

STRUMENTI  
PER LA DIDATTICA E LA RICERCA

## DIRETTRICE

Daniela Poli

## COMITATO SCIENTIFICO

Alberto Magnaghi (*Università di Firenze, presidente*)  
Paolo Baldeschi (*Università di Firenze*)  
Iacopo Bernetti (*Università di Firenze*)  
Luisa Bonesio (*Università di Pavia*)  
Lucia Carle (*EHESS*)  
Luigi Cervellati (*Università di Venezia*)  
Giuseppe Dematteis (*Politecnico e Università di Torino*)  
Pierre Donadieu (*ENSP*)  
André Fleury (*ENSP*)  
Giorgio Ferraresi (*Politecnico di Milano*)  
Roberto Gambino (*Politecnico di Torino*)  
Carlo Alberto Garzonio (*Università di Firenze*)  
Giancarlo Paba (*Università di Firenze*)  
Rossano Pazzagli (*Università del Molise*)  
Daniela Poli (*Università di Firenze*)  
Massimo Quaini (*Università di Genova*)  
Bernardino Romano (*Università dell'Aquila*)  
Leonardo Rombai (*Università di Firenze*)  
Bernardo Rossi-Doria (*Università di Palermo*)  
Wolfgang Sachs (*Wuppertal institute*)  
Bruno Vecchio (*Università di Firenze*)  
Sophie Watson (*Università di Milton Keynes*)

## COMITATO DI REDAZIONE

Daniela Poli (*Università di Firenze, responsabile*)  
Iacopo Bernetti (*Università di Firenze*)  
Leonardo Chiesi (*Università di Firenze*)  
Claudio Fagarazzi (*Università di Firenze*)  
David Fanfani (*Università di Firenze*)  
Fabio Lucchesi (*Università di Firenze*)  
Alberto Magnaghi (*Università di Firenze*)  
Giancarlo Paba (*Università di Firenze*)  
Gabriele Paolinelli (*Università di Firenze*)  
Camilla Perrone (*Università di Firenze*)  
Claudio Saragosa (*Università di Firenze*)

## Volumi pubblicati

*Città e territori da vivere oggi e domani. Il contributo scientifico delle tesi di laurea*, a cura di Carlo Natali, Daniela Poli, 2007

Monica Bolognesi, Laura Donati, Gabriella Granatiero, *Acque e territorio. Progetti e regole per la qualità dell'abitare*, 2007

*Fonti per la storia dell'architettura, della città, del territorio*, a cura di Maria Antonietta Rovida, 2008

Giancarlo Paba, Anna Lisa Pecoriello, Camilla Perrone, Francesca Rispoli, *Partecipazione in Toscana. Interpretazioni e racconti*, 2009

*Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il parco fluviale del Valdarno empoiese*, a cura di Alberto Magnaghi, Sara Giacomozzi, 2009

La collana "Territori" nasce per iniziativa di ricercatori e docenti dei corsi di laurea in Urbanistica della Facoltà di Architettura di Firenze con sede ad Empoli (*Urbanistica, pianificazione territoriale e ambientale e Pianificazione e progettazione della città e del territorio*). I corsi, svolti in collaborazione con le Facoltà di Agraria e Ingegneria, sviluppano in senso multidisciplinare i temi del governo e del progetto del territorio messo a punto negli scorsi anni dalla "scuola territorialista italiana". L'approccio specifico della "scuola di Empoli" assegna alla didattica un ruolo formativo centrale mediante il quale si formano figure professionali qualificate nella redazione e nella gestione di politiche e di strumenti ordinativi del territorio, in cui i temi dell'identità, dell'ambiente, del paesaggio, dell'empowerment sociale e dello sviluppo locale rappresentano le componenti più rilevanti. La collana –un'articolazione degli "Strumenti per la didattica e la ricerca" editi dalla Firenze University Press– promuove documenti di varia natura (ricerche e progetti, seminari e convegni, premio tesi di laurea, didattica) che sviluppano questi temi, accogliendo proposte provenienti da settori nazionali e internazionali della ricerca.

# **Un fiume per il territorio**

Indirizzi progettuali per il parco fluviale del Valdarno empoiese

*a cura di*

Alberto Magnaghi

Sara Giacomozzi

Firenze University Press

2009



In copertina:  
Fotocomposizione di Sara Giacomozzi

Progetto grafico Alberto Pizarro Fernández

© 2009 Firenze University Press  
Università degli Studi di Firenze  
Firenze University Press  
Borgo Albizi, 28, 50122 Firenze, Italy  
<http://www.fupress.com/>  
*Printed in Italy*

# Indice

PRESENTAZIONE	9
PARTE PRIMA IL MASTER PLAN DEL PARCO FLUVIALE <i>di Alberto Magnaghi</i>	
PREMESSA	13
CAPITOLO 1 Gli obiettivi e la metodologia	15
CAPITOLO 2 Criticità e valori patrimoniali	21
CAPITOLO 3 Gli scenari progettuali	31
CAPITOLO 4 Gli indirizzi progettuali	41
CAPITOLO 5 Il processo di piano	55
BIBLIOGRAFIA	60
TAVOLE DEL MASTER PLAN	65

## 6 Un fiume per il territorio

### PARTE SECONDA

#### IL PARCO FLUVIALE NEL TERRITORIO REGIONALE (FUNZIONE, PIANIFICAZIONE, GESTIONE)

- Il contesto della pianificazione e delle politiche per il medio e basso corso dell'Arno 97  
*di David Fanfani*
- Le relazioni ambientali del parco fluviale nel *green core* della Città della Toscana centrale: multiscalarità spaziale e temporale dell'analisi 109  
*di Giovanni Ruffini*
- La gestione del rischio idraulico: dalla mitigazione dell'impatto delle opere idrauliche alla ricostruzione del sistema territoriale 115  
*di Sara Giacomozzi*

### PARTE TERZA

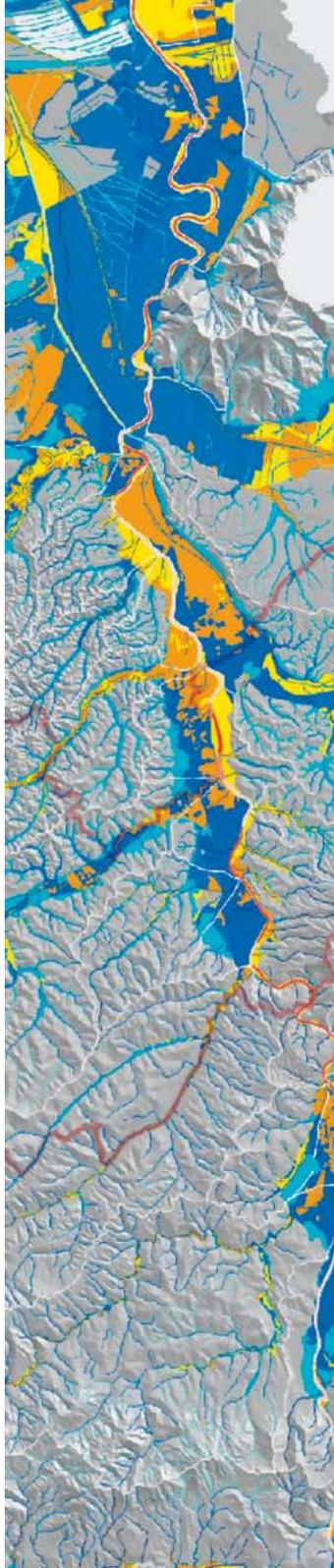
#### LA STORIA E IL PATRIMONIO TERRITORIALE

- La rappresentazione identitaria dall'Atlante del Patrimonio allo Scenario del Master Plan 125  
*di Massimo Carta*
- Le trasformazioni del paesaggio perfluviale 133  
*di Francesco Monacci*
- Nuclei storici, aggiunte contemporanee, ipotesi di progetto 141  
*di Daniele Vannetiello*
- Acque sotterranee e acque di fiume. Rabdomanti, mugnai, renaioli e navicellai d'Arno 151  
*di Ilaria Agostini*

### PARTE QUARTA

#### PERCEZIONE, PAESAGGIO E PROGETTO

- Società e fiume. Note per lo studio dell'identità sociale territorialmente situata 163  
*di Leonardo Chiesi, Paolo Costa*
- Mobilità dolce e accessibilità: un sistema di nodi e reti a bassa velocità 177  
*di Sara Giacomozzi*
- La multifunzionalità dell'agricoltura: i parchi agricoli e gli orti urbani 185  
*di Adalgisa Rubino*
- Valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi fluviali 201  
*di Antonella Valentini, Gabriele Paolinelli*
- Un esempio di progetto integrato del Master Plan: il parco agricolo-ricreativo di Roffia 217  
*di Giovanni Ruffini*



# Un fiume per il territorio

## Indirizzi progettuali per il parco fluviale del Valdarno empoiese



Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio (DUPT)  
Laboratorio per la Rappresentazione Identitaria e Statutaria del Territorio (LARIST)

Questo volume è pubblicato con un finanziamento del Circondario Empoiese Valdelsa.

Questo progetto è il risultato del contratto di ricerca *Indirizzi progettuali per un parco fluviale della media valle dell'Arno, della bassa Valdelsa e della bassa val di Pesa* (2005-2007) fra il Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio e il Circondario Empoiese Valdelsa (Comuni interessati: Montelupo Fiorentino, Limite e Capraia, Montespertoli, Empoli, Vinci, Cerreto Guidi, Fucecchio, Castelfiorentino e Certaldo).

**Responsabile scientifico:** Alberto Magnaghi

**Comitato scientifico:** prof. Paolo Baldeschi, Daniela Poli, Gianfranco Censini, David Fanfani, Giancarlo Paba (Urbanistica e Pianificazione territoriale); Gabriele Paolinelli (Paesaggio); Iacopo Bernetti (Economia Agraria); Gherardo Chirici (Ecologia Territoriale); Leonardo Rombai (Geografia); Gabriele Corsani (Storia Urbana); Marco Facchinetti (Infrastrutture); Leonardo Chiesi (Sociologia).

**Gruppo di lavoro del LARIST:** prof. Fabio Lucchesi (direttore); ricercatori: Ilaria Agostini (Storia del territorio); Massimo Carta (Rappresentazione patrimoniale); Francesco Monacci (Paesaggio agrario); Adalgisa Rubino (Paesaggio); Antonella Valentini (Paesaggio); Daniele Vannetiello (Geografia delle sedi).

**Coordinamento:** Sara Giacomozzi e Giovanni Ruffini

Il materiale elaborato e raccolto in questa pubblicazione è il risultato della attività svolte dai ricercatori del laboratorio Larist con la collaborazione degli studenti dei Corsi di Laurea in 'Urbanistica e Pianificazione Territoriale e Ambientale' e 'Pianificazione e Progettazione della Città e del Territorio' che sul tema del parco fluviale hanno sviluppato attività di laboratorio e lavori finali di tesi. In particolare hanno contribuito i seguenti studenti, in ordine degli argomenti affrontati: Monica Bolognesi (Opere di regimazione delle acque), Francesco Gherco (Relazione città fiume a Empoli), Massimo Tofanelli (Fasi della territorializzazione), Andrea Faini, Filippo Maria Raeli, Vittorio Zini (Patrimonio e itinerari della valle del Virginio), Mariagrazia Basile, Monica Cerulli, Fabio Chiarelli, Daria Trinici (Patrimonio della bassa Val di Pesa), Francesca Carli (Agricoltura multifunzionale), Filippo Falaschi, Sandro Mazzanti e Gabriele Mugnai (Riqualficazione ecologica delle sponde), Gabriella Granatiero (Rete delle infrastrutture), Giulia Albero (Parco di Roffia), Salvatore Biazzo, Franco Cherubini, Tommaso Nuti, Alessandro Nuvoli (Parco delle energie rinnovabili), Elisa Caruso e Gabriele Mugnai (Mappe di comunità) Lucio Fabbri (Progettazione urbanistica della confluenza Pesa - Arno) gli studenti del corso di Sociologia urbana degli anni 2004-2006 guidati dal prof. Chiesi (Progetti sociali), gli studenti del Laboratorio di Pianificazione Territoriale e Ambientale degli anni 2005 e 2006 coordinato dal prof. Magnaghi (Uso del suolo dettagliato, Patrimonio territoriale), gli studenti del Laboratorio di Progettazione del Territorio dell'anno 2005-2006 coordinato dal prof. Magnaghi (Figure territoriali), gli studenti del Laboratorio di Progettazione Urbanistica coordinato dal prof. Censini (Progetti urbani).



## Presentazione

*Uno strumento per far partecipare l'ambito fluviale ai processi di valorizzazione del territorio*

Questa pubblicazione illustra il processo e il metodo che ha portato, nell'elaborazione di un Master Plan della media valle dell'Arno, interessanti parti di molteplici realtà comunali, con caratteristiche anche molto diverse, il cui elemento comune può essere appunto l'ambito fluviale ed il suo contesto.

È da ritenersi anche, che la pubblicazione possa essere una forma adeguata e moderna di comunicazione, non soltanto verso gli 'addetti ai lavori', ma anche verso i cittadini, al fine di far crescere la consapevolezza della grande risorsa che le parti del territorio oggetto del Master Plan possono e devono assolvere nella visione d'insieme, programmata per una valorizzazione equilibrata del territorio.

La 'scommessa' per noi amministratori è che nell'elaborazione dei no-

stri futuri atti di programmazione e pianificazione territoriale il 'rapporto' verso il fiume e 'dal fiume verso il territorio' diventi un tema strategico, sostituendo modelli di assetto territoriale, che si sviluppano prevalentemente in parallelo all'ambito fluviale e con scarsi rapporti con lo stesso, a modelli con configurazione a 'pettine', perpendicolare all'asse fluviale, propri della ricucitura della zona di territorio dove il tema predominante diviene il rapporto fra il fiume e gli spazi pubblici urbani.

È inoltre oggetto di grande soddisfazione che l'elaborazione di un metodo assai rigoroso e scientifico sul tema del parco fluviale, quale scaturisce dai contenuti della pubblicazione, sia stato sviluppato all'interno dei corsi di laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale ed Ambientale e di Pianificazione della Città e del Territorio della Facoltà di Architettura del Polo Universitario di Empoli, coinvolgendo

gli auspicabili futuri 'attori' della Pianificazione dei territori della media valle dell'Arno.

Rossana Mori  
Sindaco del Comune di Montelupo F.no  
Delegata al Governo del Territorio  
e Difesa del Suolo





Parte prima

IL MASTER PLAN DEL PARCO FLUVIALE  
di Alberto Magnaghi



### **La convenzione: un progetto socialmente prodotto**

Questo progetto è frutto di una convenzione di ricerca fra il Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio (UPTA) e il Circondario Empolese Valdelsa<sup>1</sup>.

Il lavoro di ricerca si è avvalso del LaRIST (Laboratorio di rappresentazione identitaria e statutaria del territorio del DUPT) attivato presso il Corsi di Laurea di Urbanistica e pianificazione territoriale e Ambientale (UPTA) e di Pianificazione e Progettazione della Città e del Territorio (PPCT), del Polo universitario di Empoli. Inoltre il lavoro di ricerca si è alimentato delle attività dei laboratori didattici dell'UPTA e del PPCT e di tesi di laurea su temi specifici attinenti il parco fluviale. Questo lavoro si colloca dunque nella più generale strategia intesa a promuovere un rapporto attivo fra Università e Circondario producendo cultura, conoscenza e progetti *sul e per* il territorio del Circondario stesso.

