresi fra il tessuto edificato della città. Il progetto interviene nello spazio pubblico per restituire ai cittadini e alla città la dimensione fruibile e ludica dello spazio urbano.



ARTIFICIO
L'acqua è un segno artificiale introdotto nella contemporaneità per esigenze estetiche e decorative. Il nuovo segno assume forme differenti e caratteristiche per divenire l'elemento scenico dell'impianto urbano.



CONSTRUZIONE/ PROVOCAZIONE
Il progetto inventa un nuovo segno d'acqua all'interno dello spazio pubblico della città; introduce un segno contemporaneo per provocare la dimensione teatrale e spettacolare che l'acqua riesce a trasmettere.



GIOCO
L'acqua viene introdotta dal progetto come elemento scenografico in grado di conferire qualità e nuova identità agli spazi pubblici. La presenza dell'acqua si trasforma in occasione di gioco e di divertimento grazie alle sue forme mutevoli e cariche di una forte capacità espressiva e comunicativa.



SOVRAPPOSIZIONE
Il progetto inserisce un nuovo segno, lo sovrappone ai materiali che compongono lo spazio urbano; l'acqua diventa un'aggiunta, una sovrastuttura in grado di stabilire nuove relazioni di senso tra gli spazi anonimi della città.

PADOVA



CITTÀ
Il progetto riguarda la rete fluviale cittadina e il sistema del verde interconnesso ed estende dunque il proprio interesse e la propria operatività all'intero ambito urbano del quale l'acqua costituisce trama portante ed elemento fortemente caratterizzante.



PARCHI
Contesto del progetto è il "parco delle mura e delle acque", un ambito che include la rete dei fiumi, dei canali e il sistema delle fortificazioni che circonda il nucleo storico. Un parco composto da due sottosistemi: il parco delle mura vero e proprio e la rete di aree verdi lungo i fiumi



CULTURA
L'acqua assunta dal progetto è in gran parte l'erede delle opere di ingegneria idraulica che hanno modellato e caratterizzato il paesaggio padovano unitamente alle mura cinquecentesche, ai monumenti civili e religiosi e alle strutture per la navigazione fluviale.



RI-SCOPERTA/ REINVENZIONE
L'obiettivo e l'intento progettuale è rappresentato dalla riscoperta degli antichi tracciati scomparsi o nascosti per recuperare lo storico legame che la città ha intrattenuto con la rete delle acque e con il sistema fortificato.

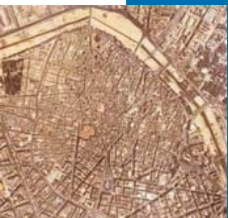


PERMANENZA
Il progetto assume l'acqua quale permanenza, traccia preesistente attraverso la quale riconoscere le relazioni intercorse tra la rete delle acque interne e la definizione della forma urbana della città storica.



INTEGRAZIONE
Il progetto mira all'integrazione delle acque con il sistema fortificato cinquecentesco che ancora perimetra il nucleo storico e il sistema del verde, dei giardini storici e degli spazi pubblici che ruotano attorno ad esso.

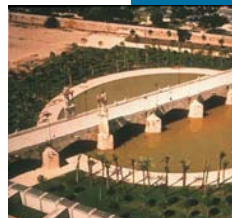
VALENCIA



CITTÀ
Il progetto prende in considerazione l'intera estensione dell'invaso fluviale lasciato libero dalla deviazione del fiume ed estende lo sguardo a tutta la dimensione urbana del vecchio tracciato del Turia.



PARCHI
Contesto del progetto è l'esteso spazio della sezione all'interno del nuovo parco delle acque del fiume oggi trasformato che garantisce insieme con gli antichi ponti di attraversamento la connessione e l'integrazione tra i due fronti urbani che si affacciano sull'antico corso d'acqua.



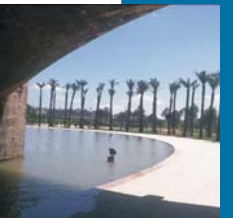
ARTIFICIO
L'acqua che il progetto assume ed introduce all'interno del nuovo parco è un segno artificiale, "moderno"; sono nuovi segni che connotano l'estensione del parco e richiamano alla memoria la presenza dell'antico tracciato.



RI-SCOPERTA/ RE-INVENZIONE
L'intenzione progettuale è di ri-scoperta/re-invenzione dell'antica presenza del fiume che ora caratterizza altri luoghi lontani da quello di progetto. È re-invenzione della presenza dell'acqua che viene restituita attraverso forme e dimensioni in grado di valorizzare il nuovo parco.



SIMBOLO
L'acqua inserita nel paesaggio del parco urbano sono nuovi segni che danno memoria dell'antico legame che la città intratteneva con l'invaso fluviale che occupava i luoghi del progetto.



SOVRAPPOSIZIONE
Il progetto introduce all'interno del paesaggio un nuovo segno, una "sovrastuttura" in grado di attribuire nuova identità al paesaggio fluviale rinnovato attraverso la memoria del suo passato.

LLEIDA



CITTÀ
Il progetto prende in considerazione l'intero ambito urbano caratterizzato dalla presenza del Segre, agendo, sulle relazioni tra il nucleo urbano centrale e le nuove espansioni/funzioni insediata al di là dell'ambito fluviale.



LUOGHI
Contesto centrale del progetto è l'ambito fluviale composto dal fiume in senso stretto e dagli estesi spazi lineari che si estendono lungo il suo corso, ambiti interessati da fenomeni di progressivo degrado e marginalità.



NATURA
Il segno d'acqua al centro del progetto è il fiume nell'irregolarità del suo tracciato. Nonostante il Segre sia stato progressivamente canalizzato dall'uomo per limitare e ridurre i danni derivati dalle inondazioni, esso mantiene ancora oggi parte dei caratteri naturali originali.



CONSERVAZIONE/ VALORIZZAZIONE
Il progetto prende in considerazione l'intero tracciato fluviale, ne conserva la sezione valorizzando gli spazi lineari recuperati con l'intervento di canalizzazione come grandi ambiti per la fruizione dei cittadini.



STRUTTURA
Il fiume viene assunto a elemento ordinatore del paesaggio lineare, elemento strutturante dei nuovi spazi sul fiume e del sistema di relazioni che il progetto ridefinisce con l'ambito più strettamente urbano.



INTEGRAZIONE
L'intervento consente di ristabilire le relazioni tra fiume e città, di integrare gli spazi lineari lungo l'acqua con gli spazi urbani anche attraverso la definizione di nuove discese e nuovi accessi. Il progetto realizza inoltre l'integrazione tra aspetti idraulici, paesistici ed ambientali.



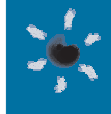
DIMENSIONE



CONTESTO



FORMA



INTENZIONE



SIGNIFICATO



RELAZIONE

BILBAO



CITTÀ
Il progetto interviene nella città ed estende lo sguardo all'intera estensione del tratto fluviale compreso entro i limiti urbani. Al centro dell'attenzione è l'intera forma urbana dei fronti fluviali definiti dal fiume nel suo percorso di attraversamento della città.



LUOGHI
Il contesto nel quale interviene il progetto sono i luoghi, gli estesi spazi lineari che percorrono e circondano l'invaso fluviale; sono gli spazi di interfaccia tra il fiume e i fronti urbani, tra il tessuto urbano e la natura, tra gli abitanti e le acque del fiume.



NATURA
L'acqua assunta dal progetto è il fiume pur nella sua dimensione urbana, fortemente modellata dall'intervento antropico che ne ha definito i margini attraverso successivi interventi di canalizzazione.



CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE
Il progetto conserva e valorizza la presenza del fiume intervenendo sui margini e definendo nuove relazioni tra spazi urbani e acqua anche attraverso la definizione di nuove funzioni culturali e di nuove architetture altamente caratterizzanti.

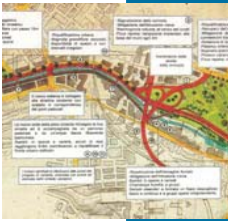


STRUTTURA
Il tracciato d'acqua che il progetto prende in considerazione diventa struttura in grado di garantire le relazioni tra gli episodi di cui si compone il 'racconto' urbano, il centro con i quartieri più periferici, le nuove funzioni lungo il fiume con il tessuto urbano circostante.



INTEGRAZIONE
Il progetto integra la presenza del fiume all'interno del tessuto urbano, recupera gli spazi marginali ed introduce nuove importanti funzioni culturali in grado di qualificare gli spazi marginali, i percorsi e di recuperare le relazioni tra la città e il fiume.

SALERNO



CITTÀ
Il progetto estende l'attenzione a tutto il tracciato del fiume compreso nell'ambito della città; lo sguardo è rivolto all'insieme delle relazioni che le diverse parti del territorio intrattengono (o hanno intrattengono) con la presenza del fiume Imo.



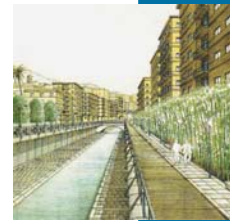
LUOGHI
Attraverso la definizione di un nuovo tracciato stradale il progetto intende riqualificare ed intervenire sui margini fluviali, sugli estesi spazi residuali fortemente degradati che costituiscono l'interfaccia tra il fiume e la città.



NATURA
La forma dell'acqua è natura seppure canalizzata e fortemente manipolata e alterata dall'intervento antropico; il fiume appare canalizzato entro uno spazio altamente artificiale che ha privato l'elemento fluido dei suoi connotati naturali.



CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE
Il progetto si pone l'obiettivo di conservare il paesaggio fluviale e di valorizzarlo attraverso l'intervento sui margini e sulle aree verdi circostanti. La valorizzazione viene demandata alla creazione di nuovi percorsi lungo il fiume e di nuovi spazi pubblici su di esso prospicienti.



STRUTTURA
Il tracciato fluviale deve tornare ad essere l'elemento ordinatore del tessuto urbano e garantire la continuità delle relazioni lungo gli spazi che lo percorrono. Il fiume e i percorsi lungo i margini diventano gli elementi in grado di conferire unitarietà alle parti disgregate della città.

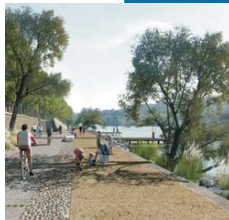


INCLUSIONE
Il progetto definisce il nuovo tracciato stradale include il segno del fiume per promuoverne la riqualificazione e per favorire il recupero delle relazioni con la città attraverso il disegno di nuovi percorsi e nuovi spazi lungo il fiume in grado di legare le aree verdi e le permanenze storiche.

LIONE



CITTÀ
Il progetto relativo al Lione pur intervenendo sulle singole parti del nucleo urbano estende il proprio sguardo e la propria influenza a partire dall'isolato urbano e dal quartiere cittadino fino all'intera estensione urbana.



LUOGHI
Gli spazi del progetto sono in primo luogo i margini dei fiumi e la loro confluenza ma nel caso di Lione l'attenzione si estende fino al singolo isolato urbano nel quale l'acqua segna e caratterizza l'impianto scenico dello spazio.



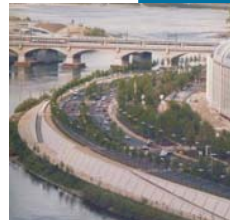
NATURA
La forma dell'acqua assunta dal progetto sono i tracciati fluviali della Saône e del Rodano ma la forma dell'acqua diventa anche artificio all'interno degli spazi pubblici dove l'elemento fluido viene nuovamente introdotto attraverso un segno moderno.



CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE
L'intenzione è valorizzazione e conservazione dei paesaggi di lungo fiume attraverso la definizione di un nuovo disegno che ne qualifichi la forma e la funzione. Il sistema delle acque diventa insieme con la rete del verde l'elemento sul quale innestare il progetto.



STRUTTURA
La presenza dell'acqua viene restituita dal progetto arricchita della sua capacità strutturante in grado di definire ed influenzare le relazioni con il tessuto urbano e di garantire continuità fisica, territoriale, ecologica ed ambientale agli ambienti che si affacciano direttamente sul fiume.



INTEGRAZIONE
Il progetto integra gli ambiti fluviali all'interno del tessuto urbano attraverso la definizione di nuovi materiali urbani e naturali in grado di connotare gli spazi e restituire agli estesi margini lineari una dimensione ludica altamente fruibile. È integrazione tra sistema delle acque, verde e tessuto urbano.

ROMA



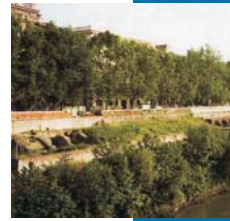
METROPOLI
Il progetto per la vastità dell'ambito coinvolto e per la molteplicità e varietà degli ambienti attraversati dal Tevere è sicuramente considerabile di scala metropolitana, tanto più che alcune problematiche legate al fiume non si limitano entro i confini amministrativi.



LUOGHI
Luogo del progetto sono i margini fluviali, gli estesi spazi lineari compresi entro i muraglioni sabaudi, gli approdi, le banchine e il patrimonio di materiali urbani qui depositato; accanto a questo però ci sono anche gli spazi di relazione del fiume con la città, i lungotevere.



NATURA
L'acqua al centro del progetto è quella del fiume, un tracciato sinuoso e incuneato nel tessuto edificato che, pur manipolato e artificializzato, conserva ancora oggi ambiti di rilevante naturalità e potenzialità ecologica.



CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE
Il progetto mira a valorizzare il tracciato fluviale e le relazioni con la città attraverso la riqualificazione degli spazi percorribili alla quota del Tevere, la definizione di nuovi accessi al fiume e la riorganizzazione funzionale delle banchine e dei relativi manufatti.



STRUTTURA
Il fiume, gli elementi e i materiali che caratterizzano le sponde costituiscono le infrastrutture in grado di conferire unitarietà al paesaggio fluviale e di garantire il potenziamento degli scambi biologici e la riduzione dei fenomeni di frammentazione ecologica e paesistica.

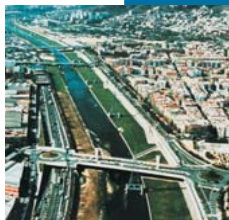


INTEGRAZIONE
Il progetto integra il fiume alla città, ne valorizza l'accessibilità per assumere la presenza dell'acqua quale struttura multifunzionale in grado di connettere ed integrare i luoghi della città che si articolano sul fiume e che con esso intrattengono ancora oggi importanti relazioni.

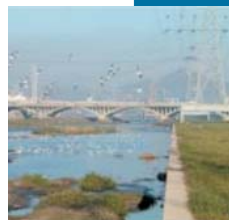
S. COLOMA DE G.



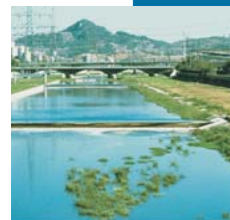
METROPOLI
Il progetto interviene sull'intera estensione dell'invaso fluviale aprendo lo sguardo anche verso i territori e gli spazi di confine tra i diversi ambiti urbani che il fiume attraversa ed incide con il suo lento o impetuoso procedere.



LUOGHI
Luogo del progetto sono gli estesi spazi lineari che si estendono ai margini del tracciato fluviale e percorrono il paesaggio urbano e gli spazi aperti costituendo l'interfaccia tra l'uomo e la natura.



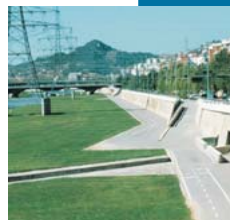
NATURA
L'acqua è natura, è il fiume nell'irregolarità del suo tracciato seppure incanalato e soggetto all'azione antropica che ne ha limitato lo spazio di margine e ne ha rimodellato la forma.



CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE
Il progetto conserva il paesaggio fluviale, ne ridefinisce la forma intervenendo sulla sezione attraverso un progetto idraulico; proprio regolarizzando il regime idraulico del fiume il progetto consegue la valorizzazione dei margini fluviali.



STRUTTURA
La presenza del fiume viene valorizzata come struttura in grado di garantire continuità territoriale, ecologica ed ambientale intesa come rifiuto di luoghi e spazi marginali, abbandonati ed inaccessibili. Il fiume diventa struttura in grado di ricomporre gli spazi della città.



INTEGRAZIONE
Il progetto avvia l'integrazione del fiume con la città attraverso la definizione di un nuovo paesaggio fluviale che in alcuni tratti diventa altamente fruibile per garantire e ristabilire le relazioni tra il fiume e gli abitanti, tra la natura e la città.



PARTE TERZA
RICERCHE

LA RICERCA DELLA QUALITÀ URBANA: DALLA TEORIA ALLE SPERIMENTAZIONI PROGETTUALI

La ricerca della qualità urbana costituisce senza dubbio un tema rilevante nell'ambito del dibattito disciplinare che informa ed investe non solo la progettazione del paesaggio ma anche e soprattutto la progettazione architettonica ed urbana e più in generale la pianificazione urbanistica e territoriale. È un tema e un 'problema' che si estende oltre la progettualità stessa coinvolgendo nella sua ricerca e nella sua definizione anche la sociologia e l'estetica dello spazio, da intendersi come spazio fisico fruibile o solamente percepito o percepibile da chi lo abita e lo attraversa.

Molte sono (e sono state) le ricerche che hanno affrontato questo tema, alcune lo hanno fatto in maniera diretta assumendolo come obiettivo prioritario dell'esplorazione, altre invece come 'sfaccettatura' o logica conseguenza di ragionamenti più generali sulla città, sulla definizione della forma urbana e sulla dimensione dello spazio pubblico. Pur partendo da obiettivi anche molto differenti tra loro, le diverse ricerche indicano la necessità di un approccio unitario e complessivo al tema della qualità urbana, un approccio che sia in grado di opporsi alle molteplici logiche e visioni individuali ed individualistiche con cui continuamente gli abitanti, la città e i suoi spazi devono fare i conti.

Ciò che emerge chiaramente nel dibattito in corso da molto tempo su questi temi è, infatti, l'opportunità di una visione congiunta sui temi della città da parte di tutte quelle discipline che, a diverso titolo e in vario modo, si occupano di temi territoriali, architettonici, urbani, paesistici, sociali ed estetici affrontando in modo specifico la dimensione urbana dello spazio.

È infatti lo stretto dialogo tra gli ambiti disciplinari, la contaminazione e l'intersezione tra modi differenti di pensare, agire, progettare e pianificare la città che può condurre ad esiti positivi non solo in termini di qualità propria degli ambiti di intervento ma anche e soprattutto per i riflessi e le sollecitazioni che gli stessi possono contenere, estendere e dilatare al di là dei limiti fisici del progetto.

Non si tratta, infatti, solo di intervenire nelle 'zone grigie' della periferia, negli spazi privi di identità, omologati dalle logiche universalistiche ed indifferenziate della tecnica e dell'economia, in quei luoghi anonimi della città che hanno perso (e che ha perso) nel tempo la loro singolarità. Non sono solo questi i luoghi in cui la progettualità contemporanea deve intervenire per portare qualità urbana, per restituire identità e memoria, per cancellare abbandono e degrado.

Non si tratta di intervenire progettando e realizzando architetture spettacolari firmate da grandi architetti; queste, infatti, non rappresentano da sole un contributo alla qualità e alla vivibilità dello spazio urbano, dei quartieri periferici e dell'intera città.

Non è intervenendo sul singolo episodio del 'racconto urbano' che è possibile restituire qualità alla dimensione fisica e sociale, occorre agire entro una logica complessiva che estenda il proprio sguardo non solo alla multidisciplinarietà degli approcci e degli apporti ma anche al di là dei limiti amministrativi e fisici a ricomprendere le relazioni tra gli episodi; è la ricerca della qualità del 'racconto' letto, osservato e pensato nella sua globalità, composto non di tanti episodi isolati e 'chiusi' ma dell'insieme delle storie, delle memorie, delle culture e dei luoghi che si sono intrecciati nell'intenso processo di stratificazione dei segni e delle tracce che danno forma e significato al territorio e al paesaggio.

Non sempre occorre intervenire attraverso l' 'invadenza' di nuovi segni architettonici e infrastrutturali ma al contrario operando sui segni esistenti, sulle loro relazioni attraverso interventi minuti di ricucitura tra le parti disgregate del territorio; è in primo

luogo necessario recuperare l'identità dei luoghi, la loro specificità culturale, paesistica e sociale (laddove ancora si sono conservate), intervenire sulle sedimentazioni storiche, culturali e materiali che ancora sono rintracciabili, potenziare le qualità intrinseche e le risorse interne anziché mortificarle o dissiparle come si è fatto finora.

Sono queste alcune delle considerazioni emergenti all'interno del dibattito sulla qualità urbana; sono i 'buoni propositi' che l'azione progettuale deve fare propri per disegnare, 'costruire' e definire il paesaggio della contemporaneità, un luogo, uno spazio e un tempo in cui sia nuovamente possibile conoscere, riconoscere, raccontare, rappresentare e immaginare e non più uno spazio sconosciuto, indecifrabile e incomprensibile dove "sembra che nessuno mi conosca tutti mi passano accanto"¹.

Se, come si è detto, i temi della qualità urbana suscitano da sempre interesse e curiosità tra le diverse discipline, la ricerca della qualità acquista ancor più significato e rilevanza all'interno della città contemporanea, dove sempre più frequenti sono le occasioni per un ripensamento complessivo degli spazi e dei luoghi di cui la città si compone e delle relazioni che la crescita ingovernata ed ingovernabile ha via via spezzato e distrutto.

A portare nuovamente al centro dell'attenzione il tema della qualità sono senza dubbio i grandi processi di trasformazione urbana in corso nelle nostre città che, arrivate in molti casi ad un totale stato di crisi e di 'collasso', ora cercano di invertire i processi di degradazione in atto attraverso una rinnovata attenzione ai temi dello sviluppo e della sostenibilità non più concepita solo dal punto di vista economico e del profitto ma soprattutto sotto il profilo ambientale, ecologico e sociale.

Sono i temi dello sviluppo sostenibile che informano (almeno a parole) la quasi totalità degli obiettivi, delle strategie e delle azioni messe in campo dai diversi livelli di governo; temi che tuttavia ancora raramente vengono affrontati nella loro complessità e nella complessità delle relazioni che sottendono ai diversi campi dell'agire. Temi che proprio per la parzialità di vedute e di approcci con i quali operano i governi locali non sono riusciti (se non in rari casi) a condurre ad esiti rilevanti e direttamente percepibili.

Si pensi, ad esempio, a come molte realtà urbane e metropolitane abbiano finito per 'sprecare' le opportunità offerte loro dall'immenso patrimonio di aree industriali dismesse da riconvertire a nuovi usi, da riqualificare e da ripensare all'interno del quadro globale della città.

La collocazione e la dimensione di questi spazi poteva, infatti, dare luogo ad un ripensamento complessivo della città, della qualità dei suoi spazi e delle relazioni tra i quartieri e gli ambiti urbani, tra il centro e la periferia, tra lo spazio privato degli edifici e lo spazio pubblico delle strade, delle piazze e dei parchi, tra il tessuto edificato, i territori di margine e il paesaggio aperto. Se comprese nelle loro potenzialità queste stesse aree potevano dare forma a nuovi o rinnovati paesaggi urbani, potevano rappresentare le "nuove parole o figure [in grado di cambiare] il paesaggio di cui parliamo, luogo del presente [affinché questo] si trasformi e non rimanga luogo di nessuna storia e nessuna geografia"².

Purtroppo nella maggior parte dei casi, la spinta alla competitività fra i territori, il sostegno degli interessi privati, la chiusura verso i temi che non generano profitto e la parzialità e ambiguità con cui si guarda alle questioni ambientali, sociali e territoriali che informano e sostengono il concetto di sviluppo sostenibile, non hanno indotto e condotto le singole amministrazioni ad individuare nelle aree dismesse l'occasione per un ripensamento sul proprio operato e sugli scenari futuri della città, finendo così

¹ Da un testo di Bob Dylan.

² GHIRRI LUIGI, *Niente di antico sotto il sole. Scritti e immagini per un'autobiografia*, SEI, Torino 1997, pag. 88-89.

per dare avvio ad immense operazioni di speculazione edilizia ristrette entro i loro confini di operatività.

Alcune riflessioni positive si sono date, altre sono in corso ma per una buona parte delle città la progettualità concreta ha sprecato l'occasione di restituire alla città quegli spazi di relazione e di fruizione che le sono venuti a mancare nel corso dell'intenso processo di crescita edilizia dei decenni passati.

Gli interventi portati a compimento non 'parlano' di qualità (architettonica, estetica, urbana, paesistica), costituiscono al più l'ennesimo tentativo di 'sfruttamento' delle capacità edificatorie di un suolo e di un territorio che fatica a resistere e a sopravvivere stretto entro la morsa degli interessi e del profitto.

Sono enormi volumi residenziali dalle forme e dalle tipologie edilizie più varie, estese piastre commerciali che negano il rapporto con il paesaggio aperto opponendovi lo spazio pubblico, sorvegliato ed artificiale, delle loro gallerie, anonimi e sterili piazze che raramente costituiscono il vero fulcro e i veri spazi di relazione del progetto e del contesto di intervento; parchi e nuovi paesaggi aperti disegnati e progettati da grandi nomi che integrano il progetto architettonico solo sulla carta perché la realizzazione oltre che costosa è addirittura priva di una propria redditività.

È questa ad esempio la situazione di Milano, oggetto di riferimento essenziale per questa ricerca e per la comprensione dei rapporti intercorsi o futuri tra città e risorse naturali, tra natura, cultura e storia; una città in cui la dismissione di molti impianti industriali ha messo in campo una notevole quantità di nuovi ambiti territoriali da progettare, ridisegnare e ricollocare nell'ambito delle relazioni della città. Spazi un tempo chiusi, delimitati ed 'estranei' al tessuto edilizio per la loro dimensione, forma e funzione, ambiti un tempo periferici ed isolati ma oggi inclusi e compresi nella maglia urbana più densa.

Era (ed è) attraverso la progettazione di questi comparti urbani situati a corona attorno al nucleo centrale che la città poteva recuperare qualità, invertire il processo di degradazione sociale, ambientale e architettonica degli ambiti più periferici, dare nuovo slancio al rapporto tra la città centrale e l'area urbana consentendo alla città di superare lo stato di crisi, di 'spaesamento' e di perdita di punti di riferimento che da più parti le viene riconosciuto.

Sono gli spazi e gli ambiti di progettazione con cui la città si è già in parte confrontata attraverso complessi programmi di riqualificazione urbana o attraverso altre tipologie di programmi complessi. Gli esiti, laddove gli interventi sono già conclusi o in fase avanzata, non lasciano intravedere molti cambiamenti negli atteggiamenti culturali che ne hanno informato la progettazione; sono principalmente imponenti architetture residenziali e centri commerciali³ in qualche raro caso accompagnati dalla definizione ma soprattutto dalla realizzazione di spazi o parchi pubblici ben disegnati e progettati, ovvero dei luoghi centrali, degli elementi strutturanti in grado di mettere in relazione tra loro gli spazi interni al limite dell'intervento e, allo stesso tempo, di rappresentare il filo connettivo, gli elementi di relazione con i quartieri, i territori confinanti e con l'intero ambito urbano.

Proprio a partire dal riferimento ai processi di trasformazione che stanno investendo la città di Milano e nell'intento di ragionare e riflettere sui temi della qualità urbana è stata avviata nel 2001 una ricerca finanziata dal CNR Agenzia 2000 dal titolo "Naturalità e qualità ambientale nella metropoli milanese come condizione per l'innovazione. Nuovo modello di area metropolitana multipolare fondata sull'innovazione tecnologica e sulla telematica"⁴.

³ Questi d'altronde sono nella maggior parte dei casi i primi ad essere realizzati e aperti quando ancora il cantiere è in corso.

⁴ Il Progetto coordinato da Valeria Erba si è articolato nelle seguenti unità di ricerca: "Riuso delle aree dismesse milanesi e di cintura metropolitana come elementi costitutivi della città multipolare" - Valeria Erba; "Esaltazione delle risorse idriche come valori della nuova qualità urbana e rete delle aree verdi e pedonali" - Antonello Boatti; "Idrogeologia della città di Milano: utilizzo delle acque sotterranee ai fini del miglioramento della qualità urbana" - Vincenzo Francani.

Si tratta di una ricerca accademica condotta nell'ambito del Politecnico di Milano alla quale hanno partecipato gruppi di lavoro provenienti da diverse aree disciplinari proprio nel tentativo di dare risposta all'esigenza più volte sottolineata di un approccio integrato ai temi della progettazione e pianificazione urbana e soprattutto ai temi della qualità.

Le diverse unità di ricerca del progetto coordinato, che ha condotto anche ad una sperimentazione progettuale di dettaglio, hanno assunto innanzitutto l'area urbana milanese quale contesto significativo in cui indagare le possibilità offerte da una nuova progettualità che riconosce nelle risorse naturali e nella qualità degli interventi i presupposti per il superamento dello stato di crisi e di decadimento in cui versano molte città italiane ed europee.

Si tratta indubbiamente di un territorio complesso e in profonda trasformazione, contraddistinto dalla difficoltà di far convivere una molteplicità di interessi non sempre aperti e disposti al dialogo e dal dualismo accentuato tra centro e periferia: da una parte, la città centrale, ricca di risorse, ancora eccellente in alcuni settori (culturale, universitaria, il dinamismo e la vitalità di alcuni settori economici), ma gravemente congestionata, inquinata e soggetta alla diminuzione e al forte invecchiamento della popolazione, dall'altra la cintura metropolitana, che ha visto invece accrescere la popolazione residente senza tuttavia essere capace di uscire da una condizione periferica ulteriormente aggravata da un sistema di trasporto insufficiente e ormai 'collassato'.

A partire dal riconoscimento di una situazione complessa la ricerca ha mirato ad individuare un modello in grado di 'invertire la rotta' finora seguita e di modificare gli indirizzi e la qualità dello sviluppo per garantire condizioni di vita e di lavoro idonee ai cambiamenti intervenuti nel costume, negli stili di vita, nel sistema dei valori e più in generale ai mutamenti occorsi nella società contemporanea. Un modello basato innanzitutto sull'instaurazione di una sorta di "circolo virtuoso dinamico" in cui Milano e l'area urbana possano scambiarsi risorse, perdendone ed acquisendone reciprocamente ma dando luogo a nuove ed inedite occasioni di sviluppo e di trasformazione.

Al centro delle trasformazioni e dei nuovi indirizzi di sviluppo la ricerca ha collocato la natura che deve 'rientrare' nella città per contribuire alla riqualificazione urbana degli ambiti più periferici ma anche della città centrale.

Proprio in questa direzione la ricerca ha individuato nell'acqua, nelle piazze, nelle aree pedonali e negli spazi aperti gli elementi e le occasioni presenti all'interno della città esistente per esaltare la specificità dei luoghi, rinnovarne l'identità ormai velata e oscurata, per definire nuovi ritmi per la città che, pur non volendo negare i caratteri di velocità e dinamismo tipici di Milano, vogliono tuttavia porsi come valida ma soprattutto reale alternativa.

Nell'ambito del progetto coordinato e finanziato dal CNR, il riferimento più diretto e significativo per gli esiti raggiunti e per le sollecitazioni offerte all'avanzamento del lavoro di tesi è senza dubbio al lavoro svolto in particolare dalle due unità di ricerca che hanno trattato in modo specifico il recupero e la valorizzazione della presenza dell'acqua all'interno del paesaggio urbano milanese, giungendo alla definizione di un progetto concreto e verificato anche sotto il profilo delle implicazioni idrauliche che le ipotesi avanzate comportano.

Si fa riferimento in particolare all'unità "Esaltazione delle risorse idriche come valori della nuova qualità urbana e rete delle aree verdi e pedonali" coordinata da

La ricerca è terminata nel maggio 2003 con la presentazione degli esiti all'interno del convegno "Esaltazione delle risorse idriche e del sistema verde per una nuova qualità urbana a Milano. Progetti e realizzazioni a Casalecchio di Reno, Firenze, Grosseto, Padova, Roma e Santiago de Compostela", organizzato a cura di Antonello Boatti con Laura Ferrari, Daniela Giannoccaro, Federica Zambellini e con la collaborazione di Marco Galli, Elisabetta Maino, Chiara Pranzo e Ettore Franco Repellini.

Antonello Boatti⁵ alla quale ha dato un contributo specifico, soprattutto sotto il profilo più strettamente idraulico l'unità "Idrogeologia della città di Milano: utilizzo delle acque sotterranee ai fini del miglioramento della qualità urbana" coordinata invece da Vincenzo Francani.

Il dialogo e la collaborazione tra le due unità ha, infatti, permesso di giungere alla definizione di una ipotesi progettuale nella quale la presenza dell'acqua torna ad assumere un ruolo importante e decisivo per la qualità dell'ambiente urbano, rinnovando quell'antico legame che la città ha intrattenuto in tempi passati con la molteplicità di canali e derivazioni che hanno inciso e caratterizzato il territorio e la forma urbana.

La riqualificazione del tracciato del Seveso nell'area nord della città o la definizione di un sistema di canalizzazioni superficiali che ripercorrono gli antichi tracciati dei navigli all'interno del nucleo storico sono certamente gli esiti più chiaramente visibili e percepibili all'interno del progetto, ai quali tuttavia occorre affiancare anche gli effetti positivi che questi stessi interventi possono determinare in termini di regimazione idraulica, di riduzione degli inquinanti e dei livelli di innalzamento della falda e di valorizzazione delle potenzialità ecologiche proprie dell'acqua e dei sistemi fluviali.

Rimandando la descrizione degli esiti al paragrafo successivo, sembra tuttavia opportuno in questa sede evidenziare come la partecipazione diretta al progetto coordinato abbia consentito di sviluppare ed orientare in maniera più chiara ed appropriata il tema del presente lavoro di ricerca già a partire dalla definizione e delimitazione stessa del campo e della tematica da trattare.

Il tema dell'acqua è infatti un argomento davvero esteso, quasi illimitato non solo nella sua definizione ma anche sotto il profilo della molteplicità degli approcci e degli sguardi con cui il tema può essere affrontato e approfondito. Dalle caratteristiche proprie dell'acqua alle forme che essa assume all'interno del territorio, dall'estensione alle peculiarità più propriamente idrologiche ed idrauliche per giungere al contesto nel quale l'acqua si colloca e ai rapporti che questa risorsa intrattiene con l'intorno sia esso un ambiente naturale, un territorio agricolo, il tessuto edificato, un paesaggio aperto o un paesaggio urbano, il tema offre innumerevoli spunti di ricerca e di approfondimento, ognuno a suo modo interessante e stimolante soprattutto in riferimento alla situazione e alle problematiche ambientali che si manifestano sempre più assiduamente negli ultimi decenni.

Lo studio delle relazioni tra la presenza dell'acqua nella sua forma lineare e il paesaggio urbano condotto direttamente all'interno del progetto CNR ha indubbiamente indirizzato l'orientamento e l'interesse verso una delimitazione dell'esteso campo di ricerca che coinvolge la presenza dell'acqua. L'opportunità di comprendere i rapporti e le relazioni più strette tra i fiumi e i canali artificiali da essi derivati e la definizione della forma urbana, di indagare il ruolo e le modalità d'uso e di sfruttamento di questa importante risorsa in relazione ai processi di sviluppo e di crescita economica, urbana e sociale delle singole comunità locali, hanno rappresentato senza dubbio le motivazioni e gli stimoli principali alla definizione del tema e del tipo di approccio con il quale lo stesso doveva essere affrontato.

Accanto alla definizione dell'argomento e dell'oggetto di ricerca, la possibilità di legare lo studio e l'approfondimento di questo tema ad un territorio e ad una città che quotidianamente percorro, travolta dai ritmi della città, senza la minima consapevolezza dell'immenso patrimonio di risorse e di relazioni che la città moderna ha via via oscurato e sepolto, ha sicuramente influenzato anche la delimitazione del campo di indagine e della possibile sperimentazione meta-progettuale. La scelta del contesto milanese ha, infatti, permesso di 'sfruttare' le

⁵ All'unità di ricerca coordinata da Antonello Boatti hanno partecipato Laura Ferrari, Daniela Giannoccaro, Federica Zambellini con i contributi di Marco Galli, Elisabetta Maino, Chiara Pranzo e Ettore Franco Repellini.

conoscenze acquisite nell'ambito del progetto CNR e di riversarle nella presente ricerca rilette e re-interpretate alla luce dell'esperienza svolta e delle successive esplorazioni compiute in forma individuale e mirate all'individuazione dei possibili esiti meta-progettuali che una ricerca di questo tipo deve contemplare.

Occorre infine osservare che l'esperienza analitica e progettuale svolta nell'ambito del progetto coordinato ha permesso anche di scontrarsi e dialogare, in una fase ancora preliminare della tesi, con i suoi possibili esiti. La possibilità di intravedere nel disegno complessivo di riscoperta e valorizzazione dei tracciati d'acqua l'esito concreto di una progettualità che riscopre l'acqua quale elemento e dimensione strutturante per la qualità del paesaggio urbano ha, infatti, consentito di ragionare sulle implicazioni teoriche, metodologiche e semantiche che informano e sottendono la progettualità concreta, permettendo da un lato di riconoscerle ed estrapolarle dall'applicazione ad un caso specifico, dall'altro di verificarle a posteriori attraverso la definizione di un 'rinnovato' progetto che tra realtà ed utopia ri-trova e re-inventa un paesaggio d'acqua per Milano.

Dalla teoria alla sperimentazione, dal progetto alla teoria. È stato questo senza dubbio il contributo e la sollecitazione più rilevante scaturita dalla partecipazione alla ricerca accademica; la possibilità da un lato di scontrarsi da subito con il progetto, con la definizione di uno scenario per Milano che riscopre l'acqua attraverso il disegno minuto e puntuale dei tracciati da valorizzare, riscoprire o re-inventare, dall'altro invece la possibilità di 'tornare indietro', di risalire il percorso compiuto e, a partire dalla sperimentazione, verificare le implicazioni teoriche, concettuali e metodologiche di partenza per poi correggerle, modificarle, implementarle (grazie anche all'esplorazione della progettualità contemporanea) nel tentativo di renderle non certamente esaustive ma quanto meno significative per orientare gli interventi futuri.

SEVESO E NAVIGLI RI-TROVATI: ESITI DI UNA RICERCA APPLICATA

Reinventare la città, ma soprattutto restituire qualità attraverso la valorizzazione del verde e delle risorse idriche degradate e nascoste; sono stati questi i temi di lavoro e di dialogo dell'unità di ricerca "Esaltazione delle risorse idriche come valori della nuova qualità urbana e rete delle aree verdi e pedonali" coordinata da Antonello Boatti. Un progetto ambizioso, complesso ed entusiasmante che, a partire dal contesto e dalle ipotesi più generali del progetto coordinato, ha tentato di dare attuazione ai seguenti obiettivi: rivitalizzare i corsi d'acqua esistenti diminuendo gli inquinanti; realizzare un sistema di bacini di laminazione in grado di far diminuire e in prospettiva di risolvere il problema delle esondazioni; valorizzare la presenza dell'acqua all'interno della città attraverso il recupero dei tracciati storici; ottimizzare l'uso dell'acqua di prima falda per realizzare una rete integrata di canali, specchi d'acqua e fontane in grado di riqualificare ampi spazi del tessuto urbano.

La riapertura del Seveso e la riscoperta dei tracciati storici del Naviglio Martesana, della Cerchia e della Vettabbia, attraverso la creazione di un sistema continuo di canali di dimensioni variabili, costituiscono il fulcro del progetto, il filo strutturante in grado di apportare nuova qualità urbana allo spazio della città e di recuperare la memoria storica di una "città d'acque" ormai quasi completamente scomparsa.

Un progetto che opera nella direzione auspicata dalle innumerevoli ricerche sul tema della qualità urbana integrando tra loro una molteplicità di apporti disciplinari nel tentativo di coniugare gli interventi relativi al riassetto idrogeologico, al disinquinamento delle acque e alla sicurezza dalle inondazioni con l'obiettivo di un miglioramento della qualità di vita nelle città e di un rinnovamento del paesaggio urbano.

La definizione delle ipotesi di intervento ha preso innanzitutto avvio dall'analisi e dallo studio del contesto interessato dal ridisegno dei tracciati d'acqua indagando in modo specifico i fattori e le componenti strettamente correlate alle ipotesi progettuali. Uso del suolo, sistema del verde, mobilità e sosta hanno rappresentato in questo senso i primi approfondimenti analitici a cui ha fatto seguito anche la ricostruzione della storia dei luoghi interessati dal progetto attraverso una selezione significativa di dipinti e mappe storiche⁶.