Il carattere peculiare di questo progetto è dunque l'essere stato prodotto come

esemplificazione del ruolo che l'Università territorializzata può assumere come *incubatore di sviluppo e progettualità locale*, mobilitando e moltiplicando energie culturali e sociali (studenti, laboratori di ricerca, esperti del comitato scientifico, associazioni) in una attività corale e *no profit* di produzione di conoscenze, idee, progetti, comunicazione sociale di più elevato valore aggiunto per il territorio e le sue istituzioni di un qualsiasi incarico professionale. Un'altra peculiarità del progetto è di essersi alimentato di Corsi di laurea che integrano saperi relativi alle scienze urbanistiche, ambientali e agroforestali: ciò ha consentito uno sguardo nuovo, scientificamente rinnovato nel progetto delle relazioni fra spazi urbani e spazi aperti. Gli indirizzi progettuali del Parco fluviale sono prodotti da questa fecondazione culturale, che ha in Toscana un percorso poliennale<sup>2</sup>.

### **Il contesto della ricerca: verso il parco fluviale dell'Arno dalle sorgenti alla foce**

La definizione degli indirizzi progettuali del Master Plan del parco fluviale

dell'Arno, nell'ampio tratto che percorre il territorio del Circondario Empolese Valdelsa e dei suoi affluenti Elsa, Pesa e Virginio si inserisce in un contesto ormai maturo dal punto di vista delle politiche e dei progetti avviati relativi sia ad altri tratti del fiume che a quello in oggetto e che tendono a porre il progetto specifico del Circondario nel più generale progetto del Parco fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti dalle sorgenti alla foce (vedi in questo stesso volume il contributo di D. Fanfani).

Vi è stata infatti negli ultimi anni una mobilitazione ed una crescita della sensibilità degli attori istituzionali e sociali sul tema della valorizzazione dei sistemi fluviali che ha trovato espressione in numerose iniziative di particolare rilievo. Rischiamo sinteticamente le più importanti:

- la costituzione della Associazione per l'Arno (2003) che si è posta come obiettivo la promozione della cultura del fiume e la crescita della coscienza sociale del suo valore e della sua centralità nella riqualificazione del sistema insediativo e ambientale della Toscana centrale. Fra le varie attività dell'Associazione vale la pena ricordare l'annuale discesa del fiu-

me (a cavallo, in canoa, in bicicletta), connessa ad una vasto insieme di manifestazioni ed eventi che hanno posto al centro l'insieme dei valori relazionali e comunitari legati alla presenza ed alla storia del fiume, finalizzati alla sua rinascita;

- la promozione e progressiva attuazione del progetto del Parco fluviale promosso dalla Provincia di Firenze in collaborazione con il Consorzio di Bonifica delle Colline del Chianti che si pone come obiettivo la riqualificazione a fini fruitivi e ricreativi dell'ampio tratto di fiume che percorre la Provincia dal suo limite orientale fino al parco dei Renai di Lastra a Signa e alla Gonfolina; analoghe iniziative sono intraprese dalla Provincia di Pisa;
- l'avanzata progettazione, il parziale finanziamento, e alcune realizzazioni, delle opere di mitigazione del rischio idraulico (PAI dell'Autorità di Bacino) che investono massicciamente Arno, Pesa e Elsa nell'area del Circondario;
- il progetto della Regione di piste ciclabili finalizzato alla al recupero della «viabilità dolce» per l'intero sistema fluviale, che dovrebbe connettersi con il sistema di iprovie dalla Falterona alle Apuane e alla Maremma, e la rivalutazione di percorsi storici come la Francigena; cui si aggiungono iniziative dei singoli comuni per la realizzazione di sentieri, piste ciclabili, iprovie, parchi di interesse locale;
- l'impegno di moltissimi comuni rivieraschi, tramite i propri strumenti di settore e di governo del territorio, in iniziative e progetti di riqualificazione e valorizzazione dei sistemi fluviali: molti comuni che si affacciano sul fiume prevedono interventi di costituzio-

ne di aree protette, di parchi, di tratti di piste ciclabili e di recupero fruitivo della fascia fluviale con opere che si diversificano a seconda della natura più o meno urbana dei tratti di fiume interessati. Un esempio interessante in questa direzione è il progetto di recupero insediativo ed ambientale del quartiere delle Piagge promosso dal Comune di Firenze, redatto da Giancarlo De Carlo e orientato al miglioramento della qualità del quartiere attraverso il recupero e riprogettazione di un complesso sistema di spazi pubblici volti a recuperare la relazione del sistema insediativo con il fiume e la fruizione della fascia rivierasca; progetto che ha contribuito ad aprire, più in generale, il tema della navigabilità dell'Arno;

- la presenza di un progetto esecutivo del Comune di Firenze per la navigabilità dell'Arno dalle Cascine al Parco dei Renai;
- la individuazione-proposta dalla Dicoter del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, per tutta l'asta dell'Arno che va da Firenze a Pisa, di un ruolo strategico di «infrastruttura naturale», asse portante di un ricco sistema policentrico di città medie su cui avviare operazioni di recupero ambientale ed idraulico, finalizzate soprattutto al recupero di forme di *navigabilità*. Tale progetto, inserito nell'ambito del programma complesso Sis.Te.M.A. (Sistemi territoriali multi-azione), può di fatto costituire uno stimolo per una azione autonoma di governo territoriale promossa a livello regionale sul tema della navigabilità, attraverso il PIT, ed infraregionale, tramite i vari strumenti a disposizione degli enti locali.

Lo sviluppo recente in diverse sedi (Associazione per l'Arno, Provincia di Firenze, Provincia di Pisa, Regione Toscana, Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) dell'obiettivo di medio e lungo periodo della navigabilità dell'Arno nel tratto Firenze-Pisa avviene peraltro nel contesto della crescita di progetti sia urbani che territoriali di navigabilità dei fiumi e dei canali italiani (Tevere, Progetto Po, Master Plan dei Navigli, Ticino, Progetto dell'idrovia Locarno-Milano-Pavia-Venezia, nell'ambito del *Progetto Interreg IIIA 2000-2006*, Sarno, etc.).

È opportuno aggiungere a questo, peraltro già ricco, quadro, che una importante sinergia per il Parco fluviale dell'Arno può essere individuata nella recente stipula di un protocollo di intesa fra la Regione ed alcuni comuni, per la realizzazione del «Parco metropolitano dell'area fiorentina» che viene a costituirsi in immediata adiacenza con quello dell'Arno (Cascine e Renai) ed in stretta sinergia funzionale ed ambientale.

## Note

<sup>1</sup> La convenzione (resp. scientifico Alberto Magnaghi), ha come titolo originario *Indirizzi progettuali per un parco fluviale della media valle dell'Arno, della bassa Valdelsa, e della bassa Val di Pesa*. La convenzione è stata articolata in due fasi annuali (novembre 2004-ottobre 2005; novembre 2005-ottobre 2006) ed è corredata da un allegato tecnico contenente il programma dettagliato della ricerca. La ricerca ha prodotto un rapporto intermedio: *Quadro conoscitivo e primi indirizzi progettuali*, consegnato al Circondario e ai comuni nel novembre 2005.

<sup>2</sup> Richiamiamo ad esempio il Manifesto: *Agricoltura e territorio: un laboratorio per lo sviluppo sostenibile della Toscana*, promosso dall'Anci Toscana e redatto da un Comitato scientifico multidisciplinare delle Università di Firenze, Pisa e Siena, Firenze (coord. A. Magnaghi), Edizioni Centro A-Zeta, 1996.

## Gli obiettivi e la metodologia

### I.1 Gli obiettivi generali del progetto

*Un fiume come «spina dorsale» del territorio che attraversa, visibile, pulito, sicuro, ecologico, agibile per l'agricoltura, per gli spazi pubblici urbani, per lo sport e le attività ricreative, per l'escursionismo, per le attività culturali e formative*

Dall'allegato tecnico della Convenzione.

Sintetizzo gli obiettivi generali che hanno costituito l'input del programma di ricerca riportando i contenuti principali del *Manifesto per l'Arno*<sup>1</sup> promosso dall'Associazione per l'Arno, alla cui stesura ho contribuito.

#### MANIFESTO PER L'ARNO

San Rossore – 28 settembre 2003

##### *Ridare il fiume ai nostri figli*

L'associazione per l'Arno promuove la mobilitazione degli attori sociali, culturali, economici, istituzionali e degli abitanti per restituire il fiume alle sue genti presenti e future, recuperando il suo ruolo

storico di generatore d'identità, fruizione, qualità paesistica, ricchezza.

L'associazione intende sollecitare coalizioni, alleanze fra istituzioni locali, promuovere forme democratiche e partecipate di governo del sistema fluviale per indirizzare gli interventi istituzionali e sociali a questo fine anche ricercando esperienze comuni con le comunità di altri bacini fluviali, nazionali e internazionali.

##### *Recuperare il patrimonio storico del fiume*

L'Arno rappresenta la «spina dorsale del territorio toscano» e contribuisce fortemente a determinarne l'identità di lunga durata. È, con il suo ricco sistema di canali, porti, cantieri navali, mulini, pescaie, un'idrovia che ha costituito per secoli la più grande via di comunicazione degli scambi produttivi e commerciali dalle foreste Casentinesi a Firenze, a Pisa; ha prodotto complessi ambienti insediativi, è stato caratterizzato dalla

costruzione di molteplici paesaggi fluviali, urbani e rurali, di altissima qualità estetica e produttiva (trame agrarie irrigue, spazi pubblici urbani, borghi, castelli, parchi, boschi, ville, feste, spettacoli, celebrazioni, balneazione..); ha prodotto saperi ambientali e produttivi (navicellai, bardotti, legnaioli, navalestri, califati, vetturali, renaioli..); ha sviluppato culture urbane e rurali legate alla vita del fiume. Recuperare in forme nuove la complessità del patrimonio ambientale, territoriale, culturale del fiume è la preconditione del progetto di valorizzazione.

##### *Superare la visione del fiume come rischio*

Il rispetto del territorio del fiume e delle sue funzioni storiche è spesso mancato anche nel passato. Pensiamo, ad esempio, alle edificazioni che ne hanno stravolto alcune pertinenze, agli argini che in alcuni punti lo hanno costretto in un canale stretto, rettilineo e triste, al-

la realizzazione di autostrade e ferrovie che hanno prima sottratto la ghiaia dal suo letto e poi sancito la separazione dai suoi abitanti. Ma è soprattutto nella fase di recente industrializzazione della sua valle che l'Arno ha ridotto drasticamente i suoi ruoli storici divenendo sempre più inquinato e portatore di alluvioni: un rischio idraulico e inquinologico che ha prodotto una fuga dal fiume della vita quotidiana; un fiume in molti tratti invisibile se non quando esonda, caratterizzato dall'inaccessibilità delle sponde, dall'abbandono, da cementificazioni e urbanizzazioni, da insediamenti industriali e non in aree di pertinenza fluviale. Una grande opera di bonifica e riqualificazione si rende necessaria per restituire il fiume alle sue genti.

*Promuovere la rinascita del fiume come produttore di benessere e ricchezza*

Il fiume deve nuovamente essere trattato come risorsa complessa, a partire dal recupero e dalla riqualificazione del patrimonio storico, per produrre nuove funzioni, benessere e nuova ricchezza.

Occorre restituire al fiume, in forme nuove, il suo ruolo di:

- fonte di vita, di benessere, di ricchezza, di sicurezza;
- fonte idrica, energetica, e produttiva in agricoltura e nelle altre attività produttive;
- generatore di spazi pubblici, di paesaggi urbani, rurali e naturalistici di alta qualità;
- generatore di culture, di stili di vita e di qualità abitativa della riviera e del suo territorio;

- luogo di fruizione turistica, culturale, gastronomica, educativa, ricreativa e sportiva.

I segni della rinascita del fiume sono già visibili nei progetti locali di recupero fruitivo delle riviere, nei parchi e aree protette, nei tratti resi navigabili, nelle piste ciclabili... il futuro è già cominciato.

*Integrare le politiche di riduzione del rischio idraulico e inquinologico con le politiche per la riqualificazione ambientale e territoriale del sistema rivierasco*

Le politiche di settore debbono cooperare agli obiettivi della fruizione e non sottrarre ulteriore territorio. È necessario attivare un insieme integrato di interventi che abbiano come orizzonte la restituzione del fiume al territorio come risorsa: questa è l'unica strategia in grado di risolvere in modo durevole anche i problemi alluvionali e di inquinamento con politiche che superino il carattere di emergenza degli interventi.

L'attivazione di questo orizzonte richiede di integrare fra loro e rendere sinergici diversi obiettivi strategici:

*La mitigazione del rischio idraulico*

Realizzazione delle azioni, strutturali e non, previste dall'Autorità di Bacino, integrando opere impiantistiche con interventi ambientali, urbanistici, agroforestali, garantendo le portate di minima per la qualità ecologica e per la fruizione, in particolare per la navigazione (azioni per la rinaturazione dell'alveo, la ridefinizione delle sezioni, casse di espansione a valenza ambientale e paesistica, ecc.)

*La riduzione dell'inquinamento*

Integrazione delle misure impiantistiche previste dall'ARPAT con interventi sulla riduzione delle emissioni, sui sistemi di collettamento, con tecniche naturalistiche di affinamento della depurazione (zone umide, ecosistemi filtro), con il recupero industriale e agricolo delle acque reflue

*La riqualificazione della rete ecologica e dei sistemi ambientali*

Ricostruzione della continuità ecologica della fascia fluviale come corridoio che integra funzioni di riqualificazione ambientale con funzioni di riduzione del rischio idraulico e inquinologico e con funzioni fruibili e paesistiche

*La riqualificazione del sistema insediativo rivierasco*

È necessario garantire interventi urbanistici finalizzati a rendere fruibile con continuità una ampia fascia fluviale di alta qualità ambientale e paesistica e a riqualificare il paesaggio urbano e degli spazi aperti visti e percorsi nuovamente dal fiume e dalle sue sponde. La prospettiva è quella di connettere a sistema i parchi esistenti in un progetto di parco fluviale unitario che realizzi:

- la valorizzazione delle sponde fluviali e dei terreni contermini, assunti come spazi da tutelare con particolare attenzione e non più aree marginali o di confine: un territorio che ha peculiarità ambientali e paesistiche proprie, del quale caratterizzare e valorizzare l'unicità e la irriproducibilità;

- la salvaguardia della fascia fluviale, che deve essere vissuta e trattata come area di graduale transizione tra la campagna (o centro abitato) e le acque, e non più come barriera insormontabile che sancisce la separazione fisica tra la terraferma sfruttata e un fiume pericoloso ed insalubre;
- la fruizione di questi spazi da parte dei cittadini, quale condizione essenziale per la rivitalizzazione delle sponde, e come presidio per il mantenimento ed il controllo delle condizioni di naturalità delle stesse;
- la riqualificazione dell'agricoltura rivierasca con obiettivi multifunzionali: l'acqua del fiume Arno ha determinato la nascita e sostiene tuttora lo sviluppo della cultura agricola e alimentare delle comunità che abitano le sue rive. A difesa di tale identità sociale e culturale vanno promosse e rivitalizzate le produzioni tradizionali che concorrono a riprodurre tale identità, nel rispetto di un equilibrato e sostenibile utilizzo delle risorse idriche e ambientali da risanare.
- culturale: che coinvolga tutti gli attori (istituzioni locali, associazioni economiche, ambientali, culturali, sportive, cittadini, scuole) nella costruzione di un orizzonte di futuro in cui la qualità dell'ambiente di vita in rapporto al fiume sia considerata una fonte primaria di benessere;
- politico: che attivi nuove forme di *governance* e nuovi istituti di pianificazione (ad esempio i Contratti di Fiume) che consentano una vasta partecipazione locale alle decisioni, con il concorso di molte energie alla realizzazione dell'obiettivo.

Abbiamo assunto gli obiettivi di questo manifesto come input per il progetto di Master Plan del Parco fluviale che, data la complessità degli obiettivi indicati, ha assunto un carattere *multidisciplinare e multisetoriale*.

Sintetizzo nello schema che segue (Fig. 1) gli usi storici del fiume, gli usi attuali, e gli usi potenziali che il progetto del Master Plan intende attivare, per mostrare come il progetto proponga di restituire al fiume e ai suoi affluenti in forme nuove, la *complessità di funzioni* che ha avuto nel passato, contribuendo ad elevare la qualità dell'abitare in un sistema vallivo che i forti processi di urbanizzazione e industrializzazione hanno notevolmente congestionato e degradato.

## 1.2 La metodologia del progetto

Faccio riferimento, per illustrare la metodologia<sup>2</sup> utilizzata per l'elaborazione degli indirizzi progettuali del Master Plan, ad un diagramma a blocchi che sin-

tetizza le fasi e i contenuti del progetto e del processo di piano (Fig. 2).

Il diagramma è articolato in due percorsi che procedono parallelamente: le linee progettuali e il processo di piano. Il *processo* (a destra dello schema) è complesso in quanto gli attori sono molti (Regione, Province, Comuni, Autorità di bacino, Arpat, Consorzi di Bonifica, Associazione per l'Arno, ecc.). L'intento è stato di elaborare una strategia generale condivisa da tutti gli attori che compongono il progetto; rispetto al quale ogni attore, attraverso lo strumento di programmazione negoziale, dovrebbe indirizzare le sue azioni settoriali.

Le fasi del *progetto multidisciplinare* rappresentato nel diagramma (colonna a sinistra), sono 4:

- *l'analisi delle criticità e delle opportunità*. Il quadro conoscitivo analitico è sintetizzato e incentrato sull'evidenziazione dei nodi critici da affrontare, ma soprattutto sulla rappresentazione degli *elementi patrimoniali persistenti* (ambientali, territoriali, urbani, paesaggistici, culturali e della progettualità locale) sui quali appoggiare il progetto di riqualificazione del sistema fluviale, mettendoli in valore, riconnettendoli, rifunzionalizzandoli in forme sostenibili;
- *la costruzione degli scenari progettuali*. In questa fase, nella quale si individuano le linee strategiche del parco fluviale, vengono definiti:
  - a) il contesto territoriale di area vasta in cui si inserisce il progetto del parco, ovvero uno scenario riferito alla *città policentrica della*

*Sviluppare la partecipazione e promuovere nuovi istituti di decisione*

La riqualificazione del fiume non è solo problema tecnico. Richiede un grande progetto di cooperazione sociale delle comunità locali. La mobilitazione e la partecipazione degli attori pubblici e privati e della popolazione che vive sul territorio del fiume è fondamentale per indirizzare e realizzare i progetti. Occorre attivare un processo di doppia natura:

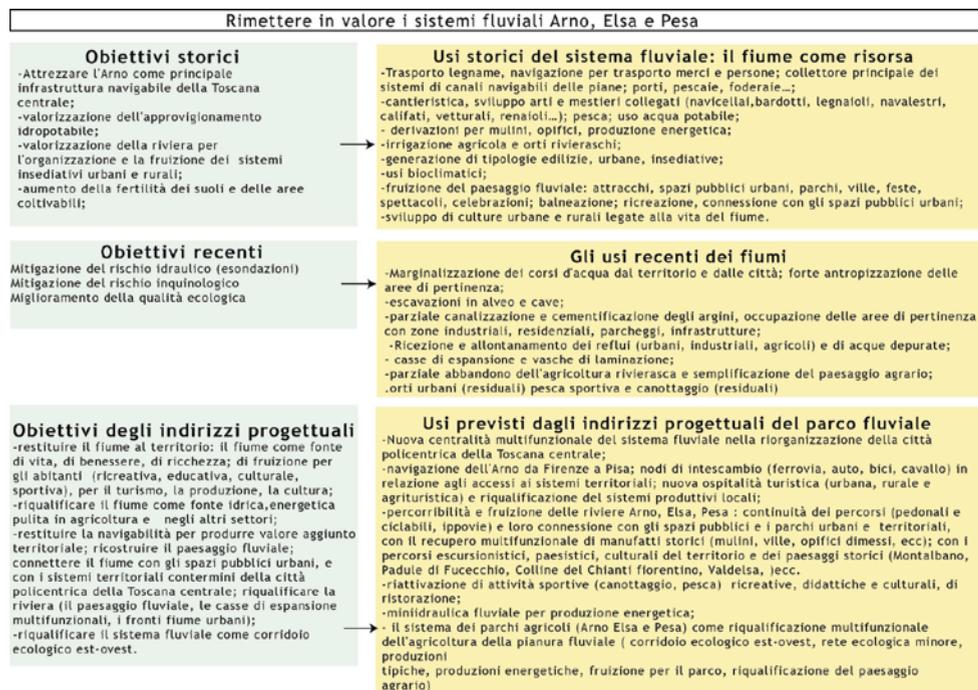


Fig. 1 – Gli obiettivi del Master Plan.

valle dell'Arno di cui si definisce il *green core*. Si tratta di uno scenario che ridefinisce il ruolo degli spazi aperti (agroforestali e delle aree umide) nella riqualificazione della regione urbana; e il particolare ruolo che può giocare il sistema fluviale nella riorganizzazione del *corridoio ecologico est-ovest* (oggi frammentato e intercluso), nel più generale progetto della rete ecologica regionale (sistema dei parchi agricoli multifunzionali periferici);

b) lo *scenario territoriale di sintesi* del parco (scala 1/50000) che evidenzia le figure territoriali delle nuo-

ve relazioni fra fiume e territorio e i progetti che le sostanziano; e che rappresenta a grandi linee il progetto di «viabilità dolce» che caratterizza la nuova fruizione del sistema fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti;

- *gli indirizzi progettuali del Master Plan*, che rappresentano (a scala 1/15000), per ogni sottosistema fluviale, le principali azioni che il piano propone, articolandole per:
- *assi tematici*: mobilità dolce e navigabilità; tipologie di interventi integrati per la riduzione del rischio idraulico e inquinologico; le nuove economie di relazione del parco con i sistemi

territoriali locali; la valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi del fiume; l'agricoltura multifunzionale i parchi agricoli periferici, gli orti urbani;

- *progetti locali integrati* (progetti puntuali ritenuti essenziali per l'attuazione degli indirizzi strategici di cui vengono indicati obiettivi e requisiti di fattibilità).
- *gli strumenti di piano* in cui, oltre ad indicare attori, azioni e processi per l'attuazione del Master Plan, si articola la proposta del «Contratto di fiume» come strumento di programmazione negoziata che dovrebbe coordinare gli attori interessati alla realizzazione del progetto in un sistema decisionale multiattoriale, sussidiario, multiscale e multisettoriale.

### 1.3 Il corridoio multifunzionale dei sistemi fluviali

L'area di studio, inquadrata nella Tavola 1, che rappresenta il bacino idrografico dell'Arno, riguarda il territorio del Circondario. Tenendo conto del carattere multidisciplinare del progetto lo studio dei sistemi fluviali dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa assume come riferimento territoriale un *corridoio multifunzionale*, che consente di affrontare in modo integrato problemi idraulici, ecologici, fruitivi, infrastrutturali, agroambientali. In particolare i temi relativi al corridoio ecologico est-ovest e della riqualificazione della agricoltura rivierasca attraverso i parchi agricoli estendono il corridoio mul-

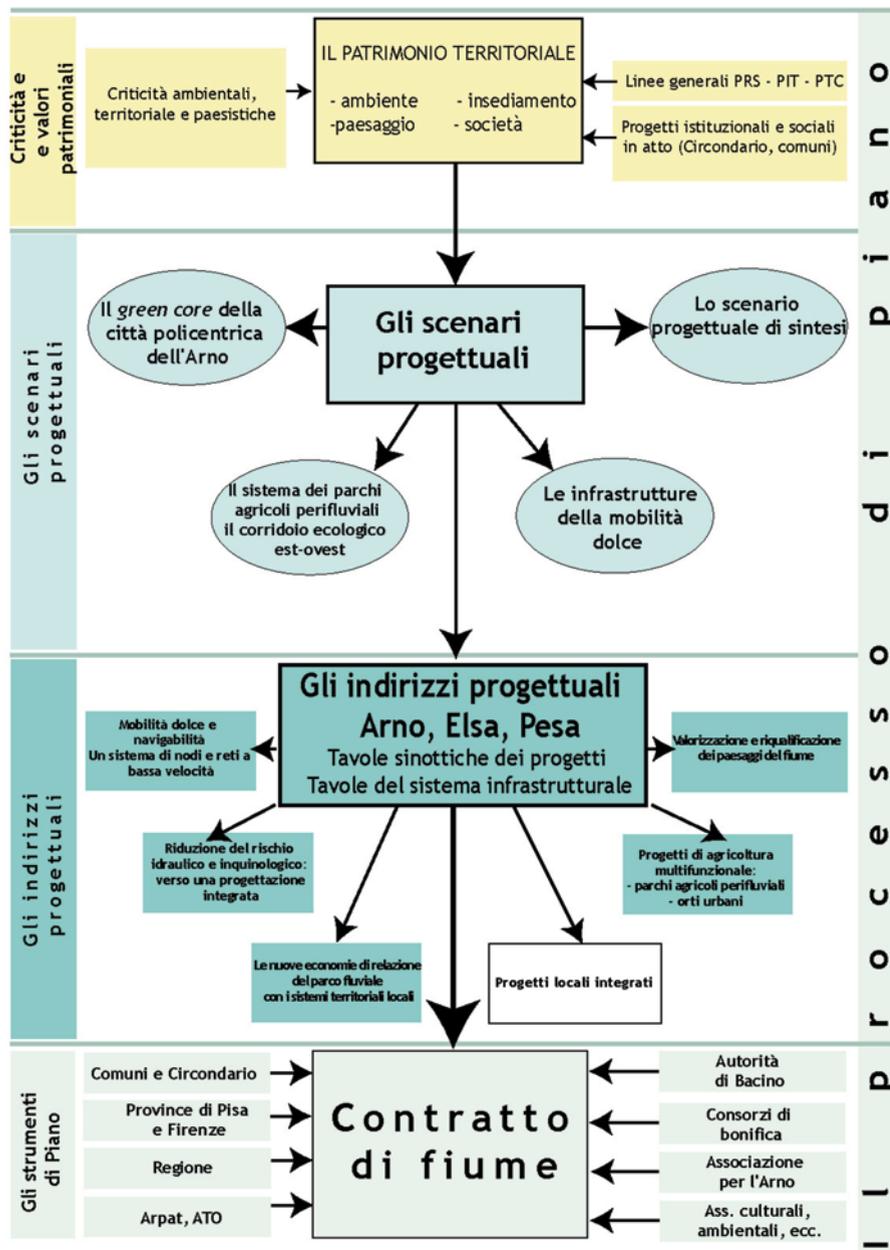


Fig. 2 – Schema di piano del Master Plan.

tifunzionale ad una fascia più vasta rispetto al sistema rivierasco di stretta pertinenza del fiume.

Per definire le aree nelle quali approfondire l'indagine ad un livello di maggior dettaglio rispetto agli studi di bacino idrografico del Circondario (*ambito fluviale*, per la definizione del corridoio fluviale multifunzionale) sono stati utilizzati i seguenti strati informativi e topografici, analizzati sinotticamente al fine di evidenziare le relazioni che li legano:

- Modello Digitale del Terreno (DTM) con passo 10 metri;
- Carta Tecnica Regionale alla scala 1:10.000;
- Mappa delle aree potenzialmente inondabili da un esondazione del fiume Arno, e dei suoi affluenti, per tempi di ritorno di 30, 100, 200 e 500 anni;
- Ortofoto a colori da volo IT2000;
- Ortofoto a colori ad alta risoluzione per analisi di dettaglio nella fascia perifluviale;
- Uso del Suolo alla scala 1:10.000;
- Periodizzazione dell'edificato in base alle informazioni del Piano Territoriale di Coordinamento della provincia di Firenze e al confronto diretto con la cartografia storica IGM alle levate 1880 e 1954.

Il corridoio fluviale multifunzionale (Tavole 2Arno, 2Elsa, 2Pesa) è stato a sua volta articolato in due ulteriori livelli di approfondimento:

- *un'area ristretta all'ambito perifluviale*, in cui si sono focalizzate le analisi relative al corso d'acqua e al suo intorno immediato, o ad aree, come nel caso del paleoalveo, già interessate da progetti di parco o ad aree oggetto di casse di espansione;

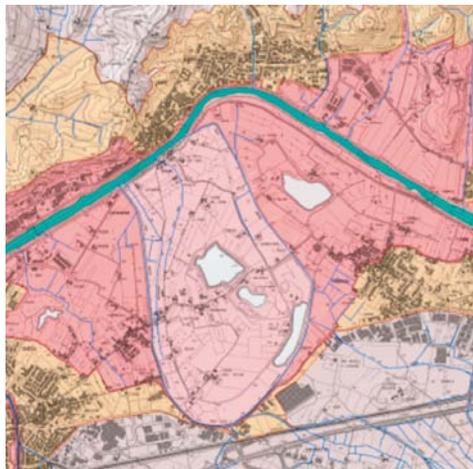


Fig. 3 – La delimitazione del corridoio multifunzionale, particolare

- un'area allargata che comprende le relazioni dirette del fiume con il territorio circostante; area volta a volta definita dai confini dei rilievi (come nel caso della Valdelsa), da strade di particolare ruolo storico racchiudenti trame agrarie di interesse ambientale e paesistico, dai sistemi vallivi degli affluenti, da particolari relazioni fra fiume e sistemi urbani, ville, borghi, ecc (Fig. 3-4).

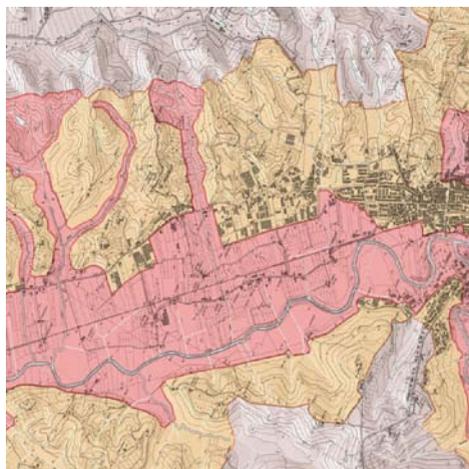


Fig. 4 – La delimitazione del corridoio multifunzionale, particolare.

Questi due ambiti di indagine non rappresentano, a livello del Master Plan, una zonizzazione di carattere normativo, anche se, in una fase progettuale operativa possono costituire la base per la definizione dell'area parco e di pre-parco, attraverso verifiche puntuali dei confini; essi rappresentano gli ambiti territoriali a cui sono applicati gli indirizzi progettuali, sia per quanto riguarda gli ambiti tematici, sia per quanto riguarda i pro-

getti integrati d'area: si tratta dunque di due ambiti di indagine che si differenziano per l'oggetto dell'analisi e dei progetti – la fascia perifluviale e le future casse di espansione per l'area ristretta, le relazioni del fiume con il territorio agroforestale pedecollinare e collinare per l'area allargata – e per il livello di dettaglio di studio e di rappresentazione.

#### Note

<sup>1</sup> Il manifesto (la cui stesura è stata curata da A. Magnaghi su indicazioni dell'Assemblea dei soci dell'Associazione) è stato presentato nel Convegno organizzato dall'Associazione per l'Arno a San Rossore: «Presentazione del Manifesto per l'Arno ai Parlamentari eletti della Toscana», tenutosi a conclusione della prima discesa del fiume a cavallo, in bicicletta e in canoa (Festa dell'Arno 10-28 settembre 2003). Gli obiettivi del Manifesto sono stati ripresi ad esempio nella costruzione dello scenario di intervento del fiume Sarno (Piscopo, 2008).

<sup>2</sup> La metodologia di progettazione multidisciplinare per la riqualificazione dei sistemi fluviali costituisce un aggiornamento e specificazione di studi applicati alla riqualificazione ambientale della regione urbana di Milano negli anni 1993-2003. Vedasi in particolare Magnaghi 1995, 1998, 1999, ARPA/ Regione Lombardia 2004. Sulle relazioni fra parchi fluviali e territorio vedasi in particolare (Gambino 2005, Ercolini 2007) Sulla metodologia per gli indirizzi progettuali per il parco dell'Arno, vedasi Magnaghi (2007).