Entrando nel merito delle ipotesi progettuali avanzate⁷ sembra innanzitutto opportuno sottolineare una diversità di caratteristiche e di approccio tra i due sistemi d'acqua di cui si compone il progetto: da un lato il Seveso, un fiume fortemente manipolato e canalizzato che tuttavia ancora permane ai margini più estremi della periferia nord; dall'altro invece un sistema di canali artificiali che vengono nuovamente introdotti all'interno del paesaggio urbano sul sedime un tempo occupato dalle storiche canalizzazioni dei navigli. Da un lato, un intervento che tenta in primo luogo di risolvere il problema delle ricorrenti esondazioni del fiume attraverso la definizione di un nuovo manufatto dalle molteplici valenze (idraulica, naturalistica, ecologica, paesistica), dall'altro invece un disegno che mira a riqualificare il paesaggio urbano attraverso l'introduzione di un nuovo segno d'acqua che percorre e attraversa la città storica restituendo in chiave moderna l'antica presenza dei navigli.

Due sistemi fortemente differenziati che tuttavia il progetto unifica e relaziona attraverso la definizione di un percorso continuo che da nord a sud attraversa la città, restituendole una risorsa che per molto tempo ha rappresentato un fattore decisivo per lo sviluppo urbano ed economico.

Occorre infine aggiungere che, nell'ambito del progetto, la riscoperta e l'inserimento dei tracciati d'acqua ha dato luogo ad un ridisegno complessivo dello

⁶ Parte di questo lavoro è stato ripreso e restituito all'interno del prima parte della presente ricerca.

⁷ La descrizione dell'ipotesi progettuale riprende la relazione al progetto presentata in occasione della mostra organizzata in concomitanza al convegno.

spazio urbano interessato dalla nuova presenza dell'acqua con la riorganizzazione delle sezioni stradali, la creazione di una pista ciclopedonale estesa ininterrottamente lungo tutti i segni d'acqua, il riordino del sistema della sosta ed infine l'introduzione di nuovi filari alberati a contrassegnare e distinguere lo spazio riservato all'acqua e alla mobilità lenta.

Per quanto riguarda il Seveso il progetto ha prestato attenzione in modo particolare all'aspetto idrogeologico e alla messa in sicurezza di un intero quartiere di Milano (Niguarda) dalle ricorrenti inondazioni del fiume attraverso la definizione ed il disegno di nuovi bacini naturalizzati di laminazione sulle aree ancora libere e incluse nel perimetro del Parco Nord Milano.



Figura 1 Il disegno dei bacini di laminazione del Seveso nella costruzione del paesaggio urbano periferico.

La realizzazione del sistema ipotizzato dovrebbe, infatti, garantire l'afflusso delle acque di piena per tutto il tempo necessario nei bacini di laminazione e il successivo scarico nell'alveo del fiume solo quando quest'ultimo fosse in grado di accogliere nuove portate d'acqua.

Al di fuori delle ondate di piena i bacini, disegnati nella forma di laghi artificiali rinaturalizzati, vengono riempiti attraverso il prelievo delle acqua di prima falda o mediante l'uso di canali di irrigazione, in modo tale che l'acqua pulita re-immessa nei manufatti idraulici possa ri-conferire agli stessi un aspetto maggiormente naturale.

L'ipotesi ha tenuto in considerazione la presenza di Parco Nord e per questo ha disegnato con attenzione l'ambito che contorna le vasche di laminazione, riprendendo alcuni dei segni e delle definizioni spaziali già ricorrenti all'interno delle altre aree del parco: percorsi che diventano assi prospettici sottolineati dai filari alberati, radure circolari circondate e disegnate dalla disposizione delle alberature al centro delle quali si dispongono le 'piazze' del parco ed infine, ambiti boscati con inserimenti di specie arbustive e di essenze ornamentali in grado di offrire notevoli variazioni nella dimensione, nelle fioriture stagionali e nei colori che caratterizzano il nuovo paesaggio.

Occorre infine evidenziare che il disegno dei bacini di laminazione riprende, seppure con forme e funzioni diverse, il sistema di specchi d'acqua e canalizzazioni che già caratterizzano la parte più consolidata del parco, cercando dunque di rispettare nel miglior modo possibile la connotazione del parco esistente pur con l'introduzione di nuovi elementi tecnici e funzionali dalle forti valenze paesaggistiche.

Dopo le vasche di laminazione il progetto disegna la riapertura del Seveso lungo via Ornato dove il tracciato originario ritorna allo scoperto con una sezione costante di sette metri di larghezza per cinque di profondità, caratteristiche e dimensioni che vengono mantenute anche lungo il percorso nelle vie Achillini, Marmolada, Bauer e Monte Rotondo.

Lungo tutto il percorso il progetto disegna lo spazio riservato alla mobilità lenta con una pista ciclabile che, seguendo il corso del fiume, si sovrappone ad esso in alcuni tratti attraverso delle piastre in aggetto che consentono di mantenere inalterato lo spazio destinato alle automobili e al tracciato della metrotranvia, garantendo altresì il riordino e la definizione del sistema dei parcheggi lungo strada.

Dopo un breve tratto interrato il fiume torna in superficie in via Valfurva dove occupa, con una sezione di sette metri, la parte centrale della carreggiata urbana delimitata da un doppio filare alberato, valorizzando e connettendo il sistema di servizi e spazi pubblici che si affacciano sul suo corso. In questo tratto il progetto ridefinisce la sezione stradale disegnando le due carreggiate per senso di marcia, il sistema di parcheggi in linea su entrambi i lati della strada, la pista ciclabile che corre lungo il corso d'acqua e gli spazi pedonali che si sviluppano lungo la sponda opposta. Da via Valfurva al quartiere dei Giornalisti la presenza di un tessuto urbano denso e di alcune importanti arterie stradali non consente la riapertura del tracciato originario che invece riemerge in via Carissimi in prossimità della confluenza del Seveso nel Naviglio Martesana che in questo tratto è anch'esso interrato.

Il progetto definisce e sottolinea il luogo della confluenza attraverso il disegno di un doppio segno d'acqua che, con dimensioni differenti, occupa i margini del tracciato stradale di via Melchiorre Gioia.

Proprio da via Melchiorre Gioia il progetto interviene sul secondo sistema d'acqua, quello delle canalizzazioni artificiali; da questo punto prende, infatti, avvio la valorizzazione dei vecchi navigli milanesi attraverso il recupero dei tracciati storici della Martesana e della Cerchia interna che in più punti della città possono trovare gli spazi per uscire allo scoperto.

Si tratta indubbiamente di una sfida complessa che, derivata dallo studio di alcuni interventi già realizzati in ambito europeo, promuove il ritorno dei valori naturali

all'interno del tessuto edificato della città attraverso la definizione di un canale continuo di sezione variabile, segno forte e chiaramente riconoscibile che si snoda per oltre undici chilometri all'interno della città.



Figura 2 La riscoperta del sistema dei navigli e della cerchia interna.

La variabilità della sezione che ha tenuto conto dei vincoli esistenti per garantire la massima fattibilità al progetto fa assumere di volta in volta al nuovo canale forme, dimensioni e significati differenti: da segno d'acqua di un metro di larghezza e pochi decimetri di profondità là dove le esigenze di viabilità e la minore rilevanza storica lo consigliano, a vero canale d'acqua in corrispondenza delle situazioni meno

congestionate fino alla totale riconquista del tracciato originario dei navigli laddove è ancora possibile.

Lungo Melchiorre Gioia, a memoria del Naviglio Martesana, il progetto disegna un canale artificiale di ragguardevoli dimensioni (quattro metri circa) alimentato dall'acqua di prima falda. Nonostante l'introduzione del nuovo segno d'acqua la nuova organizzazione dello spazio stradale consente di mantenere due ampi marciapiedi lungo i margini, due serie di parcheggi a bordo strada, due carreggiate per senso di marcia, un filare di alberi ad arredo della pista ciclabile che, ricollegandosi con il tracciato esistente nei pressi di Cassina de Pomi, corre ai margini del canale collocato, come in origine, sul lato orientale della strada.

L'ingresso del Naviglio Martesana nell'area Garibaldi Repubblica segna una delle occasioni più importanti per il progetto. L'ipotesi avanzata, riprendendo alcune delle idee maturate nel campo di esperienze di urbanistica partecipata, sottolinea il ruolo e le potenzialità degli spazi verdi e dell'acqua che tornano ad essere il fulcro e il nodo centrale di questo ambito attraverso il disegno di una grande spazio pubblico sopraelevato per garantire la permanenza degli importanti assi di penetrazione alla città.

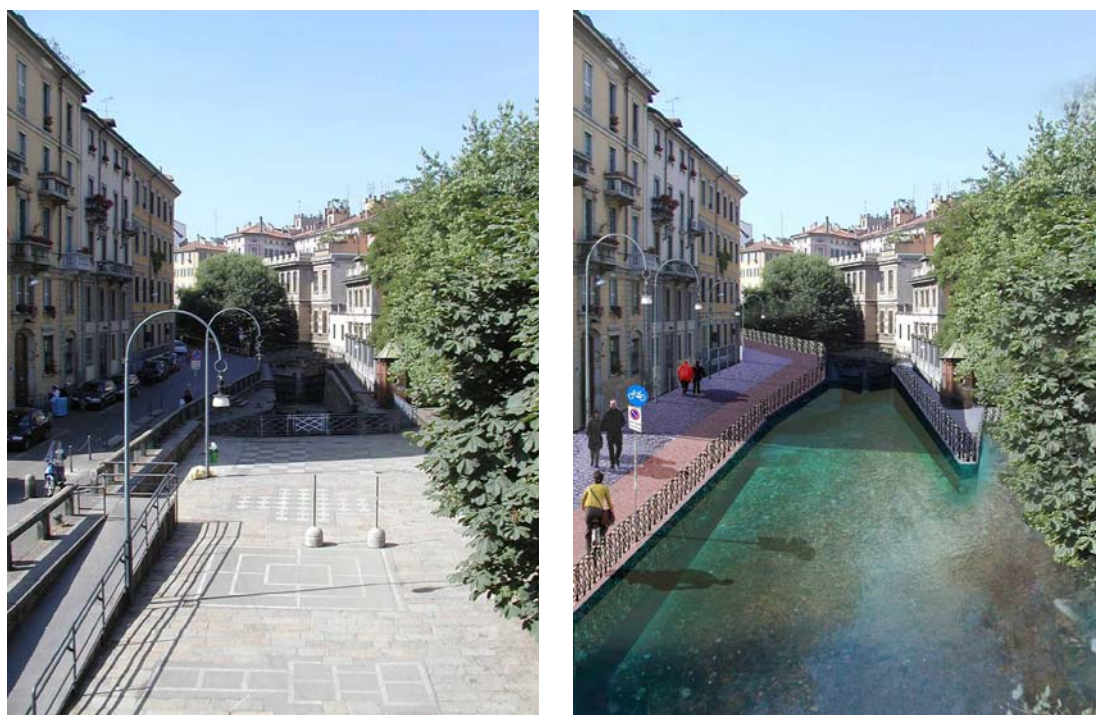


Figura 3 e 4 L'acqua riconquista la conca dell'Incoronata in via San Marco.

In prossimità della cerchia dei bastioni la permanenza dei manufatti della conca dell'Incoronata in via San Marco rappresenta un'importante occasione per restituire al tracciato storico la sua dimensione originaria. In questo punto, infatti, l'acqua prelevata dalla prima falda riconquista l'invaso ancora esistente consentendo la valorizzazione dell'intero spazio urbano che acquista nuovamente la forza e la carica suggestiva di un tempo.

Da questo punto il progetto definisce lungo via San Marco un segno d'acqua di due metri di larghezza che, appoggiato sul versante interno della cerchia, consente la permanenza di una strada di due carreggiate, di parcheggi alternati a pettine e bordo strada, di un filare di alberi e di una pista ciclabile che accompagna il percorso d'acqua verso lo storico laghetto di San Marco (il "tumbùm") qui re-

inventato attraverso il disegno di una grande fontana che riprende nella forma il perimetro dell'antico tracciato esistente.

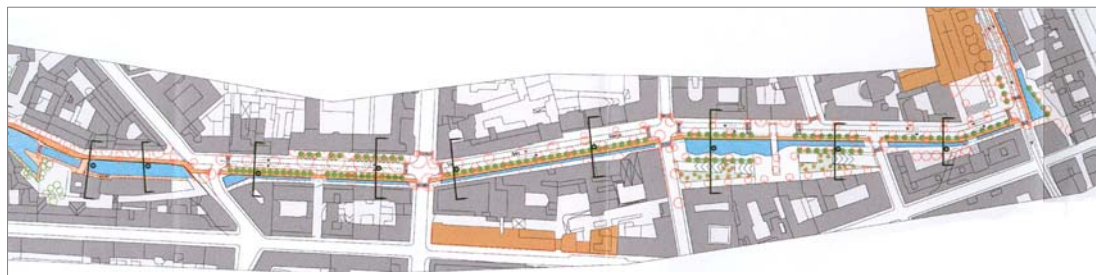


Figura 5 Il nuovo segno d'acqua percorre via San Marco dalla conca dell'Incononata fino all'antico laghetto.

Da San Marco in via Fatebenefratelli uno specchio d'acqua simboleggia l'antica chiusa da cui si diparte un segno d'acqua costante di due metri disposto sul lato interno della cerchia che, interrotto solamente dagli incroci e dai passi carrai, è accompagnato lungo tutto il percorso dalla presenza della pista ciclabile che conduce verso via Senato ad un altro importante manufatto d'acqua.

Proprio in prossimità del Palazzo che ospita l'Archivio di Stato il progetto re-inventa il manufatto della storica conca di via Senato, pur collocandolo qualche metro più in là della sua posizione originaria. La rappresentatività di questo ambito urbano e la necessità di valorizzare il patrimonio storico architettonico dei palazzi e dei giardini storici ancora conservati, offre la possibilità di segnare questo luogo storico con la re-invenzione di una memoria altamente significativa, in grado di riqualificare e restituire l'identità ad un luogo che faticosamente sopravvive nel ritmo frenetico del cuore metropolitano.



Figura 6 Il ridisegno della conca tra via Senato e via Marina nei pressi del Palazzo dell'Archivio di Stato.

L'introduzione del nuovo manufatto, interpretato e restituito alla contemporaneità, consente il ridisegno e la definizione di un nuovo spazio urbano altamente scenografico e suggestivo. La presenza della quinta scenografica dell'Archivio di Stato che si riflette nell'acqua della conca e dei giardini di via Marina consente di recuperare, attraverso la riscoperta di un piccolo segno d'acqua, il rapporto di questo spazio monumentale con i giardini della Villa Reale e da qui con gli storici Giardini Pubblici di Porta Venezia.

Da questo punto lungo via San Damiano, via Visconti di Modrone sino a via Francesco Sforza il segno d'acqua procede con dimensioni variabili sempre sul versante interno della cerchia, consentendo la permanenza di due corsie per senso di marcia e il disegno della nuova pista ciclabile che corre lungo il nuovo segno d'acqua.

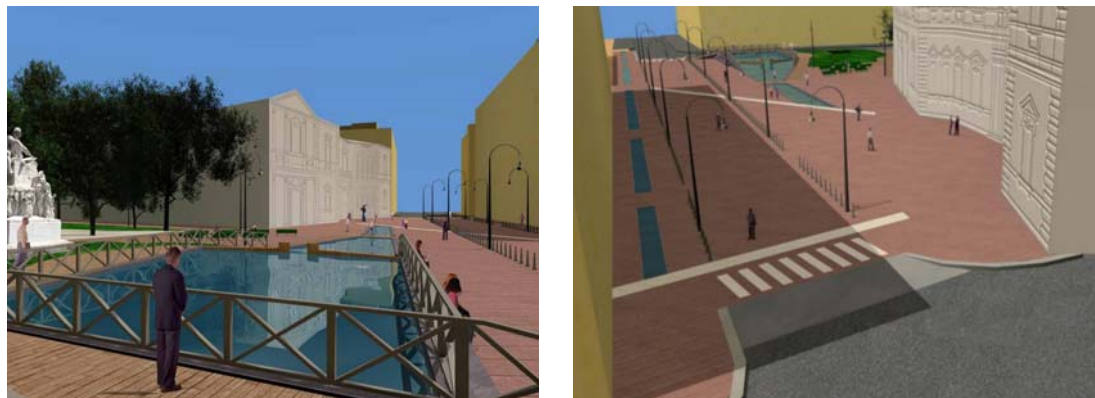


Figura 7 e 8 Il segno re-inventato della conca tra via Senato e via Marina.

Superata l'Università Statale il percorso prosegue in via Santa Sofia dove il progetto, proponendo il ridimensionamento e il ridisegno complessivo della sezione stradale, introduce un segno d'acqua di quattro metri di larghezza sempre affiancato dalla pista ciclabile. Giunto all'incrocio con corso Italia il canale si allarga in una fontana che segue l'andamento della viabilità e tenta di 'mimetizzare' le due rampe di accesso ad un autosilo interrato per residenti.

In via Mulino delle Armi il canale si restringe ad un metro per consentire la formazione della pista ciclabile ed il mantenimento della doppia carreggiata; tra via S. Croce e via Vettabia il canale si sdoppia e segna il punto di incontro con la Vettabbia attraverso la definizione di un segno d'acqua che corre lievemente disassato verso il centro dell'isolato. Alla confluenza i due canali convergono in una fontana da cui prende avvio il segno d'acqua introdotto in via Calatafimi e disposto centralmente rispetto alle due carreggiate stradali.

Riprendendo il percorso lungo la cerchia interna e procedendo verso il Parco delle Basiliche, la sede viaria viene rialzata in corrispondenza del parco e il canale si allarga progressivamente fino a raggiungere i quattro metri di sezione. Subito dopo il parco il canale d'acqua si restringe dirigendosi con una sezione di un metro verso Porta Ticinese da dove assume calibri superiori fino a raggiungere in via De Amicis i tre metri di larghezza.

Da questo punto il canale artificiale procede verso sud in via Conca del Naviglio dove si colloca in posizione centrale affiancato dalla pista ciclabile ed inserito in un'area verde di circa dieci metri di larghezza. Lungo il percorso il progetto prevede la riapertura della storica conca di Viarenna e la valorizzazione del complesso della Darsena, caratterizzato innanzitutto dall'interramento delle corsie principali di via D'Annunzio e dal completo ridisegno delle sponde dell'intero bacino d'acqua.

Nell'ambito della Darsena il progetto ipotizza la realizzazione di un sistema di spazi e di funzioni pubbliche altamente rappresentative: il Museo dei Navigli in piazza Cantore proteso verso il canale, la piazza panoramica all'incrocio con via Ronzoni dove una grande fontana simboleggia la storica immissione delle acque provenienti dalla conca di Viarenna e piazza XXIV Maggio che si trasforma in una grande isola pedonale protesa fino a comprendere un anfiteatro rivolto verso l'acqua.

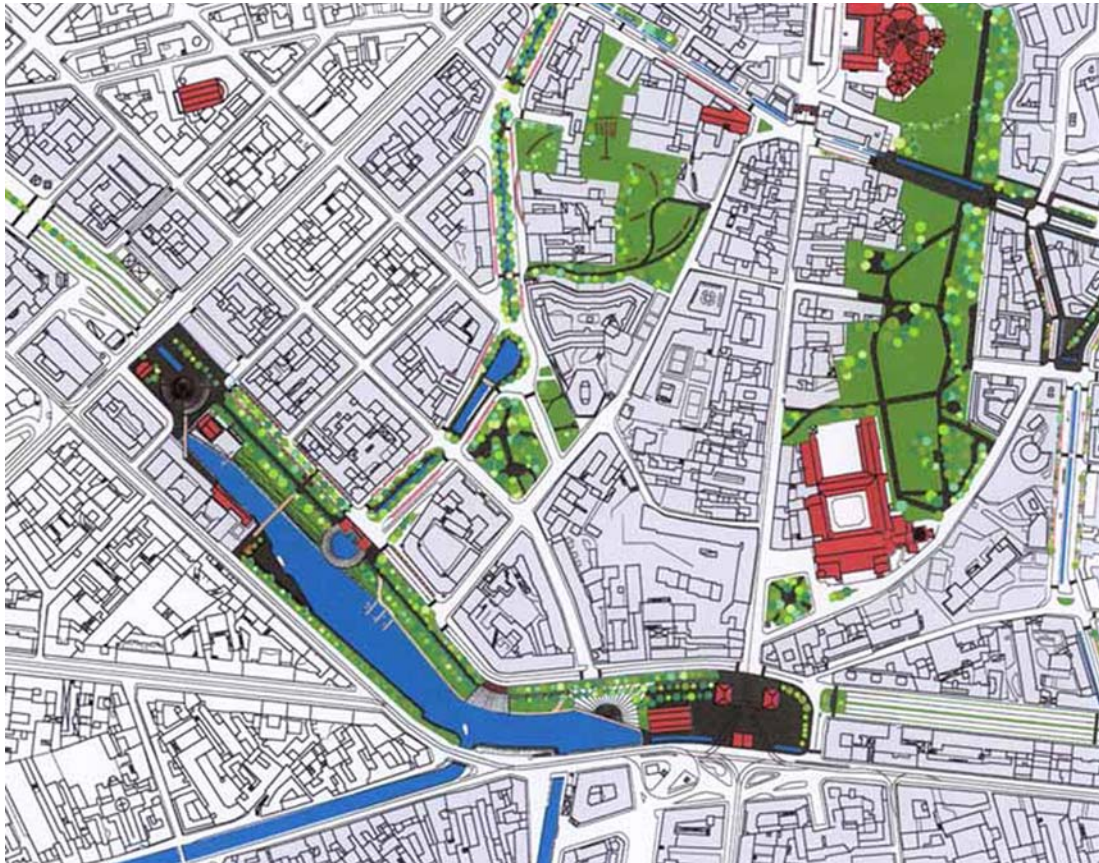


Figura 9 La Darsena di Porta Ticinese e il sistema di spazi e funzioni pubbliche che la circonda.

Completano il progetto un ponte pedonale che consente l'attraversamento del bacino in corrispondenza del complesso dei Marinai d'Italia, degli spazi per manifestazioni sull'acqua lungo la sponda di via Gorizia, un imbarcadere per la navigazione collettiva, una banchina per piccole imbarcazioni, una piazza per traguardare l'imbocco del Naviglio Grande ed infine la trasformazione della vecchia struttura del mercato comunale in una nuovo mercato multietnico.

Attraverso la definizione di nuovi spazi e di nuove funzioni il progetto conferisce nuova identità ad uno spazio molto rappresentativo ma oggi fortemente compromesso e aggredito dall' 'invadenza' del tessuto urbano e dei tracciati viari che lo delimitano e lo circondano.



Figura 10 e 11 Il sistema di luoghi e spazi pubblici che delimita e definisce il bacino della Darsena: l'anfiteatro, il mercato, l'antica porta.



Figura 12 Il sistema dei margini e degli approdi lungo la Darsena.

Sembra opportuno infine evidenziare come nel disegno e nella definizione dei nuovi tracciati d'acqua il progetto ponga attenzione anche all'aspetto tecnico e idraulico della loro realizzazione, ipotizzando un uso nuovo ed alternativo della grande quantità di acqua presente nel sottosuolo di Milano. La cessazione del prelievo di acqua a seguito del processo di deindustrializzazione ha, infatti, comportato un innalzamento dei livelli di falda con gravi conseguenze in molte zone della città, situazioni finora 'tamponate' mediante l'installazione di pompe idrauliche che costantemente prelevano acqua dalla falda e la immettono nella rete fognaria.

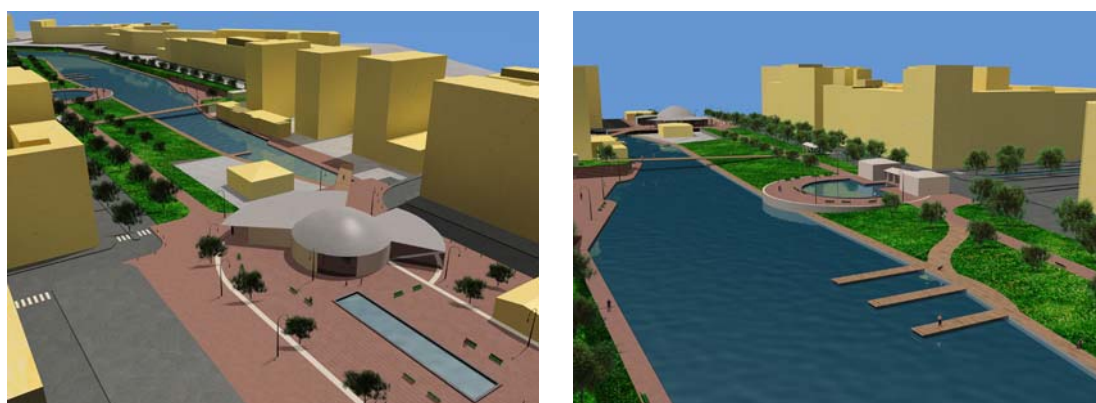


Figura 13 Il Museo dei Navigli, gli approdi e la piazza panoramica in prossimità dell'antica confluenza del naviglio interno nel bacino della Darsena.

Se le azioni finora adottate hanno consentito di limitare almeno in parte l'aggravarsi del fenomeno e delle inevitabili conseguenze, occorre tuttavia evidenziare che queste stesse azioni comportano alcuni effetti negativi abbastanza rilevanti; il prelievo delle acque tramite pompe idrauliche ed il loro successivo recapito nelle reti fognaria cittadina presentano, infatti, potenziali rischi da un lato per la stabilità strutturale degli edifici interessati (poiché il pompaggio asporta anche sabbie e ghiaia assieme alle acque di falda), dall'altro per l'aggravarsi della situazione già critica del sistema delle acque reflue che vede aumentare notevolmente la sua portata.

L'utilizzo di parte delle acque prelevate per l'alimentazione dei segni d'acqua introdotti dal progetto, se non risolve totalmente i problemi di innalzamento, può senza dubbio contribuire a diminuire la quantità d'acqua riversata nelle fognature limitando, almeno in parte, l'ulteriore aggravarsi di un sistema già fortemente compromesso.

La descrizione del progetto e la prefigurazione degli esiti contenuta nell'apparato iconografico consente certamente di comprendere da un lato la complessità del nuovo paesaggio d'acqua pensato per Milano, dall'altro la molteplicità di spunti, di suggestioni e contributi utili alla definizione di una proposta meta-progettuale che, a partire dai paradigmi progettuali riconosciuti nella fase di esplorazione del progetto di paesaggio contemporaneo, metta a sistema ed in relazione l'esperienza condotta per giungere a definire dei possibili scenari futuri non solo per Milano ma in generale per nuovi o rinnovati paesaggi che corrono con l'acqua.



PARTE QUARTA
SCENARI

PAESAGGI CHE CORRONO CON L'ACQUA

Se l'esplorazione nel progetto di paesaggio contemporaneo mostra come oggi sia ancora possibile che l'acqua ritorni ad essere infrastruttura e spina dorsale dei nuovi interventi nella città contemporanea, lo sguardo alle trasformazioni già occorse o ancora in via di realizzazione nel nostro Paese deve necessariamente sollevare un'ampia riflessione sulle tendenze dominanti volte, nella maggior parte dei casi, a ridare 'forzatamente' spazio ad una qualsiasi forma di natura (per quanto artificiale possa essere) e dunque ad assumere l'acqua solo quale elemento in grado di 'imbellettare' il progetto e di renderlo più piacevole agli occhi della collettività.

Le esperienze finora progettate e realizzate, legate principalmente ai nuovi strumenti operativi inerenti il tema della riqualificazione urbana e della sostenibilità, hanno visto infatti il prevalere degli aspetti normativi e gestionali rispetto alle considerazioni di natura compositiva e fisico-morfologica della città.

Al centro dell'attenzione non è stata la dimensione e la qualità progettuale dello spazio pubblico e del paesaggio ma la definizione dei tessuti urbani e delle infrastrutture che possono produrre un aumento considerevole del valore economico delle aree. In questa logica, l'inserimento di verde e acqua all'interno del progetto diventa uno strumento per ottenere il maggior consenso sugli interventi e sui futuri scenari urbani.

Prendendo spunto dalle esperienze considerate nell'ambito della ricerca occorre dunque invertire questa tendenza; le parti destrutturate del paesaggio urbano vanno ripensate attraverso il progetto urbano il cui compito diventa quello di ri-attribuire senso e ruolo a situazioni urbane che presentano nuovi caratteri o che hanno mutato i caratteri originari.

Il progetto deve diventare "ricerca dei segni ordinatori in grado di consentire una reinterpretazione delle orditure storico-insediative e dei caratteri del suolo ed in grado di esaltare il valore delle discontinuità attraverso l'interazione tra i diversi elementi del paesaggio naturale e artificiale. (...) non è più sufficiente leggere ed interpretare segni e forme, strutture e contesti, se poi l'obiettivo è riproporre immagini tranquillizzanti e nostalgiche o se la sola dimensione operativa condivisa è quella del vincolo o del restauro. Il progetto contemporaneo della città richiede una comprensione del senso delle cose e non certo una riproposizione di stilemi o banali morfotipi storicisti"¹.

Ricerca l'identità dei tessuti destrutturati delle nostre città significa innanzitutto mettere in risalto quel patrimonio di segni, strutture, tracce che uomo e natura hanno depositato sul territorio nel lungo ed incessante processo di stratificazione dei segni che ha dato luogo e forma al paesaggio.

È dunque a partire da una mappa dei "vuoti" e dei "pieni" che deve essere avviato il ridisegno degli spazi e dei luoghi della città futura, una mappa che persegue un duplice obiettivo: da un lato la tutela e la valorizzazione del patrimonio urbano e naturale esistente, dall'altro la riconquista di un sistema di spazi e relazioni che leghi insieme il presente e il futuro della città.

Si tratta di obiettivi e azioni che, strettamente interrelate, mirano a ricostituire una identità del territorio, a dare senso e a riordinare la pluralità dei materiali, dei luoghi e dei paesaggi legati all'acqua, dal piccolo al grande spazio, affinché possa essere riconferito valore collettivo all'insieme dei paesaggi della città. In questa direzione

¹ FARINELLA ROMEO, *Spazio pubblico e paesaggio nelle pratiche del progetto contemporaneo*, in ALBERTI FRANCESCO, *Il paesaggio come alternativa. Geometrie essenziali nella progettazione urbana contemporanea in Francia*, Alinea, Firenze 2003, pag. 39.

diventa dunque essenziale 'riallacciare' l'antica relazione con l'acqua nelle sue molteplici forme e dimensioni, 'rileggere' l'originario legame tra acqua e paesaggio, 'riscoprire' il valore delle permanenze rivelandone il ruolo di segno ordinatore del paesaggio e di principio di identità dei luoghi e delle "folla dei "nonluoghi"². Occorre cioè operare in maniera positiva, "cercare e saper riconoscere chi e che cosa, in mezzo all'inferno, non è inferno, e farlo durare, e dargli spazio"³ affinché davvero i "paesaggi, che appartengono al nostro esistere, [e che] forse chiedono di non essere confinati nella modernità, nei deserti o nelle terre desolate"⁴ possano trasformarsi in nuovi o rinnovati paesaggi che corrono con l'acqua.

² ROSARIO PAVIA, *Le paure dell'urbanistica. Disagio e incertezza nel progetto della città contemporanea*, Costa & Nolan, Genova 1997, pag. 28.

³ CALVINO ITALO, *Le città invisibili*, Einaudi, Torino 1972, pag. 170.

⁴ GHIRRI LUIGI, *Niente di antico sotto il sole: scritti e immagini per un'autobiografia*, SEI, Torino 1997, pag. 106.

PAESAGGI D'ACQUA RI-TROVATI E RE-INVENTATI: UN PROGETTO PER MILANO TRA REALTÀ E UTOPIA

Re-interpretare la presenza dell'acqua all'interno del paesaggio urbano, rinnovarne la forma, riscoprirne o reinventarne il significato sono azioni che, come si è potuto osservare, informano parte della progettualità contemporanea pur con esiti differenti tra loro.

I paradigmi progettuali individuati nel quadro sinottico e meglio esplicitati nell'abaco interpretativo dei luoghi e progetti, mettono in evidenza come i linguaggi con cui progettare paesaggi che corrono con l'acqua siano molteplici e dati dalla giustapposizione, contaminazione e sovrapposizione di più elementi della grammatica dello spazio e del significato. Alcuni sono strettamente legati al luogo, altri sono invece elementi formali, altri ancora sono elementi concettuali attraverso cui il progetto dialoga con il paesaggio e dà forma al pensiero progettante.

Individuare questi paradigmi, le loro possibili declinazioni senza provare la curiosità di introdurli e sperimentarli nel territorio milanese era come non volere scontrarsi con la dimensione quotidiana del progetto e del progettista, con chi ogni giorno deve fare i conti con il proprio territorio, ricco di tracce e di risorse da valorizzare, di problemi da risolvere, di identità da valorizzare o di identità scomparse da ricercare o definire nuovamente.

Non volersi relazionare con la realtà di Milano, oggetto e riferimento essenziale di comprensione del rapporto tra la città e l'acqua, significava non concludere il percorso carico di scenari e di suggestioni avviato nella prima parte della ricerca, non intravedere per Milano "città d'acque" un futuro possibile nel quale riemergano, carichi di forza espressiva e nuova capacità relazionale e strutturante, i segni e i tracciati che ne hanno contraddistinto lo sviluppo urbano, economico e sociale.

Applicarsi alla realtà milanese significa inoltre trovare riscontro, conferma e verifica dell'intuizione, dell'interpretazione e della definizione dei paradigmi progettuali.

Capire e avere conferma di una triplice convinzione: in primo luogo che i paradigmi progettuali derivati dall'esplorazione del progetto contemporaneo ed in particolare le loro singole declinazioni non possono essere intese come elementi dai contorni precisi e stabiliti, 'scatole chiuse' che si escludono le une con le altre; in secondo luogo che i paradigmi (le "parole o figure") si accostano, si sovrappongono, si intersecano gli uni con gli altri (le une con le altre) in un gioco di corrispondenze e relazioni che non risponde a regole precise e definite a priori ma alle sollecitazioni derivate dalla specificità dei luoghi; in terzo luogo, infine, che ciascun paradigma non possa essere pensato come "parola o figura" di un codice progettuale, di regole formali e significanti lontane dalla storia di un luogo o di una comunità ma, al contrario come esempi, modelli di declinazione e scenari possibili.

Lasciare incompiuto questo passaggio e questo percorso poteva dunque condizionare l'esito della ricerca limitandola ad una dimensione compilativa e deduttiva senza perciò permettere di aprire lo sguardo verso la dimensione propositiva e creativa che contraddistingue le discipline progettuali come è appunto la progettazione del paesaggio.

Pur nella consapevolezza dei limiti imposti da una tesi di dottorato in termini di definizione e di dettaglio progettuale si è voluta, dunque, intraprendere e percorrere una riflessione di tipo meta-progettuale che, tra realtà e utopia, definisca le possibili declinazioni per un rinnovato paesaggio d'acqua a partire dai paradigmi riconosciuti nella fase esplorativa.

Tenendo conto delle riflessioni e dei contributi derivati dalla fase delle *letture* la proposta meta-progettuale identifica e ricostruisce innanzitutto il sistema delle acque milanesi, una rete in parte perduta e in parte sommersa dall'architettura urbana, dalle trasformazioni e dal ritmo frenetico della modernità.

Sono il Seveso, il Lambro, il cavo Ticinello, la roggia Vettabbia, il Lambro Meridionale che, collocati ai margini dell'area urbana, ancora conservano parte del loro carattere naturale seppure incanalati, deviati e sempre più aggrediti dallo sviluppo urbano.

Sono i tracciati del Naviglio Grande, del Naviglio di Pavia, del Naviglio Martesana o ancora il segno della Darsena di Porta Ticinese che penetrano nel tessuto urbano (fino quasi al nucleo più centrale) 'assorbiti' nella maglia regolare dell'edificato.

Sono infine i segni d'acqua ormai scomparsi e dimenticati della Fossa interna (la cosiddetta Cerchia dei Navigli), del cavo Redefossi, del fiume Olona, dei torrenti Nirone e Garbogera o ancora i tratti ormai 'sepolti' del Seveso, del Naviglio Martesana, della Vettabbia o del Ticinello.

È questa la rete su cui il progetto vuole intervenire per restituire alla città una dimensione urbana più vivibile, nella quale trovino sintesi e valorizzazione i luoghi, la memoria e la storia.

Nella convinzione che la rete delle acque possa costituire un nuovo elemento strutturante della città, il filo connettivo tra i luoghi e gli episodi del 'racconto' urbano, la proposta meta-progettuale sottolinea e rende visibile anche la trama del verde urbano che contraddistingue e caratterizza la città.

Sono innanzitutto i parchi urbani⁵ che si dispongono a corona intorno al nucleo centrale ma è anche la trama più minuta dei giardini di quartiere, delle piazze, dei viali alberati e delle aree verdi residuali, prive di ogni caratterizzazione e completamente intercluse nel tessuto urbano.

Sono questi, insieme con i segni d'acqua laddove permangono, gli unici elementi di naturalità di un paesaggio urbano intensamente trasformato che ricerca e richiede 'a gran voce' di "non essere confinato nella *modernità* (...) e per questo [aspetta] da noi nuove parole o figure, perché quelle che conosciamo sono troppo usurate e incapaci di comprenderli"⁶.

Sono due livelli del processo di stratificazione dei segni che dà forma al paesaggio; tracce e livelli che si sovrappongono per aggiunte, esclusioni, inclusioni e aggiustamenti progressivi alla fitta maglia urbana che come una estesa 'macchia scura' avanza e si ramifica in un "groviglio di tentacoli (...) un vasto irregolare crescere senza paragone"⁷ che tutto incorpora, trasforma, 'divora' e cancella.

È il processo di sovrapposizione di livelli e strati successivi (layer) che da luogo all'immagine della città e predispone i materiali, gli elementi, le forme e gli spazi con cui il progetto deve dialogare tra memoria e contemporaneità alla ricerca della "personalità" dei luoghi ora semplicemente 'oscurata', ora invece fattasi assente.

Una sovrapposizione di elementi e di livelli che non sempre sembrano dialogare tra loro, apparentemente "mossi da un principio proprio e indipendente da quello degli altri layer"⁸.

⁵ Si tratta in particolare dei seguenti parchi: Parco Nord Milano, Parco Lambro, Parco Forlanini, Parco Cassinis, Parco Agricolo del Ticinello, Parco dei Fontanili, Bosco in Città, Parco delle Cave, Parco Montestella e Parco di Trenno.

⁶ GHIRRI LUIGI, *Niente di antico sotto il sole. Scritti e immagini per un'autobiografia*, SEI, Torino 1997, pag. 106. La citazione di Luigi Ghirri ricorre frequentemente all'interno della tesi; l'autore d'altronde con queste parole identifica e delinea chiaramente la situazione che abitiamo e che quotidianamente ci trasmette inquietudine, spaesamento, incertezza.

Sentimenti sottolineati già nel 1942 da Giuseppe Pagano quando scrive "un'occhiata anche superficiale, alla pianta di Milano" trasmette "un sentimento di angoscia. Da un nucleo centrale, apparentemente compatto e cristallizzato attorno alla piazza del Duomo, con andamento poligonale sul tracciato interno degli antichi navigli e sull'anello esterno degli antichi bastioni, si distaccano eteroclitiche strane pazzesche casuali strade piazza case canali. La città sembra esplodere sfrangiarsi sminuzzarsi in un disordine assurdo. A guardar quella pianta, di una sola cosa si resta persuasi immediatamente: dell'anarchia urbanistica di questa grande città senza verde, lasciata alla deriva nel caos delle più anarchiche avventure urbanistiche" (PAGANO GIUSEPPE, *Presagi per la città di domani, in occasione del progetto di 4 moderni quartieri milanesi*, "Costruzioni Casabella", 172, 1942, pagg. 2-3).

⁷ GEDDES PATRICK, *Città in evoluzione*, Il Saggiatore, Milano 1970.

⁸ ROCCA ALESSANDRO, *Natura Artificialis*, Clup, Milano 2003, pag. 101-103.

Una condizione particolarmente evidente quando si prova ad isolare i primi due strati (l'acqua, il verde) dal layer del tessuto edificato e ci si accorge della quasi totale estraneità tra i due sistemi, estraneità che lo sviluppo da un lato e le trasformazioni dall'altro non hanno fatto altro che rafforzare.