## Criticità e valori patrimoniali

### 2.1 Le criticità ambientali

Dal punto di vista del *rischio idraulico* rimando interamente alle analisi del PAI dell'Autorità di Bacino.

Ai fini degli indirizzi progettuali del parco è utile richiamare il fatto che le aree di pertinenza fluviale dell'Arno, Pesa ed Elsa nell'area del Circondario, come definite dalle analisi delle esondazioni storiche e delle aree a rischio idraulico e inquinologico hanno richiesto, in particolare per l'Arno, diverse opere di regimazione spondale che, avendo affrontato il rischio idraulico con misure settoriali, hanno determinato una forte *artificializzazione* delle sponde aumen-

tandone la criticità paesistica, ambientale e fruitiva; inoltre le forti escavazioni dell'alveo negli anni '50 e '60 hanno provocato un abbassamento notevole della quota di superficie dell'acqua, determinando profili in molti punti fortemente incavati, soprattutto nei periodi estivi, dato il regime quasi torrentizio del fiume, provocando criticità per i progetti di navigabilità, di fruizione delle riviere e di percezione paesistica; il fenomeno è solo parzialmente mitigato dal sistema delle briglie. Infine i progetti di *casse di espansione e di vasche di laminazione* dell'Autorità di Bacino per la mitigazione del rischio idraulico che investono aree rilevanti della valle dell'Arno

(Fibbiana 1, Fibbiana 2, Roffia) e la gran parte del sistema rivierasco della bassa Val di Pesa e della bassa Valdelsa, se da una parte hanno la funzione di contenere, con tempi di ritorno differenziati le onde di piena entro queste aree riducendo le superfici alluvionabili<sup>1</sup>, dall'altra sono destinate a produrre nuove criticità ambientali e paesistiche

Per evitare queste criticità, in funzione del Parco, è stata condotta una analisi degli effetti negativi che sorgerebbero dalla messa in opera di questi interventi in forma settoriale e impiantistica e sulla previsione delle funzioni da attribuire ad ogni cassa con le relative indicazioni di massima per una corretta progettazione, in modo che le opere si integrino con gli obiettivi strategici del Parco Fluviale.

Le criticità individuate sono di tipo:

- *ambientale*: necessità di effettuare scavi e sbancamenti, interruzione della rete di scolo delle acque superficia-

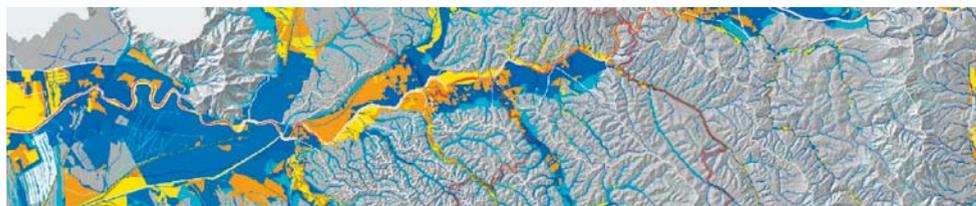


Fig. 5 – Pericolosità idraulica (PAI, AdB Arno).

li, presenza di laghetti che intercettano le falde e che pongono quindi un problema di contaminazione dell'acquifero; interclusione *ecologica* con frammentazione degli ecosistemi dovuti agli argini e ai limiti di trattamento vegetale degli stessi;

- *territoriale*: presenza all'interno della cassa di manufatti storico-architettonici, argini con un andamento discordante rispetto alla matrice territoriale, interruzione e perdita di segni strutturanti il territorio (sentieri, trame agrarie...); i regolamenti relativi alle arginature estesi alle casse (in primis gli impedimenti alla piantumazione, in parte superabili), rischiano inoltre di rendere difficile la multifunzionalità di queste aree in funzione del Parco e della sua continuità fruttiva;
- *paesistico*: «casse» di notevole impatto e di scarsa fruizione; argini che costituiscono delle barriere visive, in particolare nelle aree di cassa ricavate per escavazione; occlusioni di visuali privilegiate dai percorsi perfluviali.

Infine la realizzazione delle casse produrrà l'eliminazione dei vincoli posti dall'Autorità di Bacino a valle delle casse stesse, reintroducendo possibilità edificatorie lungo i fiumi che possono risultare contraddittorie con la realizzazione del parco fluviale. Risulta in sostanza evidente come politiche settoriali di riduzione del rischio idraulico possano produrre criticità per altri settori di intervento, se non affrontate in modo multisettoriale.

A		B		C		D		E	
TRATTO ai sensi della DGRT 225/03		STATO DI QUALITA' RILEVATO							
		LIM		IBE		SECA/SEL		SACA/SAL	
Inizio	Punti di monitoraggio	1997 2000	2001 2003	1997 2000	2001 2003	1997 2000	2001 2003	1997 2000	2001 2003
Confluenza Pesa Confluenza Pesa	Rosano	3 (175)	3 (220)	III (7)	III (9)	3	3	3 Sufficiente	3 Sufficiente
	Camalini-Capraia	3 (123)	4 (85)	V (2)	V (3)	5	5	5 Pessimo	5 Pessimo
Confluenza Pesa Confluenza Pesa	Ponte di Fucecchio	4 (115)	4 (100)	V (4)	IV (5)	5	4	5 Pessimo	4 Insufficiente
	Ponte di Calcinaiola	4 (125)	4 (90)	V (4)	IV (8)	5	4	5 Pessimo	4 Insufficiente

Fig. 6 – Tabella dei livelli inquinologici.

Dal punto di vista del *rischio inquinologico*, a partire dai dati dell'Arpat e dell'Autorità di Bacino riassunti nella figura 6 riportante i livelli inquinologici dell'area e nelle tabelle relative dove si registra che tutti gli indicatori sono in classe 5, (Regione Toscana 2006) risulta chiaro che il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva dell'Unione Europea 2000/60, che prevedono lo *stato ecologico buono* dei fiumi per il 2016, risulta di difficile attuazione nell'area del Circondario, che presenta sull'Arno (escludendo l'Elsa e la Pesa di buon livello qualitativo) i più alti livelli di inquinamento di tutto il corso del fiume.



Fig. 7 – Confluenza dell'Ombrone in Arno.

Occorre in altri termini, come *precondizione* per la realizzazione del parco fluviale, intervenire complessivamente sul bacino dell'Area metropolitana fiorentina (sistemi urbani, Ombrone e affluenti, Bisenzio) che costituisce la causa principale dei livelli di degrado inquinologico del tratto fluviale del Circondario (vedi Fig. 7). Qualunque livello di fruizione il parco preveda (dalla semplice percorribilità e vivibilità della riviera fino alla navigabilità), il progetto risulta improponibile se nel medio periodo non migliora sensibilmente la qualità delle acque del fiume.

Dal punto di vista delle *criticità ecologiche*, (vedi il contributo di G. Ruffini: *Le relazioni ambientali...*) è stata svolta un'analisi originale dal nostro gruppo di lavoro utilizzando il concetto analitico di «rete ecologica». I fattori analizzati per definire la struttura esistente della rete ecologica del circondario Empolese-Valdelsa sono quattro:

1. individuazione della rete ecologica residua mediante immagini Landsat 7 ETM+
2. quantificazione della biomassa fotosinteticamente attiva mediante l'indice NDVI
3. analisi del disturbo antropico sugli habitat naturali e semi-naturali
4. analisi del livello di connettività della rete

In sintesi, dalla interpretazione delle tavole e dei dati che le supportano,

riaggregando i diversi fattori analitici, emerge un quadro caratterizzato:

- a. da un *forte elemento di rete* (area boscata del Montalbano a nord-est coperta prevalentemente da castagno e da querce caducifoglie -cerro e roverella-) direttamente connesso alla rete ecologica nazionale, ma che risulta interrotto da una matrice agricola ed urbana diffusa sul territorio del circondario, che la separa da una *realità forestale* altrettanto importante (*isole* boscate dei sistemi collinari di Gambassi e Montioni, in particolare l'area boscata compresa tra Palaia e il torrente Egola costituita prevalentemente da querce caducifoglie e da leccio) e a nord ovest dall'*isola ecologica dell'area umida* del Padule di Fucecchio interconnessa con l'area forestale delle Cerbaie costituita in prevalenza da cedui di querce caducifoglie; si nota ancora la presenza di un'ampia zona caratterizzata da *stepping stones*, cioè un mosaico di aree naturali immerse in una matrice agricola o sub-urbana (all'interno del nodo orografico di Montespertoli-Castelfiorentino-Certaldo);
- b. da una grande area di *disturbo antropico* costituita dalla piana della valle dell'Arno caratterizzata da una forte semplificazione della matrice agricola storica (diradamento dei fossi, delle piantate, delle aree di vegetazione), da barriere continue di urbanizzato diffuso accompagnate da un reticolo infrastrutturale di forte impatto soprattutto est-ovest (ferrovia, superstrada, ecc.) e da una forte riduzione

della naturalità del sistema fluviale. In questa area la funzionalità degli habitat naturali e semi-naturali e la loro capacità di resistenza e resilienza nei confronti delle diverse tipologie di disturbo antropico, è molto bassa dal momento che le aree naturali, protette o non, risentono fortemente delle attività svolte al loro esterno producendo effetti negativi sulla vita selvatica e sugli habitat in esse ospitati a causa dell'inquinamento, della derivazione dell'acqua, della creazione di barriere al movimento ed alla migrazione della vita selvatica, riducendo dunque la connettività ecologica e la capacità di «percolamento»;

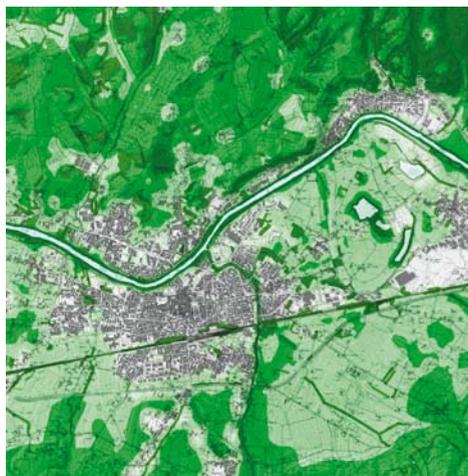


Fig. 8 – Analisi della biopermeabilità, particolare.

- c) da *residui di naturalità nell'area pianiziale*; approfondendo l'analisi a più grande scala (1/10000) e utilizzando un uso del suolo molto più dettagliato, si sono potuti evidenziare i residui di naturalità dell'area pianiziale

correlata al sistema fluviale dell'Arno, avendo come guida per l'analisi l'obiettivo della ricostruzione di *un corridoio ecologico* che da est ad ovest colleghi le due parti naturalistiche più significative del territorio; corridoio costituito dall'asta dell'Arno, dalla sua vegetazione ripariale e dalle possibili connessioni nord-sud utilizzando i sistemi vallivi degli affluenti e le aree agricole trattabili come *rete ecologica minore*. L'analisi ha dunque evidenziato e valutato gli elementi di *possibile connettività* della rete residua (elementi lineari e areali della trama agraria storica, della riviera fluviale e degli affluenti, aree boscate della Gonfolina); questa carta (Tav. 3) assume dunque un carattere pre-progettuale indicando in quali punti è necessario fare interventi di deframmentazione e ricucitura degli elementi residui per la ricostituzione della funzionalità del corridoio e delle sue connessioni (Fig. 8).

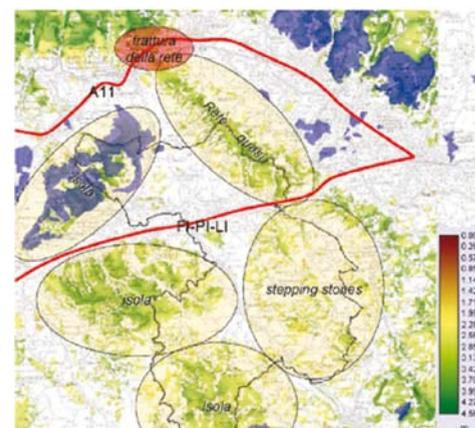


Fig. 9 – Analisi della rete ecologica territoriale.

La carta di sintesi della situazione ecologica (Fig. 9) mostra come, oltre alla direttrice nordovest sud-est che connette il Montalbano con la rete ecologica regionale, per il resto ci troviamo in presenza di alcune isole o stepping stones, ma il dato più rilevante è il «deserto ecologico» della valle dell'Arno ossia *l'interclusione del corridoio est-ovest*.

## 2.2 Le criticità territoriali e paesistiche

In generale le criticità territoriali e paesistiche derivano dalla forte riduzione della relazione fra fiume e territorio, dovuta alla progressiva trasformazione del fiume da generatore di territorialità a rischio (idraulico e inquinologico).



Fig. 10 – L'occupazione delle aree di pertinenza fluviale.

Non solo le città hanno «voltato le spalle al fiume», ma si è anche modifi-

cata la percezione e la fruizione del fiume da parte del mondo rurale, come è testimoniato dalla radicale semplificazione e interclusione della trama agraria e del reticolo idrografico (si confronti il volo GAI degli anni '50 e la situazione al 2002, nella Tav. 4 e il contributo di F. Monacci). Inoltre il fiume, trattato come rischio, è divenuto ricettacolo di attività come capannoni industriali, lottizzazioni, parcheggi, infrastrutture di attraversamento, (come nel caso di Empoli), occupando le fasce di pertinenza in modo disordinato e colludente con la fruizione del fiume, cementificando argini.

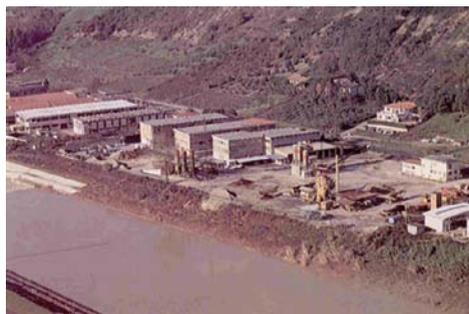


Fig. 11 – La criticità delle sponde fluviali urbanizzate.

Tutti i piani regolatori hanno assecondato questa tendenza a non rispettare il fiume portando gli insediamenti a ridosso delle golene.

In molte previsioni di piano, precedenti la decisione del Circondario di avviare il progetto del parco fluviale, vengono occupate in modo disordinato le riviere come un retro del territorio; previsioni che, se non corrette in futuro in coerenza con gli indirizzi progettuali del parco, sono destinate ad aumentare

le criticità ecologiche, fruibili, paesistiche, ovvero le condizioni di esistenza del parco fluviale stesso. Pertanto le criticità territoriali e paesistiche sono state evidenziate assumendo come criterio di valutazione le esigenze di accessibilità, fruizione, qualità ambientale e paesistica, connessione con i sistemi territoriali della valle che la realizzazione del parco richiede.

In sintesi sono state rilevate le seguenti criticità:

- scarsa accessibilità del sistema fluviale dagli spazi pubblici urbani, dalle stazioni dei mezzi pubblici, dalla grande viabilità, con interclusione di percorsi rurali e urbani minori (ad esempio nel paleoalveo, a Martignana, Montelupo, aree periurbane di Certaldo e Castelfiorentino, ecc.);
- urbanizzazioni periferiche residenziali (Fig. 10) e produttive (Fig. 11) fortemente degradanti il paesaggio fluviale percepito sia dal territorio che dal fiume; parcheggi delle nuove lottizzazioni, depositi e servizi delle aree industriali, solitamente attuati o previsti sul fronte fluviale;
- congestioni da viabilità di attraversamento urbano lungo il fiume, costituente barriera fra la riviera e i contesti urbani (Empoli, Vinci, Capraia...);
- degrado ambientale e paesistico di molti tratti della riviera (cementificazione degli argini, abbandono a discarica, ecc.);
- progetti in atto e previsioni di piano nei singoli comuni che comportano

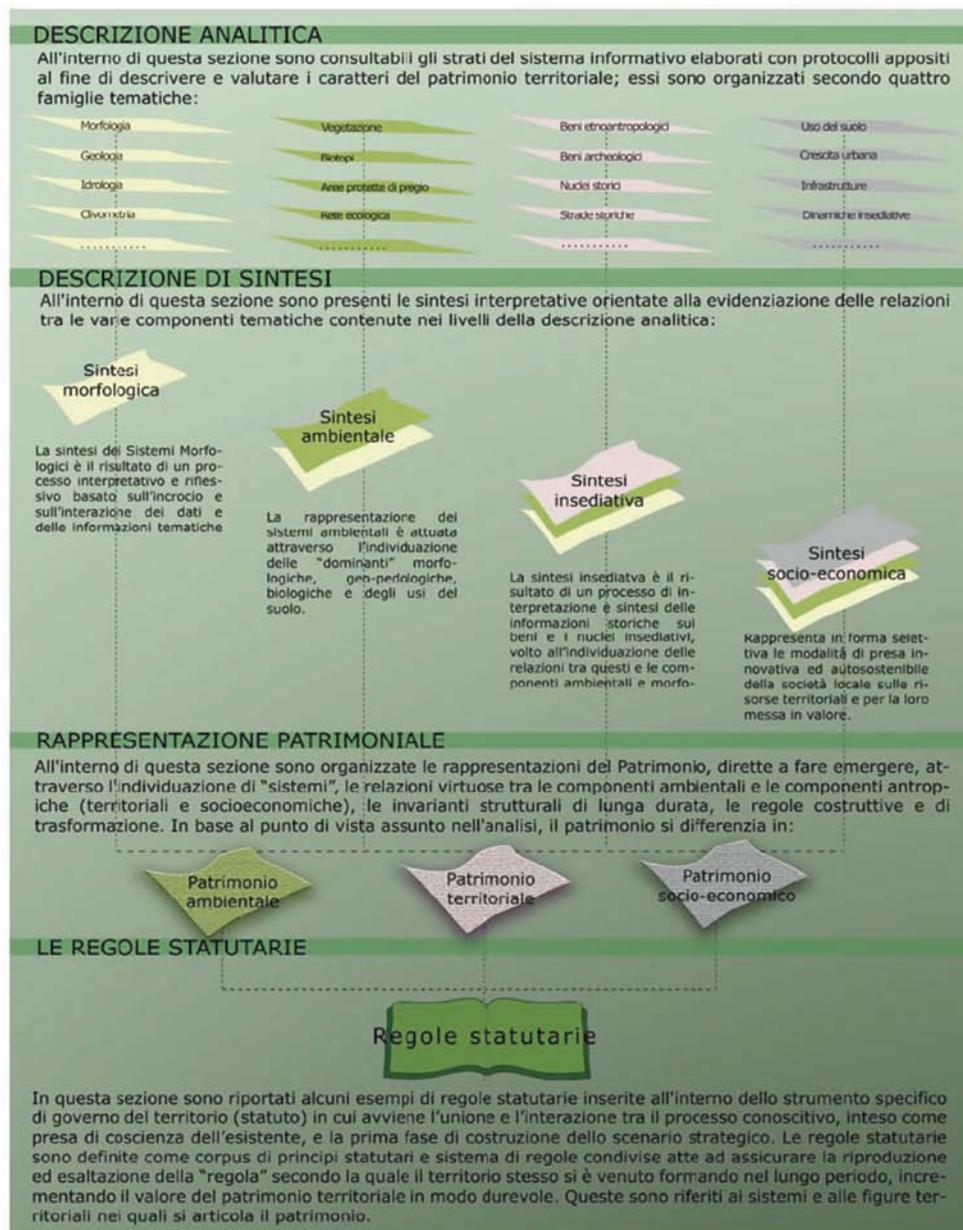


Fig. 12 – Schema dell'Atlante del Patrimonio Territoriale.

ulteriore occupazione di suolo negli spazi aperti residui lungo il fiume e ulteriore carico antropico;

- progetti di infrastrutture fortemente impattanti sul sistema fluviale e la sua piana agricola come il tracciato della SRT 429 della Valdelsa;
- interruzione delle relazioni fra sistemi collinari di ville, borghi, centri rurali e sistema fluviale;
- abbandono della cura dei paesaggi fluviali visti dal fiume dato l'abbandono della navigabilità e la scarsa frequentazione delle riviere.

### 2.3 Opportunità e risorse per la costruzione del parco

Per affrontare queste criticità (oltre a quelle idrauliche affrontate dal PAI), il progetto mette in primo piano la valorizzazione dei beni patrimoniali che il sistema fluviale presenta, al fine di superare un orizzonte delle politiche relative alla mitigazione del rischio idraulico e inquinologico e attivare strategie per restituire al fiume la sua complessità di *elemento generatore di territorialità* in campo urbano, agroforestale, paesistico, ambientale, culturale. Il quadro conoscitivo è stato dunque finalizzato a far emergere nella rappresentazione di sintesi *gli elementi patrimoniali persistenti* di carattere ambientale, territoriale, paesistico e socioculturale che, se valorizzati nel progetto, possono costituire le risorse attraverso cui alimentare il progetto del Parco fluviale. Abbiamo sintetizzato la descrizione di questi beni attraverso carte che rappresentano l'Atlante del patrimonio fluviale e che costituiscono

una sezione specifica dell'Atlante del patrimonio territoriale del Circondario, organizzato in un apposito sito internet (<<http://www.unifi.it/atlante/>>). L'atlante, a partire da un uso del suolo di dettaglio costruito dal nostro laboratorio (Tav. 5) è costituito dalle carte di sintesi del quadro conoscitivo articolato in carte del patrimonio ambientale, carte del patrimonio territoriale e paesistico, elementi della progettualità istituzionale e sociale.

## 2.4 Il patrimonio ambientale

Le carte di sintesi del patrimonio ambientale (Tav. 6), sono costruite attraverso una selezione degli elementi valutati come valori patrimoniali riguardanti: il bacino idrografico, l'assetto geomorfologico e idraulico, l'uso del suolo (Tav. 5), la biopermeabilità (Tav. 3).

Nonostante i forti elementi di criticità enunciati nei paragrafi precedenti permangono una serie di valori ambientali che si possono sintetizzare nei seguenti:

- le *isole di naturalità* (con notevoli risorse forestali) descritte a livello di Circondario che, se riconnesse attraverso i corridoi fluviali dell'Arno, della Pesa e dell'Elsa, possono andare a ricostruire una rete ecologica funzionalmente efficace che contribuisce alla connessione della rete ecologica regionale; diviene dunque essenziale una interpretazione del patrimonio ambientale dal punto di vista ecologico, per superare la frammentazione attuale del corridoio fluviale, attra-

verso la riqualificazione dei sistemi vegetali della riviera e la riconnessione con il territorio agricolo.

- le persistenze di *trame agrarie storiche* che costeggiano i sistemi fluviali e che possono costituire la *rete ecologica minore*, con le persistenze di canali irrigui e di scolo, siepi, piantate, viabilità interpodereale; in particolare emerge nella pianura alluvionale la forte presenza e resistenza dell'apparato drenante costituito essenzialmente dalla rete dei fossati e corsi d'acqua secondari che ancora attraversano la pianura e che, se pensati in termini di potenziali apparati connettivi (attraverso una riqualificazione delle aree spondali), possono costituire una efficace e diffusa rete di connessione ecologica; la persistenza di aree agricole periurbane risulta sempre più importante come strumento di mitigazione degli inquinanti urbani (aria, rumore, acque);
- la *struttura ambientale dei bacini idrografici* che consente di riconnettere dal punto di vista ecologico i sistemi fluviali ai sistemi collinari e montani attraverso le emergenze naturalistiche, i biotopi di pregio, gli acquiferi, i caratteri specifici della vegetazione, delle formazioni geopedologiche, degli elementi del patrimonio agroforestale, dei sentieri e percorsi di interesse naturali e culturali;
- la presenza di una *notevole complessità degli ecosistemi* che caratterizzano le relazioni fra fiume e territorio: aree a prevalente naturalità con relazione diretta con le aree boscate del

Montalbano (Signa-Montelupo); aree a prevalente naturalità con relazione diretta con sistemi agricoli planiziali (area di Roffia, Pagnana-Avane, paleoalveo, tratti della Valdelsa); aree miste di naturalità e piccoli insediamenti in presenza di versanti collinari ad alta qualità di coltivazione (vite, olivo) e di trame boscate (Val di Pesa, Vinci, Cerreto Guidi, Limite, Spicchio, tratti della Valdelsa); aree periurbane a prevalenza di urbanizzato lungo i corsi d'acqua con fasce ripariali resistenti, orti, spazi aperti residuali lungo gli argini e lungo gli affluenti.

## 2.5 Il patrimonio territoriale e paesistico

Analoga valutazione può essere fatta per il patrimonio territoriale e paesistico. Anche se in molti tratti della riviera fluviale l'urbanizzazione recente ha interrotto le relazioni fra sistema fluviale e territorio, permangono molti elementi patrimoniali che abbiamo evidenziato nelle rappresentazioni cartografiche e che possono contribuire a ricostituire la figura territoriale del fiume come *spina dorsale* del sistema vallivo (Fig. 13), collinare e montano, restituendogli, con altre funzioni rispetto al passato, la centralità che ha avuto storicamente in quanto principale infrastruttura della Toscana centrale. Il patrimonio territoriale e paesistico è individuato attraverso una prima lettura fotografica dei paesaggi fluviali (vedi saggio Paolinelli e Valentini); una rappresentazione analitica degli elementi patrimo-



Fig. 13 – Paesaggi fluviali della val di Pesa.

niali storici del sistema fluviale, degli insediamenti e dei nuclei urbani (vedi il contributo di D. Vannetiello). Particolare attenzione, nell'analisi del patrimonio storico è stata data al tema della navigazione dell'Arno, dal momento che l'orizzonte della navigabilità costituisce uno degli assi portanti degli indirizzi progettuali del Master Plan e che proprio dalla complessità delle relazioni fiume-territorio generata dalla navigazione di persone e merci si possono trarre spunti progettuali, saperi, tecniche per il progetto futuro. A questo proposito è stata elaborata una «Carta storica della navigabilità fluviale da Firenze a Bocca d'Arno» (Tav. 7, Fig. 14) che oltre a indicare la dinamica territoriale di pertinenza del fiume in epoca geologica e storica (paleovalvi, meandri ecc.) che disegna la valle dell'Arno, indica i principali porti, steccaie, ponti e «navi», che costituivano i nodi della navigabilità, e che definiscono



Fig. 14 – Carta della navigazione storica dell'Arno, particolare.



Fig. 15 – Estratto della carta di sintesi del patrimonio territoriale e paesistico.

no le complesse relazioni di lunga durata del fiume con il territorio.

Nella seconda tavola storica (vedi il contributo di I. Agostini) vengono inoltre evidenziati i beni patrimoniali del fiume in relazione ai mestieri: i navicellai addetti al trasporto, i traghettatori, i pescatori, i funaioli; le cave della Gonfolina, la cui pietra serena, trasportata sui navicelli in forma di conchi, ma anche di colonne come illustra lo Zocchi, costituisce molta parte dell'architettura degli insediamenti storici per lungo tratto a monte e a valle della stretta. Ancora il fiume ha originato il consistente numero di fornaci esistente sulle sue sponde: la necessità di acqua per la lavorazione della terra cotta, ma anche il deposito dell'argilla da parte del corso d'acqua, ne sono all'origine, come la rena per la costruzione dei masselli (mattoni crudi che costituiscono molte delle murature ottocentesche di Empoli).

Nell'esperienza storica il fiume è anche, e non secondariamente, produttore di energia: l'acqua, captata con le steccaie, incanalata nelle gore, muove le macine dei mulini e, in generale, le ruote degli opifici. La tavola mostra, sul fiume Pesa, un esempio particolarmente significativo del sistema steccaia-gora-opifici, che in questo caso raggiunge l'estensione di alcuni chilometri.

Infine è stata elaborata una carta di sintesi del *patrimonio territoriale e paesistico* (Tav. 8, Fig. 15) che è stata costruita attraverso una selezione degli elementi patrimoniali della struttura insediativa storica (uso del suolo, assetto insediativo storico e culturale, assetto agrario e infrastrutturazione vegetazionale, descrizione del paesaggio sensibile e del paesaggio rappresentato).

Questa carta di sintesi, redatta con tecnica manuale, rappresenta il patrimonio territoriale *in forma identitaria*, evi-

denziando le figure territoriali prodotte dalla relazione fra fiume, sistemi urbani e rurali (vedi il contributo di M. Carta).

In questa carta il fiume non compare come una striscia d'acqua, ma come un sistema complesso e profondo che genera territorialità nei sistemi vallivi che attraversa: i sistemi delle ville, i centri urbani collinari, gli spazi pubblici delle città, le trame agrarie e i reticoli delle acque, i paleoalvei e così via.

Con questa finalità di evidenziare le possibili riconessioni fra il fiume e il territorio la carta evidenzia i seguenti tematismi:

- una rappresentazione di insieme dei sistemi fluviali principali (Arno, Elsa, Pesa ecc.) che ne fa emergere il ruolo «strutturante» e unificante del territorio del circondario attraverso una definizione sintetica dei sistemi insediativi e geomorfologici (paleoalvei, terrazzi fluviali, ecc.) di lunga durata, gli assetti agrari e agroambientali, il patrimonio costruito rurale e produttivo storico, il sistema della fruizione e dell'accessibilità fluviale, l'uso del suolo; i riferimenti del paesaggio sensibile (ambiti percettivi, emergenze visive, luoghi di confluenza, elementi del paesaggio rappresentato, ecc.). Si evidenzia così l'importante ruolo dell'Arno e dei suoi affluenti nel definire e connotare la struttura territoriale, e se ne propone una lettura sintetica fortemente orientata all'evidenziazione dei fattori di connessione;
- la rappresentazione delle complesse funzioni dei fiumi (principalmente

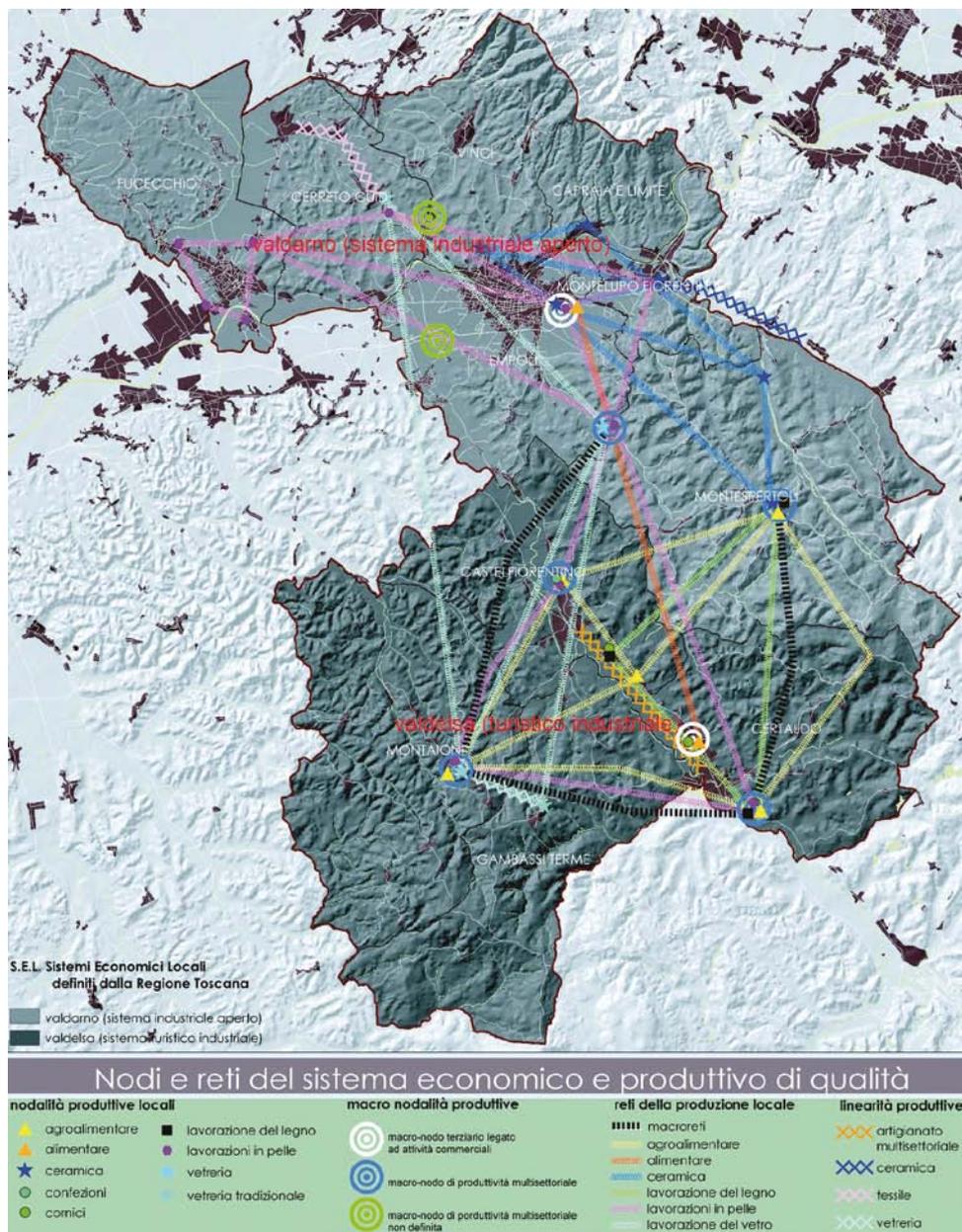


Fig. 16 – Nodi e reti del sistema economico e produttivo di qualità.