Differente invece l'immagine e la sensazione che deriva dalla sovrapposizione del tessuto edificato alla rete delle acque; in questo caso, infatti, la stratificazione dei livelli mette in evidenza una loro stretta interdipendenza, evidente nella disposizione e nell'orientamento della maglia edificata e negli allineamenti degli assi viabilistici che, nella maggior parte dei casi, hanno inglobato i tracciati d'acqua originari dilatando il loro spazio e la loro 'invadenza' nei diversi luoghi della città.

Proprio nel tentativo di ricostruire le relazioni tra i tre differenti livelli e i diversi episodi di cui la città si compone, la proposta meta-progettuale individua nella rete delle acque l'elemento e il principio ordinatore del paesaggio urbano milanese, il filo connettivo in grado di ricomporre in un quadro globale le relazioni fra le parti disgregate del territorio e di ricondurre ad un'unica entità le tracce depositate nel corso della storia, siano esse memorie di un'attività scomparsa, segni dell'infrastrutturazione, monumenti architettonici o anonimi edifici, spazi in cui trovano sintesi cultura, natura e arte.

Il meta-progetto non si preoccupa di definire nel dettaglio il disegno del paesaggio d'acqua conservato, riscoperto o inventato, vuole solo suggerirne l'idea, delinearne le linee generali, provocare il pensiero di un paesaggio che, tra realtà e utopia, possa davvero trovare la forza di riscoprire il volto di Milano "città d'acque".

Proprio per questa ragione il progetto non interviene e non delinea un possibile futuro per tutti i tracciati che compongono (o hanno fatto parte) del sistema delle acque, né tanto meno individua forma, significato e relazioni per tutta l'estensione dei tracciati d'acqua presi in considerazione.

Al contrario la proposta focalizza l'attenzione su alcuni luoghi urbani, li inquadra e li estrapola dal tessuto edificato identificandoli quali suggestioni rappresentative di un progetto complessivo, nella consapevolezza che ogni singolo intervento non possa rimanere un episodio isolato ma essere parte di un tutto nel quale (e attraverso il quale) ogni elemento acquista significato e trova la sua ragion d'essere.

È su questi luoghi che la riflessione meta-progettuale re-interpreta i paradigmi derivati dall'esplorazione, declinandoli in ragione dei caratteri e della specificità della realtà urbana milanese.

Come si è già evidenziato non viene disegnato l'assetto futuro, il progetto non si compone di schemi e disegni che prefigurano lo scenario possibile ma di immagini che aiutano a comprendere lo stato dei luoghi, la storia e le relazioni che questi hanno intrattenuto (o che ancora intrattengono) con l'elemento fluido, sia esso segno della natura o deposito dell'azione umana.

È attraverso le immagini che trovano definizione i paradigmi progettuali nelle loro diverse possibili declinazioni e nella 'geometria variabile' della loro intersezione, giustapposizione e contaminazione.

La selezione e l'individuazione dei luoghi urbani sui quali il meta-progetto interviene trova giustificazione nella specificità delle relazioni tra tessuto urbano, trama verde e rete delle acque, nella rintracciabilità delle permanenze, nella presenza di parchi e spazi verdi 'sui' quali e 'nei' quali lavorare con i segni d'acqua o ancora nella marginalità degli episodi urbani dove l'acqua è ancora visibile ma sempre più aggredita dalla crescita urbana che ne indebolisce via via la conservazione.

Proprio nelle situazioni periferiche, marginali o negli spazi 'ritagliati' dalla viabilità la riflessione meta-progettuale individua altri luoghi della città che, pur non essendo mai stati segnati dall'acqua, possono tuttavia essere luoghi in cui dare memoria di un passato e di una cultura della città che ha segnato fisicamente luoghi differenti da questi ma che ha rappresentato un'importante risorsa per la totalità del tessuto urbano.

L'individuazione di alcuni luoghi storici della relazione tra la città e l'acqua ha inoltre preso spunto dagli approfondimenti progettuali della ricerca CNR Agenzia 2000 "Esaltazione delle risorse idriche come valori della nuova qualità urbana e rete delle aree verdi e pedonali" coordinata da Antonello Boatti, nella quale si è giunti alla definizione del disegno urbano conseguente alla valorizzazione e alla riscoperta dei tracciati d'acqua del Seveso, dei Navigli e della Cerchia interna.

Restituata graficamente nella tavola allegata al testo la proposta indaga, dunque, le diverse dimensioni e declinazioni dei paradigmi progettuali. Riconosce attraverso le immagini presenti e passate la dimensione, il contesto e la forma dell'acqua, rilegge e re-interpreta il significato e le relazioni, individua l'intenzione progettuale che 'sta dietro', informa e indirizza la declinazione degli altri paradigmi; è nell'intenzione, infatti, che trovano significato, corrispondenza e relazione le singole matrici progettuali, le "nuove parole o figure" del 'racconto' urbano.

È nel tracciato del Seveso che ancora corre scoperto lungo il margine nord del comune di Milano che, ad esempio, è possibile riconoscere e dialogare con la dimensione della *metropoli*, degli spazi di confine e di relazione tra più nuclei urbani; spazi marginali, 'retri' dell'una o dell'altra città con i quali 'lavorare' alla ricerca di una qualità che consenta di capovolgere la tradizionale visione degli spazi periferici, trasformandoli in spazi di definizione della forma urbana.

Lavorare su questo tracciato marginale consente di confrontarsi con l'entità di Parco Nord Milano, un parco di cintura metropolitana collocato nell'area più densamente urbanizzata dell'ambito milanese, a ricomprendere spazi e luoghi un tempo marginali e oggi diventati importanti luoghi di fruizione grazie ad una importante operazione di ridefinizione dei margini, di disegno degli spazi fruibili, delle forme e degli accostamenti del materiale vegetale.

È dunque il *parco* il contesto dell'intervento, il luogo entro cui già si colloca il tracciato del Seveso e con il quale occorre stabilire le relazioni. Il parco diventa, in questo senso, uno strumento in grado di 'facilitare' le relazioni, costituisce l'interfaccia fra il fiume e la città, tra l'elemento fluido e gli abitanti, tra la natura e lo spazio mineralizzato che la circonda e la delimita.

Natura è la forma dell'acqua sulla quale il meta-progetto interviene; al centro dello sguardo progettante è il fiume con gli ormai residui connotati naturali che ne contraddistinguono il tracciato, sempre più alterato dall'intervento dell'uomo che, nel tentativo di risolvere i problemi causati dalle piene del fiume, ne ha imbrigliato il corso incanalandolo verso un percorso sotterraneo che attraversa la città.

Il meta-progetto individua nella *conservazione/valorizzazione* la modalità, l'intenzione progettuale che consente di leggere nel fiume l'elemento in grado di arricchire il paesaggio del parco e di riqualificare a partire da questo tratto, l'intero percorso del fiume che si articola e si insinua nei territori a nord di Milano stretto tra strade ed edifici, celato allo sguardo.

È proprio nell'estendere lo sguardo alla conservazione/valorizzazione del tracciato del Seveso anche al di là del parco e dei limiti amministrativi che, come a Lleida e a Santa Coloma de Gramenet⁹, è possibile pensare di risolvere o almeno trovare una possibile soluzione ai problemi idraulici che caratterizzano il fiume.

Non è, infatti, lavorando e intervenendo per singoli episodi slegati da una logica complessiva che si può pensare di dare risposta ai problemi di un elemento naturale che rappresenta l'esito visibile di un "sistema complesso" di cui vanno governate le

⁹ Certamente occorre prevedere soluzioni e tecniche di intervento diverse da quelle messe in atto per il Segre o per il Besòs; occorre rapportarsi alla situazione specifica e particolare di un fiume che ha perso da molto tempo gli spazi di margine, soffocato dalla crescita urbana delle città che attraversa nel suo percorso. È necessario considerare caratteristiche, dimensione, regime idrico e sezione, ovvero tutte le qualità e le particolarità utili ad una corretta progettazione. Forse le soluzioni adottate a Lleida e a Santa Coloma de Gramenet non sono le più adeguate al caso del Seveso, tuttavia occorre leggerle attentamente affinché dalla loro osservazione possano derivare interessanti spunti e riflessioni per il caso milanese.

dinamiche entro una logica estesa, unitaria ed integrata che non contempli lo "scontro" ma il "dialogo" con la natura, "cercando di costruire assieme ad essa"¹⁰. In questo senso dunque, *struttura* ed *integrazione* rappresentano rispettivamente il significato e le relazioni che l'acqua, in questo caso il fiume, può e deve assumere ed intrattenere all'interno del parco e del tessuto urbano.

Struttura nel senso che la valorizzazione del tracciato può garantire la continuità di scambi e di relazioni con gli ambiti territoriali che circondano non solo l'ambito di intervento ma il sistema fluviale nel suo complesso, limitando la presenza di spazi marginali, abbandonati ed inaccessibili.

Non bisogna dimenticare inoltre l'importante significato che l'acqua può rivestire in termini di continuità ecologica consentendo di ridurre i fenomeni di "frammentazione" che lo sviluppo urbano porta con sé.

Proprio questa importante funzione attribuita al fiume rafforza la necessità di uno sguardo più esteso che ricomprenda, non solo l'ambito delimitato dal meta-progetto quale luogo di una possibile suggestione progettuale ed esemplificativo di una modalità di intervento, ma possibilmente, l'intero ambiente fluviale in tutta la sua estensione al di là dei limiti amministrativi che ne possono stabilire la competenza.

Per un tratto il Seveso è già stato oggetto, all'interno del parco, di un intervento di riqualificazione e rinaturalizzazione che ha portato a conseguire il parziale risanamento del corso fluviale¹¹ trasformandolo, da ricettacolo di rifiuti in un luogo vivibile e visibile, segno che incide il territorio del parco consentendo all'acqua e alla natura di riconquistare gli scenari urbani.

A sud di questo ambito il meta-progetto individua un altro luogo significativo un tempo segnato dallo scorrere delle acque del Seveso. Oggi è una grande rotonda definita dalla mobilità urbana che la circonda e la attraversa, uno spazio verde privo di una particolare caratterizzazione eppure dimensionalmente rilevante ed in stretta connessione con un ampio parterre verde che introduce verso il centro della città.

È in questo luogo che il progetto deve intervenire per definire un rinnovato spazio urbano che trovi proprio nella presenza dell'acqua, memoria di un antico tracciato, l'elemento ordinatore e il principio unificante delle relazioni tra i luoghi della città, tra il tessuto edilizio e gli spazi della mobilità, tra la storia e la contemporaneità.

La dimensione è il *quartiere*, il 'microcosmo' della città che si estende attorno a questo grande snodo stradale, l'isolato urbano prossimo ad una delle zone più infrastrutturate della città.

Spazi sono il contesto entro cui si colloca il progetto, uno spazio di arredo stradale e al tempo stesso uno spazio pubblico attrezzato con alcune sedute per la sosta.

La forma dell'acqua che il progetto introduce in questo luogo in memoria del tracciato del Seveso ormai scomparso è *artificio*, un nuovo segno nella forma, nella dimensione e nella funzione; un segno contemporaneo che risponde alle esigenze di una città che deve ritrovare qualità negli spazi interclusi, nelle piazze, nelle strade e negli spazi di arredo stradale per riconferire unitarietà ai luoghi e ai quartieri urbani.

Ri-scoperta/re-invenzione è l'intenzione progettuale che il meta-progetto riconosce quale modalità per intervenire in questo luogo; è ri-scoperta di un'antica memoria ormai dimenticata e di cui resta solo la forza distruttiva con cui si manifesta durante le piene del fiume quando cioè il tracciato sotterraneo non è più in grado di raccogliere e contenere le enormi portate d'acqua che si riversano nella sua sezione così artificiale. È re-invenzione del tracciato preesistente che viene restituito alla contemporaneità non solo come memoria e simbolo del passato ma anche

¹⁰ GHETTI PIERFRANCESCO, *Manuale per la difesa dei fiumi*, Fondazione Giovanni Agnelli, Torino 1993.

¹¹ La parzialità dell'intervento deriva dai problemi di qualità delle acque che ancora non hanno trovato soluzione.

come elemento in grado di apportare nuova materia di qualità al paesaggio urbano.

Il significato diventa *simbolo*, memoria di un'antica presenza e di un antico legame che questo luogo urbano intratteneva con l'acqua; è questo il significato che il meta-progetto riconosce nella presenza dell'acqua re-introdotta nuovamente in questo spazio urbano con una forma fortemente artificiale in grado di costruire e definire una nuova scenografia urbana.

Infine *sovrapposizione* è la relazione che il nuovo segno stabilisce con il tessuto urbano esistente, un segno che nella sovrapposizione con i materiali di cui si compone lo spazio urbano cerca di stabilire nuove relazioni tra i luoghi che circondano questo spazio, di definire una nuova interfaccia tra lo spazio della mobilità ed il tessuto edificato.

Progettare un rinnovato paesaggio d'acqua per Milano significa intervenire non solo sugli elementi naturali (perché in realtà i fiumi nel territorio comunale sono ben pochi) ma anche e soprattutto su quel sistema di segni che l'uomo ha via via depositato sul territorio per condurre l'acqua dei fiumi laddove era necessaria al sostentamento e allo sviluppo delle comunità locali.

Il meta-progetto rivolge dunque il proprio sguardo al Naviglio Martesana nel luogo in cui il tracciato ancora percorre il tessuto urbano per poi scomparire sotto l'asfalto del tratto stradale che ne ha preso il posto.

Si tratta indubbiamente di un luogo suggestivo della città, quasi estraneo allo scenario urbano di una città 'dominata' dall'asfalto, dalla macchina e dal progresso; dove la presenza della natura e dei suoi ritmi è limitata ai margini, negli spazi non ancora 'divorati' dalla crescita urbana o nella trama dei viali e dei parterre alberati che 'chiedono' di non essere costantemente minacciati e assaliti dall'infinita quantità di automobili che ogni giorno percorre una Milano avvolta dal ritmo frenetico della modernità.

Al contrario questo è il luogo in cui si manifesta il ribaltamento della condizione urbana; agli spazi del movimento e alla velocità dei mezzi di trasporto si oppone il lento scorrere delle acque ed il ritmo lento della mobilità pedonale e ciclabile che caratterizza l'alzaia.

Un luogo in qualche modo simbolico, figurazione di uno 'spostamento' dello sguardo che apre verso un mondo che forse non conosciamo più ma al quale incessantemente aneliamo, ricercandolo ogni qualvolta la città e i suoi ritmi ce ne lasciano il tempo.

È di questo luogo così fortemente rappresentativo che il meta-progetto riconosce e re-interpreta i paradigmi progettuali nel tentativo di esaltarne la particolarità e restituirla arricchita di una nuova forza espressiva, in grado di estendere e dilatare la propria azione al di là del luogo stesso.

Città è la sua dimensione, *luoghi* il suo contesto, *cultura* la sua forma. Sono questi gli elementi che il meta-progetto riconosce ed identifica quali paradigmi per l'azione progettuale.

È *città* nonostante il luogo inquadrato dalla riflessione progettuale si riferisca più alla dimensione del 'quartiere', dell'isolato urbano. È città perché il progetto non può e non deve intervenire limitandosi al tratto del naviglio delimitato dal quadrato rosso della tavola d'insieme ma deve muovere e stimolare la riflessione sull'intero tracciato che ancora permane stretto tra l'edificato urbano, estendendo il proprio sguardo anche verso la dimensione della 'metropoli' verso cui si dirige l'antico segno navigabile che ancora oggi collega Milano all'Adda.

Ecco la ragione per cui si è più volte sottolineata la difficoltà di una precisa e stretta definizione e delimitazione dei paradigmi; non tutto e non sempre è così nettamente distinguibile ma al più dato dalla complementarietà fra gli elementi o dalla loro sovrapposizione.

Allo stesso modo, infatti, il contesto sono sì i *luoghi*, ovvero lo spazio lineare che si estende lungo il canale, che lo avvolge, lo separa e lo ripara dall' 'invadenza' dello spazio urbano, il bordo, l'interfaccia tra l'acqua e il tessuto edificato, ma sono anche gli 'spazi'. È spazio (può essere spazio) il luogo in cui il naviglio scompare 'inghiottito' dalla città, quel luogo della transizione e del cambiamento che necessita di essere sottolineato, non mimetizzato, per esaltarne il carattere, la dimensione e la rappresentatività.

La forma è invece *cultura*, segno dell'azione antropica che ha convogliato le acque dell'Adda per condurle a Milano dotando il territorio di una preziosa infrastruttura per la quale "da diverse parti, con le barche se conduce grand'abondanza di robbe di ogni sorte"¹².

A partire dalla rilevanza del luogo e dell'infrastruttura idraulica costruita alla fine del Quattrocento, l'intenzione progettuale non può che trovare opportuna e appropriata declinazione nella *conservazione/valorizzazione* del tracciato e delle relazioni che ancora questo intrattiene con il tessuto urbano e con il bordo architettonico che lo delimita.

È indubbiamente conservazione non solo del tracciato ma anche dei manufatti che ne segnano il percorso e che scandiscono il lento fluire delle acque; è valorizzazione del percorso che caratterizza l'alzaia, dei punti di vista e degli scorci che possono ancora dare memoria del paesaggio d'acqua del passato o che restituiscono il paesaggio della contemporaneità in cui l'acqua riacquista quel ruolo che da troppo tempo le è stato sottratto.

L'acqua e il tracciato in cui essa scorre diventano *permanenza*, elemento preesistente che il progetto deve assumere e re-interpretare per restituirlo alla modernità ricco di un significato rinnovato; una permanenza che si rinnova, che deposita e abbandona quella 'patina' che finora l'ha oscurata e velata per tornare ad essere segno forte di un paesaggio che attorno ad esso possa riscoprire e ridisegnare la propria identità.

Proprio per questo tra le relazioni il progetto deve evidenziare l'*integrazione* tra le parti del territorio che circondano l'acqua. Integrazione tra le diverse funzioni e i diversi ruoli che l'acqua può nuovamente assumere; 'veicolo' di scambio e relazione ecologica in grado di dare forma alle istanze di continuità ambientale e territoriale; elemento di percorrenza e di fruizione lenta della città e dei suoi spazi. In questa direzione il naviglio può ridare spazio anche ad un diverso tipo di mobilità e di fruizione, una mobilità che garantisce una diversa visione delle relazioni tra acqua e città, che inverte il punto di osservazione. Non più dall'alto verso il basso, ovvero dalla città verso il fiume ma dall'acqua verso la città e gli episodi che compongono il racconto urbano.

Il luogo evidenziato dal progetto può diventare, infatti, lo spazio di approdo e di partenza di una nuova navigabilità del naviglio che nella permanenza riscopre, adeguandola alle necessità moderne, l'antica funzione del trasporto. Il riferimento è in questo caso a Padova che, nelle tracce degli antichi canali cittadini, riscopre e re-interpreta l'originaria funzione dell'acqua e dei luoghi urbani, restituendo alla modernità la memoria e la storia di una città d'acque. Gli approdi, il sistema fortificato e i bastioni sono in questo caso gli elementi sui quali il progetto pone attenzione per riscoprire non solo la storia e la memoria dei luoghi ma anche il loro significato e la loro funzionalità adeguandola e restituendola alla contemporaneità¹³.

¹² ALBERTI LEANDRO, *Descrizione di tutta Italia*, Anselmo Giaccarelli, Bologna 1550; la citazione è ripresa da GAMBÌ LUCIO, GOZZOLI MARIA CRISTINA, *Milano*, Laterza, Roma-Bari 2003, pag. 151.

¹³ Il riferimento diventa anche un approfondimento progettuale inerente il territorio della sponda milanese del medio corso dell'Adda, elaborato da Federica Buricco e Monica Morlotti nell'ambito di una tesi di laurea curata da Antonello Boatti ((a.a. 2003/2004); un lavoro che focalizza l'attenzione sull'opportunità del ripristino dell'antica funzionalità del Naviglio Martesana e propone nel luogo selezionato dal meta-progetto il disegno di un nuovo spazio urbano nel quale la dimensione e la presenza dell'acqua

Sempre lungo il Naviglio Martesana il meta-progetto individua nel nodo idraulico in cui si incrociano e si attraversano le acque del Lambro e quelle del naviglio un altro luogo importante e significativo, in grado di evidenziare il rapporto che la città ha intrattenuto (e in parte mantiene ancor oggi) con l'acqua dei fiumi o l'acqua dei canali da essi derivati.

La *metropoli* è la dimensione a cui fa riferimento questo luogo situato ai margini del territorio di Milano, spazio di confine e di relazione tra più nuclei urbani che qui si alternano e si rincorrono senza soluzione di continuità, territorio segnato dal tracciato stradale della Tangenziale Est che qui corre tangente al corso del Lambro delimitando e chiudendo entro contorni precisi gli spazi lineari di lungo corso.

Il contesto sono senz'altro i *luoghi*, ovvero gli spazi che corrono lungo il fiume ed il canale, le sponde ora strette ora più ampie in ragione del percorso compiuto dal tracciato stradale. Sono i bordi che segnano l'interfaccia e l'interferenza tra la città, il fiume, il canale e gli spazi residuali compresi all'interno degli assi stradali.

Nella forma questo luogo d'acqua è segnato dalla contaminazione e sovrapposizione di *natura* e *cultura*; della naturalità del Lambro seppure canalizzato e manipolato dall'azione umana e della cultura materiale di cui il naviglio rappresenta il segno più evidente e significativo.

Una sovrapposizione che richiede *conservazione/valorizzazione*; conservazione dei tracciati e dei manufatti, valorizzazione delle relazioni che li legano tra loro e al territorio in cui si collocano ed entro cui si estendono stretti tra l'edificato e gli assi viabilistici di quest'area di margine che lascia poco spazio alla dimensione naturale e culturale di questi luoghi.

Proprio per la particolarità di questo nodo idraulico il significato non può che essere *struttura*, filo connettivo longitudinale e trasversale della dimensione metropolitana del paesaggio; duplice segno che percorre in due direzioni distinte lo spazio fisico della città garantendo continuità degli spazi lungo il fiume o il canale non solo sotto il profilo fisico ma più ancora ecologico ed ambientale.

Altrettanto evidenti le relazioni che l'acqua deve intrattenere con il contesto e che a sua volta il luogo deve stabilire con la duplice presenza dell'acqua (il fiume, il canale). È necessariamente *integrazione* delle relazioni da e verso la presenza dell'acqua, da e verso il tessuto urbano; integrazione tra la natura del fiume e la cultura del naviglio, tra la dimensione idraulica e quella ecologica, paesistica, storico-culturale che segnano questo luogo e che richiedono necessariamente un approccio integrato e multidisciplinare.

Diversi sono i caratteri, così come differenti sono le declinazioni che i paradigmi assumono invece all'interno di un altro luogo urbano individuato dal meta-progetto. Si tratta di un luogo urbano centrale, spazio di relazione tra il tracciato delle acque e il tessuto storico della città, di confluenza delle acque del Naviglio Martesana con il tracciato della Cerchia interna dei navigli; un luogo strettamente legato alla storia della città che ancora si mostra nelle memorie e nelle permanenze che segnano questo brano del paesaggio urbano.

È il tratto urbano compreso tra i Bastioni, la Conca dell'Incoronata e il laghetto di San Marco le cui acque confluivano nella fossa interna, in quello che un tempo era il fossato difensivo della città e che ora si trova inglobato dall'estesa dilatazione dello spazio urbano.

È uno spazio rappresentativo, sono due luoghi profondamente alterati la cui memoria ci viene tramandata dalle immagini di chi li ha dipinti o perpetuati nello scatto fotografico.

Il primo luogo legato agli antichi bastioni è lo spazio in cui ancora permangono le tracce della memoria seppure private della funzione e dell'identità originaria. È la Conca dell'Incoronata dove ancora si conservano le paratie dell'antica chiusa, il

riacquistano ampio significato grazie anche alla definizione dei nuovi spazi di approdo per le imbarcazioni.

passaggio sotto i bastioni o ancora il parapetto in granito a delimitare lo spazio occupato dall'antico segno d'acqua e poco più in là il ponte in pietra dalla tipica forma "a schiena d'asino", una forma comune ai molti ponti che scavalcavano i navigli, tutti rialzati per consentire il passaggio dei tipici barconi a fondo piatto carichi di derrate, legname e merci di ogni tipo.

È il *quartiere* la dimensione di questo luogo, l'isolato urbano che circonda la memoria di Milano "città d'acque"; è il 'microcosmo' della città, l'episodio urbano in cui lavorare sulla memoria e nella contemporaneità, un luogo rappresentativo e significativo nel suo spazio ristretto che, tuttavia, acquista maggiore forza se pensato come parte di un tutto in cui ogni luogo ed ogni episodio trova nella relazione tra le parti la sua dimensione più significativa.

Il contesto sono certamente gli *spazi*, un luogo pubblico e una strada altamente fruibile, spazio di relazione e di connessione tra i luoghi pubblici della città; tracciato che penetra e attraversa il cuore centrale dell'abitato metropolitano.

È *cultura* la forma che l'acqua assume all'interno di questo contesto; è il segno dell'operosità dell'uomo, un tracciato costruito per facilitare il trasporto delle merci da e per i territori limitrofi. Deposito della cultura materiale degli uomini che hanno saputo sfruttare le caratteristiche dell'acqua per trarne beneficio nell'agricoltura, nel commercio, nel trasporto e nell'avvio delle prime attività artigianali con il movimento dei mulini e delle ruote idrauliche.

È cultura materiale che ancora traspare nelle "due grandi e grosse imposte o portoni collocati all'orlo del piano superiore del canale e [nei] due paralleli ai primi posti nella parte più bassa (...) [a intercludere] una piccola porzione di canale"¹⁴ o ancora negli altri manufatti che segnano il luogo: il ponte "a schiena d'asino", il parapetto in granito e il caratteristico manufatto in mattoni rossi che segna l'ingresso in città.

Affinché il luogo che si è preservato fino ai nostri giorni non rimanga il luogo di nessuno, spazio in cui la memoria tende via via ad offuscarsi soffocata dall'invadenza della dimensione urbana, occorre individuare nella sua *conservazione/valorizzazione* l'intenzione progettuale più consona e necessaria alla particolarità del luogo.

Deve essere conservazione dei manufatti, dell'antico tracciato, della memoria di un luogo d'acqua che ha segnato la storia di questa città ma deve essere anche valorizzazione di questo luogo 'chiuso' e delimitato dall'antica cerchia dei bastioni, fisicamente e visivamente non percepibile dall'altro lato dei bastioni se non per l'arcata del ponte sotto cui un tempo scorreva l'acqua.

Deve essere valorizzazione degli antichi manufatti, delle loro relazioni con lo spazio che li circonda, con la cortina di edifici che li delimita. Valorizzazione della memoria attraverso la reinterpretazione del luogo e dell'invaso che si è venuto a creare con la chiusura e la copertura di parte dell'antico tracciato.

Questo luogo può, infatti, diventare uno spazio d'acqua rinnovato che legge nei manufatti e nella storia che questi conservano l'antica presenza dell'acqua e la restituisce alla modernità come nuovo importante spazio pubblico della città storica.

Il meta-progetto riprende dunque, la proposta e il disegno elaborato nell'ambito della ricerca CNR Agenzia 2000, dove l'acqua riconquista il tracciato originario della Martesana e restituisce vitalità ad un luogo 'estraneo' alla città moderna.

L'acqua ed i manufatti ad essa legati mantengono e assumono allo stesso tempo il significato di *permanenza*, di segni preesistenti sui quali il progetto lavora, reinterpretandone la funzione e la funzionalità in chiave moderna.

È il progetto delle permanenze che devono essere conservate e valorizzate nella loro dimensione storica e culturale senza tuttavia dimenticare la capacità

¹⁴ FUMAGALLI ANGELO, *Le vicende di Milano durante la guerra con Federico I imperatore*, Milano 1778.

strutturante, espressiva e comunicativa che la riconquista dell'acqua all'interno del paesaggio urbano e degli spazi pubblici porta con sé.

Sono permanenza il tracciato d'acqua ed i manufatti ma può diventare (e diventa) permanenza anche il piccolo giardino urbano che è venuto a formarsi in luogo dell'antico tracciato oltre il manufatto della conca. Sono evidentemente permanenze differenti legate a due diversi livelli del processo di stratificazione e sedimentazione dei segni che danno luogo al paesaggio eppure entrambe importanti per restituire la dimensione culturale del luogo e la memoria delle sue trasformazioni.

In questo contesto diventa importante anche la modalità con cui l'acqua viene restituita ai propri luoghi; in questo caso, come in altri luoghi della città il ritorno dell'acqua all'interno della scena urbana può, infatti, legarsi alla grande quantità delle acque di prima falda. La cessazione del prelievo di acqua per usi industriali ha comportato e tuttora comporta l'innalzamento dei livelli di falda nel sottosuolo milanese con enormi conseguenze in molti settori della città ed in modo particolare nelle zone sud e sud est¹⁵.

Nel tentativo di ovviare ai danni provocati da questo fenomeno il Comune di Milano ha provveduto a realizzare, con la collaborazione della Metropolitana Milanese, una serie di pozzi dai quali viene prelevata acqua a cui si aggiungono le pompe ad immersione collocate a spese dei privati per prelevare le infiltrazioni d'acqua dalle fondamenta degli edifici, o quelle che costantemente prelevano acqua in alcune strutture pubbliche e lungo il percorso delle linee della metropolitana.

Sembra opportuno evidenziare che, attualmente, le acque prelevate in modo diverso dalla falda vengono recapitate nella rete fognaria ponendo ulteriori problemi alla già critica situazione del sistema delle acque reflue della città.

La quantità ma soprattutto la qualità delle acque prelevate (non potabile ma pulita¹⁶) costituisce, dunque, una importante e preziosa risorsa per un duplice scopo: da un lato per contribuire a risolvere i problemi causati dall'innalzamento della falda andando contemporaneamente ad alleggerire gli scarichi nel sistema fognario; dall'altro, per conseguire l'obiettivo di un ritorno dell'acqua nei luoghi del tessuto urbano consentendole di riconquistare il ruolo ed il significato che le è stato negato molto tempo fa¹⁷.

Il segno d'acqua rinnovato viene incorporato dal progetto quale segno preesistente; è dunque *inclusione* nel paesaggio urbano di un tracciato ancora visibile che viene reinterpretato criticamente per consegnarlo al presente, al futuro e alla storia.

In parte però le relazioni possono e devono assumere anche la declinazione dell'"integrazione"; integrazione tra gli spazi urbani della città ma anche integrazione tra il presente, il futuro e la storia di questo luogo.

Il riferimento è ancora una volta Padova, una città che ha saputo ritrovare e recuperare le antiche permanenze legate all'acqua restituendole entro la nuova

¹⁵ L'innalzamento provoca l'allagamento dei piani interrati e degli scantinati di molti edifici, dei parcheggi sotterranei multipiano, dello stesso tracciato della metropolitana dove emergono gravi problemi di infiltrazione sia nei tunnel che nelle stazioni interrate.

¹⁶ A questo proposito occorre evidenziare che la qualità delle acque estratte dalla falda, sebbene superi i limiti di legge per quanto riguarda il consumo umano, non sono da considerare acque di "scarto" ma importanti risorse ai fini produttivi o più ancora a fini paesistici. Si pensi d'altronde che l'acqua prelevata è sostanzialmente la stessa che sostiene, attraverso le radici, gli alberi e le piante che segnano i percorsi urbani di Milano.

¹⁷ La stessa modalità con cui l'acqua riconquista lo spazio dell'antica conca dell'Incoronata può e deve essere estesa anche ad altri luoghi della città in cui l'acqua può tornare ad essere un segno espressivo caratterizzante la scena urbana. Sono in prevalenza gli spazi urbani, le piazze, i luoghi che il progetto identifica in piazza Carbonari, in piazza Napoli, in piazza Piola o ancora lungo viale Argonne: sono questi i luoghi in cui l'acqua nuovamente introdotta come gioco o simbolo di un'antica presenza può sfruttare la quantità e la qualità delle acque di prima falda andando a ridurre la portata introdotta nel sistema delle acque reflue dall'incessante azione di pompaggio operata in più punti della città.

dimensione di un parco (il Parco delle Mura e delle Acque), uno spazio esteso che circonda e 'avvolge' il nucleo storico e non solo restituisce alla città la sua memoria o il ruolo ed il significato che l'acqua ha perso da troppo tempo ma anche un importante spazio di relazione e di fruizione per l'intera città.

Il riferimento diventa anche Amiens che, pur in un contesto differente da questo (là era il parco, qui è lo spazio) conserva e valorizza il tracciato della Somme e le sue innumerevoli derivazioni restituendo al quartiere e alla città un paesaggio in cui la storia e i caratteri del luogo (gli hortillonnages) ritornano ad essere l'elemento di lettura principale della nuova scenografia urbana.

Diverso è invece il secondo luogo di questo contesto urbano che il meta-progetto inquadra ed estrapola dal tessuto edificato.

Si tratta dello spazio in cui un tempo la presenza dell'acqua si dilatava nel tessuto urbano fino a formare un piccolo specchio d'acqua, il laghetto di San Marco per l'appunto (più noto ai milanesi come "Tumbùm de S. Marc").

Era un luogo singolare dello spazio scenico della città, qui trovavano riflesso le facciate degli edifici che delimitavano i margini di questo specchio d'acqua e poco più in là le acque della Martesana che si riversavano all'interno della Cerchia dei navigli proprio davanti alla chiesa di S. Marco. Vi era un lago, la conca per superare i dislivelli dei due tratti del canale, vi era un ponte dal quale si poteva ammirare la prospettiva di questo luogo d'acqua suggerita ed evidenziata dalla continua cortina di edifici che indirizzavano lo sguardo.

Due spazi significativi (il laghetto e lo spazio antistante la chiesa) di cui si è completamente persa traccia e memoria, ancora oggi due spazi pubblici della città profondamente alterati nella loro dimensione originaria.

Il *quartiere* rappresenta la dimensione entro la quale collocare l'intervento, l'isolato urbano compreso tra lo spazio del lago e il sagrato della chiesa, unica permanenza di questi antichi luoghi. È l'episodio del 'racconto' urbano in cui il progetto può lavorare sulla memoria e con l'aggiunta, con le "scritture tra la scrittura", alla ricerca della "personalità" dei luoghi ora scomparsa, ora semplicemente celata allo sguardo.

Sono gli *spazi* il contesto da cui e su cui il progetto deve muovere lo sguardo; è lo spazio pubblico di una strada, di uno slargo e di una piccola piazza che devono riappropriarsi della propria identità ed essere restituiti al paesaggio urbano nella loro dimensione relazionale e fruitiva.

Il progetto deve lavorare sulla forma dell'acqua che è stata 'cultura' ma diventa *artificio*, segno moderno introdotto nella contemporaneità per nuove esigenze estetiche e comunicative. L'acqua diventa un nuovo segno, "si fa materia che l'arte plasma nelle forme del movimento"¹⁸ per dare memoria e per ricreare nello spazio scenico della città la dimensione spettacolare e teatrale facilmente riscontrabile nell'arte dei giardini.

Proprio a partire da queste diverse declinazioni, il meta-progetto riconosce nella *ri-scoperta/re-invenzione* l'intenzione progettuale più significativa per questo dilatato luogo urbano. È ri-scoperta di un'antica memoria ormai scomparsa, di una dimensione dello spazio che la città e l'invadenza delle automobili¹⁹ ha progressivamente negato fino a renderne difficile la percezione; è re-invenzione di un tracciato via via sommerso e taciuto nello spazio fisico della città ma anche re-invenzione del significato e delle relazioni che l'acqua viene ad assumere mediante l'inserimento di un nuovo segno. È ri-scoperta di un antico legame con l'acqua, re-invenzione non solo del significato e della funzione dell'elemento fluido ma anche e soprattutto della sua forma, non più cultura ma artificio.

¹⁸ MILANI RAFFAELE, *L'arte del paesaggio*, Il Mulino, Bologna 2001, pag. 136.

¹⁹ L'area occupata dall'antico laghetto è occupata nel sottosuolo da un parcheggio sotterraneo mentre in superficie lo spazio è un anonimo luogo urbano segnato dagli accessi al parcheggio e delimitato sul fronte dalle automobili parcheggiate.

L'acqua e il nuovo segno che il progetto inserisce nello spazio urbano sono *simbolo*, memoria di un tracciato preesistente e ormai dimenticato che il progetto reintroduce simbolicamente sotto altra forma, dimensione e significato. Non è più il lago in cui transitavano e approdavano le imbarcazioni provenienti dai territori limitrofi lungo il Naviglio Martesana, ora può essere una lamina d'acqua che ne riprende la forma, le dimensioni; il suo ruolo però non è più utilitaristico ma estetico, formale e comunicativo. Il nuovo segno deve comunicare la storia e la memoria del luogo re-interpretandole attraverso una sua nuova figurazione e mediante l'acquisizione di significati diversi da quelli del passato.

Entro questo sguardo, dunque, il progetto diventa *sovrapposizione* di un nuovo segno ai segni della città. È infatti nella sovrapposizione che il progetto recupera le relazioni con lo spazio e con la memoria del luogo riconoscendone la significatività, non solo in quanto spazio pubblico di un quartiere urbano ma come episodio tra gli episodi del racconto, come luogo di relazione degli uomini e luogo di transizione nella 'geometria variabile' degli spazi della città.

Il meta-progetto rivolge allora lo sguardo a Rouen, all'antico segno del canale Robec ora restituito alla città e ai suoi abitanti come simbolo e memoria del tracciato scomparso. È la sovrapposizione di un nuovo segno nello spazio pubblico della città, una strada lungo cui un tempo scorrevano lente le acque del canale oggi ri-scoperte e re-inventate nel nuovo segno superficiale che trasforma la cultura del passato in un artificio moderno.

Poche centinaia di metri più in là lungo il percorso dell'antico fossato difensivo (la Cerchia dei navigli) vi è un altro luogo che il meta-progetto indaga per riconoscere gli elementi e i materiali da 'utilizzare' per comporre la grammatica dello spazio e del progetto. È il tratto del "naviglio aristocratico" come lo definiva Giacomo Bascapè alla metà del Novecento, il luogo in cui era possibile ammirare "i bei palazzi del patriziato e le dimore decorose della borghesia (...) giardini ordinati e curati, delizia e invidia dei passanti che si soffermavano a contemplare i vialetti tanto bene inghiaaiati, le aiuole fresche e ricche di una gustosa tavolozza di fiori, i grandi alberi secolari che stendevano la loro ombra profumata sulla pigra acqua, i festoni dei gelsomini e dei glicini, disposti regolarmente a formare una fantasiosa architettura vegetale" e le "lunghe balconate di pietra scandite da pilastri, vasi, statue"²⁰.

È questo il luogo del naviglio interno in Senato dove ormai nulla più dà memoria della presenza del lento scorrere delle acque; rimangono solo alcuni dei "bei palazzi del patriziato" e delle "dimore decorose della borghesia", la scenografica facciata dell'Archivio di Stato e i boschetti di via Marina che raggiungono il giardino della Villa Reale e da qui i Giardini Pubblici. L'acqua non c'è più, al suo posto la corsia preferenziale del trasporto pubblico.

Quartiere, spazi e artificio sono rispettivamente la dimensione, il contesto e la forma che il meta-progetto riconosce all'interno di questo "aristocratico" paesaggio urbano.

Quartiere perché il progetto lavora sul 'microcosmo' della città, sull'episodio che compone il racconto urbano. È il luogo che ruota attorno all'asse viabilistico di via Senato estendendosi ora verso nord in via Fatebenefratelli, ora a sud lungo via San Damiano e via Francesco Sforza, ora ad est dove idealmente si congiunge con la dimensione naturale dei Giardini Pubblici.

Il contesto divengono gli *spazi* della città, la strada, lo slargo e il marciapiede che corre lungo la cortina di edifici. Spazi apparentemente indifferenti alla memoria del luogo, trasformati nel lungo succedersi degli eventi che hanno depositato sul territorio gli esiti fisici più visibili dell'evoluzione sociale ed economica della città.

²⁰ BASCAPÈ GIACOMO, *Itinerari della nostalgia: il naviglio di Milano e gli antichi canali lombardi*, Delfino, Milano 1949-50.

È in questi spazi che la forma dell'acqua diventa *artificio*, segno che depositandosi sui livelli successivi del paesaggio è destinato a diventare nel tempo lungo permanenza. Il nuovo tracciato che qui può riacquistare un proprio ruolo si sovrappone nello spazio e nel tempo alla 'cultura' che informava il vecchio segno ormai completamente 'sepolto' dall'avanzare della dimensione urbana che tutto trasforma e cancella.

Nell'opporsi a questo processo il meta-progetto riconosce nella *ri-scoperta/re-invenzione* il paradigma progettuale che deve sottendere alla definizione del significato e delle relazioni che l'acqua, nuovamente immessa nel paesaggio urbano, può assumere all'interno di un luogo rinnovato.

Come nell'ambito del laghetto di San Marco o lungo tutto il percorso della Cerchia dei navigli dove l'acqua può tornare a segnare la memoria dell'antico tracciato, anche in questo luogo il meta-progetto ri-scopre nell'immenso deposito della cultura materiale della città la necessità di riportare alla luce l'antico rapporto che la dimensione sociale, economica e urbana ha intrattenuto con la presenza dell'elemento fluido. Diventa dunque ri-scoperta delle relazioni e della storia, re-invenzione della forma e del significato con i quali l'acqua torna a riacquistare spazio nell'impianto scenico della città.

È acqua che acquista un significato simbolico, di testimonianza e memoria di qualcosa che non è più qui e ora ma che ancora si conserva in altri luoghi e in altri spazi, in altri parchi della città. *Simbolo* è il significato del nuovo segno che il progetto introduce non solo con un ruolo diverso nello spazio della città ma anche con forme e dimensioni che non possono più ripercorrere il profilo e l'estensione di un tempo; oggi è lo spazio della città e dell'automobile a prevalere e il nuovo segno non può più occupare lo spazio dell'antico invaso ma limitarsi ad un segno esile che guida e accompagna la percezione urbana, caratterizzando lo spazio della mobilità lenta e distinguendolo dal ritmo frenetico del trasporto automobilistico.

La relazione in questo contesto diventa *sovrapposizione* del segno 'moderno' allo spazio esistente della città; l'acqua si inserisce dunque come 'sovrastuttura' all'interno del paesaggio urbano, sovrapponendo a questo non solo nuovi segni ma anche nuovi significati e nuove relazioni.

Ricorre anche in questo caso il riferimento a Rouen nel quale si osservano, seppure aderenti alla realtà locale, le stesse declinazioni dei paradigmi progettuali che la riflessione meta-progettuale ha riconosciuto nei materiali, negli elementi e negli spazi che caratterizzano il contesto delimitato dal quadrato rosso della tavola d'insieme.

La riflessione meta-progettuale riprende inoltre anche in questo caso le suggestioni derivate dalla ricerca CNR Agenzia 2000 che sull'antico sedime del naviglio interno disegna un nuovo segno d'acqua che si estende e si dilata per tutto lo spazio urbano che percorre l'antica cerchia dei navigli²¹.

Ancora all'interno dei luoghi storici della città di Milano il meta-progetto identifica nell'ambito occupato dalla Darsena uno spazio fortemente significativo e rappresentativo del rapporto che ha legato lo sviluppo urbano al lento scorrere delle acque provenienti dai fiumi disposti ai margini del territorio milanese.

Insinuata e stretta nel tessuto urbano la Darsena costituisce il vero snodo delle acque che un tempo percorrevano e circondavano Milano; le acque del Naviglio Grande che qui confluivano dal Ticino, quelle dell'Olona che si innestavano poco più a ovest, le acque del Naviglio Martesana che giungevano dall'Adda percorrendo tutta la cerchia interna e infine le acque del Naviglio di Pavia che da

²¹ Ai disegni elaborati nell'ambito della ricerca CNR il meta-progetto affianca anche le suggestioni derivate dalle rappresentazioni grafiche predisposte nell'ambito della tesi di laurea "Navigli in luce. Nuove scenografie urbane sugli antichi tracciati dei Navigli milanesi" svolta da Federica De Luca e Dauno Lucisano e curata da Antonello Boatti (a.a. 2003/2004).

qui prendevano avvio per diffondersi in "quell'immensa estensione verdeggiante, che forma la meraviglia di coloro che l'attraversano"²².

È un ambiente particolare, un oggetto affascinante per artisti, fotografi e scrittori che in molti casi lo hanno trasformato nel loro 'strumento' di ricerca artistica; uno spazio multifunzionale segnato un tempo dalla presenza dei grandi barconi che provenivano dal Ticino, delle canoe o delle piccole imbarcazioni da diporto che solcavano le acque dell'invaso per una gita nella distesa pianeggiante intorno a Milano, dei depositi di sabbia e dei materiali per la costruzione della città o ancora dei mezzi di sollevamento e di scarico delle merci.

La *città* è la sua reale dimensione anche se apparentemente l'invaso che ancora conserva la memoria dell'antico snodo idraulico appartiene e investe con la sua dimensione un 'quartiere' della città. Le relazioni e le sollecitazioni che la presenza dell'acqua determina in questo luogo vanno al di là della sola dimensione dell'isolato urbano ma investono e coinvolgono la molteplicità degli spazi urbani che si dispongono attorno ad essa a partire dai tracciati del Naviglio Grande e del Naviglio di Pavia per poi estendersi verso il nucleo storico della città.

Il suo contesto sono i *luoghi*, i margini dell'invaso, i bordi che rappresentano l'interfaccia tra il tessuto edificato, lo spazio della mobilità e lo spazio dell'acqua. Il contesto è l'esteso margine che ancora si conserva sul fronte che guarda verso il nucleo centrale, uno spazio anonimo completamente destrutturato in cui hanno trovato posto anche le automobili.

La *cultura* è la forma che l'acqua assume in questo luogo, deposito delle tracce e dell'operosità dell'uomo che ha definito questo importante snodo di relazione e di scambio e di trasporto per dotare Milano di un suo porto. È cultura nella forma artificiale impressa dall'uomo, è cultura nella dimensione della memoria dell'azione umana.

Tenuto conto della specificità del luoghi, della cultura e delle sollecitazioni progettuali e propositive che l'ambito urbano della Darsena porta con sé, la riflessione meta-progettuale non può che riconoscere nella *conservazione/valorizzazione* l'intenzione progettuale che deve guidare la reinterpretazione del luogo, dei manufatti, degli spazi e della storia ad esso legati e la definizione del significato e delle relazioni che questo spazio così stretto nel tessuto edificato deve riscoprire per diventare nuovo fulcro della città. Conservazione dei manufatti e degli spazi, valorizzazione delle relazioni tra l'acqua e i margini dell'invaso e tra questi e il tessuto urbano della città ma anche valorizzazione del ruolo che questo ambiente così particolare deve nuovamente assumere per allontanare degrado e distruzione.

Entro quest'ottica il significato è *permanenza*, elemento preesistente; traccia storica che ancora permane quale segno concreto e visibile del paesaggio urbano e della sua relazione con la dimensione dell'elemento fluido che ha segnato in modi diversi l'intero tessuto urbano. È permanenza della forma e della funzione di questo spazio come snodo e fulcro di una realtà urbana strettamente legata all'acqua.

Come segno preesistente la Darsena 'subisce' l'*inclusione* nello spazio del progetto, il tracciato e l'invaso vengono assunti dal progetto, reinterpretati criticamente alla luce delle necessità contemporanee tentando di ricondurre ad un'unica entità luogo, memoria e storia di uno spazio così fortemente caratterizzante.

Il riferimento immediato per questo spazio delimitato dalla riflessione meta-progettuale è Bilbao che nella ridefinizione dei margini del fiume ha restituito alla città importanti spazi di relazione con l'acqua; spazi verdi, percorsi pedonali, zone per la fruizione 'intensa' che, dilatandosi e articolandosi lungo il corso del fiume, costituiscono il luogo di transizione tra città storica e quartieri periferici, lo spazio di relazione con e tra gli edifici e le funzioni culturali che sorgono prospicienti al fiume.

²² JACINI STEFANO, *I risultati dell'inchiesta agraria: relazione pubblicata negli Atti della Giunta per la inchiesta agraria*, A. Sommaruga e C., Roma 1885.

Occorre evidenziare che per l'ambito della Darsena è già stato programmato l'avvio, nell'ambito del progetto più generale del Master Plan dei Navigli Lombardi²³, di un esteso intervento di riqualificazione che mira a valorizzare il patrimonio storico e l'identità del quartiere di Porta Ticinese. Il restauro conservativo delle sponde e dei manufatti unitamente ad alcuni interventi di trasformazione urbana dovrebbero (queste sono le intenzioni) portare da un lato verso un nuovo modello di mobilità locale che consenta di rendere più vivibile e più visibile l'area occupata dalla Darsena, dall'altro verso il recupero della Darsena stessa come porto interno con interventi mirati alla navigabilità dei navigli che attraversano la pianura milanese.

Il progetto comprende inoltre un contestato intervento per la realizzazione sotto la Darsena di un parcheggio interrato in grado di rispondere almeno in parte alla richiesta di posti auto nell'area e nelle strade limitrofe.

Non molto distante dalla Darsena il meta-progetto individua un altro luogo di intervento, uno spazio urbano definito dalla maglia del tessuto edilizio e attraversato da una importante arteria di traffico che percorre lo spazio un tempo segnato dalla presenza dell'Olonà, un fiume ormai scomparso dalla città, nascosto e dimenticato come le tante altre presenze che un tempo caratterizzavano il paesaggio milanese. Sono due grandi spazi verdi ai margini e al centro tra le due carreggiate un grande 'vuoto' oggi occupato dalle automobili in sosta e privo di qualunque elemento in grado di conferirgli qualità. È questo lo spazio un tempo occupato dal lento scorrere delle acque di cui non rimane traccia visibile se non nella striscia di asfalto senza storia e senza memoria che la modernità vi ha depositato.

La dimensione è il *quartiere*, l'isolato urbano che si estende attorno alle aree verdi e allo spazio riservato alla mobilità urbana; i luoghi, le architetture e gli spazi che circondano il percorso compiuto dall'antico tracciato d'acqua e che gravitano attorno alle due aree verdi che ne delimitano i margini.

Il contesto sono gli *spazi*, quelli destinati alla mobilità e quelli disegnati e organizzati del verde urbano; sono i luoghi in cui il progetto può e deve intervenire per rievocare la presenza dell'acqua, per restituire identità e qualità a quella striscia d'asfalto priva di ruolo e di significato che oggi purtroppo contraddistingue l'immagine di questo isolato urbano.

Artificio è la forma dell'acqua che il progetto introduce nuovamente sul sedime del vecchio tracciato; non è più il fiume ma un nuovo segno artificiale che ne richiama la memoria e che introduce nello spazio anonimo della mobilità un elemento di forte carica espressiva.

Il meta-progetto riconosce nella *ri-scoperta/re-invenzione* l'intenzione progettuale che informa e sostiene l'azione e il nuovo disegno dello spazio urbano; è ri-scoperta di un antico legame che questo isolato intratteneva con la presenza del fiume ma è anche re-invenzione del tracciato non più visibile attraverso un nuovo segno e una nuova forma d'acqua che consentono di restituire la memoria dell'elemento fluido alla contemporaneità.

Il nuovo segno diventa *simbolo* di una memoria dimenticata e cancellata; è questo il significato che il meta-progetto riconosce nella presenza dell'acqua nuovamente introdotta con una forma fortemente artificiale.

Infine è *sovrapposizione* la relazione che il nuovo elemento intrattiene con il paesaggio urbano e con l'isolato entro il quale l'azione progettuale si colloca; l'acqua è una 'sovrastuttura' che si inserisce nel tessuto urbano per conferire nuova qualità al paesaggio. È un 'aggiunta' che sovrapponendosi all'esistente intreccia nuove relazioni con i materiali urbani e gli elementi naturali che ancora sussistono all'interno dei due spazi verdi che simmetricamente si dispongono ai margini del tracciato stradale.

²³ Il Master Plan dei Navigli Lombardi curato dal Politecnico di Milano e coordinato dal prof. Andrea Tosi ha delineato attraverso un approccio multidisciplinare un complesso programma di recupero del sistema dei navigli milanesi e lombardi.

Entro questo contesto il riferimento più significativo diventa Valencia e l'opportunità che la città ha saputo cogliere nel definire un nuovo e molteplice paesaggio all'interno degli spazi lasciati liberi dal fiume Turia; un paesaggio nel quale ricorre frequentemente la presenza dell'acqua a richiamare la memoria storica del luogo, uno nuovo grande spazio nel quale trovano sintesi natura, storia, cultura e arte.

La riflessione meta-progettuale estende inoltre il proprio sguardo al tessuto urbano che si sviluppa attorno al Naviglio di Pavia quasi ai margini dell'area urbana. È il luogo in cui le acque del naviglio provenienti dalla Darsena si estendono e si aprono verso la campagna lombarda, a marcare un paesaggio singolare nell'alternanza dei campi agricoli delimitati e percorsi dall'immensa rete di canalizzazioni che conducono l'acqua alle terre coltivate. È il luogo di una importante memoria storica del legame con le acque, è lo spazio urbano che circonda il manufatto della cosiddetta Conca Fallata, così denominata per via delle difficoltà relative al superamento dei dislivelli tra i diversi tratti del canale navigabile che ne prolungarono la costruzione per più di due secoli.

La dimensione di un elemento che per sua natura rappresenta uno 'strumento' di connessione tra più luoghi urbani non può che essere la *metropoli*, spazio di relazione e di confine tra il tessuto della città e la trama dei campi agricoli. Come è già stato possibile osservare in altre occasioni, occorre tuttavia osservare che all'interno di questo spazio si intersecano e si sovrappongono tutte e tre le dimensioni in cui è possibile declinare questo paradigma progettuale. Il luogo inquadrato dal contorno rosso nella tavola d'insieme è infatti al tempo stesso 'quartiere', 'città' e 'metropoli' in ragione delle relazioni che l'acqua, i suoi manufatti e gli spazi di margine intrattengono ora con l'isolato urbano che la circonda, ora con il sistema urbano che la contiene, ora con i territori che si estendono all'esterno del tessuto urbano.

I *luoghi* costituiscono il contesto entro cui il progetto si colloca ed entro il quale deve intervenire re-interpretando nella contemporaneità la permanenza dell'antico tracciato navigabile. Sono gli spazi che si estendono lungo le sponde del canale e che rappresentano il luogo dell'interfaccia e dell'interferenza tra natura, cultura e tessuto urbano.

È infatti la *cultura* la forma che l'acqua assume all'interno di questo contesto urbano; è il deposito delle fatiche dell'uomo che ha costruito queste importanti opere idrauliche per collegare le terre di pianura e dotarle di una via per il trasporto delle merci provenienti dai territori di mezzo. È il segno della cultura materiale che ha condotto all'invenzione della conca; "l'arte di costruire canali navigabili sarebbe poco progredita nei secoli se non fosse intervenuta [infatti] l'invenzione della conca, di questo organismo che consente colla regolazione della pendenza dei canali, la loro migliore navigabilità, vincendo con salti in località opportune i forti dislivelli del terreno, trasformando cioè un canale a pendenza continua, quale si addice bene per condurre acque di irrigazione e di forza motrice, in un canale a gradinata, ogni gradino del quale è precisamente una conca, cioè un bacino di limitate dimensioni, compreso fra due chiuse mobili successive, dove è possibile il far salire e scendere il livello delle acque e con esse i galleggianti che vi si trovano"²⁴.

L'intenzione progettuale con la quale occorre agire in questi luoghi è senza dubbio la *conservazione/valorizzazione* del tracciato esistente e dei manufatti ad esso legati; l'intervento non può che lavorare nella conservazione delle preesistenze che, seppure mutate e trasformate nel loro aspetto e nella loro funzione originaria, lasciano trasparire lo stretto legame che il territorio ha avuto con l'acqua in tempi passati, quando cioè ancora non esistevano le infrastrutture e i mezzi di trasporto che per la loro maggiore rapidità ne hanno soppiantato l'uso.

²⁴ CODARA GIUSEPPE, *I navigli della vecchia Milano*, Virgilio, Milano 1977, pag. 95.

Il progetto deve inoltre valorizzare le permanenze all'interno dei luoghi nei quali esse si collocano; deve cioè valorizzare le relazioni con il contesto urbano soprattutto lavorando sui margini, ovvero sull'interfaccia tra edificato e linea d'acqua per esaltarne il carattere strutturante.

È infatti *struttura* il significato che l'acqua deve assumere all'interno dei luoghi urbani che attraversa; è struttura di connessione e di relazione fisica ed ecologico ambientale ma è anche struttura di un rapporto tra storia, cultura e luogo che il progetto deve valorizzare e restituire con il linguaggio della contemporaneità.

È infine nell'*integrazione* tra i diversi elementi e materiali della storia e tra questi e gli elementi del tessuto urbano esistente che il progetto riconosce la dimensione entro cui lavorare; l'acqua quale segno ed elemento ordinatore del paesaggio urbano e metropolitano, segno distintivo del paesaggio di pianura, linea in grado di garantire la continuità degli scambi e delle relazioni non solo fisiche ma anche funzionali e disciplinari.

Prossimo a questo ambito la riflessione meta-progettuale individua nel corso del cavo Ticinello un altro importante episodio del racconto urbano che lega l'acqua alla città. È infatti nel segno di questo esile corso d'acqua che il paesaggio urbano ritrova e riscopre la dimensione naturale, il rapporto della città con gli elementi e i materiali che compongono il paesaggio aperto della campagna e delle terre coltivate marcate dai filari che allineati sui bordi disegnano la geometria del paesaggio.

È la *città* la dimensione apparente di questo luogo urbano alla quale tuttavia si affianca e si sovrappone anche la dimensione metropolitana; città è lo spazio entro cui si colloca il Parco Agricolo del Ticinello, un'area di tutela e conservazione del paesaggio della frangia milanese; 'metropoli' è invece lo spazio entro cui estende il corso d'acqua attraversando e delimitando i campi coltivati oltre i confini di Milano.

Il *parco* diventa dunque il contesto entro cui deve muovere l'azione e il pensiero progettante; un luogo nel quale ancora permane la naturalità seppure alterata e manipolata dall'intensa opera di addomesticamento del paesaggio da parte dell'uomo. Il parco preesiste al progetto anche se la sua definizione è recente; per questo motivo dunque il parco può essere allo stesso tempo l'oggetto ed il soggetto della nuova progettualità; è lo spazio entro il quale si colloca l'azione ma ne è anche l'esito fisico, formale e significante, il luogo entro cui mettere in scena non solo la relazione tra l'acqua e il tessuto urbano ma anche il rapporto che lega da molto tempo il paesaggio agricolo alla presenza dell'acqua nelle sue molteplici derivazioni.

La forma dell'acqua è in primo luogo *natura*, elemento lineare che conserva ancora i connotati della naturalità; allo stesso tempo però la forte presenza antropica che ha modellato questo tratto di pianura consente di definire la forma dell'acqua anche come 'cultura', come immenso deposito di fatiche, frutto della incessante azione di modellazione della natura e del paesaggio.

Ancora una volta dunque la riflessione meta-progettuale mette in evidenza la difficoltà, o meglio l'impossibilità di dare contorni precisi alla definizione e alle declinazioni dei diversi paradigmi individuati; questi devono, infatti, rappresentare dei possibili modelli di riferimento, elementi dell'azione progettuale senza tuttavia diventare componenti di un codice progettuale definito a priori.

Il meta-progetto riconosce nella *conservazione/valorizzazione* della permanenza e del paesaggio aperto che caratterizza l'intorno del corso d'acqua l'intenzione progettuale da perseguire anche per giungere alla definizione del significato e delle relazioni che il tracciato deve assumere all'interno di un paesaggio agricolo residuale ed in rapporto al tessuto edificato che ne delimita il margine ovest.

La presenza e la permanenza del corso d'acqua diventa *struttura* in grado di connettere e relazionare il tessuto urbano denso ai territori agricoli che si estendono ai margini della città nei quali si intersecano e si sovrappongono la dimensione

naturale e culturale dello spazio. Il corso del Ticinello può rappresentare l'asse di penetrazione nel paesaggio aperto della pianura, un percorso che allontana dalla città per permetterci di allargare lo sguardo a ricomprendere la vastità degli spazi dell'"immensa distesa verdeggiante".

In quanto struttura, percorso, linea di connessione la presenza dell'acqua è *integrazione* dei margini edificati con il territorio agricolo, del corso d'acqua con il parco e con i luoghi urbani e agricoli che lo circondano; è integrazione ecologica, funzionale e territoriale in grado di ridurre i fenomeni di impoverimento ecologico e di frammentazione.

In questo caso il riferimento può essere Amiens pur nella diversità delle dimensioni e delle relazioni che contraddistinguono le due realtà. Il contesto dell'intervento è in entrambi i casi un parco, un luogo entro cui recuperare la dimensione storica, culturale e naturale del paesaggio e del rapporto tra l'acqua e lo sviluppo urbano, economico, sociale ed agricolo della città.

Sempre all'interno di un contesto marginale e periferico la riflessione meta-progettuale individua in un ambito lungo la roggia Vettabbia il luogo in cui possono trovare sintesi natura, cultura e storia. È il luogo in cui il corso della Vettabbia definisce il margine dell'abitato, lo delimita e lo contorna; il corso d'acqua e le sue sponde sono lo spazio dell'interferenza tra l'urbano e la natura, il luogo in cui si manifesta l'"invadenza" dello spazio urbano che tenta di estendere il proprio dominio e conquistare progressivamente lo spazio della città.

Allo stesso modo del contesto precedente la dimensione di questo ambito di progetto è sovrapposizione e contaminazione tra le tre diverse dimensioni derivate dall'esplorazione; è *quartiere, città e metropoli*, un luogo, uno spazio e una linea di confine che si estende e si rapporta con i materiali e gli elementi di tutte le dimensioni: il tessuto urbano, la cortina di edifici, la strada, il territorio agricolo, la vegetazione, l'estensione dello spazio e dello sguardo, la continuità ambientale e territoriale che consente di superare i limiti amministrativi ed estendere la forza espressiva e la capacità strutturante del corso d'acqua nel tentativo di limitare il crescere degli spazi marginali e residuali, abbandonati, inaccessibili e sottoposti ad un forte degrado.

Il contesto sono i *luoghi*, i margini di relazione del corso d'acqua; le sponde ora accessibili ora nascoste lungo le quali avviene lo scambio delle relazioni fisiche e funzionali.

L'accostamento e l'intersezione di *natura* e *cultura* costituisce la forma con cui l'acqua si manifesta e con cui la sua presenza viene restituita alla contemporaneità, re-interpretandone il ruolo, il significato e le relazioni che oggi l'acqua può assumere in un paesaggio che non è più natura, che non è più cultura e nemmeno spazio strettamente urbano.

Conservazione/valorizzazione è l'intenzione progettuale; conservazione del tracciato, della forma e della dimensione dei luoghi, valorizzazione del segno e della permanenza ma anche delle relazioni che questa intrattiene (o ha intrattenuto) con il territorio circostante.

Struttura e integrazione sono infine rispettivamente il significato e le relazioni che la conservazione/valorizzazione deve evidenziare affinché il segno d'acqua torni ad essere davvero il principio ordinatore e il filo connettivo del racconto urbano, degli spazi di margine e del paesaggio agricolo.

Sembra opportuno osservare che per un tratto del suo percorso la Vettabbia è già stata oggetto di un intervento di riqualificazione che ha permesso il recupero degli spazi di margine con la conseguente creazione di un percorso ciclopedonale in grado di dare continuità alla fruizione degli spazi aperti²⁵.

²⁵ Il progetto di recupero è stato condotto nell'ambito del Programma di Riqualificazione Urbana (PRU) OM-Pompeo Leoni.

Completamente differente è invece il contesto che il meta-progetto inquadra ed estrapola lungo il margine est del tessuto urbano milanese. È lo spazio, il territorio esteso del Lambro che nel suo andamento irregolare (seppur canalizzato) incide il paesaggio lineare della periferia urbana.

È un paesaggio marginale, il fiume attraversa e percorre il 'retro' della città, continuamente accostato e attraversato dal tracciato autostradale della Tangenziale Est. È lo spazio chiuso entro il tessuto abitato, gli edifici e i capannoni industriali da un lato e il tracciato viario dall'altro, nel quale i territori aperti, occupati da un parco (o destinati a diventarlo) rappresentano importanti risorse e opportunità per restituire forma, significato, relazioni ed identità ad un paesaggio da troppo tempo dimenticato, compromesso e destrutturato.

La riflessione meta-progettuale individua e contorna lungo questo tracciato d'acqua tre diversi luoghi della città tutti segnati dalla presenza di aree libere e di parchi preesistenti o futuri, tutti accomunati da un forte degrado.

Sono tre contesti che, seppur differenti tra loro per dimensione degli spazi di lungo fiume, per relazioni con il tracciato autostradale o per caratteristiche del solco fluviale sono tuttavia accomunati dal riconoscimento degli stessi paradigmi progettuali. Gli ambiti individuati dal perimetro rosso nella tavola d'insieme non rappresentano, infatti, episodi chiusi ed isolati di riqualificazione e di ridefinizione delle relazioni città-fiume ma, al contrario, episodi di un racconto più esteso che non deve limitarsi al tracciato del fiume all'interno dei confini della città ma andare al di là dei limiti amministrativi per ricomprendere territori nei quali il fiume è ancora stretto dalla 'morsa' della città e delle infrastrutture che incidono il paesaggio.

La dimensione del progetto è dunque la *metropoli*, i luoghi di margine e di confine tra più tessuti urbani, i luoghi di periferia sui quali lavorare per trasformarli in spazi di definizione della forma urbana e luoghi in grado di attenuare l' 'invadenza' delle grandi infrastrutture viarie all'interno degli spazi della città.

Il contesto sono i *luoghi*, gli estesi spazi lineari che si sviluppano ai margini del fiume sempre più aggrediti dall'espansione urbana; sono gli spazi in cui il progetto deve intervenire per restituire al fiume un ruolo strutturante, una rinnovata naturalità ed identità che il degrado e l'abbandono hanno progressivamente oscurato e cancellato. Sono i luoghi in cui il fiume deve riacquistare il ruolo di filo ordinatore, elemento in grado di garantire continuità di relazione tra gli spazi e gli ambiti urbani che si estendono oltre le sponde.

Il contesto sono tuttavia anche i 'parchi' che si articolano lungo il percorso del fiume ora includendolo, ora assumendolo quale limite e confine naturale degli spazi inclusi. Questi diventano dunque gli spazi privilegiati entro i quali promuovere una rinnovata attenzione alla presenza del tracciato fluviale per valorizzarlo innanzitutto nella sua dimensione naturale (per quanto sia ancora possibile) ma anche per assumerlo quale segno in grado di strutturare e definire il parco dal punto di vista degli spazi e degli usi.

Natura è la forma dell'acqua sulla quale il meta-progetto interviene, al centro dell'attenzione e del pensiero progettuale è il fiume con l'ormai residua e degradata naturalità che ne contraddistingue le sponde, sempre più alterato dall'azione dell'uomo che per lunghi tratti ne ha imbrigliato il corso entro rigide arginature.

Conservazione/valorizzazione diventa l'intenzione progettuale con cui intervenire per restituire il fiume alla sua dimensione naturale e per restituire il fiume alla città, unico tracciato fluviale ancora esistente in tutta la sua estensione.

Valorizzazione del percorso fluviale e delle sue sponde nel tentativo di porre rimedio alle rigide arginature che per lunghi tratti lo costringono entro un tracciato 'artificiale'; conservazione degli spazi di margine interclusi tra l'edificato e il tracciato autostradale, importanti spazi di definizione dell'interfaccia tra tessuto urbano e paesaggio fluviale.

Il significato attribuito alla presenza dell'acqua ed in particolare al fiume è senza dubbio quello di *struttura*, di elemento ordinatore del paesaggio periferico e degli spazi di margine. Il fiume diventa in questo senso l'elemento in grado di restituire continuità al 'racconto' urbano, di congiungere e relazionare i luoghi della città, di dare forma alle istanze di continuità ecologica, ambientale, paesistica e territoriale.

In questa direzione dunque *integrazione* è la relazione che la riflessione meta-progettuale riconosce per questo ambito della città. È integrazione tra usi e funzioni urbane, tra centro e periferia, tra città e fiume, tra città e metropoli; un'integrazione che non può e non deve limitarsi allo spazio fisico ma estendersi alla dimensione percettiva, sociale, ecologica fino a ricomprendere un approccio integrato e multidisciplinare alla progettazione di un rinnovato paesaggio fluviale.

Il riferimento è evidentemente ai paesaggi fluviali del Segre e del Besòs nei quali gli interventi di valorizzazione e riqualificazione hanno saputo conciliare e accostare il progetto idraulico di regimazione del fiume (della sua sezione e della sua portata) a quello paesistico di definizione di un nuovo paesaggio fluviale che si configura come un nuovo grande spazio fruibile dai cittadini che si riappropriano delle relazioni con il fiume e con gli spazi un tempo 'chiusi' entro imponenti arginature. Ultimo ma non meno importante i progetti hanno consentito la valorizzazione ambientale ed ecologica degli ambienti fluviali dando vita ad importanti ambiti di rigenerazione della flora e della fauna.

Altro riferimento significativo è il progetto relativo al fiume Irno a Salerno soprattutto per quanto riguarda l'integrazione e la definizione degli spazi interclusi tra il fiume e l'arteria stradale che percorre e attraversa il corso d'acqua; in questo caso, infatti, l'intervento lungo il Lambro può trovare nel progetto per Salerno un utile esempio per individuare in sede locale la forma e la modalità più opportuna per ridurre gli impatti che la presenza del tracciato della Tangenziale Est determina lungo le sponde del fiume e sugli spazi residuali compresi tra queste e il rilevato dell'infrastruttura stradale.

Come già accennato il meta-progetto, accanto ai luoghi in cui la presenza dell'acqua è tuttora visibile o ne ha segnato la storia, individua altri spazi significativi della città in cui l'acqua non è mai stata presente.

Si tratta in modo particolare degli spazi pubblici della città, piazze, rotonde, luoghi emergenti dall'intreccio della maglia delle strade e degli isolati urbani. Sono luoghi in cui l'"invadenza" dello spazio edificato e soprattutto dell'automobile si fanno maggiormente evidenti; sono spazi verdi privi di qualsiasi caratterizzazione o identità che li possa 'difendere' dall'aggressione della modernità che avanza, trasfigurando o cancellando ogni traccia ed ogni segno della cultura e della natura.

La riflessione meta-progettuale individua ed estrapola dal tessuto urbano alcuni di questi luoghi; ne prende in particolare considerazione due nel settore est della città come rappresentativi di un'opportunità che la città può 'sfruttare' per restituire al territorio e agli abitanti un paesaggio urbano ricco di luoghi significativi in grado di conferire allo spazio una nuova dimensione scenografica e comunicativa.

Si tratta in particolare di piazza Piola, uno spazio verde circoscritto dalla viabilità, attualmente organizzato con alcune sedute per la sosta e segnato dalla presenza di alberature differenti per chioma e coloriture.

È indubbiamente uno spazio di discreta qualità tuttavia il suo essere isolato al centro di un nodo viabilistico lo rende 'debole' sotto il profilo dell'identità e particolarmente vulnerabile all'"invadenza" dello spazio occupato dalla mobilità e dal ritmo di vita metropolitano.

La dimensione di questo luogo è senza dubbio il *quartiere*, l'isolato urbano nel quale questo spazio insiste ed esiste, è l'ambito ristretto entro i limiti dello spazio riservato alle automobili, definito nella forma dalle radiali che vi si immettono.

Spazi sono il contesto entro cui il progetto deve intervenire, un luogo pubblico che deve riacquistare significato per la forma, le funzioni e i significati che le vengono

nuovamente attribuiti al fine di perdere il ruolo di semplice spazio di arredo stradale che la modernità gli ha conferito.

La forma che l'acqua assume è *artificio*, un segno moderno introdotto per esigenze estetiche ed espressive al fine di definire per questo spazio una nuova scenografia urbana, una nuova dimensione spettacolare nella quale l'acqua "si fa materia che l'arte plasma nelle forme del movimento"²⁶.

L'intenzione che il meta-progetto riconosce è evidentemente di *costruzione/provocazione* di una nuova immagine per questo luogo urbano. Costruzione di una nuova forma, di una nuova scenografia e di un nuovo ruolo; provocazione di una nuova dimensione teatrale dello spazio urbano all'interno della città. Entro questo spazio il progetto vuole provocare e suscitare nuove relazioni e nuove acquisizioni di significato proprio recuperando l'antico e ormai quasi completamente scomparso legame tra l'acqua e il tessuto urbano e sociale della città.

Entro questa logica il significato che l'acqua viene ad assumere è *gioco*, inteso come gioco scenografico ma anche come modalità di espressione e comunicazione artistica o ancora come occasione di distrazione e di meraviglia.

Sovrapposizione è la relazione che il nuovo segno intrattiene con lo spazio; è il progetto delle "aggiunte", delle "nuove scritture tra la scrittura" del 'racconto' urbano. È la definizione di un nuovo paesaggio in grado di conferire identità e significato allo spazio anonimo della mobilità urbana.

L'altro spazio è invece un viale, un parterre alberato delimitato e definito nella sua forma dalla viabilità urbana che ne 'aggredisce' i margini. È un esteso spazio verde alberato ed occupato da una pluralità di spazi gioco, luoghi di sosta e di fruizione giustapposti tra loro senza un disegno preciso e significativo che ne identifichi le forme e i contorni. Un luogo urbano che non è luogo ma una molteplicità di spazi diversi accostati tra loro e privi di un'identità unitaria.

È in questo luogo che il meta-progetto individua l'opportunità per definire lo spazio urbano attraverso l'uso dell'acqua, un elemento del tutto assente e lontano dalla storia di questo specifico ambito urbano.

Il *quartiere* è la dimensione entro cui si colloca questo spazio di relazione e di fruizione della città; uno spazio sui cui trovano affaccio i fronti architettonici che contribuiscono alla definizione del luogo e ne dilatano la dimensione.

Gli *spazi* sono il contesto nei quali e sui quali il progetto deve intervenire; sono spazi pubblici, spazi di arredo stradale, spazi di risulta all'intersezione tra più tracciati viari. Sono i "non luoghi", ovvero i luoghi privi di un'identità propria nei quali si riversano le funzioni che altrove non trovano spazio.

Come in piazza Piola anche in questo caso la forma dell'acqua è *artificio*, un segno espressivo ed estetico che incide lo spazio urbano per conferirgli quell'identità di luogo che finora è mancata.

Costruzione/provocazione è l'intenzione con cui il progetto interviene nello spazio pubblico della città; un'intenzione e un'azione che consentono di costruire un nuovo paesaggio attraverso l'accostamento e l'interrelazione tra più elementi tra i quali l'acqua viene ad assumere un significato qualificante, comunicativo e scenografico.

Gioco è, infatti, il significato che l'acqua può assumere all'interno di questo spazio urbano; elemento di gioco e di svago ma anche elemento percettivo di grande forza espressiva in grado di definire con le sue forme mutevoli una nuova scenografia urbana.

Le relazioni che il nuovo segno intrattiene con il luogo sono *sovrapposizione*, è un segno della contemporaneità che si aggiunge; non riscopre o re-inventa un segno scomparso ma richiama alla mente il ruolo ed il significato che l'acqua ha assunto in

²⁶ MILANI RAFFAELE, *Ibidem*.

passato nella definizione del paesaggio urbano e nello sviluppo economico e sociale della città.

I riferimenti più significativi per entrambi i luoghi individuati dal progetto sono i segni d'acqua introdotti nel paesaggio urbano di Barcellona; sono nuove forme che incidono e si sovrappongono al tessuto esistente per riqualificare e caratterizzare gli spazi pubblici della città e per richiamare e valorizzare il legame che la città intrattiene con l'acqua in altri luoghi e in altri contesti dello spazio urbano, siano essi spazi, parchi o luoghi centrali o marginali, anonimi o rappresentativi della storia e della dimensione urbana.

Sono dunque questi i luoghi, gli spazi e i parchi che ancora oggi attendono di essere riconosciuti, di essere osservati e compresi nella complessità delle loro dimensioni spaziali, percettive, storiche, culturali, ecologiche e paesistiche; sono questi i luoghi che attendono da noi un nuovo sguardo che, non solo li comprenda, ma li assuma quale spazio privilegiato per sperimentare, definire e disegnare nuove relazioni e nuovi significati alla scoperta o ri-scoperta di ciò che è stato cancellato, nascosto o trasformato.

È entro questi luoghi che ancora può e deve intervenire il progetto contemporaneo affinché l'antico legame con l'acqua nelle sue molteplici forme naturali o artificiali possa essere riconosciuto e restituito alla città carico di una nuova capacità strutturante e comunicativa in grado di trasformare l'utopia in realtà.

Sono questi i nuovi paesaggi d'acqua ri-trovati e re-inventati per Milano; spazi, luoghi, parchi e paesaggi che corrono con l'acqua e aprono lo sguardo verso scenari futuri e ancora possibili.