l'Arno e l'Elsa) rispetto ai *centri urbani principali*, e il loro peso nell'organizzazione dei sistemi urbani rivieraschi, evidenziando le possibili riconessioni (funzionali, percettive, fruibili) fra gli spazi pubblici urbani e sistema fluviale;

- la rappresentazione dettagliata (compatibilmente con la scala scelta) del valore e della complessità delle *relazioni territoriali e paesistiche* che hanno come «cardine» il sistema fluviale: le valli fluviali, le pianure alluvionali, l'attacco delle colline, definiscono un sistema complesso che è stato storicamente interpretato dall'insediamento umano.

La carta evidenzia le *modalità insediative* più frequenti e sapienti che hanno con l'Arno, i suoi affluenti e con l'orografia da essi disegnata, uno stretto rapporto:

- il sistema degli argini utilizzati come percorso elevato;
- l'importanza strutturante del sistema fluviale che determina rilevanti «figure territoriali e paesistiche»;
- la viabilità storica di interesse per l'area di fruizione del parco;
- gli elementi di connessione tra le città storiche e il fiume;
- le relazioni consolidate tra borghi antichi, espansioni ottocentesche e sistema fluviale principale e secondario;
- le relazioni storiche tra ville e darsene fluviali;
- la trama fitta delle coltivazioni e dei sistemi delle acque di fondovalle con il loro collocarsi nei terreni fertili;

- gli elementi di pregio paesistico ambientale del sistema «a pettine» delle vallecole perpendicolari alle aste fluviali principali con funzione di collegamento e di penetrazione, sino alla collocazione salubre e paesisticamente scenografica delle ville fattoriale pedecollinari e collinari, dei borghi antichi, delle ville storiche e delle pievi di crinale, dei piccoli centri elevati sui fiumi.

## 2.6 I progetti istituzionali e sociali

Il patrimonio socioeconomico

Questo patrimonio riguarda la sedimentazione di saperi produttivi e artistici legati alla cultura fluviale, che caratterizzano in gran parte le tradizioni artigiane del distretto multisettoriale empoleso e che possono costituire, se rivitalizzati dallo stesso progetto del parco, parte della futura economia del Circondario. Le valli fluviali con le loro sabbie e argille di pregio hanno alimentato attività edilizie e infrastrutturali e settori di artigianato artistico; permangono attività della cantieristica e del canottaggio che il progetto di navigabilità può sviluppare.

Il quadro di complessità produttiva che emerge dalla ricerca sviluppata nell'Atlante del Patrimonio Socioeconomico<sup>2</sup> evidenzia alcuni aspetti di fondo che possono sicuramente essere isolati come «toni dominanti» dell'evoluzione territoriale e del sistema produttivo che si accompagna all'emersione di alcune potenziali filiere e modelli organizzativi di impresa. Molti di questi circuiti sono storicamen-

te radicati su relazioni di lunga durata, dove il fiume con la sua presenza ha svolto un ruolo determinante come «motore» nel fornire le risorse per produzioni tipiche e di alta qualità. Da questo punto di vista la ricerca ci consegna la presenza di alcune filiere produttive e potenzialità incentrate su (Fig. 29):

- evidenziarsi di una rete di complementarità fra *agricoltura – settore agroalimentare di qualità-turismo* che con punte e polarizzazioni di eccellenza – può ulteriormente rafforzarsi trovando sbocco sul versante commerciale costituendo un sistema di *reti corte di livello locale* con importanti nodalità poste anche in prossimità dei vari parchi agricoli rivieraschi;
- presenza diffusa della produzione della *ceramica artistica* con particolare riferimento all'area di Montelupo (Pesa) e all'Empolese (Arno) dove la rete diffusa delle imprese dell'artigianato artistico è supportata dalla presenza di una importante azienda leader con forte orientamento innovativo e che influisce anche sul resto del sistema;
- filiera della *produzione artistica vetraia* con livelli di notevole eccellenza in particolare nell'area di Montelupo ed in connessione con la Valdelsa e Gambassi.

Rispetto a queste attività il recupero della antica navigabilità può «ricreare» la dimensione degli scambi commerciali strutturati anticamente dalla presenza del fiume attraverso polarità multifun-

zionali in grado di valorizzare le tipologie produttive ricordate.

Un primo tentativo di mappatura di questo sistema produttivo complesso di «nodi e reti» riferito al contesto dell'intero circondario, e che viene riportato nell'immagine relativa al sistema territoriale del Valdarno, è stato uno dei principali esiti sperimentali dell'Atlante del Patrimonio Socio economico.

### *I progetti istituzionali*

Come abbiamo anticipato nella premessa sono molte le iniziative della Regione, delle Province, dei Comuni, dei Consorzi di bonifica, dell'Autorità di bacino, dell'ARPAT, che il progetto del parco mette a sistema per dare continuità e sistematicità a azioni di settore o puntuali. In particolare sono stati analizzati i progetti dei Comuni e della Regione che affrontano il tema della «mobilità dolce» con tratti di piste ciclabili e percorsi lungo fiumi o di connessione con i centri urbani; (vedi il contributo di S. Giacomozzi, *Mobilità dolce e accessibilità...*) vengono segnalate le politiche comunali che trattano positivamente il sistema fluviale: riqualificazione e rinaturazione delle sponde e degli argini, parchi di interesse locale, parchi agricoli, aree sensibili, fasce agricole fluviali ecc. Le politiche e i progetti istituzionali vengono successivamente messi in rete nel Master Plan del parco.

### *I progetti sociali*

Abbiamo inoltre indicato attività di carattere sociale che vanno nella direzione della ricostruzione di una cultura del fiume: agende 21 locali, attività

di progettazione partecipata nelle scuole, manifestazioni culturali, sportive, ricreative, mantenimento degli orti rivieraschi, ecc.

Sono inoltre riportate sintesi di una ricerca (Corso di sociologia del Corso di laurea in Urbanistica) sulla percezione sociale del fiume Arno da parte degli abitanti articolato in diversi ambiti tematici la percezione e l'accessibilità del fiume da parte degli abitanti; il fiume e le attività produttive; la memoria della gente dell'Arno; le pratiche degli orti urbani; il turismo come risorsa territoriale e identitaria. (vedi il contributo di L. Chiesi e P. Costa); una articolazione di temi che prelude alle ricerche successive sulle «Mappe di comunità» sviluppate nel 2008 nell'ambito della costruzione dello statuto del territorio del Comune di Montespertoli<sup>3</sup> (Pesa e Virginio, Fig. 17).

### Note

<sup>1</sup> Il Piano di Bacino stabilisce per questi manufatti un diverso grado di priorità, che si traducono in interventi: – di tipo A: opere prioritarie le cui aree interessate sono soggette al vincolo di inedificabilità



Fig. 17 – La mappa di comunità di San Quirico (Montespertoli).

assoluta e riguardo alle quali si può procedere alla progettazione; – di tipo B: opere sulle cui aree interessate vige il vincolo di salvaguardia, ovvero che necessitano di ulteriori verifiche di fattibilità prima di procedere alla realizzazione dell'intervento.

<sup>2</sup> Vedasi il sito: <<http://www.unifi3.it/atlante/>>.

<sup>3</sup> Vedi la tesi di Laurea di E. Caruso e G. Mugnaini, *Le mappe di comunità. uno strumento per la costruzione partecipata dello statuto del territorio*, rel. A. Magnaghi a.a. 2007-08.

## Gli scenari progettuali

### 3.1 Il contesto della regione urbana: il green core della città policentrica della valle dell'Arno

Il primo livello di costruzione di scenari progettuali riguarda il contesto territoriale di area vasta in cui si inserisce il progetto del parco fluviale: uno scenario riferito alla città policentrica della Toscana centrale (il bacino della media e bassa valle dell'Arno) di cui si definisce il «green core» (Fig. 18) in quanto scenario di ridefinizione del ruolo degli spazi aperti (spazi agroforestali, aree umide, sistemi fluviali) nella riqualificazione della bioregione urbana (Magnaghi e Fanfani 2009). Il concetto di *green core* costituisce un'evoluzione in chiave ecologica dei concetti storici di *green harth* (Randstat Holland e la sua evoluzione nel Green-blu Deltametropool, di *green belt* e la sua evoluzione, di *green corridors* e di *greenways*, nella evoluzione del Flemish Diamond<sup>1</sup>. A livello progettuale esso allude all'estensione del concet-

to di «rete ecologica» a tutto il territorio regionale. In questa visione assume importanza centrale il *progetto degli spazi aperti* in quanto generatore di una riconfigurazione di relazioni virtuose e sinergiche fra città e mondo rurale<sup>2</sup>. Questo atto di restituzione di forza progettuale agli spazi aperti è reso necessario per restituire forma «finita» agli spazi urbani e riorganizzarne in modo autosostenibile il metabolismo e i cicli riproduttivi (delle acque, dei rifiuti, dell'alimentazione); per ridefinirne il ruolo, la forma e le relazioni rispetto a sistemi regiona-

li policentrici, nei quali si riorganizzano costellazioni di città ognuna delle quali in equilibrio con il proprio sistema territoriale di riferimento e in relazione con tutte le altre del sistema. Il progetto degli spazi aperti consente di definire la ricomposizione del *territorio posturbano* verso la *bioregione urbana policentrica*<sup>3</sup>.

Nel progetto rivolto ad elevare la qualità degli ambienti insediativi si possono ritrovare anche criteri di maggiore competitività dei sistemi urbani. La reinterpretazione dei caratteri identitari dei molti luoghi di una regione, la va-



Fig. 18 – Il green core della Toscana centrale, particolare.

lorizzazione dei patrimoni locali della lunga durata per la produzione di ricchezza durevole, consente di individuare modelli e «stili» di sviluppo peculiari, e produrre *beni unici* nello scambio sui mercati globali. Lo scenario del *green core* della città policentrica della Toscana centrale fa riferimento al Piano di sviluppo regionale 2006-2010 e al PIT che ipotizzano di mettere a sistema le eccellenze di ogni nodo urbano della rete policentrica di città della «Toscana delle Toscanes». All'interno di questo sistema regionale, il «grappolo» di città che costituisce la regione urbana della Toscana centrale si presenta come il territorio più urbanizzato, rispetto alla «città della Toscana» dove sono avvenuti i più intensi processi di industrializzazione. Essa comprende l'area metropolitana di Firenze, Prato, Pistoia, i sistemi territoriali di Lucca, Pisa, riconnettendoli a Firenze lungo la media e bassa valle dell'Arno (Pontedera, Santa Croce, Empoli, Signa). Questa area che configura una collana di città medie e piccole a «ellisse» (Tav. 9 e Fig. 19) è caratterizzata (rispetto agli altri sistemi territoriali della Toscana costituiti da reti di città immerse in vasti sistemi rurali, collinari

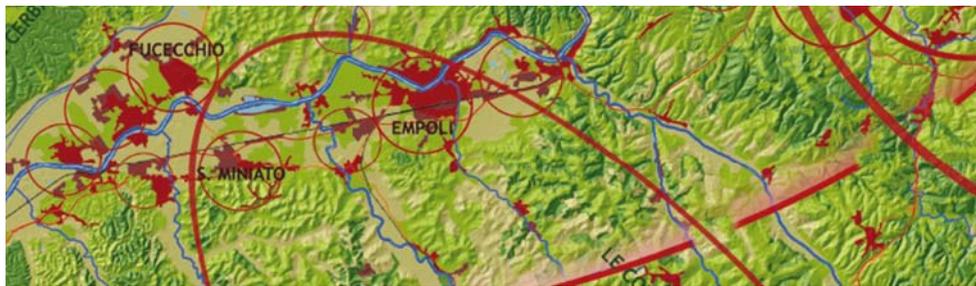


Fig. 19 – L'ellisse della città della Toscana centrale, particolare.

e montani) da *alte criticità ambientali, insediative, paesistiche, sociali*.

Progettare un'alta qualità abitativa e produttiva della città policentrica dell'Arno significa dunque:

- riorganizzare il sistema infrastrutturale *a rete* per connettere in modo non gerarchico e complementare ogni nodo urbano del sistema e le sue peculiarità identitarie e funzionali;
- elevare la qualità di vita di ogni nodo introducendo il concetto *dell'abitare la regione urbana*. Ciò significa che gli abitanti di ogni nodo urbano sono messi in condizione di fruire delle relazioni (materiali e immateriali) con le altre città; e che viene elevata la qualità ambientale e paesistica degli spazi aperti e vengono incrementate le relazioni sinergiche fra spazi urbani e rurali;
- superare modelli metropolitani centroperiferici, scomponendo le aree metropolitane in sistemi di municipalità in grado di superare il degrado urbano delle periferie;
- bloccare il consumo di suolo e ridensificare gli insediamenti attuan-

do nuovi equilibri ambientali e paesistici;

- produrre *in ogni nodo* della rete territoriale delle regioni urbane complessità e eccellenza produttiva, filiere integrate, ricomposizione delle funzioni disperse attraverso il superamento dello zoning;
- produrre complessità sociale e interazione inclusiva, interculturale e intersettoriale (valorizzazione dello scambio fra culture);
- valorizzare i sistemi regionali periferici e marginali (articolazione multipolare dei servizi rari, es. università), per aumentare la complessità relazionale, non gerarchica dei sistemi regionali;
- mobilitare le peculiarità dei giacimenti patrimoniali di ogni sistema territoriale locale in forme durevoli e sostenibili per produrre in ogni regione o sistema territoriale locale «stili di sviluppo» e beni peculiari irriproducibili altrove;
- polarizzare le conurbazioni diffuse, attraverso lo sviluppo del trasporto pubblico e dei suoi nodi intermodali;
- ridurre l'impronta ecologica (chiusura tendenziale a livello regionale e subregionale dei cicli delle acque, dei rifiuti, dell'energia, dell'alimentazione...) per costruire relazioni solidali fra regioni del nord e con il sud del mondo<sup>4</sup>.

In particolare la ridefinizione del rapporto fra *spazi rurali e urbani* risulta l'asse strategico della riqualificazione urbana; il progetto degli spazi aper-

ti della città policentrica ridisegna i confini e le figure territoriali degli spazi urbanizzati.