DIMENSIONI

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



INTEGRAZIONE

STRUTTURA

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



INTEGRAZIONE



STRUTTURA

FORMA



RI-SCOPERTA / RE-INVENZIONE

INCLUSIVE

SOVRAPPOSIZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



STRUTTURA



PERMANENZA

RI-SCOPERTA / RE-INVENZIONE

INCLUSIVE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

RI-SCOPERTA / RE-INVENZIONE

INCLUSIVE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

RI-SCOPERTA / RE-INVENZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

RI-SCOPERTA / RE-INVENZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

SOVRAPPOSIZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

SOVRAPPOSIZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

SOVRAPPOSIZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

SOVRAPPOSIZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

COSTRUZIONE / PROVOCAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

COSTRUZIONE / PROVOCAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

COSTRUZIONE / PROVOCAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



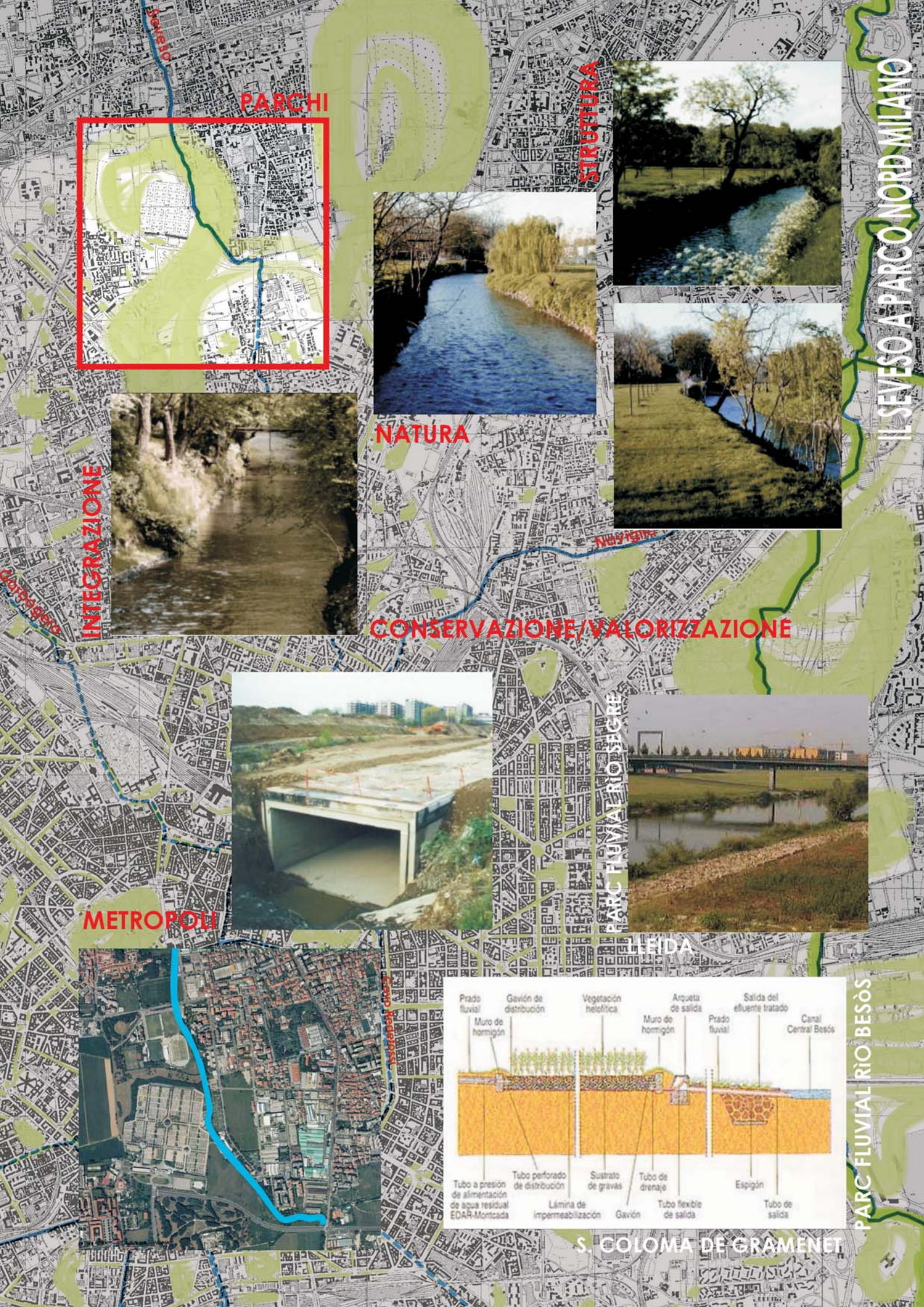
CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE

CONTESTO

SIGNIFICATO

PAESAGGI D'ACQUA RI-TROVATI E RE-INVENTATI: UN PROGETTO PER MILANO TRA REALTA' E UTOPIA

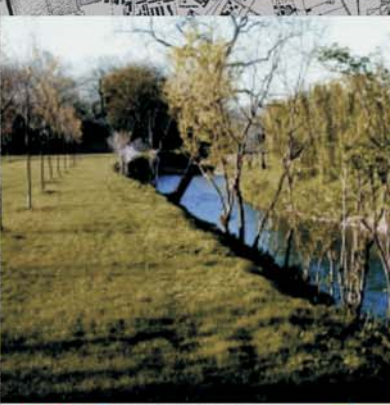
PAESAGGI D'ACQUA



PARCHI



STRUTTURA



NATURA

CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE

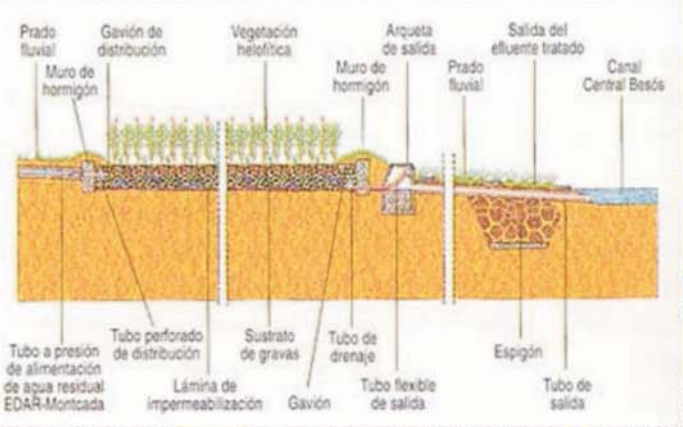
INTEGRAZIONE



METROPOLI



PARC FLUVIAL RÌO BESÒS



S. COLOMA DE GRAMENET

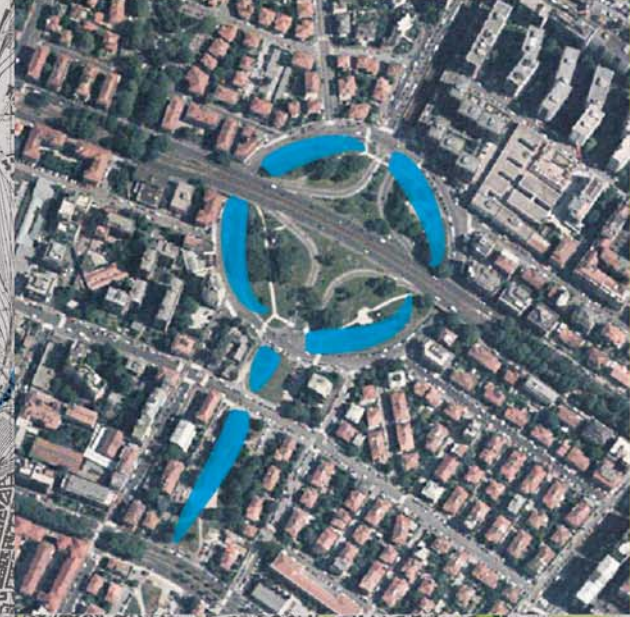
PARC FLUVIAL RÌO BESÒS

IL SEVESO A PARCO NORD MILANO

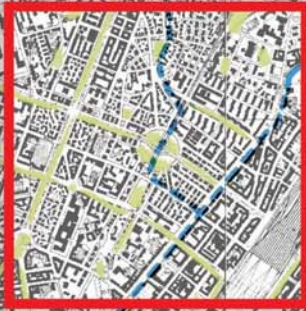
ARTIFICIO



RI-SCOPERTA/RE-INVENZIONE



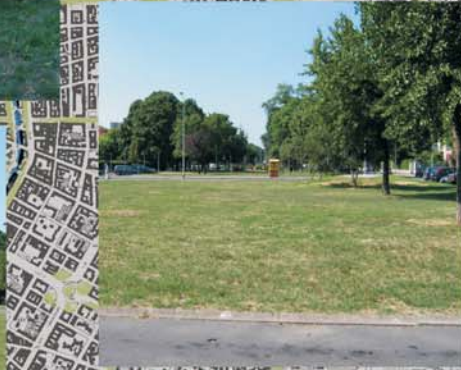
SOVRAPPOSIZIONE



SIMBOLO

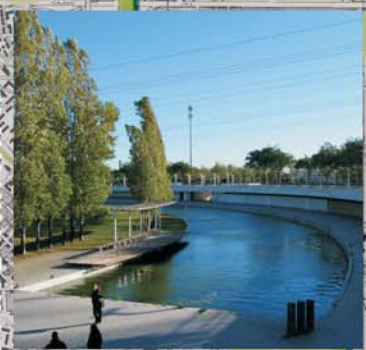


QUARTIERE



SPAZI

PARC TRINITAT



BARCELONA

IL SEVESO IN PIAZZA CARBONARI

INTEGRAZIONE



LUOGHI

IL PARCO DELLE MURA E DELLE ACQUE



PADOVA

CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE



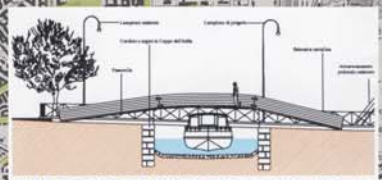
CULTURA



IL NAVIGLIO MORTESANOA LA CASSINA DE POWI

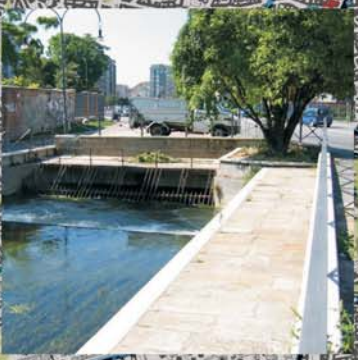
IL NAVIGLIO MORTESANOA LA CASSINA DE POWI

PERMANENZA



VERSO LA NUOVA NAVIGABILITÀ

CITÀ



DA MILANO ALL'ADDA

PERMANENZA



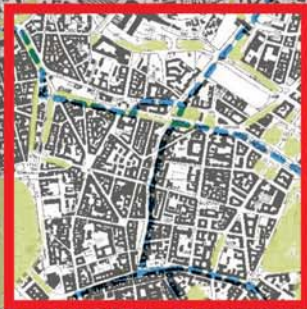
SPAZI



CULTURA



QUARTIERE



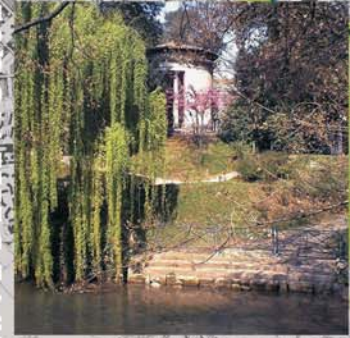
CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE



INCLUSIONE



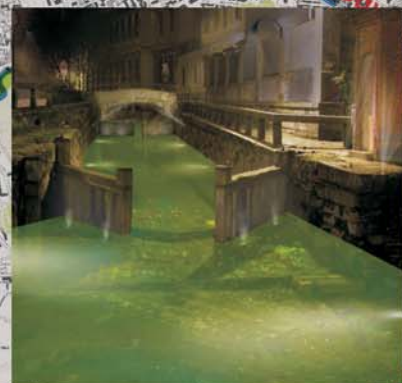
IL PARCO DELLE MURA E DELL'ACQUE



CONCA DELL'AGABILE



L'ACQUA RICONQUISTA L'ANTICO TRACCIATO



PADOVA



IL NAVIGLIO ALLA CONCA DELL'INCORONATA IN VIA SAN MARCO

IL NAVIGLIO MARESANA E IL LAGHETTO DI SAN MARCO



ARTIFICIO



SPAZI



RISCOVERY/RE-INVENZIONE



QUARTIERE



SIMBOLO



SOVRAPPOSIZIONE

RUE EAU DE ROBEC



ROUEN

Canale di Pavia

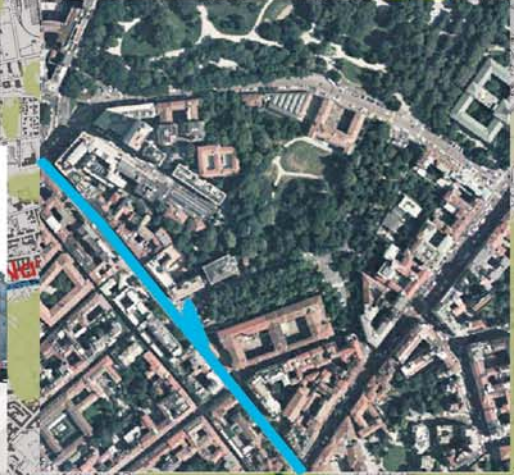
Laghetto di San Marco

Canale Maresana

San Donato

IL NAVIGLIO INTERNO IN VIA SENATO

SIMBOLO



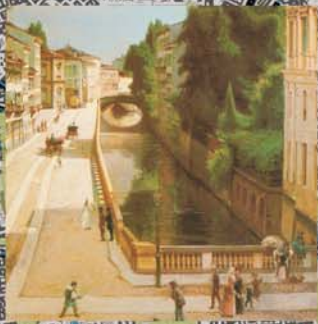
QUARTIERE



RI SCOPERTARE INVENZIONE



SOVRAPPOSIZIONE



SPAZI



ARTIFICIO



RUE EAU DE ROBEC

ROUEN

VIA SENATO



ACQUA E QUINTA URBANA PER UN NUOVO SPAZIO SCENICO



LUOGHI



CONSERVAZIONE / VALORIZZAZIONE



CULTURA



CITTA'

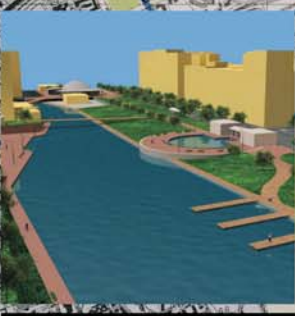


LA DARSENA DI PORTA TICINESE

NUOVI SPAZI PUBBLICI DI RELAZIONE SULL'ACQUA



INCLUSIONE



DARSENA



PERMANENZA



BILBAO

IL PAESAGGIO DELLA RIBERA DE URIBITARTE

SIMBOLO



ARTIFICIO



RI-SCOPERTA/RE-INVENZIONE

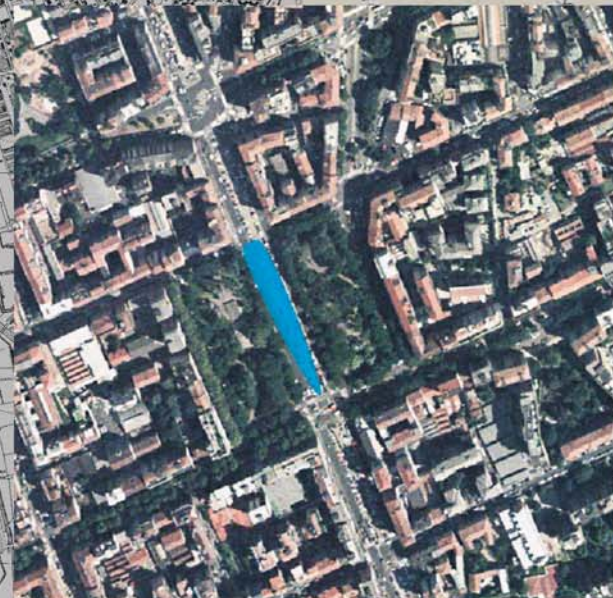


SPAZI



IL CIONA IN PIAZZA NAPOLI

QUARTIERE



SOVRAPPOSIZIONE

Lambro Meridionale
Municipio di Pavia



JARDI DEL TURIA



VALENCIA

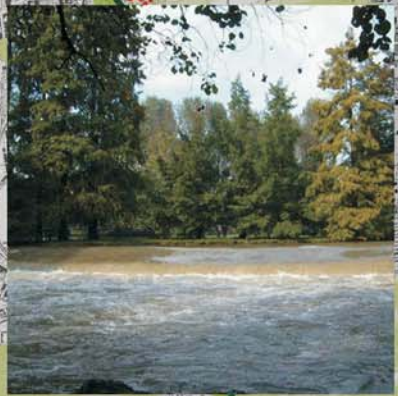
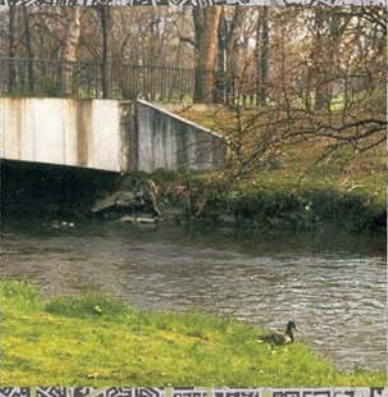
CONSERVAZIONE/VALORIZZAZIONE

INTEGRAZIONE



IL LAMBRO A PARCO LAMBRO

PARCHI



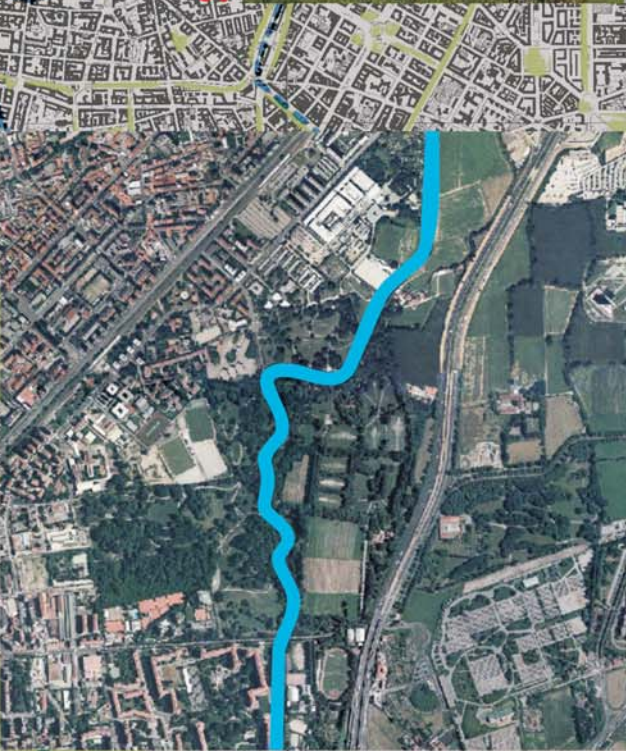
STRUTTURA



NATURA



METROPOLI

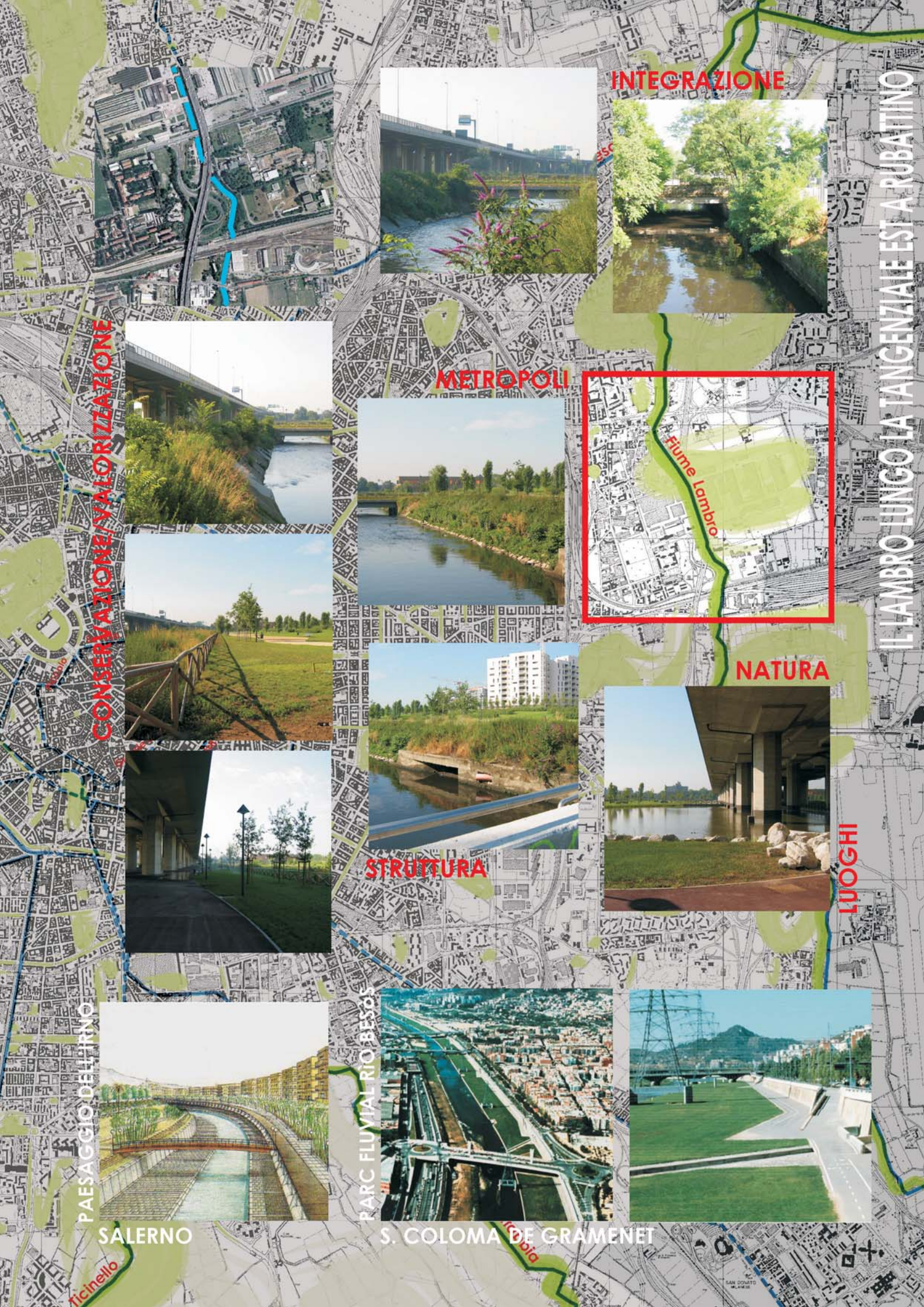


PARC FLUVIAL RÍO SEGRE

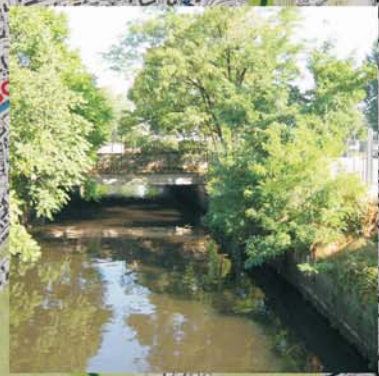
ficinello

LLEIDA

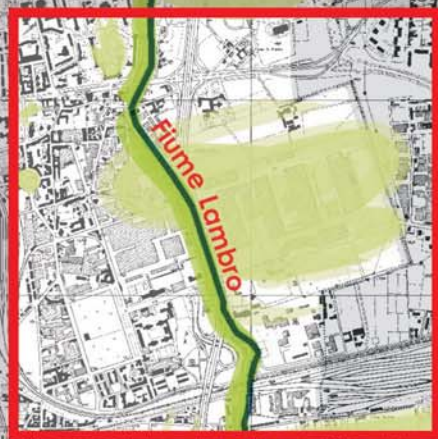
SAU DOWTO



INTEGRAZIONE

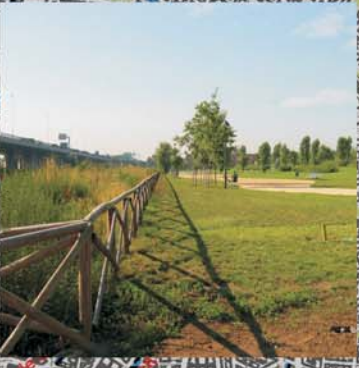


METROPOLI



IL LAMBRO LUNGO LA TANGENZIALE EST A RUBATINO

NATURA



STRUTTURA



LUOGHI

PAESAGGIO DEL RNO

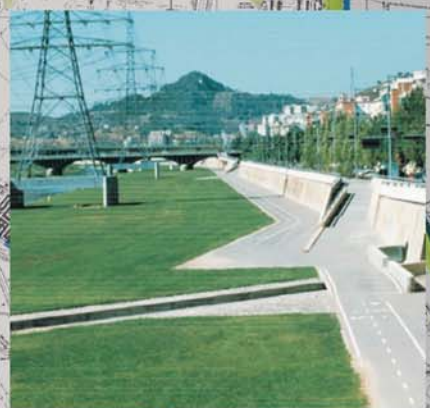


SALERNO

PARC FLUVIAL RIO BESOS



S. COLOMA DE GRAMENET



SAN DONATO M. A. 1980

SOVRAPPOSIZIONE



COSTRUZIONE/PROVOCAZIONE



SPAZI

GIOCO



ARTIFICIO

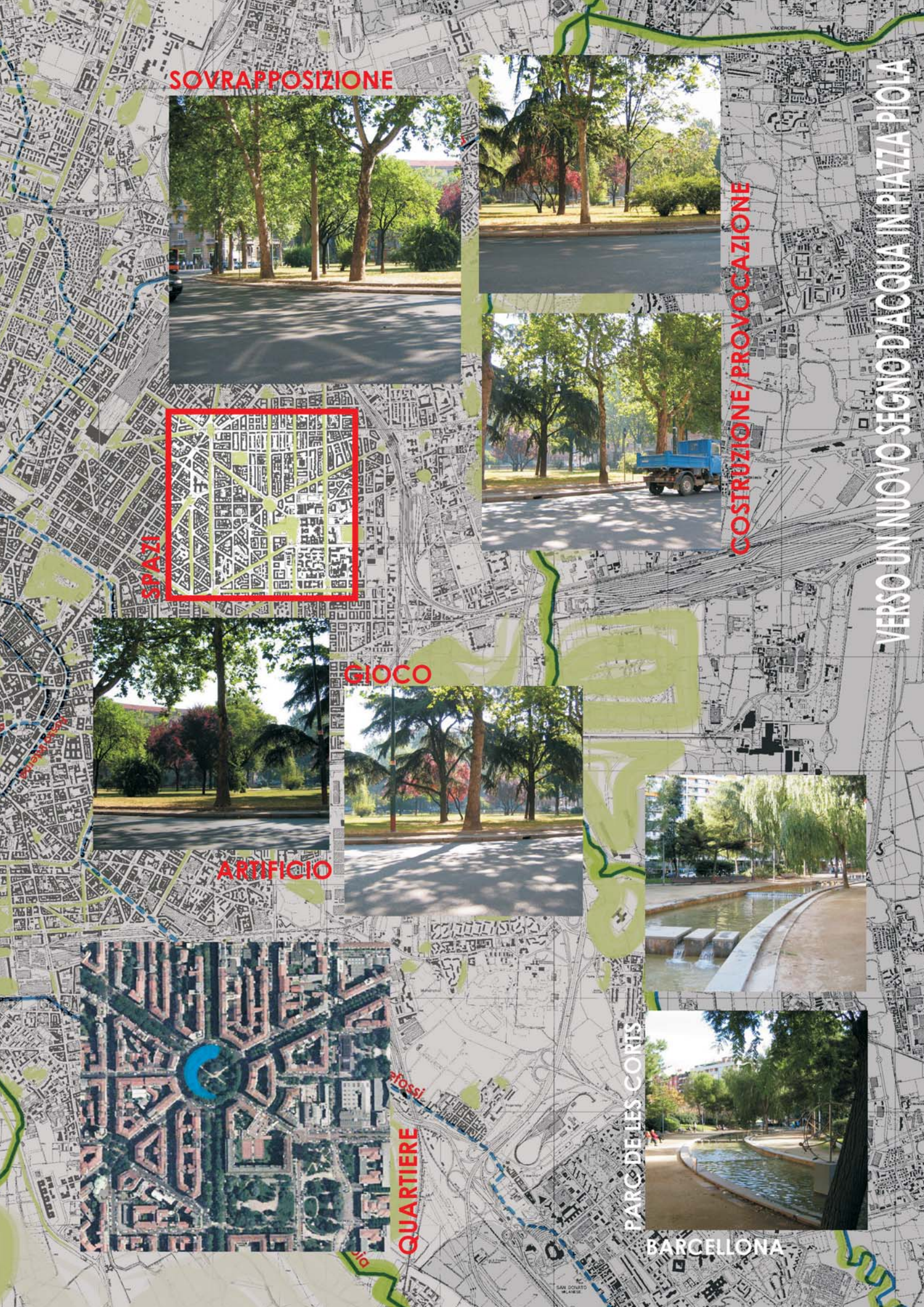


VERSO UN NUOVO SEGNO D'ACQUA IN PIAZZA PIOLA

QUARTIERE

PARC DES LES CORTS

BARCELONA



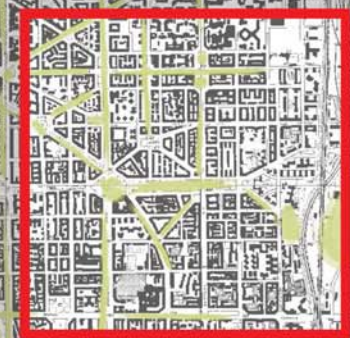
VERSO UN NUOVO SEGNO D'ACQUA IN VIALE ARGONNE

SPAZI

ARTIFICIO



GIOCO



COSTRUZIONE/PROVOCAZIONE

QUARTIERE



PARC GERLAND

SOVRAPPOSIZIONE



PARC DE CARLES I



BARCELONA

LIONE



CONCLUSIONI

PROGETTARE PAESAGGI D'ACQUA: DAI PARADIGMI AI CODICI PROGETTUALI?

Lo studio e la riflessione sul tema dell'acqua all'interno del paesaggio urbano ha indubbiamente consentito di mettere in luce da un lato la necessità di rileggere all'interno del progetto di paesaggio contemporaneo l'originario legame della città con l'acqua, dei luoghi urbani con l'elemento fluido, dall'altro l'opportunità di riqualificare attraverso un rinnovato rapporto con l'acqua ampi spazi del tessuto urbano, recuperando l'identità perduta o conferendo nuova identità. Affinché ciò sia possibile occorre tuttavia operare un mutamento nella logica e nello sguardo con cui l'uomo ha finora guardato alla presenza dell'acqua; è necessario che la presenza dell'elemento fluido all'interno del paesaggio urbano venga percepita non più come ostacolo allo sviluppo, elemento limitante ma, al contrario, come nuova o rinnovata risorsa per la città trasformandosi da preesistenza indifferente e negativa a principio di identità dei luoghi, elemento ed occasione di ristrutturazione urbana e di nuova progettualità.

Al di là degli esiti fisici, formali ed estetici, degli obiettivi conseguiti e dei risultati attesi ed inaspettati, l'esplorazione nel progetto di paesaggio contemporaneo mostra che questo cambiamento non solo è possibile ma quanto mai auspicabile e necessario non solo per consentire la valorizzazione e la riscoperta di una importante risorsa naturale e culturale sulla quale il tessuto urbano ha trovato sviluppo e articolazione, ma anche per avviare un esteso ed intenso processo di riqualificazione della città, dei suoi spazi centrali e marginali, dei 'vuoti' e dei "non luoghi", per conferire una rinnovata capacità relazionale e comunicativa ad un paesaggio squalificato o ancora per definire un paesaggio che proprio nella presenza dell'acqua trova la sua ragion d'essere.

L'osservazione e l'analisi delle realizzazioni prese in esame ha messo in luce molteplici modalità progettuali attraverso cui re-interpretare la forma, il significato e le relazioni che l'acqua intrattiene (o ha intrattenuto) con il paesaggio urbano.

Sono modalità differenti tuttavia accomunate dalla volontà esplicita o implicita di recuperare il tracciato esistente per restituirlo alla città, ai suoi spazi e ai suoi abitanti, di "ritrovare nei luoghi (nel silenzio) "ciò di cui ancora si può parlare", i segni, le tracce, e a partire da queste costruire quel senso "ora fattosi assente"²⁷ o, infine, di costruire un nuovo assetto che nel disegno di una nuova traccia sappia reinventare criticamente il passato per consegnarlo al presente, al futuro e alla storia.

Le matrici e le chiavi di lettura individuate nella fase esplorativa diventano in questa direzione delle possibilità e delle opportunità per indirizzare²⁸ ogni azione progettuale che intenda accostarsi al tema dell'acqua o intervenire 'su e con' i luoghi d'acqua.

La tesi riprende dunque nella sua fase conclusiva le prime riflessioni avviate a partire dai luoghi e dai progetti sull'acqua e illustrate nel quadro sinottico che precede l'abaco vero e proprio.

La dimensione meta-progettuale della ricerca rilegge i paradigmi come elementi e materiali di una grammatica dello spazio e del progetto, una sintassi che accomuna e unisce progetto architettonico, progetto urbano e progetto di paesaggio nella consapevolezza che sia necessario l'approccio congiunto delle diverse discipline

²⁷ ISOLA AIMARO, *Necessità di architettura*, in DE ROSSI ANTONIO, DURBIANO GIOVANNI, GOVERNA FRANCESCA, REINERIO LUCA, ROBIGLIO MATTEO, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Utet, Torino 1999, pagg. 14-15.

²⁸ In questo senso sono 'suggerzioni' allo stesso modo delle descrizioni e delle rappresentazioni contenute nella prima parte della ricerca.

affinché i luoghi che conosciamo e in cui viviamo, "il paesaggio di cui parliamo, luogo del presente, si trasformi e non rimanga il luogo di nessuna storia e nessuna geografia"²⁹.

La ricerca riconosce innanzitutto nella dimensione e nel contesto gli elementi prioritari ed essenziali alla definizione tanto delle strategie più generali quanto della progettualità più minuta e puntuale.

Il progetto può, infatti, riferirsi a tre diverse *dimensioni* strettamente connesse e complementari e in alcuni casi addirittura sovrapposte.

Quartiere, città, metropoli diventano in questo senso i diversi livelli di azione del progetto, consapevoli della necessità che lo stesso contempli in ogni caso uno sguardo aperto e attento alle implicazioni e ai riflessi (positivi o negativi) conseguenti alle sollecitazioni insite nella progettualità concreta. Un'attenzione che, pur dovendo essere implicita in ogni azione progettuale, deve manifestarsi maggiormente nel caso di interventi relativi a fiumi e canali, ovvero ad elementi del paesaggio che estendono la loro influenza e la loro azione strutturante e regolativa al di là dei soli confini fisici o amministrativi.

Nel primo caso il progetto può riferirsi al 'microcosmo' della città, un *quartiere* o un isolato urbano entro cui lavorare sulla memoria e nella contemporaneità, con la struttura e nella sovrapposizione, con la permanenza e sull'aggiunta.

Diversa invece la seconda dimensione che estende il proprio sguardo alla *città*, osservata e reinterpretata nella totalità e complessità delle sue relazioni con l'elemento fluido che attraversa, percorre, struttura e dà forma al tessuto urbano.

Infine la terza dimensione, quella della *metropoli* e dei territori estesi oltre i confini del tessuto urbano a ricomprendere gli spazi di 'soglia' e di relazione tra più nuclei abitati, spazi in cui il fiume o il canale diventa uno dei molteplici segni dell'infrastrutturazione del paesaggio.

Relativamente al *contesto* il progetto può agire e lavorare su tre ambiti fisici di estensione e forma differente, ciascuno dei quali rappresenta un 'frammento', una 'tessera' della trama e della narrazione urbana all'interno della quale l'acqua si pone come elemento puntuale, spazio di relazione, segno isolato o parte di un tutto. Innanzitutto gli *spazi* intesi come luoghi urbani nei quali la dimensione pubblica è maggiormente evidente; sono strade, piazze, slarghi o 'vuoti' compresi nel tessuto urbano, generalmente di dimensioni modeste e per contro di grande importanza e rilevanza all'interno del sistema di fruizione e connessione degli spazi pubblici della città.

Il riferimento a questa tipologia di contesto consente di intervenire con una progettualità più minuta e puntuale in grado di riconferire qualità agli spazi urbani della città ma soprattutto di riscoprire, attraverso l'uso degli elementi propri del paesaggio urbano, l'identità in molti casi scomparsa o oscurata dei luoghi di cui la città si compone.

In secondo luogo sono i *parchi* ovvero quegli spazi del tessuto urbano nei quali emerge la predominanza della natura sulla città e sull'ambiente minerale che la stessa ha via via generato. Una natura in alcuni casi autoctona e originaria del luogo, in altri casi invece derivata da altri contesti e inserita nella trama urbana come episodio isolato o come "paesaggio spostato", "alla ricerca [infinita] di un "altrove" ritenuto fonte di bellezza e di felicità"³⁰.

²⁹ GHIRRI LUIGI, *Niente di antico sotto il sole. Scritti e immagini per un'autobiografia*, SEI, Torino 1997, pag. 106.

³⁰ GARNERO MORENA CRISTIANE, *Il paesaggio spostato*, L'EPOS, Palermo 2003. A questo riguardo si veda anche: CASSATELLA CLAUDIA, *La presenza esotica nel paesaggio. Vegetazione autoctona ed esotica come scelta progettuale*, tesi di dottorato in Progettazione Paesistica, Università degli Studi di Firenze, Firenze 2003.

Il parco è l'oggetto e il soggetto della nuova progettualità; può preesistere all'intervento di conservazione, ri-scoperta o provocazione o essere l'esito fisico, formale e significativo del nuovo intervento. Il parco è dunque il paesaggio esistente in cui il segno d'acqua viene incluso, sovrapposto o integrato ma il parco rappresenta anche il 'nuovo' paesaggio derivato dall'inserimento di un nuovo segno, di una nuova 'aggiunta' o dalla valorizzazione di un tracciato esistente. Nel secondo caso, il parco diventa il luogo per mettere in scena la relazione molteplice e contrastata tra acqua e tessuto urbano, tra natura, cultura e storia.

Per ultimo infine sono i *luoghi* attraverso i quali si identificano gli estesi spazi lineari lungo fiumi e canali, sono i margini e i bordi che segnano l'interfaccia tra il tessuto edificato della città e lo spazio naturale occupato dall'elemento fluido.

Sono gli spazi di relazione nei quali il progetto può e deve porre attenzione alla definizione del margine quale elemento formale ed architettonico e quale spazio in cui si concretizzano i rapporti della città con il fiume, dell'uomo con l'acqua, non solo da un punto fisico o percettivo ma anche sotto il profilo sociale ed ecologico.

L'elemento fluido può diventare, infatti, l'occasione per restituire alla città nuovi spazi di relazione tra i luoghi dell'abitare e gli abitanti o ancora per consentire alla città di 'riappropriarsi' della natura via via scomparsa e oscurata. Una riappropriazione che non deve essere intesa in senso negativo quale 'dominio' ma al contrario come fatto positivo di nuova relazione sociale.

In questo senso dunque i margini possono essere visti quale 'infrastruttura' (nel senso più ampio del termine) e pensati quali luoghi 'multipli'; spazi in cui trova soluzione il conflitto tra l' 'invadenza' dello spazio urbano e l' 'evoluzione' dello spazio naturale.

Grande rilevanza deve essere attribuita anche alla *forma* con cui l'acqua si manifesta o si è manifestata nella storia dei luoghi e della città.

Natura, cultura e artificio diventano in questo senso le possibili declinazioni pur nella consapevolezza che non tutto (e non sempre) è così chiaramente definito o definibile.

L'acqua è *natura* quando il progetto guarda al fiume e alla complessità di questo elemento che, seppure manipolato e modellato dall'azione umana, ancora conserva parte dei suoi caratteri e connotati originari. Al centro dell'attenzione è l'elemento naturale che nell'irregolarità del suo tracciato incide il territorio e dà forma al paesaggio.

L'acqua si presenta sotto forma di *cultura* quando invece è il segno evidente dell'azione antropica, esito delle fatiche dell'uomo e della sua incessante opera di modellazione e addomesticamento della natura. È un canale artificiale che nel tracciato e nei manufatti che lo contraddistinguono rappresenta l'immenso deposito della cultura materiale dell'uomo che ha saputo utilizzare e convogliare le acque dei fiumi per irrigare e rendere fertili le estese pianure, per trarne profitto nel trasporto, nel commercio e per sfruttare l'energia necessaria al movimento dei mulini e delle ruote idrauliche.

L'acqua diventa infine *artificio*, un segno 'moderno' introdotto dall'uomo per esigenze estetiche, formali e comunicative attraverso il quale la natura gradualmente si trasforma e diventa segno artificiale, forma espressiva, elemento del lessico architettonico. Nelle sue diverse configurazioni la presenza dell'acqua all'interno del paesaggio urbano recupera e re-interpreta nella contemporaneità la dimensione spettacolare, quasi teatrale, che le era stata conferita all'interno del giardino storico o del parco urbano³¹.

Proprio come nell'arte dei giardini, la presenza dell'acqua torna dunque ad essere protagonista del paesaggio contemporaneo, riacquista la dimensione dello stupore,

³¹ Esemplici e significativi in questo senso diventano i riferimenti a fontane, sculture, sistemi idraulici e "teatri d'acqua" magnificamente concepiti e sapientemente utilizzati, accostati e armonizzati a Villa d'Este, Bagnaia, Boboli o ancora Caprarola e Pratolino.

del divertimento, della meraviglia e della teatralità e "si fa materia che l'arte plasma nelle forme del movimento"³².

A partire dal riconoscimento della dimensione, del contesto e della forma e proprio attraverso la lettura e l'esplorazione di queste matrici progettuali, il progetto può individuare gli obiettivi, le problematiche, i caratteri ai quali rispettivamente intende dare risposta, soluzione e valore.

È il momento più incisivo e determinante dell'azione progettuale, è lo spazio dato all'atto del 'decidere' dal quale scaturisce l'*intenzione* progettuale, ovvero l'obiettivo e la modalità con cui l'acqua ritorna ad essere protagonista dello spazio urbano e dello spazio scenico della città, riappropriandosi del ruolo che le è stato sottratto, 'rubato' o 'calpestato' senza attenzione e senza cura delle implicazioni non solo (e non tanto) ecologiche, ambientali e idrauliche ma anche delle modificazioni e delle trasformazioni che hanno più strettamente e intensamente inciso sul paesaggio, sulle tracce e sui segni che la natura da un lato e l'uomo dall'altro hanno impresso sul territorio.

Intenzione che diventa di volta in volta conservazione/valorizzazione, ri-scoperta/re-invenzione o ancora costruzione/provocazione assumendo e interpretando in chiave moderna il ruolo, la forma e il significato dell'acqua nella storia e nella cultura dei luoghi.

È *conservazione/valorizzazione* dei segni e dei tracciati esistenti (siano essi fiumi o canali), dei bordi che corrono sull'acqua e con l'acqua, dei luoghi della 'sovrapposizione' e della relazione tra natura e artificio, tra fiume e città, tra paesaggio naturale e paesaggio costruito, addomesticato, mineralizzato; è conservazione del tracciato, valorizzazione delle relazioni.

È *ri-scoperta/re-invenzione* dei segni via via 'sommersi' dalla crescita e dallo sviluppo della città, 'oscurati' dalla non curanza per la natura, la storia e la memoria dei luoghi; ri-scoperta di un segno ancora esistente ma celato e dimenticato o re-invenzione di un segno scomparso e taciuto attraverso la definizione di un nuovo segno che ne dà memoria.

Infine, è *costruzione/provocazione* di un nuovo segno slegato da qualsiasi preesistenza, inserito nel tessuto urbano con l'intento di riportare al centro del paesaggio il suo legame con l'elemento fluido che era o che è in spazi, parchi e luoghi diversi e lontani da questo. È un segno che provoca e che suscita nuove relazioni, nuove attribuzioni di senso e di identità ai luoghi e agli elementi che li compongono e su di essi si depositano.

Strettamente legato all'intenzione progettuale e alla forma ma soprattutto all'identità storica e culturale dei luoghi è il *significato* che il progetto attribuisce all'acqua valorizzata, re-intepretata o nuovamente disegnata in ragione di una presenza ora leggibile ora dimenticata, o più semplicemente introdotta come richiamo e sottolineatura di un rapporto che la città intrattiene con l'acqua in altri luoghi del tessuto urbano.

È in questo senso che la presenza dell'acqua è di volta in volta permanenza, simbolo, gioco o struttura.

L'acqua è *permanenza* ogni qualvolta il progetto interviene su una traccia storica che ancora permane quale elemento concreto e visibile del paesaggio urbano, segno strutturante e infrastrutturale del territorio seppure alterato e 'trasfigurato' nel suo essere originario.

Il progetto assume il segno preesistente, lo fa proprio, lo re-interpreta per restituirlo alla contemporaneità con una rinnovata capacità strutturante, un rinnovato potere relazionale ed una nuova forza comunicativa.

In altri casi l'acqua diventa *simbolo* di una traccia e di un segno ormai perso e dimenticato. È memoria di un antico legame tra la città e l'acqua, tra l'uomo e la

³² MILANI RAFFAELE, *L'arte del paesaggio*, Il Mulino, Bologna 2001, pag. 136.

natura, tra i luoghi e gli elementi che strutturano, innervano e caratterizzano il paesaggio (sia esso costruito o naturale). La presenza dell'acqua reintrodotta nel progetto contemporaneo si lega strettamente alla storia dei luoghi e delle relazioni, ai materiali della memoria dei luoghi d'acqua.

Altre volte l'acqua è *gioco*, elemento e 'strumento' utilizzato dal progetto come occasione scenografica, di divertimento e di svago. Il segno, il tracciato o la lamina d'acqua rappresentano opportunità formali per la caratterizzazione del paesaggio urbano, per recuperare l'identità perduta o per conferire nuova identità agli spazi marginali e periferici e ai "non luoghi" della città.

L'acqua non è solo gioco per la sua dimensione ricreativa; l'acqua diventa infatti, occasione per 'giocare' con la luce, i colori, le forme che si riflettono e si infrangono nella sua superficie, nella materia del suo fluire ora lenta, ora dirompente o alle volte discontinua.

Infine, l'acqua è *struttura*, filo connettivo ed infrastruttura del tessuto urbano e del paesaggio nella sua totalità. Il tracciato d'acqua che incide, percorre e si estende all'interno del paesaggio urbano è l'elemento (naturale o artificiale) in grado di conferire unitarietà al progetto e di garantire continuità di scambi e di relazioni con gli ambiti territoriali che lo circondano. L'acqua diventa in questo senso uno dei pochi elementi (se non l'unico) capace di restituire continuità al 'racconto' urbano, di congiungere, giustapporre e relazionare gli 'episodi' di cui il racconto si compone, di dare forma alle istanze di continuità ambientale e territoriale, intesa come rifiuto di luoghi e spazi marginali, abbandonati, inaccessibili, trascurati dalla progettazione e sottoposti ad un forte degrado.

È struttura non solo dal punto di vista più strettamente urbano ma anche e soprattutto sotto il profilo ambientale; l'acqua rappresenta prima di tutto l'infrastruttura e la matrice ambientale del progetto di paesaggio; essa infatti, è in grado di garantire e potenziare gli scambi biologici, di ridurre i fenomeni di "frammentazione paesistica"³³, di insularizzazione ed impoverimento ecologico.

Infine, quale ultima "figura" del linguaggio progettuale la tesi individua le *relazioni* che l'elemento fluido intrattiene con il paesaggio e con ogni elemento che compone e da origine al progetto.

È *sovrapposizione* quando il progetto contemporaneo inserisce un nuovo segno d'acqua che si sovrappone all'esistente come 'sovrastuttura' in grado di attribuire nuovo senso alla relazione acqua-città.

È il progetto delle "aggiunte", delle "nuove scritture tra la scrittura", che apportano nuova materia e nuova qualità al paesaggio; sono nuove aggiunte che potranno diventare a loro volta permanenze di lunga durata degne di assumere il ruolo di invarianti su cui impennare il progetto, di elemento unificante in grado di ricomporre in un quadro globale le relazioni fra le parti disgregate del territorio.

Può essere *inclusione* quando l'azione progettuale incorpora le tracce e i segni che ancora permangono e li restituisce carichi di una nuova capacità relazionale ed espressiva.

L'acqua preesiste al progetto e ne diventa materia, elemento compositivo di cui appropriarsi. La presenza dell'acqua è un segno che incide e attraversa i luoghi di progetto, che delimita e costituisce il confine dell'ambito di intervento; il progetto acquisisce il segno come elemento stilistico o compositivo, ne può ridefinire i contorni o più semplicemente ne può arricchire la forma.

Diventa infine *integrazione* quando invece il progetto assume l'acqua quale segno ordinatore del paesaggio, elemento e strumento attraverso cui congiungere e intrecciare i materiali urbani, la natura alla cultura.

L'acqua stessa è intesa quale elemento di relazione ed integrazione; una relazione che non è solo fisica ma anche funzionale e disciplinare. È nell'acqua, infatti, che

³³ A questo riguardo si veda: PAOLINELLI GABRIELE, *La frammentazione del paesaggio urbano. Criteri progettuali per la riqualificazione della piana di Firenze*, Firenze University Press, Firenze 2003.

trovano sintesi la dimensione fruitiva, ecologica, paesistica, biologica, idraulica e storico-culturale.

Come già si è detto gli elementi e i paradigmi di cui si è trattato finora sono alcuni dei possibili elementi di un lessico progettuale che si riferisca all'acqua, non sono sicuramente i soli né tanto meno possono essere considerati esaustivi di un approccio sensibile al paesaggio, tuttavia hanno il merito di essere stati derivati a partire dalla pratica reale anche se questa non sempre (e non allo stesso modo) ha guardato al paesaggio con uno sguardo attento, partecipe e preoccupato delle permanenze e delle trasformazioni.

Ciascuno degli elementi presi in considerazione nelle diverse declinazioni individuate ed interpretate dai casi costituisce una possibilità, una suggestione che qualsiasi azione progettuale può prendere e re-interpretare nella modalità più opportuna e più consona allo stato dei luoghi, alla storia e alla memoria dei paesaggi con i quali il progetto deve dialogare.

Ogni elemento preso e isolato rispetto al resto perde importanza e significato; ogni paradigma è la 'tessera' e la parte di un tutto, il progetto è il 'puzzle', l'insieme e la dimensione nella quale trovano spazio, ragione e relazione le singole matrici progettuali.

Non esistono esatte corrispondenze e relazioni prestabilite tra i diversi paradigmi. È il progetto ma soprattutto è la natura dei luoghi e dei paesaggi da progettare che suggerisce le correlazioni, le coerenze permettendo di congiungere e accostare gli spazi con la cultura, la conservazione/valorizzazione ora con la permanenza ora con la struttura, i parchi all'artificio, la ri-scoperta/re-invenzione con il simbolo, la permanenza all'inclusione.

In questo senso, dunque, progettare paesaggi d'acqua significa lavorare sull'intersezione, sulla contaminazione, sulla sovrapposizione tra questi elementi a partire dall'ascolto del luogo, della pluralità di voci che formano il 'discorso' urbano. I paradigmi possono essere letti come le "nuove parole" o le nuove "figure" del 'racconto', un racconto che diventa paesaggio nel momento stesso in cui l'uomo vi immette il proprio segno e vi immerge il proprio sguardo.

A conclusione della ricerca, riflettendo sugli esiti raggiunti e sui paradigmi progettuali individuati, la tesi si interroga sulla possibilità che questi stessi paradigmi possano 'trasformarsi' in *codici progettuali*, elementi 'rigidi', regole formali o significanti definite a priori e lontane dalla storia di un luogo e di una comunità.

Come è possibile definire codici progettuali senza conoscere le relazioni, i significati che sottostanno agli elementi che compongono e strutturano il paesaggio?

Come può darsi una regola univoca che intervenga in ogni luogo senza comportare aggiunte e aggiustamenti progressivi?

Se è vero che i paradigmi individuati derivano da un'esplorazione abbastanza ampia e diversificata di realtà in cui l'acqua ha assunto un ruolo e un significato preponderante, questo non è tuttavia sufficiente a ricomprendere tutte le infinite variazioni e declinazioni delle forme e delle relazioni con cui l'acqua si manifesta (o si è manifestata) all'interno del paesaggio urbano.

L'esplorazione si è limitata solo ad alcuni contesti territoriali e ad alcune culture, ne ha escluse molte altre che hanno intrecciato e intessuto con l'acqua relazioni e rapporti diversi.

La parzialità delle culture indagate si riflette necessariamente nella parzialità dei paradigmi individuati.

La stessa consapevolezza che non tutto (e non sempre) possa essere definito e definibile ha permesso di sottolineare più volte il fatto che ciascuna delle declinazioni individuate non è chiusa entro contorni precisi, che ciascuna di esse non esclude necessariamente le altre.

In alcuni casi può darsi che non sia solo conservazione/valorizzazione ma simultaneamente ri-scoperta/re-invenzione, che permanenza e struttura vengano a coincidere, che natura e cultura coesistano, che integrazione e sovrapposizione si alternino.

Come possono dunque trasformarsi dei paradigmi in codici senza che questi non scadano nella banalità delle espressioni e nella arbitrarietà delle definizioni?

La definizione dei paradigmi ha permesso di individuare dei possibili scenari per progetti che corrono con l'acqua; sono esempi, restano modelli di declinazione, non codici o regole conformative.

Sono esempi di cui possiamo capire o immaginare gli esiti attraverso il rimando ai progetti da cui sono stati desunti, ma gli esiti possono essere infiniti (come infiniti sono i luoghi e le configurazioni dello spazio) e non ricomprendere nessuna delle figurazioni che ricorrono frequentemente nel corso di tutta la ricerca.

Ancora viene da chiedersi: come possono definirsi regole di intervento per una realtà che è per definizione mutevole, in continua ed incessante evoluzione³⁴?

L'acqua è elemento mutevole per eccellenza³⁵ e allo stesso modo la città, il paesaggio, il territorio non sono 'oggetti' dai contorni e dalle relazioni definite; essi mutano con il tempo al variare dei modi d'uso, degli stili di vita, dei significati attribuiti a questo o a quell'elemento.

Ciascuna variazione, ciascun cambiamento conduce ad una 'rottura' degli equilibri esistenti; l'introduzione di un nuovo segno, di un nuovo significato e di una nuova funzione comporta la definizione di nuovi equilibri, di nuovi assetti e di nuove relazioni tra i segni, le parti e gli elementi.

Se dunque consideriamo i paradigmi come le nuove parole da immettere nel racconto a partire dall'ascolto dei luoghi, delle specificità, della storia delle relazioni non possiamo non osservare come i paradigmi, le declinazioni, gli elementi di cui finora abbiamo parlato (ora con un linguaggio più legato al paesaggio, ora più legato all'urbano) non possano trasformarsi in codici progettuali definiti a priori.

Questo presupporrebbe, infatti, l'assunzione del territorio in astratto, quale "tabula rasa" senza storia e senza memoria; una condizione irrealistica e per l'appunto astratta che si scontra con la visione del paesaggio come immenso deposito di tracce e di segni che la natura da un lato e le singole comunità locali dall'altro hanno impresso sul territorio allo stesso modo dei tratti che il pittore dipinge sulla tela e delle forme che lo scultore imprime alla materia da modellare.

Solo "rivedendo nel passato, nelle strutture della città, nelle immagini che abbiamo visto, nel nostro paesaggio, e relazionandoli con un presente possiamo distinguere: verificare, smascherare, per poi progettare "un paesaggio"³⁶.

Come possiamo definire codici quando non sappiamo se domani il senso che noi oggi attribuiamo a queste parole sarà ancora lo stesso?

³⁴ A questo proposito ha senso ricordare le parole di Geddes: "Questo groviglio di tentacoli, questa specie di polipo (...), un vasto irregolare crescere senza paragone nel mondo della vita, più simile, forse, al ramificarsi di un grande banco di corallo (coral-beef). Come questo, esso ha uno scheletro di pietra dal quale si dipartono tentacoli vivi: chiamiamola dunque, se volete, una madrepora umana (man-reef). Eccola che avanza, dapprima leggera, le tinteggiature pallide che si diffondono più lontano, e più rapidamente delle altre, ma seguite costantemente in ogni punto dalle tinte più scure della popolazione che si infittisce" (GEDDES PATRICK, *Città in evoluzione*, Il Saggiatore, Milano 1970). Come afferma Rosario Pavia, scorrendo del pensiero e delle definizioni di Geddes, "il suo punto di vista, da biologo, gli consente di rendersi conto che la storia urbana non è mai conclusa" (PAVIA ROSARIO, *Le paure dell'urbanistica, disagio e incertezza nel progetto della città contemporanea*, Costa & Nolan, Genova 1997, pagg. 19-20).

³⁵ L'acqua rappresenta un elemento mutevole nella forma, nelle dimensioni, nelle relazioni così come sono mutevoli gli effetti da essa derivati; mutevoli sono la luce e i colori che si riflettono sulla sua superficie, mutevoli sono le forme che si riflettono e si infrangono nel movimento della sua materia fluttuante, ancora mutevoli sono i suoni dell'acqua e della città che in essa si rifrangono, si attenuano e si dilatano.

³⁶ GHIRRI LUIGI, op. cit., pag. 32.

Non è solo il senso delle parole ma anche il significato che attribuiamo alle relazioni tra le parole.

La città, il paesaggio, il territorio sono "testo"³⁷, 'racconto', e come i modi del racconto, del linguaggio letterario e narrativo sono mutati nel tempo, così sono cambiati e continuano a cambiare i modi del 'racconto urbano'.

Oggi non scriviamo più con le parole e con le forme linguistiche del passato, non solo perché saremmo "fuori moda" ma perché difficilmente potremmo essere compresi.

Difficoltà di comprensione, cambiamenti a volte lenti e a volte repentini non ci permettono di definire un linguaggio universale e atemporale.

Il progetto è in un luogo e in un tempo ben preciso. Ecco perché i paradigmi individuati, parte del linguaggio del nostro tempo e del tempo dei progetti da cui sono stati derivati, rappresentano solo un linguaggio esemplificativo che già domani potrebbe essere "fuori tempo".

³⁷ COSTA MARIO EDOARDO, *La città come testo. Un laboratorio progettuale per la città del Mediterraneo*, Gangemi, Roma 2001.

RIFERIMENTI
ICONOGRAFICI E BIBLIOGRAFICI

RIFERIMENTI ICONOGRAFICI

L'ACQUA NEL PAESAGGIO URBANO. RUOLO, SIGNIFICATO E STORIA

REGOLA E SUPPORTO

Figura 1, 2, 4: foto di Stefano Topuntoli in COMUNE DI ABBIATEGRASSO, *Le zone agricole: una risorsa da valorizzare. Recupero delle cascine e nuove opportunità di rilancio delle attività delle nostre campagne*, Abbiategrasso 2003.

Figura 3, 6: CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano, pag. 51, 426.

Figura 5: BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990, pag. 16.

PERDITA E TRASFORMAZIONE

Figura 7: SANDRI MARIA GRAZIA, *Milano sopra l'acqua dei navigli*, Enzo Pifferi editore, Milano 2000, pag. 61.

Figura 8, 9, 10: foto di Laura Ferrari.

DESCRIZIONI E RAPPRESENTAZIONI DI LUOGHI D'ACQUA

PERCORSI E SIGNIFICATI

Figure 11, 12, 27, 28, 31, 32, 45: CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 16, 262, 68, 72, 134.

Figura 13, 18, 19, 20, 21, 23, 25, 26, 44: DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 104, 140, 202, 203, 239, 248, 277, 356.

Figura 14: NEGRI ARNOLDI FRANCESCO, *Storia dell'arte*, volume II, Fabbri editori, Milano 1987, pag. 417.

Figura 15: ZERI FEDERICO, *La pittura in Italia. Il Quattrocento*, Electa, Milano 1987, pag. 289.

Figura 16 e 17: BALDINI UMBERTO, *Botticelli*, Edizioni d'arte Il Fiorino, Firenze 1988, pagg. 217, 228, 229.

Figura 22, 33, 39, 40, 43: DUPUIS-TATE MARIE-FRANCE, FISCHESSE BERNARD, *Rivières et paysages*, Éditions de La Matinière, Paris 2003, pag. 260, 264, 277, 279, 281.

Figura 24: GREGORI MINA, SCHLEIER ERICH, *La pittura in Italia. Il Seicento*, Electa, Milano 1989, pag. 418.

Figura 29 e 30: BRIGANTI GIULIANO, *La pittura in Italia. Il Settecento*, Electa, Milano 1990, pag. 192-193.

Figura 34: <http://www.darwincountry.org/explore/005481.html>

Figura 35, 37: CASTELNUOVO ENRICO, *La pittura in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 1991, pag. 93, 257.

Figura 36: BERTELLI CARLO, BRIGANTI GIULIANO, GIULIANO ANTONIO, *Storia dell'arte italiana*, volume IV, Electa, Milano 1987, pag. 92.

Figura 38, 41, 42, 46: SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pag. 373, 182, 333, 295.

SCHEDE FUORI TESTO

LUOGHI D'ACQUA: PERCORSI E SIGNIFICATI. IL QUATTROCENTO

Figura 1: CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 16.

Figura 2, 5, 6: DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 104, 149.

Figura 3 e 4: BALDINI UMBERTO, *Botticelli*, Edizioni d'arte Il Fiorino, Firenze 1988, pagg. 217, 228, 229.

Figura 7: NEGRI ARNOLDI FRANCESCO, *Storia dell'arte*, volume II, Fabbri editori, Milano 1987, pag. 417.

Figura 8: ZERI FEDERICO, *La pittura in Italia. Il Quattrocento*, Electa, Milano 1987, pag. 289.

LUOGHI D'ACQUA: PERCORSI E SIGNIFICATI. IL CINQUECENTO

Figura 9, 10, 1, 16, 17, 19, 20, 21: DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 140, 163, 202, 203, 229, 221, 239.

Figura 12 e 13: PEDRETTI CARLO, *Leonardo da Vinci. Nature Studies from the Royal Library at Windsor Castle*, Johnson Reprint Corporation, New York 1980; trad. italiana, *Leonardo da Vinci. Studi di natura dalla Biblioteca reale nel Castello di Windsor*, Giunti Barbèra, Firenze 1982, pag. 79.

Figura 14: BRIGANTI GIULIANO, *La pittura in Italia. Il Cinquecento*, Electa, Milano 1988, pag. 425.

Figura 15: CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 173.

Figura 18: DUPUIS-TATE MARIE-FRANCE, FISCHESSE BERNARD, *Rivières et paysages*, Éditions de La Matinière, Paris 2003, pag. 260.

LUOGHI D'ACQUA: PERCORSI E SIGNIFICATI. IL SEICENTO

Figura 22, 28, 29, 30, 31, 32: CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 41, 46, 55, 262, 68, 175.

Figura 23, 24, 25: GREGORI MINA, SCHLEIER ERICH, *La pittura in Italia. Il Seicento*, Electa, Milano 1989, pag. 211, 418, 560.

Figura 26, 27: DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 248, 277.

LUOGHI D'ACQUA: PERCORSI E SIGNIFICATI. IL SETTECENTO

Figura 33, 36, 40, 41, 42, 43, 44: CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 176, 71, 67, 72, 215, 179.

Figura 34, 35, 37, 38, 39: BRIGANTI GIULIANO, *La pittura in Italia. Il Settecento*, Electa, Milano 1990, pag. 192-193, 587, 216, 340.

Figura 45, 46: DUPUIS-TATE MARIE-FRANCE, FISCHESSE BERNARD, *Rivières et paysages*, Éditions de La Matinière, Paris 2003, pag. 255, 264.

Figura 47: DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 281.

LUOGHI D'ACQUA: PERCORSI E SIGNIFICATI. L'OTTOCENTO

Figura 48, 52, 74: CASTELNUOVO ENRICO, *La pittura in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 1991, pag. 93, 257, 226.

Figura 49: BERTELLI CARLO, BRIGANTI GIULIANO, GIULIANO ANTONIO, *Storia dell'arte italiana*, volume IV, Electa, Milano 1987, pag. 92.

Figura 50: DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 321.

- Figura 51, 57, 62, 63, 65, 69, 71, 72: DUPUIS-TATE MARIE-FRANCE, FISCHESSE BERNARD, *Rivières et paysages*, Éditions de La Matinière, Paris 2003, pag. 269, 277, 276, 77, 279, 281, 266.
 Figura 53, 56, 58, 60, 61, 64, 73: CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 96, 109, 113, 281, 184, 184, 185.
 Figura 54, 55, 66, 67, 68, 70: SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pag. 373, 78, 182, 333, 97, 109.
 Figura 59, 75: KOJA STEPHAN, *Monet*, Prestel, Monaco 1996, pag. 62, 134.

LUOGHI D'ACQUA: PERCORSI E SIGNIFICATI. IL NOVECENTO

- Figura 76: GREENBERG CLEMENT, *Klee*, Skira, Milano 2004, pag. 71.
 Figura 77, 80, 81: CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pag. 134, 131.
 Figura 78: DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 356.
 Figura 79: PIROVANO CARLO, *La pittura in Italia. Il Novecento/1*, Electa, Milano 1992, pag. 279.
 Figura 82: SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pag. 295.

SCENARI E SUGGERIMENTI

- Figura 47, 52, 55, 65, 68: ZEPPEGNO LUCIANO, *Milano sparita*, Newton Compton, Roma 2001, pag. 179, 65, 99, 91, 85.
 FIGURA 48, 51, 56, 64, 69, 73, 77, 78: CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano, pag. 280, 207, 84, 102, 250, 281, 287, 78.
 Figura 49, 79: BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990, pag. 41, 39.
 Figura 50, 62, 63, 70: MAIOTTI GIANNI, *A ciascuno il suo Naviglio*, Maiotti, Milano 2002, pag. 16, 65, 64, 78.
 Figura 53, 54, 59, 60, 74: DI MARZO PANTALEO, *Milano, i Navigli*, Arti Grafiche Fiorin, Milano 1977, pag. 44, 79, 73, 87, 55.
 Figura 57, 61, 71: BELTRAME GIANNI, CELONA TOTI, *I navigli milanesi. Storia e prospettive*, Silvana editoriale, Milano 1982, pag. 25, 48, 31.
 Figura 58, 67: ISTITUTO PER I NAVIGLI, ASSOCIAZIONE AMICI DEI NAVIGLI, *I ponti di Milano: tutti gli attraversamenti dei navigli milanesi e pavesi*, Mursia, Milano 1998, pag. 73, 74.
 Figura 66, 72, 76: OGLIARI FRANCESCO, *Milano e i suoi Navigli*, Libreria Milanese, Vimercate, 2002, pag. 129, 40, 91.
 Figura 75: GIOVANETTI QUINTO, *La Milano di Raimondo Giovanetti: settantenni di tradizione, di colori, di passioni di vita*, Euroarte, Roma 1982, pag. 93.
 Figura 80: SANDRI MARIA GRAZIA, *Milano sopra l'acqua dei navigli*, Enzo Pifferi editore, Milano 2000, pag. 110.
 Figura 81, 82, 83: foto di Laura Ferrari.

SCHEDE FUORI TESTO

IL VOLTO DI MILANO "CITTÀ D'ACQUE"

- Figura 1, 4, 13, 19, 20, 23, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37: DI MARZO PANTALEO, *Milano, i Navigli*, Arti Grafiche Fiorin, Milano 1977, pag. 14, 15, 44, 79, 81, 137, 117, 138, 114, 148, 145, 160, 150.
 Figura 2, 8, 9, 11, 24, 25, 26, 27: MAIOTTI GIANNI, *A ciascuno il suo Naviglio*, Maiotti, Milano 2002, pag. 4, 16, 14, 21, 61, 60, 62, 56.

Figura 3, 5, 21: BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990, pag. 40, 41, 20, 27.

Figura 6, 7, 22, 28, 29: CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano, pag. 473, 280, 127, 78, 84.

Figura 10, 14, 15: ZEPPEGNO LUCIANO, *Milano sparita*, Newton Compton, Roma 2001, pag. 81, 139, 65.

Figura 12, 16, 18, 32: OGLIARI FRANCESCO, *Milano e i suoi Navigli*, Libreria Milanese, Vimercate, 2002, pag. 42, 23, 15, 138.

Figura 17: GIOVANETTI QUINTO, *La Milano di Raimondo Giovanetti: settantenni di tradizione, di colori, di passioni di vita*, Euroarte, Roma 1982, pag. 118.

LUOGHI DEL LAVORO, DELLO SCAMBIO E DEL TRASPORTO

Figura 38, 42, 57, 64: ZEPPEGNO LUCIANO, *Milano sparita*, Newton Compton, Roma 2001, pag. 179, 185, 91, 99.

Figura 39, 55, 56, 58, 72: OGLIARI FRANCESCO, *Milano e i suoi Navigli*, Libreria Milanese, Vimercate, 2002, pag. 79, 83, 129, 120, 99.

Figura 40: GIOVANETTI QUINTO, *La Milano di Raimondo Giovanetti: settantenni di tradizione, di colori, di passioni di vita*, Euroarte, Roma 1982, pag. 131.

Figura 41, 43, 46, 49, 50, 59, 65, 67, 70: CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano, pag. 47, 63, 7, 47, 83, 63, 102, 111, 8.

Figura 44: ISTITUTO PER I NAVIGLI, ASSOCIAZIONE AMICI DEI NAVIGLI, *I ponti di Milano: tutti gli attraversamenti dei navigli milanesi e pavesi*, Mursia, Milano 1998, pag. 73.

Figura 45, 51, 52, 54, 60, 63, 71, 73: DI MARZO PANTALEO, *Milano, i Navigli*, Arti Grafiche Fiorin, Milano 1977, pag. 33, 67, 73, 91, 180, 171, 185, 146.

Figura 47, 48, 61, 62, 74: MAIOTTI GIANNI, *A ciascuno il suo Naviglio*, Maiotti, Milano 2002, pag. 30, 34, 64, 65, 72.

Figura 53, 66, 75: BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990, pag. 24, 31, 16.

Figura 68, 69: SANDRI MARIA GRAZIA, *Milano sopra l'acqua dei navigli*, Enzo Pifferi editore, Milano 2000, pag. 78.

LUOGHI DELL'INCONTRO, DEL PASSEGGIO E DELLA SOCIALITÀ

Figura 76, 86, 89: CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano, pag. 60, 250, 108.

Figura 77, 79, 80, 81: GIOVANETTI QUINTO, *La Milano di Raimondo Giovanetti: settantenni di tradizione, di colori, di passioni di vita*, Euroarte, Roma 1982, pag. 115, 138, 125.

Figura 78: ISTITUTO PER I NAVIGLI, ASSOCIAZIONE AMICI DEI NAVIGLI, *I ponti di Milano: tutti gli attraversamenti dei navigli milanesi e pavesi*, Mursia, Milano 1998, pag. 74.

Figura 82, 83: ZEPPEGNO LUCIANO, *Milano sparita*, Newton Compton, Roma 2001, pag. 79, 85.

Figura 84, 85, 88, 90, 91: DI MARZO PANTALEO, *Milano, i Navigli*, Arti Grafiche Fiorin, Milano 1977, pag. 38, 49, 105, 176, 119.

Figura 87: BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990, pag. 22.

Figura 92: OGLIARI FRANCESCO, *Milano e i suoi Navigli*, Libreria Milanese, Vimercate, 2002, pag. 151.

Figura 93: MAIOTTI GIANNI, *A ciascuno il suo Naviglio*, Maiotti, Milano 2002, pag. 78.

I SEGNI DELL'ACQUA

Figura 94, 95, 98, 104, 110, 111, 113: OGLIARI FRANCESCO, *Milano e i suoi Navigli*, Libreria Milanese, Vimercate, 2002, pag. 65, 40, 71, 46, 76, 41, 91.

Figura 96, 112: CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano, pag. 281, 426.

Figura 97, 102, 107, 108: GIOVANETTI QUINTO, *La Milano di Raimondo Giovanetti: settantenni di tradizione, di colori, di passioni di vita*, Euroarte, Roma 1982, pag. 133, 93.

Figura 99, 101: DI MARZO PANTALEO, *Milano, i Navigli*, Arti Grafiche Fiorin, Milano 1977, pag. 58, 55.

Figura 100: GAMBÌ LUCIO, GOZZOLI MARIA CRISTINA, *Milano*, Laterza, Roma-Bari 2003, pag. 270.

Figura 103: MAIOTTI GIANNI, *A ciascuno il suo Naviglio*, Maiotti, Milano 2002, pag. 42.

Figura 105: ZEPPEGNO LUCIANO, *Milano sparita*, Newton Compton, Roma 2001, pag. 165.

Figura 106: ISTITUTO PER I NAVIGLI, ASSOCIAZIONE AMICI DEI NAVIGLI, *I ponti di Milano: tutti gli attraversamenti dei navigli milanesi e pavesi*, Mursia, Milano 1998, pag. 64.

Figura 109: BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990, pag. 26.

COPERTURA E OBLIO DI MILANO "CITTÀ D'ACQUE"

Figura 114, 115, 119, 120, 121, 123: BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990, pag. 128, 32, 44, 30, 43, 181.

Figura 116, 117: CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano, pag. 287, 288.

Figura 118: DI MARZO PANTALEO, *Milano, i Navigli*, Arti Grafiche Fiorin, Milano 1977, pag. 34.

Figura 122: SANDRI MARIA GRAZIA, *Milano sopra l'acqua dei navigli*, Enzo Pifferi editore, Milano 2000, pag. 125.

L'ACQUA NELLA MILANO DI OGGI

Figura 124, 129, 130, 131, 135, 138, 139: foto di Laura Ferrari.

Figura 125, 126, 128, 132, 133, 134, 137: SANDRI MARIA GRAZIA, *Milano sopra l'acqua dei navigli*, Enzo Pifferi editore, Milano 2000, pag. 118, 124, 122, 71, 70, 67, 145.

Figura 127: BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990, pag. 39.

Figura 136: OGLIARI FRANCESCO, *Milano e i suoi Navigli*, Libreria Milanese, Vimercate, 2002, pag. 137.

Figura 140: Parco Agricolo Ticinello, <http://www.parcoticinello.it/storia.html>

ESPLORAZIONI NEL PROGETTO DI PAESAGGIO CONTEMPORANEO. LUOGHI E PROGETTI SULL'ACQUA

SCHEDE FUORI TESTO

PARC SAINT PIERRE AD AMIENS

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

ALBERTI FRANCESCO, *Il paesaggio come alternativa. Geometrie essenziali nella progettazione urbana contemporanea in Francia*, Alinea, Firenze 2003, pagg. 148-149.

BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *La città e il fiume*, Electa, Milano 1986, pagg. 45-48.

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Parc Saint-Pierre*, <http://urban.cccb.org>.

DE GRAVELAINE FRÉDÉRIQUE, *Les villes et leurs projets*, in Masbounji Ariella, *Projects Urbains en France*, Le Moniteur, Paris 2002, pagg. 58-63.

FLEURY ANDRÉ, *Nature, agriculture et ville. Les mutations d'usage des marais cultivés au coeur des villes*, intervento presentato al Symposium international Paris-Québec, "La réhabilitation des cours d'eau en milieu urbain", 28-30 settembre 1998, <http://www.inra.fr/dpenv/aurb19.htm>.

GODARD JEAN-LUC, *L'eau dans la ville*, intervento alla tavola rotonda del seminario "La gestion de l'eau comme enjeu du paysage : rôle des différents services de l'état", Amiens 25-26 ottobre 2002, <http://www.paysagistes-conseils.org/actu/index.htm>.

OSTY JACQUELINE, *Parc Saint-Pierre. L'eau et le paysage comme un ciment entre quartiers*, "Projet urbain", 16, 1999, pagg. 20-21.

OSTY JACQUELINE, *The park on the Somme at Amiens*, in SCHÄFER ROBERT, *Water. Designing with water: promenades and water features*, Edition Topos/Callwey Verlag, München 2002, pagg. 12-17.

ROY LAURENT, *L'exemple de la politique de l'eau dans la Somme*, intervento al seminario "La gestion de l'eau comme enjeu du paysage : rôle des différents services de l'état", Amiens 25-26 ottobre 2002, <http://www.paysagistes-conseils.org/actu/index.htm>.

SPENS MICHAEL, *Modern Landscape*, Phaidon, London 2003, pagg. 31-37.

AMIENS. HISTOIRE DE NOSTRE VILLE - <http://jehan.sauval.free.fr/WEBAMIE2.HTM>

FRENCH CULTURE AND EDUCATION IN THE USA - <http://www.frenchculture.org/art/events/territories.html>

HISTORIC CITIES - <http://historic-cities.huji.ac.il/>

LE SITE PORTAIL DU DÉPARTEMENT DE LA SOMME - <http://www.cg80.fr/index.html>

LA PAGE DE LA VILLE D'AMIENS DU GUIDE D'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE ARCHIGUIDE - <http://archiguide.free.fr/VL/Fra/amiens.htm>

RECUPERARE LA MEMORIA DEL CANALE ROBEC A ROUEN

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

BOTTOIS PATRICK, *Rouen à la reconquete des berges de la Seine*, "Gazette des Communes", 1588, 2001, pag. 37, <http://www.lagazettedescommunes.com/archives/index.asp>.

CHIROL ELISABETH, *Le guide de Rouen*, Rouen, 1990.

COLLETTIER Y., *Rue Eau de Robec. Strada pedonale a Rouen*, "AU Rivista dell'arredo urbano", 24, 1988, pagg. 143-146.

DECAENS HENRY, *Histoire de Rouen*, Ouest France Ed., Rennes, 2003.

DE SABLET MICHEL, *Des espaces urbains agréables a vivre*, Edition du Moniteur, Paris 1991.

ACADÉMIE DE ROUEN. VILLA D'ART ET D'HISTOIRE - <http://www.ac-rouen.fr/pedagogie/equipes/eculturel/rvah/lecture.html>

ALLISON GALLERY - <http://www.allinsongallery.com/hayes/>

HISTORIC CITIES - <http://historic-cities.huji.ac.il/>

LA NORMANDIE VUE DU CIEL - <http://www.paris-normandie.fr/dossiers/ciel/>

VISITE HISTORIQUE DE ROUEN - <http://www.visite-de-rouen.com/>

PAESAGGI FLUVIALI E LUOGHI D'ACQUA A LIONE

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

ALBERTI FRANCESCO, *Il paesaggio come alternativa. Geometrie essenziali nella progettazione urbana contemporanea in Francia*, Alinea, Firenze, 2003.

BÉDARIDA MARC, *Lione: la politica degli spazi pubblici*, "Casabella", 629, 1995, pagg. 8-20.

BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *La città e il fiume*, Electa, Firenze, 1986.

BRUTTOMESSO RINIO, *Il fiume nella città contemporanea*, "Paesaggio urbano", 2, 2003, pagg. 48-57.

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Espace République*, <http://urban.cccb.org>.

COMMUNAUTÉ URBAINE DE LYON, DÉPARTEMENT DÉVELOPPEMENT URBAIN/SERVICE ESPACE PUBLIC, *Plan Bleu. Orientations d'aménagement des berges du Rhône et de la Saône*, 1998, http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/Pdf/activites/urbanisme/Plan_bleu.pdf.

FARINELLA ROMEO, *Lione e Bordeaux. Strategie e progetti urbani per due città fluviali*, "Paesaggio urbano", 2, 2003, pagg. 36-46.

FORINO ALESSANDRA, *Paesaggi sull'acqua*, Alinea, Firenze 2003, pagg. 130-143.

MARCHIGIANI ELENA, *Riqualficazione dei quartieri periferici nella Grand Lyon*, "Urbanistica Informazioni", 174, 2000, pagg. 6-8.

MARCHIGIANI ELENA, *Lyon 1992-2010. Strategie e progetti per la città contemporanea*, "Planum" (rivista on-line al sito: <http://www.planum.net/journals/>), 2002.

MASBOUNGI ARIELLA, *Projets Urbains en France*, Le Moniteur, Paris, 2002.

SCHÄFER ROBERT, *Water. Design with water: Promenade and water features*, Edition Topos/Callwey Verlag, München 2002.

SEM LYON CONFLUENCE, *La promenade des quais de Saône*, "Les notes", 2000 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

SEM LYON CONFLUENCE, *Les rives des fleuves, le port et le parc*, "Les notes", 2000 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

SEM LYON CONFLUENCE, *Lyon Confluence. Le projet urbain*, "Les notes", 2001 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

SEM LYON CONFLUENCE, *Programmes de construction et d'équipements publics*, "Les notes", 2003 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

SEM LYON CONFLUENCE, *Lyon Confluence. Lyon déploie son centre entre Rhône et Saône*, 2003 (<http://www.lyon-confluence.fr>).

VALLONE FLORA, *Paesaggisti europei. Progetti per nuovi paesaggi in Europa*, "Quaderno di Architettura del paesaggio", 4, 2002.

PARC FLUVIAL DEL RIO SEGRE A LLEIDA

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

AJUNTAMENT DE LLEIDA, *Pla General de Lleida*, <http://pglleida.paeria.es/>.

HIJÓS BITRIÁN FRANCISCO JOSÉ, *El rio Segre en Lleida*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos", 47, 1999, <http://hispaqua.cedex.es/default.htm>.

GÓMEZ MUNOS GLORIA, *Actuación medioambiental Rio Segre "La Mitjana"*, Lleida, "Ciudades para un futuro más sostenible", 1998 <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp445.html>.

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Parc del Segre*, <http://urban.cccb.org>.

PALAU IBARS ANTONI, *Estudio de caracterización y seguimiento del río Segre en Lleida tras las obras de canalización*, Asesoria Tècnica Medi-Ambiental, Lleida, 1995.

ROMERA CARLOS JIMÉNEZ, *Actuación medioambiental del Río Segre "La Mitjana" (Lleida, España)*- ACTUALIZACIÓN, "Ciudades para un futuro más sostenible", 2002, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu02/bp385.html>.

AJUNTAMENT DE LLEIDA - <http://www.paeria.es/planol/cat/>.

CAPITAL DE LA CULTURA CATALANA - <http://www.cccat.net/index.htm>.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, CONFEDERACIÓN HIDROLÓGICO AMBIENTAL, <http://www.oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Cauces/index.htm>.

PARC FLUVIAL DEL RÍO BESÒS A SANTA COLOMA DE GRAMENET

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

ÁLVARO SEVILLA BUITRAGO, *Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 1998, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp445.html>.

JAUME V. AROCA, *El Besòs. De alcanterilla a parque*, Barcelona Metropòlis Mediterrànea (BMM). Cuaderno Central, 44, http://www.bcn.es/publicacions/bmm/44/cs_qc.htm.

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Recuperació Mediambiental de Tram Final del Llit del Riu Besòs (1a fase)*, <http://urban.cccb.org>.

DIPUTACIÓ DE BARCELONA, *El Parc Fluvial del Besòs*, <http://www.diba.es/parcsn/parcs/plana.asp?parc=0&m=135&s=874>.

MANUEL POL MASJOAN, ANTONI ALARCÓN I PUERTO, FERRAN PUIG I PONS, *Recupeación medioambiental del tramo final del río Besòs*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 46, 1999, , <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.

ADRIÁN MASIP MORIARTY, *Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs (Santa Coloma de Gramenet, España)*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 2004, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu04/bp1866.html>.

NATALIA RIEZNIK, *Programa de restauración de áreas periurbanas en el municipio de Santa Coloma de Gramenet*, "Ciudades para un futuro más sostenible", <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu02/bp386.html>.

PEDRO GARCIA DE MENDOZA FERRER, *Condicionantes hidrológicos para la creación de un parque fluvial en el Besòs*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 28, 1994, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.

AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET - <http://www.grame.net/>.