Le azioni progettuali sugli spazi aperti che realizzano questi obiettivi generali del progetto della città policentrica della valle dell'Arno sono (Fig. 20):

- impedire la saldatura (in atto in molte parti della regione urbana) degli spazi urbanizzati dei nodi urbani del sistema costituendo un «cuore verde» centrale e dei corridoi verdi (agricoli, boscati, fluviali) che connettono il cuore verde con i sistemi collinari e montani esterni all'ellisse (Tav. 10);
- evitare l'abbandono delle coltivazioni legato alla riforma delle politiche agricole europee, attivando piani di riconversione delle stesse attraverso piani di sviluppo rurale;
- riorganizzare gli spazi agroforestali con funzioni *multisetoriali*: produzioni *agroalimentari* di qualità (le filiere del vino, dell'olio e del tartufo, prodotti ortofrutticoli tipici); sviluppo del *turismo rurale* (agriturismo);

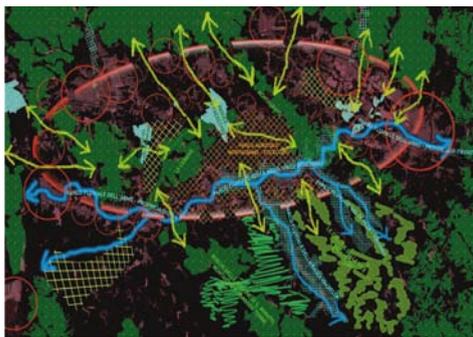


Fig. 20 – Il green core e le connessioni ambientali, particolare.

- manutenzione e restauro dei *paesaggi storici* della collina toscana; produzione di *energia* da coltivazioni erbacee e legnose (siepi, boschi, potature); *fruizione* del territorio rurale da parte degli abitanti delle città (scambi alimentari e culturali diretti, escursioni sportive, ricreative, paesistiche, ecc.); riutilizzo a tal fine delle infrastrutture storiche interpoderali; riqualificazione degli spazi rurali come *rete ecologica minore*, connettiva delle *core areas* regionali;
- riqualificare il sistema fluviale della valle dell'Arno e dei suoi affluenti come sistema connettivo della città policentrica (corridoio ecologico est-ovest) e struttura portante del sistema ambientale regionale.

Nella Tav. 11 sono rappresentati gli elementi che costituiscono il *green core* della città policentrica: la pianura alluvionale dell'Arno, il parco metropolitano dell'area di Firenze, il parco agricolo della piana di Prato, le aree del vivaismo di Pistoia e di Pescia, il bosco di crinale del Montalbano, le aree collinari della vite e dell'olivo, di Vinci e Cerreto Guidi, il padule di Fucecchio, i boschi delle Cerbaie, i monti Pisani. Il progetto evidenzia e tratta le funzioni (attuali e potenziali) di ciascuno di questi differenti elementi rispetto all'organizzazione della città policentrica; ogni elemento, valorizzato nella sua specificità (ecologica, produttiva, paesistica, energetica, fruitiva) è messo in relazione con gli altri e gioca un ruolo puntuale nel disegnare la «figura territoriale» complessiva del sistema, verso la realizzazio-

ne di un nuovo patto città campagna (Magnaghi e Fanfani 2009).

#### *L'agricoltura multifunzionale*

L'intero progetto sugli spazi aperti del *green core* e del parco fluviale fa riferimento al concetto di agricoltura multifunzionale intesa come «l'insieme di contributi che il settore agricolo può apportare al benessere sociale ed economico della collettività e che quest'ultima riconosce come propri dell'agricoltura» (Idda, Furesi, Pulina 2005), cioè quell'attività che affianca alla produzione di beni alimentari e materie prime ad uso non alimentare con la fornitura di servizi di varia natura come la tutela, la gestione e la messa in valore del paesaggio rurale, la protezione dell'ambiente; che attiva forme di solidarietà tra cittadini e produttori. Un'agricoltura che al di là degli alimenti produce paesaggio, impiego, servizi sociali e culturali, che tratta i rifiuti e valorizza le peculiarità del territorio (vedi anche il contributo di A. Rubino).

Già dal livello di governo comunitario si è sviluppato un importante orientamento e supporto alla valorizzazione della agricoltura nella sua dimensione multifunzionale come produttrice di esternalità ambientali e paesaggistiche e, più in generale di «beni pubblici» e «semi pubblici» (Sotte 1997; Magni, Costantini 2004) intesi in termini di paesaggio, qualità ecosistemica, produzioni energetiche, turismo, cultura e *loisir*, servizi sociali e didattici, nuova occupazione. Anche il ruolo ed il valore strategico della agricoltura periurbana (che costituisce un tematismo importante del parco fluviale) sono riconosciuti da documen-

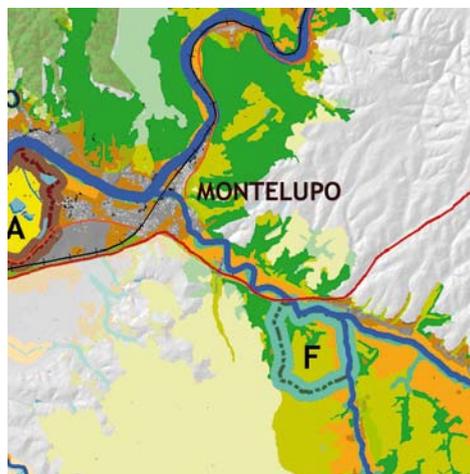


Fig. 21 – La riqualificazione degli spazi agricoli rivoieraschi.

ti di livello comunitario che ne indicano la necessità di mantenimento come elemento determinante di equilibrio e qualità del sistema insediativo e dell'ambiente urbano stesso, pur in una condizione di notevole svantaggio e fragilità da un punto di vista di stretta redditività economica<sup>5</sup> (Fanfani 2006). In Italia, vale la pena ricordare la disposizione normativa del 2001<sup>6</sup> per la «modernizzazione del settore agricolo» che riconosce specificamente il ruolo di produzione di esternalità ambientali da parte dell'agricoltura e, in relazione a ciò, propone anche forme di statuizione contrattuale con gli agricoltori per lo svolgimento di tali funzioni. A ciò si aggiunge, dal punto di vista degli stessi agricoltori, la significativa e recente elaborazione da parte della Confederazione Italiana Agricoltori (CIA) della «Carta per l'agricoltura periurbana» che di fatto recupera e ribadisce i principi enunciati dal do-

cumento del CESE sul tema. Esso mette in evidenza il ruolo multifunzionale e dinamico dell'agricoltura periurbana sottolineando la necessità di riconoscere e avviare politiche appropriate e specifiche nelle aree agricole e appositi piani strategici di sviluppo sostenibile, basati su modalità pattizie di gestione che valorizzano la progettualità locale.

Inoltre alla già richiamata dimensione simbolica e di «messa in valore» del patrimonio territoriale anche nelle sue forme più minute (*petit patrimoine*) si collega il recupero di una dimensione fruitiva sia di tipo «colto» che ordinario con importanti ricadute anche sulle economie della ricettività e del turismo. È del tutto evidente che questa dimensione può ricostituire – in filiera – tutta una economia dell'«itineranza» (Donadieu 2006) che collega alla fruizione dello spazio aperto anche la possibilità di un contatto diretto con la presenza agricola riconducibile a più dimensioni quali:

- didattica ambientale e naturalistica;
- forme ed attrezzature specifiche di fruizione;
- *welfare* urbano (attività socio sanitarie, orti sociali e *hobby farming*);
- acquisto diretto prodotti agricoli alimentari e non.

In particolare la domanda di «sicurezza alimentare» originatasi nelle comunità urbane negli ultimi anni porta ad evidenziare il potenziale ruolo dell'agricoltura periurbana nello strutturare «filiera corte» produzione-consumo (*shorter food supply chain*) in grado di corrispondere da un lato al recupero

di produzione autoctone e locali il cui valore va ben oltre le quantità e gli esiti economici corrispondenti e, dall'altro di consentire la tracciabilità e certificabilità dei prodotti al consumo ottenendo, talvolta, anche significative riduzioni del prezzo finale in rapporto a specifiche forme di vendita diretta<sup>7</sup>.

L'agricoltura multifunzionale può anche aiutare ad individuare nuove regole progettuali dello spazio costruito, definire i confini della città e riqualificare in forma innovativa il carattere dell'edificato. In altre parole può arricchire la ricerca del limite morfologico-formale della città con la ricerca di limiti capaci di ridefinire le modalità della crescita e di qualificare lo «spazio terzo» e di «residui» (Clément 2005), non riconducibile né a parametri cognitivi e descrittivi dell'urbano né a quelli del rurale (Fanfani 2006).

In questo senso l'agricoltura acquista un valore, non immediatamente quantificabile, ma che può limitare e competere con quello della rendita fondiaria. Un concetto questo che assume particolare rilevanza nell'ambito dei territori di pertinenza del Parco Fluviale dell'Arno sottoposti ad una forte pressione insediativa e infrastrutturale.

Il discorso sulla multifunzionalità, appare di grande importanza non solo perché mette in evidenza il ruolo dell'agricoltura nell'attivazione di processi volti alla sostenibilità della città e del territorio (Fedenatur 2004)<sup>8</sup> ma anche perché pone un nuovo sguardo sulle relazioni tra agricoltura e pianificazione e sul rapporto tra aree urbane e aree rurali (Donadieu 2006). Per quanto riguarda il rapporto con la pianificazio-

ne è importante mettere in evidenza le diverse forme di gestione volte alla tutela e valorizzazione delle aree agricole. È importante mettere in evidenza che la multifunzionalità non riguarda solo le aree agricole dei territori aperti ma anche le aree più propriamente urbane come quelle degli orti che per le funzioni di tipo ambientale economico e culturale e per il ruolo sociale e ricreativo che assumono nel contesto insediativo possono essere considerati come una vera e propria infrastruttura pubblica e riconosciuti come parchi urbani.

#### *I parchi agricoli*

Sviluppando esperienze già in atto ad esempio nelle regioni di Parigi, Barcellona, Sud Milano<sup>9</sup>, Brianza Milanese, Prato si è proposto di utilizzare sia a livello del «cuore verde» della città dell'Arno, sia a livello del parco fluviale Empolese Valdelsa lo strumento del parco agricolo. Questo strumento di pianificazione supera una visione vincolistica dell'area protetta, tipica del parco naturalistico verso l'utilizzazione *integrata* degli spazi rurali, a partire dalla loro riqualificazione produttiva che *comprende al suo interno* regole per la valorizzazione paesistica, ecologica, turistica, fruttiva.

Il concetto di parco agricolo (Ferraresi e Rossi 1993; CESE 2004<sup>10</sup>; Donadieu 2004, 2006; SAGE 2005; Fanfani 2006)<sup>11</sup> che assume il fine generale di progettare gli spazi agroforestali con funzioni multisettoriale, si è sviluppato all'intersezione di due tipologie territoriali: l'ambiente *peri-urbano* che esprime forte domanda di nuova ruralità dei suoi abitanti (*loisir*, qualità alimentare, ambientale

e paesistica) e l'ambiente *rurale* in forte conversione verso la multifunzionalità. In questa prospettiva sia i piani aziendali che i piani di sviluppo rurale sono organizzati in modo che gli agricoltori oltre a produrre *beni di mercato* (alimentari, energetici) producano contemporaneamente *beni e servizi pubblici* remunerati in quanto tali. Questa evoluzione può essere favorita sia dalle nuove politiche europee in materia di disaccoppiamento (finanziamenti) limitati alle produzioni di qualità, sia alle nuove funzioni attribuite all'agricoltura nei piani di sviluppo rurale (qualità ambientale, tutela del paesaggio, salvaguardia idrogeologica, mantenimento della biodiversità, valorizzazione delle risorse naturali locali, qualità e sicurezza alimentare, mantenimento delle tradizioni e dei tessuti socioeconomici locali).

Il concetto di parco agricolo multifunzionale può svilupparsi operativamente verso due esiti istituzionali:



Fig. 22 – Le aree agricole lungo gli affluenti.

- una «*istituzione*» di governo del territorio, formalizzata ed esplicitamente riconducibile a normative quadro di carattere territoriale od ambientale;
- una «*aggregazione volontaria*» ed attiva di attori, prevalentemente locali – istituzionali e non – che sviluppino un processo ed un soggetto gestionale e di progetto relativo al territorio agricolo perturbato, simile e connettibile allo strumento negoziale del «Contratto di fiume» (vedi § 5.4).

Nel primo caso le garanzie formali di attuazione del progetto – e di tutela dei beni pubblici di riferimento del territorio periurbano – sembrano garantire un quadro più «stabile» al contesto di azione e maggiori certezze circa l'efficacia del processo attivato. Questo soprattutto in riferimento al controllo del consumo di suolo. Tuttavia, questo tipo di approccio, tende a privilegiare una dimensione *top down* della azione che non sempre garantisce circa l'affettivo coinvolgimento degli attori locali e l'inclusione delle varie e complesse dimensioni territoriali implicate. In ogni caso, ove l'istituzione formalizzata del parco è esito di un processo *bottom up* di mobilitazione degli attori locali, anche questa formula può consentire di raggiungere un adeguato livello di condivisione sociale. Le esperienze del Parco Sud di Milano, il Sistema dei Parchi agricoli del comune di Roma, o ancora le esperienze della conurbazione barcellonese testimoniano la diffusione di questa modalità di parco e la sua incisività territoriale.

Il secondo tipo di approccio, come detto, si configura invece come una «politica attiva» di messa in valore del patrimonio agricolo, paesistico ed ambientale del territorio periurbano attraverso la mobilitazione ed il coordinamento di diversi attori che si aggregano intorno ad un definito riconoscimento di valori patrimoniali, obiettivi ed azioni da sviluppare. In questo secondo caso, anche se non si può escludere a priori un approccio normativo, prevale un tipo di logica «pattizia» fra gli attori stessi e diviene determinate il ruolo di guida e *governance* del processo che in genere viene svolto da una «agenzia» di gestione (Fleury 2005a e b; Gibelli, Oggioni, Santolini 2004). È importante sottolineare che sia in un caso che nell'altro si tratta di un processo comunicativo che presuppone un alto coinvolgimento dei diversi soggetti locali, un processo volto alla definizione di un insieme di azioni concertate che si realizzano nel tempo tramite un programma di intenti nel quale vengono definiti obiettivi e azioni. Variamente definite in Francia come *programmes agro-urbains*<sup>12</sup>, *charte agricole*, negli Stati Uniti come *Urban Edge Agricultural Parks*<sup>13</sup>, o come *Collaborative community efforts to preserve farmland*<sup>14</sup>, presentano il vantaggio di configurarsi come una politica attiva dei territori periurbani tesa a delineare processi di valorizzazione del patrimonio locale e della dimensione produttiva delle aree agricole.

Nel caso del Master Plan dell'Arno, data la complessità ed antropizzazione dell'area, si è optato per il secondo tipo di approccio che si configura come

una «politica attiva» di messa in valore del patrimonio agroambientale e paesistico del territorio periurbano attraverso la mobilitazione ed il coordinamento di diversi attori che si aggregano intorno ad un progetto «reticolare» di parchi agricoli multifunzionali e di azioni

### 3.2 Il sistema dei parchi agricoli perifluviali: il corridoio ecologico est-ovest

Le azioni di riqualificazione degli spazi agricoli rivieraschi

A partire dai concetti e dagli strumenti suesposti, la riqualificazione del sistema rivierasco dovrebbe, oltre che definire la continuità ecologica e fruitiva delle sponde e destinare specifiche aree a funzioni di parco fluviale e urbano, attivare politiche a carattere multifunzionale per gli spazi agricoli e forestali che si trovano in relazione con il fiume (Tav. 12, Figg. 21, 22).