CLABSA. CLAVEGUERAM DE BARCELONA - <http://www.clabsa.es/CAT/ParcFluvial.asp>

EL JARDI DEL TURIA A VALENCIA

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

AJUNTAMENTO DE VALENCIA, *Valencia un Río de Cultura*, <http://www.culturia.org/esp/naturaleza/frames/index.htm>.

ADRIÁN MASIP MORIARTY, *Recuperación de la ribera y entorno natural del río Turia a su paso por Manises (España)*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 2004, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu04/bp1325.html>.

BOFILL RICARDO, *El Jardines del Turia*, <http://www.bofill.com/change/index2.htm>

BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *La città e il fiume*, Electa, Milano 1986, pagg. 52-55.

CAMPISANO GRAZIANO, MURATORE GIORGIO, *El Jardí del Turia. Metamorfosi della città tra natura e cultura: un esempio spagnolo*, Clear, Roma 1983.

CARMONA GONZÁLEZ PILAR, LLORÉNS JOAN OLMOS, *Río y ciudad: el caso de Valencia*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos", 28, 1994, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.

GAJA DÍAZ FERNANDO, *Grandi progetti urbanistici nella città di Valencia: il giardino del fiume Turia*, "Territorio", 16, 1993, pagg. 87-102.

HERRERO-BORGOÑÓN JUAN J., *El parque urbano Forestal del Valencia*, "Valencia Naturalmente", 2, 2003, pagg. 41-43.

AJUNTAMENTO DE VALENCIA - <http://www.ayto-valencia.es/>.

VALENCIA. UN RIO DE CULTURA - <http://www.culturia.org/>

IL PAESAGGIO FLUVIALE DEL NERVION A BILBAO

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Urbanizaciòn de la Ribera de Uribitarte*, <http://urban.cccb.org>.

LUIS ALFONSO GAMEZ, *Un tranvía recorrerá el nuevo paseo a orillas de la ría entre el museo Guggenheim y La Naja*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970122vi.htm>.

LUIS ALFONSO GAMEZ, *Urbanismo desecha el planeamiento de Abandoibarra y encarga uno nuevo a Pelli*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/abando.htm>.

LUIS ALFONSO GAMEZ, *Las obras del nuevo paseo de Uribitarte comenzarán en octubre y durarán un año*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970429vi.htm>.

MARIA JOSE TOME, *La regeneración del muelle de Uribitarte finalizará en 3 años y costará 1.200 millones*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970831cu.htm>.

NEREA MORÁN ALONSO, *Puerta abierta: Bilbao la vieja*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 1998, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp440.html>.

PABLO OTAOLA UBIETA, JOSÉ A. FULDAIN, *La ría, una oportunidad para Bilbao*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 46, 1999, <http://hispania.cedex.es/default.htm>.

BILBAO RIA2000 - <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/index.htm>

RICARDO BOFILL. TALLER DE ARQUITECTURA - <http://www.bofill.com/>.

NUOVI SEGNI D'ACQUA A BARCELLONA

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

AJUNTAMENT DE BARCELONA, *Parcs i Jardins*, http://www.bcn.es/parcsijardins/pa_mapa.htm.

BATTLE ENRIC, ROIG JOAN, *Svincolo stradale "La Trinidad", Barcelona*, "Casabella", 597-598, 1993.

BELLMUNT JORDI, *Prefazione*, in CELESTINI GIANNI, *L'architettura dei parchi a Barcellona. Nuovi paesaggi metropolitani*, Gangemi, Roma 2002, pag. 7.

BERTELLI GUYA, *Barcellona*, Alinea, Firenze 2002.

BIANCHI MASSIMO, MARTERA EUGENIO, SETTI PAOLO, *Barcellona 1981-1992*, Alinea, Firenze 1992.

BOHIGAS ORIOL, *Un programma per Barcellona*, "Casabella", 483, 1982, pagg. 21-23.

BOHIGAS ORIOL, *Ricostruire Barcellona*, Etaslibri, Milano 1992.

CECCARONI MARCO, *Parc Trinitat. Tracce lineari*, "Abitare", 331, 1994, pag. 134-137.

CELESTINI GIANNI, *L'architettura dei parchi a Barcellona. Nuovi paesaggi metropolitani*, Gangemi, Roma 2002.

DE CESARIS ALESSANDRA, *Infrastrutture e paesaggio urbano*, Edil Stampa, Roma 2004.

DE CLASCA J.R., ACEBILLO J.A., *Nudo de la Trinidad y enlaces con las autopistas A-7 y A-8*, "Revista de obras públicas", 142, 1995, pagg. 121-122.

FARRANDO JORDI, *Princep de Girona*, "Quaderns d'arquitectura i urbanisme", 331, 2001, pagg. 128-135.

GASPARRINI CARLO, *L'attualità dell'urbanistica*, Etaslibri, Milano 1994.

MAFFIOLETTI SERENA, ROCCHETTO STEFANO, *Infrastrutture e paesaggi contemporanei*, Il Poligrafo, Padova 2002, pagg. 56-57.

TULLIO MARIA CRISTINA, *L'acqua nel paesaggio urbano spagnolo: esempi barcellonesi*, "Folia di Acer", 4, 1989, pagg. 28-30.

TULLIO MARIA CRISTINA, *Specchi di luce in terra*, "Folia di Acer", 1, 2000, pagg. 88-96.

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - <http://www.mancomunitat.amb.es/>.

DIPUTACIO BARCELONA - <http://www.diba.es/>.

IL PARCO DELLE MURA E DELLE ACQUE A PADOVA

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO, *Primo rapporto sullo stato dell'ambiente a Padova*, Padova 2002.

BARBARIOL GIAMPAOLO, *Il Parco delle Mura e delle Acque a Padova*, intervento presentato al convegno "Esaltazione delle risorse idriche e del sistema verde per una nuova qualità urbana a Milano. Progetti e realizzazioni a Casalecchio di Reno, Firenze, Grosseto, Padova, Roma e Santiago de Compostela", Politecnico di Milano, Milano 28 maggio 2003.

DEBIASO CALIMANI LUISA, *Il verde urbano: strumento di riconversione ecologica della città*, in DEBIASO CALIMANI LUISA, *Padova. Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996, pagg. 11-20.

GAMBINO ROBERTO, *Le acque come struttura portante del verde*, in DEBIASO CALIMANI LUISA, *Padova. Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996, pag. 50-69.

COMUNE DI PADOVA - <http://www.padovanet.it/index.jsp>.

PADOVA CITTÀ D'ACQUA - <http://www.padovafoto.com/>.

PROGETTI PER IL TEVERE A ROMA

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

BASTA GIOVANNI, *Il Tevere e Roma: un progetto per il lungo fiume*, Kappa, Roma 1998.

CAVARRA ANGELA ADRIANA, *Roma. La città dell'acqua*, De Luca, Roma 1994.

FAGIOLO MARCELLO, *Roma, il verde e la città: giardini e spazi verdi nella costruzione della forma urbana*, Gangemi, Roma 2002.

DIAMBRA GATTI DE SANCTIS, *Roma e il suo fiume*, "Ricerca e progetto", 4, 1994.

GASPARRINI CARLO, *La costruzione del piano. Strategie, regole e progetti per la città storica*, "Urbanistica", 116, 2001, pagg. 93-107.

OLIVA FEDERICO, *Progetti per il Tevere a Roma*, intervento presentato al convegno "Esaltazione delle risorse idriche e del sistema verde per una nuova qualità urbana a Milano. Progetti e realizzazioni a Casalecchio di Reno, Grosseto, Padova, Roma e Santiago de Compostela", Politecnico di Milano, Milano 28 maggio 2003.

RICCI LAURA, *Il nuovo piano di Roma*, "Urbanistica", 116, 2001.

STA - PIANI PER ROMA, *Il nuovo Piano Regolatore. Relazione e allegati*, Roma 2003.

COMUNE DI ROMA - <http://www.comune.roma.it/>.

ORDINE DEGLI ARCHITETTI DI ROMA E PROVINCIA - http://www.architettilroma.it/archweb/archivi_2002/2002_06.html.

COMPAGNIA GENERALE RIPRESE AEREE. TERRAITALY - <http://www.terraitaly.it>.

PAESAGGIO FLUVIALE LUNGO IL FIUME IRNO A SALERNO

Tutte le immagini relative a questa scheda fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici

COMUNE DI SALERNO, *Piano Regolatore Generale 2003*, Salerno 2003, http://www.comune.salerno.it/prg/prg_indice.asp.

COMUNE DI SALERNO, *La nuova Salerno*, http://www.comune.salerno.it/la_nuova_salerno/default.asp.

CAPONE PAOLA, GALLIANI PIERFRANCO, *Salerno: un progetto di paesaggio*, Guerini, Milano 2001.

DAL PIAZ ALESSANDRO, *I progetti urbani a Salerno*, intervento presentato al seminario "Crisi della pianificazione o crisi dei pubblici poteri?", Eboli, 14 ottobre 2000, <http://www.associazionepolis.it/arch/relazionedalpiazz.htm>.

MENICHINI SUSANNA, *Il progetto dell'asse Irno. Una nuova identità per il paesaggio urbano e fluviale di Salerno*, "Paesaggio Urbano", 3, 1995, pagg. 78-86.

ROMANO LUCIANO, *Salerno*, Ricci, Milano 2001.

COMUNE DI SALERNO - <http://www.comune.salerno.it>.

LA RICERCA DELLA QUALITÀ URBANA: DALLA TEORIA ALLE SPERIMENTAZIONI PROGETTUALI

SEVESO E NAVIGLI RI-TROVATI: ESITI DI UNA RICERCA APPLICATA

Figura 1-13: Ricerca CNR Agenzia 2002 "Esaltazione delle risorse idriche come valori della nuova qualità urbana e rete delle aree verdi e pedonali".

PAESAGGI CHE CORRONO CON L'ACQUA

PAESAGGI D'ACQUA RI-TROVATI E RE-INVENTATI: UN PROGETTO PER MILANO TRA REALTÀ E UTOPIA

SCHEDE FUORI TESTO

Tutte le fotografie sono di Laura Ferrari ad eccezione delle immagini aeree che fanno riferimento ai seguenti riferimenti bibliografici.

SANDRI MARIA GRAZIA, *Milano sopra l'acqua dei navigli*, Enzo Pifferi editore, Milano 2000.

COMPAGNIA GENERALE RIPRESE AEREE. TERRAITALY – <http://www.terraitaly.it>.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AJUNTAMENT DE BARCELONA, *Parc Urbans.*, <http://www.bcn.es/parcsijardins>.
- AJUNTAMENT DE LLEIDA, *Pla General de Lleida*, <http://pglleida.paeria.es/>.
- AJUNTAMENTO DE VALENCIA, *Valencia un Río de Cultura*, <http://www.culturia.org/esp/naturaleza/frames/index.htm>.
- AGENZIA REGIONALE PER LA PREVENZIONE E LA PROTEZIONE AMBIENTALE DEL VENETO, *Primo rapporto sullo stato dell'ambiente a Padova*, Padova 2002.
- ALBERTI FRANCESCO, *Segni, fratture, permanenze: la costruzione del paesaggio urbano*, in ALBERTI FRANCESCO, PIZZETTI IPPOLITO, *Architetture nel paesaggio*, Alinea, Firenze, 2000, pp. 13-16.
- ALBERTI FRANCESCO, PIZZETTI IPPOLITO, *Architetture nel paesaggio*, Alinea, Firenze, 2000.
- ALBERTI FRANCESCO, *Il paesaggio come alternativa. Geometrie essenziali nella progettazione urbana contemporanea in Francia*, Alinea, Firenze, 2003, pagg. 148-149.
- ALBERTI FRANCESCO, *Il paesaggio come alternativa. Geometrie essenziali nella progettazione urbana contemporanea in Francia*, Alinea, Firenze, 2003.
- ALBERTI LEANDRO, *Descrizione di tutta Italia*, Anselmo Giaccarelli, Bologna 1550.
- ÁLVARO SEVILLA BUITRAGO, *Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona*, "Ciutades para un futuro màs sostenible", 1998, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp445.html>.
- ANDREOTTI GIULIANA, *Paesaggi culturali. Teoria e casi di studio*, Unicopli, Milano 1996.
- ADRIÁN MASIP MORIARTY, *Recuperación medioambiental del tramo final del río Besòs (Santa Coloma de Gramenet, España)*, "Ciutades para un futuro màs sostenible", 2004, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu04/bp1866.html>.
- ADRIÁN MASIP MORIARTY, *Recuperación de la ribera y entorno natural del río Turia a su paso por Manises (España)*, "Ciutades para un futuro màs sostenible", 2004, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu04/bp1325.html>.
- ANDRIANI CARMEN, *Manutenzione del territorio*, "Piano Progetto Città", 16, 1998, pagg. 6-7.
- ANGILERI VINCENZO, *Acque, bonifica e irrigazione in Lombardia*, Guerini e Associati, Milano, 1997.
- ANGILERI VINCENZO, CAPOZZI BARBARA, *Le acque, fondamento del territorio e dell'economia lombarda*, in NEGRI GIORGIO. G., *Comprendere il paesaggio: studi sulla pianura lombarda*, Electa, Milano, 1998, pagg. 95-104.
- ANGILERI VINCENZO, *Le vie d'acqua: rogge, navigli e canali*, Electa, Milano 2000.
- ANZANI GIUSEPPE, *Luoghi d'acqua. Appunti per un'archetipologia dello spazio*, Electa, Napoli, 1999.
- ARECCO SERGIO, *Il paesaggio del cinema: dieci studi da Ford a Almodovar*, Le Mani, Recco 2001.
- ARRIGONI PAOLO, BERTARELLI ACHILLE, *Piante e vedute della Lombardia conservate nella raccolta delle stampe e dei disegni*, Tipografia del Popolo d'Italia, Milano, 1931.
- ARRIGONI PAOLO, *Milano nelle vecchie stampe*, Comune di Milano, Milano, 1969.
- ASSUNTO ROSARIO, *Il paesaggio e l'estetica*, Giannini, Napoli 1973.
- ASSUNTO ROSARIO, *La natura, le arti, la storia. Esercizi di estetica*, Guerini, Milano 1990.
- AYMONINO CARLO, *Piazze d'Italia. Progettare gli spazi aperti*, Electa, Milano 1989.
- AUGÉ MARC, *Nonluoghi. Introduzione a un'antropologia della surmodernità*, Eleuthera, Milano 1993.
- BABALIS DIMITRA, *Norrköping, città in evoluzione. Sostenibilità e consapevolezza ambientale nell'intervento di riqualificazione dell'Industrial Landscape*, "Paesaggio urbano", 5-6, 2001, pp. 32-49.

- BALDINI UMBERTO, *Botticelli*, Edizioni d'arte Il Fiorino, Firenze 1988.
- BARATTI SERGIO, *L'acqua disegna il paesaggio nella pianura irrigua novarese e lomellina*, Associazione Irrigazione Est Sesia, Novara, 2000.
- BARBARIOL GIAMPAOLO, *Il Parco delle Mura e delle Acque a Padova*, intervento presentato al convegno "Esaltazione delle risorse idriche e del sistema verde per una nuova qualità urbana a Milano. Progetti e realizzazioni a Casalecchio di Reno, Firenze, Grosseto, Padova, Roma e Santiago de Compostela", Politecnico di Milano, Milano 28 maggio 2003.
- BARBERO GIUSEPPE, GIURA RAFFAELE, *Il reticolo idrografico: una preziosa risorsa territoriale*, in ANGILERI VINCENZO, *Le vie d'acqua: rogge, navigli e canali*, Electa, Milano, 2000, pagg. 34-44.
- BASCAPÉ GIACOMO, *Itinerari della nostalgia: il naviglio di Milano e gli antichi canali lombardi*, Delfino, Milano 1949-50.
- BASCAPÉ GIACOMO C., *Il naviglio*, Istituto Ortopedico G. Pini, Milano, 1969.
- BASCAPÉ GIACOMO C., *Il naviglio di Milano e gli antichi canali navigabili*, Istituto editoriale Cisalpino, Milano, 1977.
- BASTA GIOVANNI, *Il Tevere e Roma: un progetto per il lungo fiume*, Kappa, Roma 1998.
- BATTLE ENRIC, ROIG JOAN, *Svincolo stradale "La Trinidad", Barcelona, "Casabella"*, 597-598, 1993.
- BAZIN ANDRÉ, *Che cosa è il cinema?*, Garzanti, Milano 1999.
- BAZZANELLA LILIANA, GIAMMARCO CARLO, ISOLA AIMARO, RIGAMONTI RICCARDA, *Attraverso il paesaggio*, in DE ROSSI ANTONIO, DURBIANO GIOVANNI, GOVERNA FRANCESCA, REINERIO LUCA, ROBIGLIO MATTEO, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Utet, Torino 1999, pagg. 48-57.
- BÉDARIDA MARC, *Lione: la politica degli spazi pubblici, "Casabella"*, 629, 1995, pagg. 8-20.
- BELLMUNT JORDI, *Prefazione*, in CELESTINI GIANNI, *L'architettura dei parchi a Barcellona. Nuovi paesaggi metropolitani*, Gangemi, Roma 2002, pag. 7.
- BELLI GABRIELLA, *Divisionismo italiano*, Electa, Milano 1990.
- BELTRAME GIANNI, CELONA TOTI, *I navigli milanesi. Storia e prospettive*, Silvana editoriale, Milano 1982.
- BELTRAME GIANNI, *Un paesaggio regolato e modellato dalle acque*, in BELTRAME GIANNI, *Il Parco Agricolo Sud Milano*, Ariele & Maccarini, Montacuto, 2000, pagg. 65-91.
- BELTRAME GIANNI, *Il Parco Agricolo Sud Milano*, Ariele & Maccarini, Montacuto, 2000.
- BENJAMIN WALTER, *Das Kunstwerk in Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit*, Suhrkamp, Frankfurt am Main 1955; trad. italiana, *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi, Torino 1966.
- BENNI DOMENICO, VIANELLO GILMO, *Il torrente Savena, la sua Valle, i suoi Mulini*, Monzuno, 2001.
- BENZONI GINO, *Storie di viaggiatori italiani. Europa*, Electa, Milano 1988.
- BENZI FABIO, LAUREATI LAURA, TREZZANI LUDOVICA, *Gaspere Vanvitelli e le origini del vedutismo*, Viviani Editore, Roma 2002.
- BÉDARIDA MARC, *Lione: la politica degli spazi pubblici, "Casabella"*, 629, 1995, pagg. 8-20.
- BERNARDI SANDRO, *Il Paesaggio nel cinema italiano*, Marsilio, Venezia 2002.
- BERRA DOMENICO, *Dei prati del Basso Milanese detti a marcita*, Imperiale Regia Stamperia, Milano, 1822.
- BERTARELLI ACHILLE, MONTI ANTONIO, *Tre secoli di vita milanese nei documenti iconografici 1630-1875*, Ulrico Hoepli Editore, Milano, 1927.
- BERTELLI CARLO, *Storia dell'Arte Italiana*, volume III, Electa, Milano 1986.
- BERTELLI CARLO, BRIGANTI GIULIANO, GIULIANO ANTONIO, *Storia dell'arte italiana*, volume IV, Electa, Milano 1987.
- BERTELLI CARLO, *Ambiguo Numen. Realtà, fascinazione e disincanto del fiume in città*, in BERTELLI CARLO, *La città gioiosa*, Libri Scheiwiller, Milano, 1996.

- BERTELLI CARLO, *Il paesaggio irrilevante (e il pianeta necessario)*, "L'indispensabile (ritorno di Golem)", 9, Motta editore, Milano 2002; <http://www.golemindispensabile.it/default.asp?num=20>.
- BERTELLI GUJA, *Cultura materiale e architettura*, in CAPUTO PAOLO, *Milano. Percorsi del progetto*, Guerini, Milano 1993, pagg.19-49.
- BERTELLI GUYA, *Barcellona*, Alinea, Firenze 2002.
- BERTOLOTTI DAVIDE, *Viaggio al lago di Como. Si aggiunge la descrizione di una gita da Milano a Cassano lungo il Naviglio e da Cassano a Lecco lungo l'Adda*, C.A. Ostinelli stampatore provinciale, Como, 1824.
- BIANCHI MASSIMO, MARTERA EUGENIO, SETTI PAOLO, *Barcellona 1981-1992*, Alinea, Firenze 1992.
- BIANCHI VITTORIO, *Il progetto di valorizzazione delle sponde del fiume Reno e delle sue sponde*, in *Conservazione del paesaggio e sviluppo sostenibile*, atti del seminario di studio, Genova 29-30 giugno 1999.
- BIENAL EUROPEA DE PAISAJE, *Jardines insurgentes : arquitectura del paisaje en Europa, 1996-2000*, Fundación Caja de Arquitectos, Barcellona 2002.
- BIGATTI GIORGIO, *La provincia delle acque. Ambiente, istituzioni e tecnici in Lombardia tra Sette e Ottocento*, Milano, 1995.
- BIGATTI GIORGIO, *Un paese basso e pieno di canali*, in ANGILERI VINCENZO, *Le vie d'acqua: rogge, navigli e canali*, Electa, Milano, 2000, pagg. 11-21.
- BIGNAMI EMILIO, *I canali della città di Milano*, Tipografia Zanetti Francesco, Milano, 1868.
- BIGNAMI GIOVANNI ROMOLO, CODUTTI MARIA GRAZIA, *Gli uomini e l'acqua*, L'Arciere, Cuneo, 1986.
- BLASIO SILVIA, *Classicismo e naturalismo nella pittura di paesaggio del Seicento*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pagg. 237-253.
- BOATO SANDRO, *Un parco urbano-fluviale a Trento nell'area ex Michelin*, "Urbanistica/Trentino", 22, 2000, pp. 1-2.
- BOATTI ANTONELLO, *Verde e metropoli. Milano e l'Europa*, Città Studi, Milano 1991.
- BOATTI ANTONELLO, PAPA DAVIDE, *Parchi e protezione del territorio. Realtà e progetti europei, nazionali e regionali*, F. Angeli, Milano 1995.
- BOATTI ANTONELLO, *L'urbanistica tra piano e progetto*, F. Angeli, Milano 2001.
- BOATTI ANTONELLO, *Milano ri-trova l'acqua e la sua storia. Gli elementi naturali e le risorse idriche come nuovi valori della qualità urbana nella metropoli*, "Ri-Vista. Ricerche per la progettazione paesistica", Firenze University Press, 0, 2003.
- BOATTI ANTONELLO, *Il secolo va innanzi agli architetti: riflessioni sul pensiero di Carlo Cattaneo sulle vie d'acqua e sulla trasformazione del paesaggio agrario padano*, intervento presentato al convegno *Patrimoni e trasformazioni urbane*, organizzato dall' AISu, Roma 24, 25, 26 giugno 2004.
- BOATTI ANTONELLO, *un progetto urbanistico per il ritorno del tratto milanese del Seveso tra le acque superficiali all'interno del sistema Seveso-Navigli-Vettabia. Misure di regimazione delle acque superficiali del fiume e interazioni con il sistema acquifero*, in PAGANI LELIO, *Corsi d'acqua e aree di sponda: per un progetto di valorizzazione. Politiche e tecniche di valorizzazione*, Bergamo University Press, in corso di stampa.
- BOBBI SILVIA, *La navigazione sul naviglio della Martesana dal XVI al XIX secolo*, in TANGARI CHIARA, *Cinquecento anni di naviglio Martesana (1497-1997)*, Il Papiro, Novate Milanese 1998, pagg. 33-53.
- BOFILL RICARDO, *El Jardines del Turia*, <http://www.bofill.com/change/index2.htm>
- BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *Amiens (Francia). Aménagement et Urbaniste de la Ville*, in BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *La città e il fiume*, Electa, Milano 1986, pagg. 45-48.
- BOGGIANO AUGUSTO, RAGGHIANI ROSETTA, *La città e il fiume*, Electa, Firenze, 1986.
- BOHIGAS ORIOL, *Un programma per Barcellona*, "Casabella", 483, 1982, pagg. 21-23.

- BOHIGAS ORIOL, *Ricostruire Barcellona*, Etaslibri, Milano 1992.
- BONESIO LUISA, *Riscoprire il senso del luogo*, "EstOvest. Le radici del terzo millennio", <http://www.estovest.net/ecosofia/sensoluogo.html>.
- BONFANDINI ROMUALDO, *Milano nei suoi monumenti storici*, Treves, Milano, 1883.
- BONVESIN DE LA RIVA, *De Magnalibus Mediolani*, 1228; edizione critica a cura di CORTI MARIA, *Le meraviglie di Milano*, Bompiani, Milano 1974.
- BORIANI MAURIZIO, SCAZZOSI LIONELLA, *Natura e architettura. La conservazione del patrimonio paesistico*, Clup, Milano 1987.
- BORIANI MAURIZIO, *Tutela conservazione e recupero delle vie d'acqua storiche*, Milano, 1994.
- BORIANI MAURIZIO (a cura di), *Giardino e paesaggio. Conoscenza, conservazione, progetto*, Alinea, Firenze 1996.
- BOTTA MARIO, *Etica del costruire*, Laterza, Roma-Bari 1996.
- BOTTOIS PATRICK, *Rouen à la reconquete des berges de la Seine*, "Gazette des Communes", 1588, 2001, pag. 37, <http://www.lagazettedescommunes.com/archives/index.asp>.
- BOTTONI L., *Paesaggio, immagine e realtà*, Electa, Milano 1981.
- BOVO GABRIELE, *Un fiume di verde*, "Acer", 3, 2000, pagg. 78-84.
- BRATH ARMANDO, MAIONE UGO, *La difesa idraulica nei territori fortemente antropizzati*, atti del corso di aggiornamento, Milano 6-10 ottobre 1997, Bios, Cosenza, 1998.
- BREISLAK SCIPIONE, *Descrizione geologica della provincia di Milano*, 1822.
- BRICCHETTI EDO, *Adda fiume dell'umanità*, Bellavite, Missaglia 2000.
- BRICCHETTI EDO, *Itinerari culturali lungo i Navigli: percorsi, luoghi e temi dei Navigli di Paderno e Martesana*, Regione Lombardia, Milano, 2001.
- BRIGANTI GIULIANO, *La pittura in Italia. Il Cinquecento*, Electa, Milano 1988.
- BRIGANTI GIULIANO, *La pittura in Italia. Il Settecento*, Electa, Milano 1990.
- BRILLI ATTILIO, *Quando viaggiare era un'arte. Il romanzo del Grand Tour*, Il Mulino, Bologna 1995.
- BRILLI ATTILIO, *Un paese di romantici briganti. Gli italiani nell'immaginario del Grand Tour*, Il Mulino, Bologna 2003.
- BROLI DANIELE, *Contorno e abisso. Il doppio immobile della rappresentazione, "L'indispensabile (ritorno di Golem)"*, 9, Motta editore, Milano 2002; <http://www.golemindispensabile.it/default.asp?num=20>.
- BROWN MAURIZIO, GENTILE ANTONIO, SPADONI GIAMPIERO, *Viaggio nel sottosuolo di Milano tra acque e canali segreti*, Comune di Milano, Milano 1990.
- BRUSCHETTI GIUSEPPE, *Istoria dei progetti e delle opere per la navigazione interna del milanese*, Bernardoni, Milano, 1821.
- BRUSCHETTI GIUSEPPE, *Storia dei progetti e delle opere per l'irrigazione del Milanese*, Ruggia, Lugano, 1834.
- BRUTTOMESSO RINIO, *Waterfront: una nuova frontiera urbana. 30 progetti di riorganizzazione e riuso di aree urbane sul fronte d'acqua*, Centro internazionale Città d'Acqua, Roma 1991.
- BRUTTOMESSO RINIO, *Il fiume nella città contemporanea*, "Paesaggio urbano", 2, 2003, pagg. 48-57.
- BUSCA ALESSANDRO, *Reti ambientali*, "Piano Progetto Città", 19, 2001, pagg. 100-103.
- BUSCAROLI REZIO, *La pittura di paesaggio*, Mareggiani, Bologna 1935.
- CACCIAGUERRA STEFANO, *Vie d'acqua e cultura del territorio*, F. Angeli, Milano, 1991.
- CALVINO ITALO, *Le città invisibili*, Einaudi, Torino 1972.
- CALZINI RAFFAELE, *Segantini. Romanzo della montagna*, Mondadori, Milano 1934.
- CAMPIONI GIULIANA, FERRARA GUIDO, *Tutela della naturalità diffusa, pianificazione degli spazi aperti e crescita metropolitana*, Il Verde editoriale, Milano 1997.
- CAMPISANO GRAZIANO, MURATORE GIORGIO, *El Jardí del Turia. Metamorfosi della città tra natura e cultura: un esempio spagnolo*, Clear, Roma 1983.

- CAMPONESI PIERO, *Le belle contrade. Nascita del paesaggio italiano*, Garzanti, Milano 1992.
- CANTÙ CESARE, *Grande illustrazione del Lombardo Veneto, ossia Storia delle città, dei borghi, comuni, castelli, ecc. fino ai tempi moderni*, A. Tranquillo Ronchi, Milano 1857.
- CANTÙ CESARE, *Milano e il suo territorio*, Maestri arti grafiche, Milano, 1960.
- CAPONE PAOLA, GALLIANI PIERFRANCO, *Salerno. Un progetto di paesaggio*, Guerini e Associati, Milano 2001.
- CAPUTO PAOLO, *Milano. Percorsi del progetto*, Guerini, Milano 1993.
- CARAVAGGI LUCINA, *Infrastrutture ambientali*, "Piano Progetto Città", 19, 2001, pagg. 104-109.
- CARAVAGGI LUCINA, *Paesaggi di paesaggi*, Meltemi, Roma 2002.
- CARLI ENZO, *Il paesaggio: l'ambiente naturale nella rappresentazione artistica*, Mondadori, Milano 1981.
- CARMONA GONZÁLEZ PILAR, LLORENS JOAN OLMOS, *Río y ciudad: el caso de Valencia*, "OP Revista del Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos", 28, 1994, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.
- CASSELLA CLAUDIA, *La presenza esotica nel paesaggio. Vegetazione autoctona ed esotica come scelta progettuale*, tesi di dottorato in Progettazione Paesistica, Università degli Studi di Firenze, Firenze 2003.
- CASTELNOVI PAOLO, *Il paesaggio come limite del progetto, il paesaggio come limite del piano*, relazione presentata al Seminario di studi "Il paesaggio come limite del progetto, il paesaggio come limite del piano", Firenze 29 maggio 2001.
- CASTELNOVI PAOLO, *Il senso del paesaggio*, in "Il senso del paesaggio", atti del seminario internazionale, Torino 8-9 maggio 1998, IRES Istituto di Ricerche Economico-Sociali del Piemonte, Torino 2000.
- CASTELNUOVO ENRICO, *La pittura in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 1991.
- CASTELNUOVO FRIGESSI DELIA, *Opere scelte*, Einaudi, Torino 1972.
- CASTELLANI FRANCESCA, *Il sentimento della natura nella pittura di fine Settecento e del primo Ottocento*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pagg. 307-329.
- CASTELLANI FRANCESCA, *Il ritmo cosmico nella pittura di Turner*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pag. 312.
- CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003.
- CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, *Finzione e realtà*, in CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pagg. 61-73.
- CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, *Impressionismo e dintorni*, in CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pagg. 109-131.
- CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, *Nel clima delle avanguardie*, in CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pagg. 133-149.
- CATTANEO CARLO, *Notizie naturali e civili su la Lombardia*, Bernardoni, Milano 1841.
- CATTANEO CARLO, *Prospetto della navigazione interna delle provincie lombarde con alcune notizie sulla loro irrigazione*, 1843.
- CATTANEO CARLO, *Industria e morale*, 1845 ora in CASTELNUOVO FRIGESSI DELIA, *Opere scelte*, Einaudi, Torino 1972.
- CAVARRA ANGELA ADRIANA, *Roma. La città dell'acqua*, De Luca, Roma 1994.
- CECCARONI MARCO, *Parc Trinitat. Tracce lineari*, "Abitare", 331, 1994, pag. 134-137.
- CELESTINI GIANNI, *L'architettura dei parchi a Barcellona. Nuovi paesaggi metropolitani*, Gangemi, Roma 2002.
- CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNIA DE BARCELONA, *Espace République*, <http://urban.cccb.org>.

- CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNEA DE BARCELONA, *Parc del Segre*, <http://www.cccb.org/org>.
- CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNEA DE BARCELONA, *Parc Saint-Pierre*, <http://urban.cccb.org>.
- CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNEA DE BARCELONA, *Recuperació Mediambiental de Tram Final del Llit del Riu Besòs (1a fase)*, <http://urban.cccb.org>.
- CENTRE DE CULTURA CONTEMPORÀNEA DE BARCELONA, *Urbanizaciòn de la Ribera de Uribitarte*, <http://urban.cccb.org>.
- CEPPARI RIDOLFI M. ASSUNTA, TURRINI PATRIZIA, *Siena e l'acqua. Storia e immagini della città e delle sue fonti*, NIE, Firenze 1997.
- CERDÀ ILDEFONSO, *Teoria generale dell'urbanizzazione*, Jaca Book, Milano 1985.
- CERVELLATI PIER LUIGI, *L'arte di curare la città*, Il Mulino, Bologna 2000.
- CHASSERIAU AUDE, PEYON JEAN-PIERRE, *Le projet Ile de Nantes ou comment la ville se reconcilie avec son fleuve*, intervento presentato al Festival Internationale de Géographie, Saint-Dié-des Vosges, 4 ottobre 2003.
- CHERUBINI ROBERTO, *Il dettaglio urbano in Germania. I modi di attuazione concreta dell'aspirazione ad un regionalismo cittadino*, "AU rivista dell'arredo urbano", 12, 1984, pagg. 46-53.
- CHERUBINI ROBERTO, *La linea d'acqua. Il margine d'acqua, la forma dell'acqua nell'architettura*, Quaderni di AU, IN ASA, Roma, 1990.
- CHIERICHETTI ARNALDO, *Itinerario nostalgico alla riscoperta del naviglio*, Ottica Chierichetti, 1974.
- CHIROL ELISABETH, *Le guide de Rouen*, Rouen, 1990.
- CHOAY FRANÇOISE, *L'allegoria del patrimonio*, Officina Edizioni, Roma 1995.
- CHOAY FRANÇOISE, *Premessa*, in SITTE CAMILLO, *L'arte di costruire la città*, Jaca Book, Milano 1981.
- CIPOLLA CARLO MARIA, *Per la storia delle terre della "Bassa" lombarda*, in *Studi in onore di Armando Saporì*, Istituto Editoriale Cisalpino, Milano, 1957.
- CITTÀ DI TORINO, SETTORE VERDE PUBBLICO, *Torino città d'acque. I fiumi, il progetto*, <http://www.comune.torino.it/ambiente/verde/index.htm>.
- CLARK KENNETH, *Il paesaggio nell'arte*, Garzanti, Milano 1962.
- CLEMENTI ALBERTO, *Il senso delle memorie in architettura e urbanistica*, Laterza, Roma-Bari 1990.
- CLEMENTI ALBERTO, *Interpretazioni di paesaggio*, Meltemi, Roma 2002.
- COLLETER Y., *Rue Eau de Robec. Strada pedonale a Rouen*, "AU rivista dell'arredo urbano", 24, 1988, pagg. 143-146.
- COLOMBO MAURO, *Le mappe di Milano dal secolo XIV al XX*, "Storia di Milano", <http://www.storiadimilano.it/citta/mappe/mappe.htm>.
- COLUSSI PAOLO, *Milano città acquatica e il suo porto di mare*, "Storia di Milano", http://www.storiadimilano.it/Miti_e_leggende/acque.htm.
- COMMUNAUTÉ URBAINE DE LYON, DÉPARTEMENT DÉVELOPPEMENT URBAIN/SERVICE ESPACE PUBLIC, *Plan Bleu. Orientations d'aménagement des berges du Rhône et de la Saône*, 1998, http://www.grandlyon.com/fileadmin/user_upload/Pdf/activites/urbanisme/Plan_bleu.pdf.
- COMOLLI MARCO, *La cancellazione dei navigli. Declino di un'affabilità urbana*, Theoria, Roma-Napoli 1994.
- COMUNE DI SALERNO, *Piano Regolatore Generale 2003*, Salerno 2003, http://www.comune.salerno.it/prg/prg_indice.asp.
- COMUNE DI SALERNO, *La nuova Salerno*, http://www.comune.salerno.it/la_nuova_salerno/default.asp.
- COMUNE DI SIENA, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA, LABORATORIO MULTIMEDIALE DI COMUNICAZIONE, *Siena Città dell'Acqua*, <http://lettere.media.unisi.it/studio/html/home.htm>.
- CODARA GIUSEPPE, *I navigli della vecchia Milano*, Virgilio, Milano 1977.

- CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 6.
- CORSANI GABRIELE, *La Storia di un ruscello di Elisée Reclus*, in OREFICE GABRIELLA, *Dall'utile al pittoresco: la ventura delle vie d'acqua in Toscana*, "Storia dell'Urbanistica/Toscana VII", 2001, pagg. 116-120.
- COSENZA GIOVANNA, *Quadrati e finestre. Il paesaggio quotidiano*, "L'indispensabile (ritorno di Golem)", 9, Motta editore, Milano 2002; <http://www.golemindispensabile.it/default.asp?num=20>.
- COSTA MARIO EDOARDO, *La città come testo. Un laboratorio progettuale per la città del Mediterraneo*, Gangemi, Roma 2001.
- CREMONESI ANGELO, *I navigli: l'altra faccia di Milano*, Il Carrobbio, Milano, 1987.
- CREMONINI LORENZINO, *L'acqua racconta*, Alinea, Firenze, 1994.
- CREPALDI GABRIELE, *Chiare, fresche e dolci acque*, in CASTRIA MARCHETTI FRANCESCA, CREPALDI GABRIELE, *Il paesaggio nell'arte*, Electa, Milano 2003, pagg. 171-185.
- CUNICO MARIAPIA, ROVIARIO GIORGIA, TONIOLO ANNA, *Vie d'acqua a Padova. Manufatti e giardini*, Il Prato, 1999.
- DAL PIAZ ALESSANDRO, *I progetti urbani a Salerno*, intervento presentato al seminario "Crisi della pianificazione o crisi dei pubblici poteri?", Eboli, 14 ottobre 2000, <http://www.associazionepolis.it/arch/relazioneDalPiaz.htm>.
- DAL RE MARC' ANTONIO, *Ville di delizia o siano palagi camperucci dello Stato di Milano*, Milano 1726.
- DATEI CLAUDIO, DA DEPPO LUIGI, SALANDIN PAOLO, *Sistemazione dei corsi d'acqua*, Libreria Cortina, Padova, 1995.
- DEBIASIO CALIMANI LUISA, *Padova. Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996.
- DEBIASIO CALIMANI LUISA, *Il verde urbano: strumento di riconversione ecologica della città*, in DEBIASIO CALIMANI LUISA, *Padova. Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996, pagg. 11-20.
- DECAENS HENRY, *Histoire de Rouen*, Ouest France Ed., Rennes, 2003.
- DE CESARIS ALESSANDRA, *Infrastrutture e paesaggio urbano*, Edil Stampa, Roma 2004.
- DE CLASCA J.R., ACEBILLO J.A., *Nudo de la Trinidad y enlaces con las autopistas A-7 y A-8*, "Revista de obras públicas", 142, 1995, pagg. 121-122.
- DEGL'INNOCENTI MARINA, *La Milano sull'acqua di Filippo De Pisis*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pagg. 102-103.
- DE GRAVELAINE FREDÉRIQUE, *Les villes et leurs projets*, in MASBOUNGI ARIELLA, *Projets Urbains en France*, Le Moniteur, Paris 2002, pagg. 58-63.
- DEL FELICE LORENZO, VALTORTA ROBERTA, *Canali e opere nell'Est Ticino-Villoresi*, Guerini e Associati, Milano 1997.
- DEMATTEIS GIUSEPPE, *Per progettare il territorio*, in DE ROSSI ANTONIO, DURBIANO GIOVANNI, GOVERNA FRANCESCA, REINERIO LUCA, ROBIGLIO MATTEO, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Utet, Torino 1999, pagg. 18-21.
- DE MICHELI MARIO, *Le avanguardie artistiche del Novecento*, Feltrinelli, Milano 1988.
- DE ROGISSART MAX, *Le delices de l'Italie contenant une description exacte du pais, des principales villes, de toutes les antiquitez, & de toutes les raretez qui s'y trouvent*, Guillaume Cavelier, Parigi 1707.
- DE ROSSI ANTONIO, DURBIANO GIOVANNI, GOVERNA FRANCESCA, REINERIO LUCA, ROBIGLIO MATTEO, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Utet, Torino 1999.
- DE SABLET MICHEL, *L'écologie urbaine, équilibre de demain*, in De Sablet Michel, *Des espaces urbains agréables a vivre. Places, rues, squares et jardins*, Editions du Moniteur, Paris, 1991, pagg. 37-39.

- DE SABLET MICHEL, *La nécessaire réappropriation des lieux de vie quotidienne*, in DE SABLET MICHEL, *Des espaces urbains agréables a vivre. Places, rues, squares et jardins*, Editions du Moniteur, Paris, 1991, pagg. 132-134.
- DE SABLET MICHEL, *Des espaces urbains agréables a vivre. Places, rues, squares et jardins*, Editions du Moniteur, Paris, 1991.
- DE SETA CESARE, *La civiltà dell'acqua e le fontane*, in CESARE DE SETA, *Luoghi e architetture perdute*, Laterza, Roma-Bari, 1986.
- DE VECCHI CRISTINA, *La rappresentazione del paesaggio. Funzione documentaria e riproducibilità tecnica*, Cuem, Milano 2000.
- DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002.
- DIAMBRA GATTI DE SANCTIS, *Roma e il suo fiume*, "Ricerca e progetto", 4, 1994.
- DI FIDIO MARIO, *I corsi d'acqua: sistemazioni naturalistiche e difesa del territorio*, Pirola, Milano, 1995.
- DI MARZO PANTALEO, *Milano, i Navigli*, Arti Grafiche Fiorin, Milano 1977.
- DIOGUARDI GIANFRANCO, *Ripensare la città*, Donzelli, Roma 2001.
- DIPUTACIÓ DE BARCELONA, *El Parc Fluvial del Besòs*, <http://www.diba.es/parcsn/parcs/plana.asp?parc=0&m=135&s=874>.
- DONATI MARIA TERESA, TIBILETTI THEA, *Uomo, spazio e natura nella pittura "prospettica" de Quattrocento fiorentino*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pagg. 75-99.
- DREISEITL HERBERT, GRAU DIETER, LUDWIG KARL H.C., *Waterscapes: Planning. Building and Designing with Water*, Birkhauser, Basel, 2001.
- DUBBINI RENZO, *Il fiume e la città*, "Casabella", 572, 1990, pagg. 26-29.
- DUBBINI RENZO, *Geografie dello sguardo. Visione e paesaggio in età moderna*, Einaudi, Torino 1994.
- DUBY GEORGES, *Dialogues*, Flammarion, Paris 1980; trad. Italiana, *Il sogno della storia*, Garzanti, Milano 1986.
- DUPUIS-TATE MARIE-FRANCE, FISCHESSE BERNARD, *Rivières et paysages*, Éditions de La Matinière, Paris 2003.
- EMILIANI ANDREA, *Il paesaggio, la poesia e la pittura*, in TOURING CLUB ITALIANO, *Il Paesaggio italiano. Idee Contributi Immagini*, TCI, Milano 2000, pagg. 169-180.
- FAGIOLO MARCELLO, *Roma, il verde e la città: giardini e spazi verdi nella costruzione della forma urbana*, Gangemi, Roma 2002.
- FANTONI GIULIANA, *L'acqua a Milano. Uso e gestione nel Basso Medioevo (1385-1535)*, Cappelli, Bologna, 1990.
- FANTUZZI NADIA, GAZERRO MARIALUISA, *Cinema e geografia: la crisi del paesaggio italiano*, "Il tetto", 219-211, 1999, pagg. 85-96.
- FARINA PAOLO, GRIMOLDI ALBERTO, *Per quale Milano: conoscere la storia di Milano per cambiare la città*, catalogo della mostra, Documenti di Casabella, Milano, 1973.
- FARINELLA ROMEO, *Lione e Bordeaux. Strategie e progetti urbani per due città fluviali*, "Paesaggio urbano", 2, 2003, pagg. 36-46.
- FARRANDO JORDI, *Princep de Girona*, "Quaderns d'arquitectura i urbanisme", 331, 2001, pagg. 128-135.
- FAVA FRANCO, VILLA GUIDO, *Milano nelle cartoline d'epoca*, Il Carrobbio, Milano, 1986.
- FAVA FRANCO, SALVI ANNA, *I navigli del milanese*, Libreria Milanese, Vimercate 2001.
- FORINO ALESSANDRA, *Paesaggi sull'acqua*, Alinea, Firenze 2003
- FIORIO MARIA TERESA, *Leonardo Da Vinci: la rappresentazione della natura tra ricerca scientifica e ricreazione fantastica*, in DE VECCHI PIERLUIGI, VERGANI GRAZIANO ALFREDO, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pagg. 135-151.
- FLEURY ANDRÉ, *Nature, agriculture et ville. Les mutations d'usage des marais cultivés au coeur des villes*, intervento presentato al Symposium international Paris-Québec, "La

- réhabilitation des cours d'eau en milieu urbain", 28-30 settembre 1998, <http://www.inra.fr/dpenv/aurb19.htm>.
- FUMAGALLI ANGELO, *Le vicende di Milano durante la guerra con Federico I imperatore*, Milano 1778.
- GAJA DIAZ FERNANDO, *Grandi progetti urbanistici nella città di Valencia: il giardino del fiume Turia*, "Territorio", 16, 1993, pagg. 87-102.
- GALLIZIA PAOLO, *La navigazione nei canali del Milanese*, Milano 1884.
- GAMBI LUCIO, GOZZOLI MARIA CRISTINA, *Milano*, Laterza, Roma-Bari 2003.
- GAMBINO ROBERTO, *Il paesaggio tra conservazione e innovazione*, in DE ROSSI ANTONIO, DURBIANO GIOVANNI, GOVERNA FRANCESCA, REINERIO LUCA, ROBIGLIO MATTEO, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Utet, Torino 1999, pagg. 22-31.
- GAMBINO ROBERTO, *Le acque come struttura portante del verde*, in LUISA DEBIASIO CALIMANI, *Padova. Il verde urbano: riconversione ecologica della città*, Piccin, Padova 1996, pagg. 48-69.
- GARCIA ANTONIO, *Potenciales de la rehabilitación de cursos fluviales en el marco de los nuevos modelos urbanos. El ejemplo de arroyo Tagarete en Sevilla*, www.us.es/ciberico/archivos Acrobat/sevilla5garcia.pdf.
- GARNERO MORENA CRISTIANE, *Il paesaggio spostato*, L'EPOS, Palermo 2003.
- GASPARRINI CARLO, *L'attualità dell'urbanistica*, Etaslibri, Milano 1994.
- GASPARRINI CARLO, *La costruzione del piano. Strategie, regole e progetti per la città storica*, "Urbanistica", 116, 2001, pagg. 93-107.
- GEDDES PATRICK, *Città in evoluzione*, Il Saggiatore, Milano 1970.
- GHETTI PIERFRANCESCO, *Manuale per la difesa dei fiumi*, Fondazione Giovanni Agnelli, Torino 1993.
- GHIRRI LUIGI, *Niente di antico sotto il sole: scritti e immagini per un'autobiografia*, SEI, Torino 1997.
- GIARRIZZO GIUSEPPE, IACHELLO ENRICO, *Il territorio come bene culturale. Gli studi-progetto del I ciclo del Master in Storia e Analisi del Territorio*, L'EPOS, Palermo 2002.
- GIORDANO FRANCESCO, *Le finestre sul canale: il ripristino degli affacci sulle acque*, Costa, Bologna 1998.
- GIULINI GIORGIO, *Memorie di Milano ne' secoli bassi. Memorie spettanti alla storia, al governo e alla descrizione della città ne' secoli bassi*, Milano, 1857.
- GIULINI ALESSANDRO, *Curiosità di storia milanese*, Famiglia meneghina, Milano, 1933.
- GODARD JEAN-LUC, *L'eau dans la ville*, intervento alla tavola rotonda del seminario "La gestion de l'eau comme enjeu du paysage : rôle des différents services de l'état", Amiens 25-26 ottobre 2002, <http://www.paysagistes-conseils.org/actu/index.htm>.
- GÓMEZ MUNOS GLORIA, *Actuación medioambiental Rio Segre "La Mitjana", Lleida, "Ciudades para un futuro más sostenible"*, 1998 <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp445.html>.
- GOZZOLI MARIA CRISTINA, ROSCI MARCO, *Il volto della Lombardia da Carlo Porta a Carlo Cattaneo: paesaggi e vedute 1800-1859*, Gorlich, Milano 1975, pagg. 9-11.
- GREGORI MINA, SCHLEIER ERICH, *La pittura in Italia. Il Seicento*, Electa, Milano 1989.
- GUARDIGLI LUCIANO, *Navigli come boulevards, secondo Stendhal*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pagg. 69-71.
- GUCCIONE BIAGIO, *Parchi e giardini contemporanei*, Alinea, Firenze 2001.
- GUENZI ALBERTO, *Acque nascoste. Antichi manufatti e nuovi recuperi lungo i corsi d'acqua della città di Bologna*, Compositori, Bologna 1997.
- HERRERO-BORGOÑÓN JUAN J., *El parque urbano Forestal del Valencia*, "Valencia Naturalmente", 2, 2003, pagg. 41-43.
- HUJÓS BITRIÁN FRANCISCO JOSÉ, *El rio Segre en Lleida*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de caminos, canales y puertos", 47, 1999, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.

- ISOLA AIMARO, *Necessità di architettura*, in DE ROSSI ANTONIO, DURBIANO GIOVANNI, GOVERNA FRANCESCA, REINERIO LUCA, ROBIGLIO MATTEO, *Linee nel paesaggio. Esplorazioni nei territori della trasformazione*, Utet, Torino 1999, pagg. 8-17.
- JACINI STEFANO, *I risultati dell'inchiesta agraria: relazione pubblicata negli Atti della Giunta per la inchiesta agraria*, A. Sommaruga e C., Roma 1885.
- JAUME V. AROCA, *El Besòs. De alcanterilla a parque*, Barcelona Metropòlis Mediterrànea(BMM). Cuaderno Central, 44, http://www.bcn.es/publicacions/bmm/44/cs_qc.htm.
- JORDI FARRANDO, *Príncep de Girona*, "Quaderns d'arquitectura i urbanisme", 228, 2001, pagg. 128-135.
- KIPAR ANDREAS, *L'acqua che ritorna*, "folia di Acer", 1, 2000, pag. 82.
- KOJA STEPHAN, *Monet*, Prestel, Monaco 1996.
- LA CECLA FRANCO, *Perdersi. L'uomo senza ambiente*, Laterza, Roma-Bari, 2000.
- LANZA ATTILIA, SOMARÈ MARILEA, *Milano e i suoi navigli. Storia, arte e leggende*, Libreria Milanese, Vimercate 1996.
- LANZANI ARTURO, *I paesaggi italiani*, Meltemi, Roma 2003.
- LAPINI GIAN LUCA, *Cenni sull'idrografia dell'area milanese*, "Storia di Milano", <http://www.storiadimilano.it/citta/milanotecnica/fognature/idrografia.htm>.
- LAZZARONI ELENA, *Repertorio biografico degli artisti*, in Sisi Carlo, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pag. 295.
- LECCHI ANTONIO G., *Trattato de' canali navigabili dell'abate Antonio Lecchi*, Milano, 1824.
- LYNCH KEVIN, *Il senso del territorio*, (1976), Il Saggiatore, Milano 1981.
- LYNCH KEVIN, *L'immagine della città*, (1960), Marsilio, Venezia 1964.
- LYNCH KEVIN, *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, (1981), Etaslibri, Milano 1990.
- LOMBARDI LAURA, *Il paesaggio "stato d'animo" nella seconda metà del XIX secolo: verso una "georgica dello spirito*, in SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pagg. 63-75.
- LOMBARDINI ELIA, *Dell'origine e del progetto della scienza idraulica nel Milanese*, Tipografia degli Ingegneri, Milano, 1812.
- LUIS ALFONSO GAMEZ, *Un tranvía recorrerá el nuevo paseo a orillas de la ría entre el museo Guggenheim y La Naja*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970122vi.htm>.
- LUIS ALFONSO GAMEZ, *Urbanismo desecha el planeamiento de Abandoibarra y encarga uno nuevo a Pelli*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/abando.htm>.
- LUIS ALFONSO GAMEZ, *Las obras del nuevo paseo de Uribitarte comenzarán en octubre y durarán un año*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970429vi.htm>.
- MADOI ROBERTA, *L'identità storico-paesaggistica dei navigli alla luce delle fonti documentarie ed iconografiche*, in REGIONE LOMBARDIA, *Canali storici: dagli strumenti di conoscenza all'elaborazione di strategie di tutela e valorizzazione*, atti del seminario tematico del Progetto Voies d'Eau Vivantes (V.E.V), Milano 28 ottobre 1999, Regione Lombardia, 2000, pagg. 112-153.
- MAFFIOLETTI SERENA, ROCCHETTO STEFANO, *Infrastrutture e paesaggi contemporanei*, Il Poligrafo, Padova 2002, pagg. 56-57.
- MAIOTTI GIANNI, *A ciascuno il suo naviglio*, Maiotti, Milano 2002.
- MALARA EMPIO, *I Navigli di Milano. La trasformazione funzionale della Cerchia dei Navigli*, "Est Sesia", 95-96, Alterstudio, Novara 1995, pagg. 46-47.
- MALARA EMPIO, *Milano Città Porto: origine difensiva e trasformazione funzionale del Naviglio interno*, Associazione Amici dei Navigli, Milano, 1996.
- MALARA EMPIO, *I mulini di Milano*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pagg. 178-179.

- MALARA EMPIO, *Torino tra fiumi e canali*, Associazione Irrigazione Est Sesia, Novara 2003.
- MANUEL POL MASJOAN, ANTONI ALARCÒN I PUERTO, FERRAN PUIG I PONS, *Recupeaciòn medioambiental del tramo final del rio Besòs*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 46, 1999, , <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.
- MARCHIGIANI ELENA, *Riqualficazione dei quartieri periferici nella Grand Lyon*, "Urbanistica Informazioni", 174, 2000, pagg. 6-8.
- MARCHIGIANI ELENA, *Lyon 1992-2010. Strategie e progetti per la città contemporanea*, "Planum" (rivista on-line al sito: <http://www.planum.net/journals/>), 2002.
- MARIA JOSE TOME, *La regeneraciòn del muelle de Uribitarte finalizará en 3 años y costará 1.200 millones*, "El Correo", 1997, <http://canales.elcorreodigital.com/guggenheim/archivo/970831cu.htm>.
- MARITANO CRISTINA, *Paesaggi scritti e paesaggi rappresentati*, in CASTELNUOVO ENRICO, FOSSATI PAOLO, SERGI GIUSEPPE, *Arti e storia nel Medioevo. Tempi Spazi Istituzioni*, volume I, Einaudi, Torino 2002.
- MARTINELLI BRAGLIA GRAZIELLA, *La pittura dell'Ottocento in Emilia Romagna*, in CASTELNUOVO ENRICO, *La pittura in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 1991, pagg. 245-287.
- MASBOUNGI ARIELLA, *Projets Urbains en France*, Le Moniteur, Paris, 2002.
- MENICHINI SUSANNA, *Il progetto dell'asse Irno. Una nuova identità per il paesaggio urbano e fluviale di Salerno*, "Paesaggio urbano", 3, 1995, pagg. 78-86.
- MENNELLA RAFFAELE, *Storia e progetto. Frammenti*, CLUA, Pescara 1992.
- MILANI RAFFAELE, *L'arte del paesaggio*, Il Mulino, Bologna 2001.
- MILONE LUCIA, *Il verde urbano. Tra natura, arte, storia, tecnologia e architettura*, Liguori, Napoli 2003.
- MOORE CHARLES W., *Water and architecture*, Thames and Hudson, London, 1994.
- NAPPI MARIA ROSARIA, *Il paesaggio culturale nelle strategie europee*, Electa, Napoli, 1998.
- NATALIA RIEZNIK, *Programa de restauraciòn de áreas periurbanas en el municipio de Santa Coloma de Gramenet*, "Ciudades para un futuro màs sostenible", <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu02/bp386.html>.
- NEBBIA UGO, *Milano che sfugge: appunti, schizzi, istantanee, memorie d'arte della città dimenticata o moritura*, Alfieri e Lacroix, Milano, 1909.
- NEGRI ANTONELLO, *Paesaggi dell'acqua nell'arte cremonese tra Otto e Novecento*, Lysis, Sondrio 1998.
- NEGRI GIORGIO GABRIELE, *Paesaggi d'acqua nell'Est Ticino-Villoresi*, Guerini e Associati, Milano 1997.
- NEGRI ARNOLDI FRANCESCO, *Storia dell'arte*, volume II, Fabbri editori, Milano 1987.
- NEREA MORÁN ALONSO, *Puerta abierta: Bilbao la vieja*, "Ciudades para un futuro màs sostenible", 1998, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu98/bp440.html>.
- NICHOLLS PAUL, *I Navigli: percorsi dell'anima*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pagg. 84-86.
- NICOLIN PIERLUIGI, REPISHTI FRANCESCO, *Dizionario dei nuovi paesaggisti*, Skira, Milano 2003.
- ODONE PAOLO, *Torino Città d'Acque*, "Piemonte Parchi", 7, 2000, pagg. 18-21.
- OGLIARI FRANCESCO, *Milano e i suoi navigli*, Libreria Milanese, Vimercate 2002.
- OLIVA FEDERICO, *Progetti per il Tevere a Roma*, intervento presentato al convegno "Esaltazione delle risorse idriche e del sistema verde per una nuova qualità urbana a Milano. Progetti e realizzazioni a Casalecchio di Reno, Grosseto, Padova, Roma e Santiago de Compostela", Politecnico di Milano, Milano 28 maggio 2003.
- OLMO CARLO, *Dalla tassonomia alla traccia*, "Casabella", 575/576, 1991.
- ONETO GILBERTO, *Il paesaggio urbano*, "Acer", 6, 1988, pagg. a4-a5.
- ONETO GILBERTO, *L'acqua nel paesaggio urbano*, "Folia di Acer", 4, 1989, pagg. 10-13.
- ONETO GILBERTO, *La forma dell'acqua*, "Ville e Giardini", 392, 2003, pagg. 66-111.

- OREFICE GABRIELLA, *Dall'utile al pittoresco: la ventura delle vie d'acqua in Toscana*, "Storia dell'Urbanistica/Toscana VII", 2001.
- OSTY JACQUELINE, *Parc Saint-Pierre. L'eau et le paysage comme un ciment entre quartiers*, "Projet urbain", 16, 1999, pagg. 20-21.
- OSTY JACQUELINE, *The park on the Somme at Amiens*, in SCHÄFER ROBERT, *Water. Designing with water: promenades and water features*, Edition Topos/Callwey Verlag, München 2002, pagg.12-17.
- PABLO OTAOLA UBIETA, JOSÉ A. FULDAIN, *La ria, una oportunidad para Bilbao*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 46, 1999, , <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.
- PAGANO GIUSEPPE, *Presagi per la città di domani, in occasione del progetto di 4 moderni quartieri milanesi*, "Costruzioni Casabella", 172, 1942.
- PALAU IBARS ANTONI, *Estudio de caracterización y seguimiento del río Segre en Lleida tras las obras de canalización*, Asesoria Tècnica Medi-Ambiental, Lleida, 1995.
- PALLUCCHINI ANNIBALE, *Tecnica della navigazione interna. Canali navigabili*, Hoepli, Milano 1915.
- PAOLI PIERO, *Metamorfosi urbane. Scenari e progetto*, Alinea, Firenze 1997.
- PAOLI SILVIA, *Scenografie di una città scomparsa*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pagg. 78-82.
- PAOLINELLI GABRIELE, *La frammentazione del paesaggio urbano. Criteri progettuali per la riqualificazione della piana di Firenze*, Firenze University Press, Firenze 2003.
- PAOLUCCI ANTONIO, *Il paesaggio come ritratto dell'Italia antica*, in TOURING CLUB ITALIANO, *Il Paesaggio Italiano. Idee Contributi Immagini*, TCI, Milano, 2000.
- PAZZAGLINI MARCELLO, *Progetto sostenibile. Architettura, città, territorio*, Diagonale, Roma 2000.
- PAVIA ROSARIO, *Le paure dell'urbanistica. Disagio e incertezza nel progetto della città contemporanea*, Costa & Nolan, Genova 1997.
- PAVIA ROSARIO, *Abitare tra le reti*, "Piano Progetto Città", 19, 2001, pagg. 110-113.
- PAVIA ROSARIO, *Figure e luoghi della città diffusa*, <http://web.tiscali.it/professionalstudio/testi.htm>.
- PAVIA ROSARIO, *Babele*, Meltemi, Roma, 2002.
- PAZZAGLINI MARCELLO, *Progetto sostenibile. Architettura, città, territorio*, Diagonale, Roma, 2000.
- PEDRETTI CARLO, *Leonardo da Vinci. Nature Studies from the Royal Library at Windsor Castle*, Johnson Reprint Corporation, New York 1980; trad. italiana, *Leonardo da Vinci. Studi di natura dalla Biblioteca reale nel Castello di Windsor*, Giunti Barbèra, Firenze 1982.
- PEDRO GARCIA DE MENDOZA FERRER, *Condicionantes hidrológicos para la creación de un parque fluvial en el Besòs*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 28, 1994, <http://hispagua.cedex.es/default.htm>.
- PENNACCHIA CLAUDIA, *Il laghetto di San Marco*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pagg. 280-281.
- PESCI GIOVANNA, UGOLINI CECILIA, VENTURI GIULIA, *Bologna d'acqua: l'energia idraulica nella storia della città*, , Compositori, Bologna, 1994.
- PETRUCCI FRANCESCA, *Scenari naturali della civiltà moderna. Il paesaggio come sfondo di eventi e drammi sociali, come mezzo di propaganda socio-economica, come documento del progresso*, in SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003, pagg. 47-61.
- PERUSSIA FELICE, *La simbologia dell'acqua negli insediamenti umani*, "folia di Acer", 4, 1989, pagg. 40-41.
- PIFFERI ENZO, *Da Milano lungo i navigli*, E. Pifferi, Como, 1987.

- PINI DANIELE, *La città, le mura e il fiume: il territorio del Barco a Ferrara*, in ALBERTI FRANCESCO, PIZZETTI IPPOLITO, *Architetture nel paesaggio*, Alinea, Firenze, 2000, pagg. 53-57.
- PINI GAETANO, *Strenna del Pio Istituto dei Rachitici di Milano*, Milano 1886.
- PIROVANO CARLO, *Lombardia il territorio, l'ambiente, il paesaggio*, V volumi, Electa, Milano, 1981.
- PIROVANO CARLO, *La pittura in Italia. Il Novecento/1*, Electa, Milano 1992.
- PIZZETTI IPPOLITO, *Ancora uno sguardo sull'acqua*, "folia di Acer", 1, 1990, pagg. 5-7.
- PONTIGGIA GIUSEPPE, *Milano, due città*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pag. 9.
- PORTOGHESI PAOLO, *Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, Istituto Editoriale Romano, Roma 1968.
- POZZI CARLO, *Ibridazioni architettura/natura*, Meltemi, Roma 2003.
- POZZOLI MARCO, ROMITI INES, *L'acqua nel giardino urbano*, atti del convegno *Paesaggio e città*, Milano 23-24 novembre 2000, Il Verde editoriale, Milano, 2000.
- PRIORI GIANCARLO, *Architettura e città*, Diagonale, Roma 2000.
- PROFUMO RODOLFO, *"El paesetto in tela cum tempesta": la poetica della natura nei maestri veneziani del Rinascimento*, in PIERLUIGI DE VECCHI, GRAZIANO ALFREDO VERGANI, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pagg. 153-169.
- PROVINCIA DI ROMA, *Tra acqua e terra: la palude, gli equilibri naturali e l'uomo*, , Officina, Roma, 1986.
- PUPPI LIONELLO, *L'ambiente, il paesaggio, il territorio*, in *Storia dell'Arte italiana*, Einaudi, Torino, 1980, vol. IV, pp. 43-99.
- PURINI FRANCO, *Avere a cuore*, "Piano Progetto Città", 16, 1998, pag. 9.
- REBORA SERGIO, *Dall'emozione, alla realtà, al simbolo: la pittura di paesaggio in Italia e in Europa nella seconda metà dell'Ottocento*, in PIERLUIGI DE VECCHI, GRAZIANO ALFREDO VERGANI, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pagg. 331-353.
- REGIONE LOMBARDIA, *Canali storici: dagli strumenti di conoscenza all'elaborazione di strategie di tutela e valorizzazione*, atti del seminario tematico del Progetto Voies d'Eau Vivantes (V.E.V), Milano 28 ottobre 1999, Regione Lombardia, 2000.
- REGIONE LOMBARDIA, *Il Naviglio Martesana: scene da un paesaggio lombardo*, Regione Lombardia, Milano, 2001.
- RICCI LAURA, *Il nuovo piano di Roma*, "Urbanistica", 116, 2001.
- RIZZO GIULIO G., *Labirinti di memoria*, EURoma, Roma 1992.
- RIZZO GIULIO G., *Roberto Burle Marx: il giardino del Novecento*, Cantini, Firenze 1992.
- ROCCA ALESSANDRO, *Natura artificialis. Il progetto dell'ambiente e l'architettura del paesaggio*, Clup, Milano 2003.
- ROCERETO ANTIMO, *I segni della memoria: architetture dell'acqua*, Clean, Napoli, 1996.
- ROMANO BERNARDINO, *Continuità ambientale. Pianificare per il riassetto ecologico del territorio*, Andromeda, Colledara 2000.
- ROMANO GIOVANNI, *Studi sul paesaggio. Storia e immagini*, Einaudi, Torino 1991.
- ROMANO LUCIANO, *Salerno*, Ricci, Milano 2001.
- ROMERA CARLOS JIMÉNEZ, *Actuación medioambiental del Rio Segre "La Mitjana" (Lleida, España)- ACTUALIZACIÓN*, "Ciudades para un futuro más sostenible", 2002, <http://habitat.aq.upm.es/bpes/onu02/bp385.html>.
- ROSSI ALDO, *Scritti scelti sull'architettura e la città*, CittàStudEdizioni, Torino 1978.
- ROY LAURENT, *L'exemple de la politique de l'eau dans la Somme*, intervento al seminario "La gestion de l'eau comme enjeu du paysage: rôle des différents services de l'état", Amiens 25-26 ottobre 2002, <http://www.paysagistes-conseils.org/actu/index.htm>.

- SAIBENE CESARE, *La Padania*, in BONAPACE UMBERTO, *I paesaggi umani*, TCI, Milano, 1977, pag. 52-73.
- SALA GIOVANNI, *Nel paesaggio futuro: orizzonti d'acqua*, "folia di Acer", 4, 1989, pagg. 3-4.
- SALERNO ROSSELLA, *Architettura e rappresentazione del paesaggio*, Guerini, Milano 1995.
- SANDRI MARIA GRAZIA, *Milano sopra l'acqua dei navigli*, Enzo Pifferi editore, Milano 2000.
- SCHAMA SIMON, *Paesaggio e memoria*, Mondadori, Milano 1997.
- SCHÄFER ROBERT, *Water. Design with water: Promenade and water features*, Edition Topos/Callwey Verlag, München 2002.
- SECCHI BERNARDO, *L'eccezione e la regola*, "Casabella", 509, 1985, pagg. 29-31.
- SECCHI BERNARDO, *Progetto di suolo*, "Casabella", 520/521, 1986.
- SECCHI BERNARDO, *Un progetto per l'urbanistica*, Einaudi, Torino 1989.
- SEM LYON CONFLUENCE, *La promenade des quais de Saône*, "Les notes", 2000 (<http://www.lyon-confluence.fr>).
- SEM LYON CONFLUENCE, *Les rives des fleuves, le port et le parc*, "Les notes", 2000 (<http://www.lyon-confluence.fr>).
- SEM LYON CONFLUENCE, *Lyon Confluence. Le projet urbain*, "Les notes", 2001 (<http://www.lyon-confluence.fr>).
- SEM LYON CONFLUENCE, *Programmes de construction et d'équipements publics*, "Les notes", 2003 (<http://www.lyon-confluence.fr>).
- SEM LYON CONFLUENCE, *Lyon Confluence. Lyon déploie son centre entre Rhône et Saône*, 2003 (<http://www.lyon-confluence.fr>).
- SERENI EMILIO, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari, 1961.
- SISI CARLO, *La pittura di paesaggio in Italia. L'Ottocento*, Electa, Milano 2003.
- SORCINELLI PAOLO, *Storia sociale dell'acqua: riti e culture*, B. Mondadori, Milano, 1998.
- SPENS MICHAEL, *Modern Landscape*, Phaidon, New York 2003.
- SPIZZUOCO GABRIELLA, *Carlo Emilio Gadda e Italo Calvino. Scritti di architettura*, Testo & Immagine, Torino 1997.
- STA - PIANI PER ROMA, *Il nuovo Piano Regolatore. Relazione e allegati*, Roma 2003.
- STEINER FREDERICK, *Costruire il paesaggio. Un approccio ecologico alla pianificazione del territorio*, McGraw-Hill, Milano 1994.
- STENDHAL, *Rome, Naples et Florence*, Calmann Levy, Parigi 1887.
- STOCCHI SERGIO, *Vie d'acqua in Lombardia*, F. Motta, Milano, 1991.
- STORCHI STEFANO, *La città fra storia e progetto*, Edizioni Diabasis, Reggio Emilia 1998.
- TANGARI CHIARA, *Cinquecento anni di Naviglio Martesana (1497-1997)*, Provincia di Milano, Milano, 1998.
- TARTARI CLAUDIO, *Bibliografia di storia locale del milanese. Le "storie di paese" fra il 1900 e il 1990*, Provincia di Milano, Milano, 1992.
- TERRANEO BENIAMINO, *Paesaggi d'acqua nell'Est Ticino-Villoresi: fotografie*, Guerini, Milano, 1997.
- TERRANOVA ANTONINO, *Paesaggi Spaesati del posturbano tra accettazione ed espressione dello straniamento contemporaneo*, in "Piano Progetto Città", 16, 1998, pagg. 13-17.
- TOGNON PAOLA, *Verso nuovi orizzonti: paesaggio e natura nella pittura del Novecento*, in PIERLUIGI DE VECCHI, GRAZIANO ALFREDO VERGANI, *La natura e il paesaggio nella pittura italiana*, Silvana Editoriale, Milano 2002, pagg. 355-363.
- TOURING CLUB ITALIANO, *Il paesaggio italiano nel Novecento: le grandi trasformazioni del territorio nei cento anni del Touring*, Touring Club Italiano, Milano 1994.
- TRASI NICOLETTA, *Sviluppo sostenibile e "aree estrattive dismesse"*, in PAZZAGLINI MARCELLO, *Progetto sostenibile. Architettura, città, territorio*, Diagonale, Roma 2000, pagg. 131-150.
- TREVISIOL ERICH ROBERTO, PARANCOLA STEFANO, *L'acqua salvata: utilizzo integrato in una prospettiva biurbanistica*, Edicom, 1997.

- TREVISIOL ERICH ROBERTO, *Progettare l'acqua*, NccGroupNet, Padova, 1999.
- TREVISIOL ERICH ROBERTO, *Urbanistica a ritmo dell'acqua*, "Urbanistica Informazioni", 164, 1999, pagg. 73-74.
- TULLIO MARIA CRISTINA, *L'acqua nel paesaggio urbano spagnolo: esempi barcellonesi*, "Folia di Acer", 4, 1989, pagg. 28-30.
- TULLIO MARIA CRISTINA, *Il paradosso della semplicità*, "folia di Acer", 4, 1999, pagg. 99-106.
- TULLIO MARIA CRISTINA, *Specchi di luce in terra*, "Folia di Acer", 1, 2000, pagg. 88-96.
- TURRI EUGENIO, *Paesaggio e fotografia: il tempo e la storia*, intervento al seminario *L'immagine fotografica nella ricerca antro-po-geografica*, 18 gennaio 1994, presso l'Università Statale di Milano, Istituto di Geografia Umana (<http://www.ocs.polito.it/pubblicazioni/paesaggio.htm>).
- TURRI EUGENIO, *Il visibile e l'invisibile del paesaggio*, intervento al convegno organizzato dal prof. Biagio Cillo del Dipartimento di Urbanistica dell'Università di Napoli, Maratea ottobre 1995 (<http://www.ocs.polito.it/pubblicazioni/paesaggio.htm>).
- TURRI EUGENIO, *Molti e complessi i paesaggi della pianura lombarda*, in NEGRI GIORGIO G., *Comprendere il paesaggio: studi sulla pianura lombarda*, Electa, Milano, 1998, pagg. 51-63.
- TURRI EUGENIO, *Il paesaggio come teatro: dal territorio vissuto al territorio rappresentato*, Marsilio, Venezia, 1998.
- TURRI EUGENIO, *Il paesaggio racconta*, saggio presentato al Convegno della Fondazione Osvaldo Piacentini, Reggio Emilia, marzo 2000 (<http://www.ocs.polito.it/pubblicazioni/paesaggio.htm>).
- TURRI EUGENIO, *L'immagine della pianura lombarda: gli elementi dell'identità*, in JODICE MIMMO, TURRI EUGENIO, *Gli iconemi: storia e memoria del paesaggio*, Electa, Milano, 2001, pagg. 9-25.
- TURRI EUGENIO, *La conoscenza del territorio. Metodologia per un'analisi storico-geografica*, Marsilio, Venezia 2002.
- VALLONE FLORA, *Cinque paesaggisti per Milano. Progetti per nuovi paesaggi a Milano e in Europa*, "Quaderno di Architettura del paesaggio", 3, 2001.
- VALLONE FLORA, *Paesaggisti europei. Progetti per nuovi paesaggi in Europa*, "Quaderno di Architettura del paesaggio", 4, 2002.
- VALTORTA ROBERTA, *Lecture fotografiche tra natura e storia*, in DEL FELICE LORENZO, VALTORTA ROBERTA, *Canali e opere nell'Est Ticino-Villoresi*, Guerini e Associati, Milano 1997, pagg. 23-25.
- VASCELLI VALLARA UMBERTO, *Rappresentazione del paesaggio dei navigli della Martesana e di Paterno*, Regione Lombardia, Milano, 2000.
- VENTURI FERRIOLO MASSIMO, *Paesaggi. Percorsi tra mito, natura e storia*, Guerini, Milano 1999.
- VENTURI FERRIOLO MASSIMO, *L'acqua nel paesaggio tra mito e storia*, in *L'acqua nel paesaggio costruito: mito, storia, tecnica*, atti del convegno, Terme di Comano, 29-30 settembre 2000, "Natura Alpina", 3, 2002.
- VERCELLONI VIRGILIO, *Atlante storico di Milano, città di Lombardia*, Officina d'arte grafica Lucini per la Metropolitana Milanese, Milano, 1987.
- VERCELLONI VIRGILIO, *La storia del paesaggio urbano di Milano*, Officina d'arte grafica Lucini per la Metropolitana Milanese, Milano, 1988.
- VERGA GIANNI, *Come avere cura della città*, Spirali, Milano 2002.
- VERGANI ORIO, *Il profumo della fabbrica del cioccolato*, in CORDANI ROBERTA, *I Navigli da Milano lungo i canali. La bellezza nell'arte e nel paesaggio*, Celip, Milano 2002, pagg. 416-417.
- VIGEVANI ALBERTO, *Fine delle domeniche*, Mondadori, Milano 1981.
- VIGEVANI ALBERTO, *Milano ancora ieri. Luoghi, persone, ricordi di una città che è diventata metropoli*, Marsilio, Venezia 1996.

- VITA ROSSELLA, *Difficile e necessario. Descrivere e sentire il paesaggio*, "L'indispensabile (ritorno di Golem)", 9, Motta editore, Milano 2002;
<http://www.golemindispensabile.it/default.asp?num=20>.
- YOURCENAR MARGUERITE, *Memorie di Adriano*, Einaudi, Torino 1977.
- ZEPPEGNO LUCIANO, *Milano sparita*, Newton Compton, Roma 2001.
- ZERI FEDERICO, *La pittura in Italia. Il Quattrocento*, Electa, Milano 1987.
- ZORZI RENZO, *Il paesaggio. Dalla percezione alla rappresentazione*, Marsilio, Venezia 1999.

MONOGRAFIE

- Art et paysage*, "Critique", 577-578, 1995.
- Ecologia dell'ambiente fluviale*, atti del seminario, Reggio Emilia 31 maggio-1 giugno 1985, Centro italiano studi di biologia ambientale, 1985.
- Fiumi in restauro. Proposte ed esperienze europee per la riqualificazione*, atti del seminario internazionale, Parma 19-20 ottobre 2001.
- La riscoperta dei corsi d'acqua urbani*, "Aquapolis", 2, 1992.
- L'acqua*, "folia di Acer", 4, 1989, pp. 3-59.
- L'acqua nel giardino*, "Aquapolis", 3, 1998.
- L'acqua nel paesaggio*, "folia di Acer", 1, 2000, pagg. 82-96.
- Nuovi paesaggi. Architetture e progetti di spazi pubblici in Italia*, "Made. Materiali Metropolitan Architetture d'Europa", 3, 2003.
- Rio y ciudad*, "OP. Revista del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos", 46, 1999.
- Sull'acqua*, "Aquapolis", 3, 1996.
- Vivere sull'acqua*, "Aquapolis", 1, 1996.
- Water. Design with water: Promenade and water features*, Edition Topos/Callwey Verlag, München 2002.
- Waterfront: una Sfida per le Città d'Acqua*, "Aquapolis", 1, 1992.

SITI INTERNET

- ACADÉMIE DE ROUEN. VILLA D'ART ET D'HISTOIRE - <http://www.ac-rouen.fr/pedagogie/equipes/eculturel/rvah/lecture.html>
- ALLISON GALLERY - <http://www.allinsongallery.com/hayes/>
- AJUNTAMENT DE LLEIDA - <http://www.paeria.es/planol/cat/>
- AJUNTAMENT DE SANTA COLOMA DE GRAMENET - <http://www.grame.net/>
- AJUNTAMENTO DE VALENCIA - <http://www.ayto-valencia.es/>
- AMIENS. HISTOIRE DE NOSTRE VILLE - <http://jehan.sauval.free.fr/WEBAMIE2.HTM>
- AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - <http://www.mancomunitat.amb.es/>
- BILBAO RIA2000 - <http://www.bilbaoria2000.org/ria2000/index.htm>
- CAPITAL DE LA CULTURA CATALANA - <http://www.cccat.net/index.htm>
- CLABSA. CLAVEGUERAM DE BARCELONA - <http://www.clabsa.es/CAT/ParcFluvial.asp>
- COMPAGNIA GENERALE RIPRESE AEREE. TERRAITALY - <http://www.terraitaly.it>
- COMUNE DI PADOVA - <http://www.padovanet.it/index.jsp>
- COMUNE DI ROMA - <http://www.comune.roma.it/>
- COMUNE DI SALERNO - <http://www.comune.salerno.it>
- DIPUTACIÒ BARCELONA - <http://www.diba.es/>
- FRENCH CULTURE AND EDUCATION IN THE USA - <http://www.frenchculture.org/art/events/territories.html>
- HISTORIC CITIES - <http://historic-cities.huji.ac.il/>
- LA NORMANDIE VUE DU CIEL - <http://www.paris-normandie.fr/dossiers/ciel/>

LA PAGE DE LA VILLE D'AMIENS DU GUIDE D'ARCHITECTURE CONTEMPORAINE ARCHIGUIDE -
<http://archiguide.free.fr/VL/Fra/amiens.htm>

LE SITE PORTAIL DU DÉPARTEMENT DE LA SOMME - <http://www.cg80.fr/index.html>

MINISTERO DEL MEDIO AMBIENTE, CONFEDERACIÒN HIDROLÒGICO AMBIENTAL,
<http://www.oph.chebro.es/DOCUMENTACION/Cauces/index.htm>

ORDINE DEGLI ARCHITETTI DI ROMA E PROVINCIA -
http://www.architettiroma.it/archweb/archivi_2002/2002_06.html

PADOVA CITTÀ D'ACQUA - <http://www.padovafoto.com/>

RICARDO BOFILL. TALLER DE ARQUITECTURA - <http://www.bofill.com/>

VALENCIA. UN RIO DE CULTURA - <http://www.culturia.org/>

VISITE HISTORIQUE DE ROUEN - <http://www.visite-de-rouen.com/>