Particolare importanza riveste, nell'area planiziale del bacino, la riqualificazione dei sistemi agricoli in connessione con fiume rispetto alle seguenti funzioni:

- *gli spazi agricoli come rete ecologica minore*; ovvero il sistema interconnesso di lembi di bosco, siepi, piantate, ciglioni e di altre vegetazioni che segnano le trame del paesaggio agrario. È evidente, nel contesto delle politiche di sviluppo rurale l'importanza sia del mantenimento di strutture agricole tradizionali per la complessità ecologica e paesistica che presentano, sia la riorganizzazione delle attivi-

tà agricole in modo da assolvere alle funzioni della rete ecologica minore: mantenimento della qualità ambientale e della complessità degli ecosistemi per la conservazione della biodiversità; conservazione del paesaggio; salvaguardia idrogeologica; valorizzazione delle risorse naturali locali;

- *la conversione no food (energetica) delle superfici di abbandono* indotte dalle politiche comunitarie: tra gli altri effetti della nuova PAC si prevede l'aumento delle superfici di abbandono, soprattutto di coltivi a seminativo; la conversione può avvenire sia con politiche di sviluppo rurale che consentano l'elevamento della qualità dei prodotti (biologici, tipici, Dop, ecc.), e la loro commercializzazione diretta; sia con produzioni *no food* finalizzate principalmente alla produzione energetica da biomasse<sup>15</sup>;
- *la riqualificazione paesistica*: l'applicazione dei principi della Convenzione europea del paesaggio(2000), e soprattutto l'applicazione del Codice dei beni culturali e del paesaggio (2004) alle aree rurali definendone il valore paesistico, consente di attivare strumenti di pianificazione sovraordinati ai piani di sviluppo rurale e ai piani urbanistici sulla tutela e valorizzazione del paesaggio rurale. In ambito fluviale ciò favorisce il trattamento paesistico degli spazi rurali come componente della qualità fruitivi del parco.

Per la riqualificazione degli spazi agricoli rivieraschi sono state specifi-

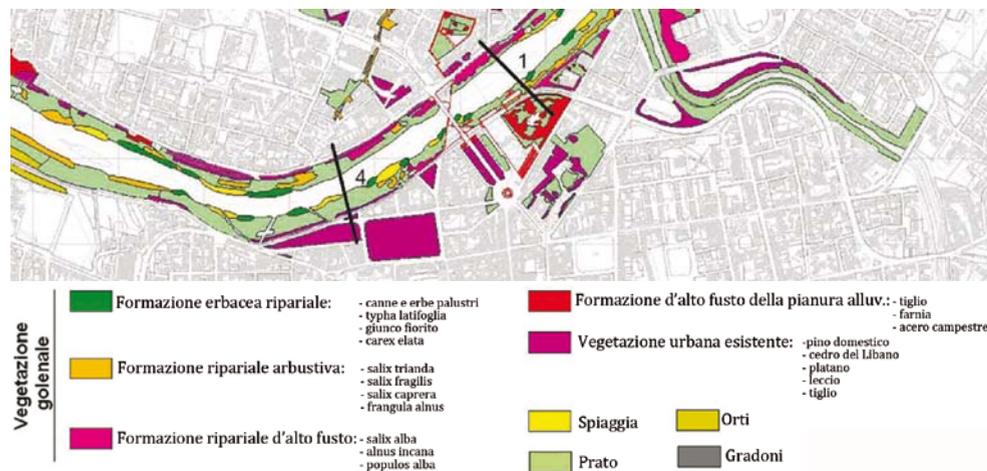


Fig. 23 – Esempio di riqualificazione ecologica delle sponde, particolare<sup>o</sup>

cate analiticamente le diverse funzioni che il sistema degli spazi agricoli rivieraschi può assumere per qualificare il sistema fluviale dell'Arno e dei suoi affluenti come *struttura portante dal punto di vista ecologico, fruitivo energetico e paesistico della città policentrica*. Questa funzione strategica del sistema fluviale nella riqualificazione della regione urbana policentrica potrebbe costituire un elemento importante delle invariante strutturali e degli assi strategici del nuovo PIT della Regione Toscana (vedasi § 5.4, «Verso il contratto di fiume»). La Tavola 12 costituisce l'elemento di transizione fra lo scenario di area vasta della regione urbana policentrica e lo scenario specifico del parco fluviale. Poiché l'obiettivo del progetto è la ridefinizione del sistema fluviale come corridoio ecologico di connessione trasversale rispetto alle *core area* residuali del Moltalbano e di Monti del Chianti, co-

me parte della costruendo rete ecologica della Toscana, per studiare questa importante funzione si è spinto al dettaglio l'analisi ecologica del sistema fluviale per individuare gli elementi di rete ecologica residuali sia lungo la riviera fluviale, sia nelle relazioni fra fiume e sistemi vallivi (Tavv. 3, 6); attraverso questa analisi è stato possibile individuare gli elementi progettuali per riconnettere in un disegno continuo il corridoio ecologico est-ovest nel progetto del parco fluviale (Tav. 12) anche con esemplificazioni puntuali per la riqualificazione delle sponde (Fig. 23); in questo progetto viene restituita al sistema fluviale la sua funzione di connettore del *green core* della città policentrica.

Vengono dunque evidenziate nella tavola aree agricole perifluviali di cui si evidenziano *specifiche funzioni* connesse al parco, aree a valenza prevalentemente *ambientale*, in particolare per la

riconnesione del corridoio ecologico est-ovest, aree destinate a *parco agricolo* multifunzionale e aree destinate alla riqualificazione degli *orti urbani e perifluviali*.

Lo strumento del parco agricolo si adatta particolarmente alla multifunzionalità del parco fluviale, del quale può costituire una componente importante. Gli elementi da tutelare sono infatti il paesaggio, le trame ecologiche, le strutture dell'architettura rurale, le infrastrutture storiche in relazione sinergica sia alla produzione aziendale che alla fruizione degli spazi agricoli in quanto parte del parco fluviale. Interessanti applicazioni possono essere ad esempio proposte per l'area del paleoalveo (Anpil) e della cassa di espansione di Fibbiana 1, per le aree agricole adiacenti al lago di Roffia, oltre al già proposto parco agricolo di Spicchio-Sovigliana (Comune di Vinci).

Gli orti urbani rivieraschi, soprattutto in aree periurbane, trattati opportunamente dal punto di vista della qualità dei manufatti, delle localizzazioni, dei servizi e delle relazioni con gli spazi pubblici urbani possono costituire un elemento importante della riqualificazione delle aree di frangia semi abbandonate e di manutenzione della riviera e degli argini.

### 3.3 Lo scenario progettuale di sintesi

Nella Tavola 13 (Fig. 24) è rappresentato un primo scenario di sintesi degli obiettivi progettuali, incentrato sulla riprogettazione delle relazioni fra i sistemi fluviali e i sistemi territoriali riviera-

schì, utilizzando a tal fine le relazioni storiche individuate nelle carte del patrimonio ambientale e territoriale (vedi anche il contributo di M. Carta).

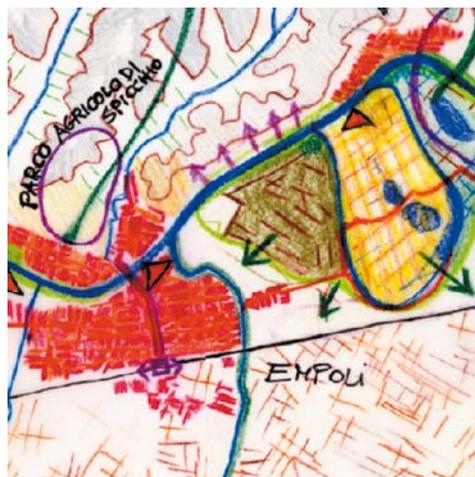


Fig. 24 – Estratto dello scenario progettuale di sintesi.

La tavola, che ha il carattere grafico di un ideogramma che disegna la nuova figura territoriale prodotta dal progetto, indica le principali azioni che lo sostanziano. Le azioni riguardano: la *mitigazione del rischio idraulico* attuate attraverso un sistema di casse espansione multifunzionali, progettate cioè per garantire la qualità del paesaggio, la continuità del corridoio ecologico fluviale, la fruibilità della riviera; la *navigabilità* del fiume da Firenze a Pisa con approdi di interscambio, con la bicicletta, il cavallo, i mezzi pubblici, per connettere il percorso fluviale a bassa velocità, con le escursioni nei sistemi territoriali del Montalbano, del Chianti fiorentino, della Valdelsa, ecc.;

la *riorganizzazione infrastrutturale* della riviera per separare la a grande viabilità automobilistica e consentire la continuità del percorso a bassa velocità lungo il fiume in collegamento con gli spazi pubblici delle città; la *riqualificazione paesistica* della riviera, a partire dal punto di vista dell'acqua e dei *water front* urbani; la riorganizzazione della continuità ecologica del sistema fluviale come *corridoio ecologico* est-ovest; la riorganizzazione dell'*agricoltura rivierasca* come specificazioni puntuali del più vasto parco agricolo (orti rivieraschi, prodotti ortofrutticoli, produzioni energetiche, riqualificazione paesistica delle trame agrarie); la riorganizzazione fruitiva delle relazioni fra i sistemi fluviali e le principali strutture territoriali del sistema rivierasco (ville castelli, centri storici, sistemi rurali di pianura, collinari, montani, ecc.).

Nella Fig. 25 è specificato uno *schema infrastrutturale* che indica i principali elementi che costituiscono lo scenario di «mobilità dolce» organizzata per nodi e reti: i nodi di interscambio principali fra ferrovia, mobilità su gomma, attracchi fluviali del percorso navigabile e mobilità lenta: le reti dei percorsi ciclopedonali e ippici di riviera e di interconnessione con sistemi territoriali delle valli dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa; le *greenways* che connettono la viabilità territoriale con il parco. La rete della mobilità lenta ippo-pedo-ciclabile si sviluppa lungo la fascia fluviale tra il corso delle acque reso in parte navigabile e le strade parco che collegano i principali nuclei ed emergenze storiche delle pianure fluviali.

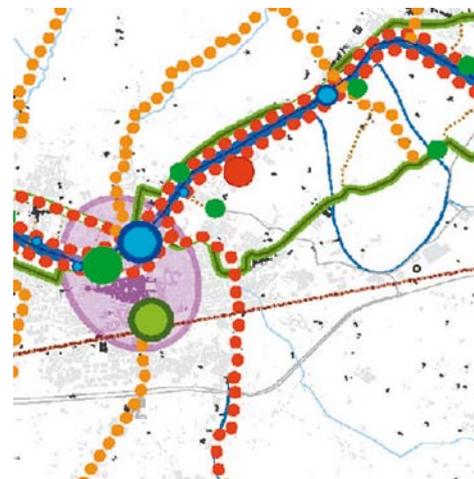


Fig. 25 – Schema delle infrastrutture della mobilità dolce, particolare.

In questo modo l'intera fascia viene a costituire una vera e propria *blue-greenway* dove il patrimonio storico architettonico e naturalistico è messo in rete da una trama di percorrenze che si dirama verso l'intero territorio lungo il corso degli affluenti.

## Note

<sup>1</sup> Per una applicazione del concetto alla città policentrica dell'Arno vedasi Magnaghi 2006a.

<sup>2</sup> Per una esemplificazione progettuale di questo concetto vedasi, ad esempio, Magnaghi 2006b.

<sup>3</sup> «La bioregione urbana costituita da una molteplicità di sistemi territoriali locali a loro volta organizzati in grappoli di città piccole e medie, ognuna in equilibrio ecologico, produttivo e sociale con il proprio territorio può risultare «grande e potente» come una metropoli: anzi è più potente del sistema metropolitano centro-periferico perché produce più ricchezza attraverso la valorizzazione e la messa in rete di ogni suo nodo «periferico»: evita peraltro congestioni, inquinamenti, diseconomie esterne riducendo i costi energetici e i costi da emergenze ambientali, riducendo la

mobilità inutile alla fonte, costruendo equilibri ecologici locali, che a loro volta riducono l'insostenibilità dovuta al prelievo di risorse da regioni lontane e impoverite» (Magnaghi 2000).

<sup>4</sup> Questi obiettivi generali di riqualificazione dei sistemi urbani policentrici, sono trattati in Magnaghi 2006c.

<sup>5</sup> Val la pena segnalare in particolare il parere del Comitato Economico Sociale Europeo (CESE) sul tema *L'agricoltura periurbana*, Bruxelles, 2004.

<sup>6</sup> Cfr. D. Lgs. 228/2001 emanato ai sensi dell'art. 7 della L. n 57 del 05/032001.

<sup>7</sup> È il caso di alcune forme associative fra produttori e consumatori quali per esempio, in Italia, i Gruppi di acquisto solidale (GAS) e i Distretti di economia solidale (RES).

<sup>8</sup> Molte categorie di classificazione degli spazi periurbani di FEDENATUR corrispondono già a criteri di multifunzionalità dell'agricoltura: *peri-urban free spaces, periurban natural spaces, peri-urban natural parks, urban parks, leisure parks, agreed management spaces* ecc.; anche la categoria V de IUCN (International Union for Conservation Nature), «i paesaggi protetti» prevede il mantenimento delle attività agricole come strumento per la valorizza-

zione di forme d'uso storiche del territorio, per sviluppare economie locali e attività turistiche.

<sup>9</sup> Il parco agricolo Sud-Milano è il primo istituito in Italia con Legge Regionale 24/1990 della Regione Lombardia e riguarda 46000 ettari di terreno coltivato. Altre esperienze italiane riguardano: il caso del Parco Nord Milano nel contesto del sistema dei parchi della Brianza; il parco nazionale delle Cinque terre in Liguria; il processo di formazione del sistema dei parchi agricoli del comune di Roma con l'avvio del parco agricolo periurbano di Casal de' Marmi; il parco agricolo ed archeologico di Ciaculli (Ag) i cui esiti, dopo un promettente avvio, sono sfociati in un fallimento della iniziativa; il parco agricolo della piana pratese previsto come progetto integrato nel PTCP di Prato (2003) e sviluppato come Forum negli anni seguenti.

<sup>10</sup> «[...] è necessario che i diversi territori periurbani si uniscano e si dotino di un organismo che persegua, come obiettivo fondamentale, non solo la difesa ma anche il rilancio degli spazi agricoli e dell'attività agricola, mediante piani sovramunali di conservazione, uso e gestione del suolo» (CESE 2004).

<sup>11</sup> Sui temi dei parchi agricoli facciamo anche riferimento ad una ricerca PRIN: *Il parco agricolo come strumento di pianificazione degli spazi aperti*, 2006-2007 (Magnaghi e Fanfani 2009).

<sup>12</sup> Per i programmi agrourbani vedi Fleury 2005.

<sup>13</sup> L'esperienza del gruppo SAGE (*Urban Edge Agricultural Parks*) si svolge sia nel contesto nord americano che in America latina e nei paesi in via di sviluppo: Sage 2005, <<http://www.sagecenter.org/>>.

<sup>14</sup> Si tratta di iniziative nate dal basso che coinvolgono diversi territori degli Stati Uniti. e che si organizzano intorno alla nascita di alcuni comitati: *Cumberland* (New Jersey) *Skagit* (Washington), <<http://www.Skagitonians.org/>>, o ancora *Silos and Smokestacks: agricultural heritage partnership* (Iowa), <<http://www.silosandmokestacks.org/>>.

<sup>15</sup> Da tesi di Laurea di F. Falaschi e S. Mazzanti, *Empoli e l'Arno: aspetti urbanistici e aspetti ambientali*, rel. G. Censini e I. Bernetti.

<sup>16</sup> A tal fine l'ARSIA ha già prodotto una sorta di «zonazione» della Regione toscana sulle vocazioni produttive in campo energetico per i vari sottosistemi ambientali (compreso l'Empolese Valdelsa).



## Gli indirizzi progettuali

Gli indirizzi progettuali del Master Plan, come visualizzato nel diagramma a blocchi di figura 1, precisano e riferenziano a livello territoriale le linee progettuali generali individuate negli scenari trattati nel terzo capitolo sia alla scala della regione urbana policentrica che del sistema fluviale Arno, Elsa e Pesa.

Gli indirizzi progettuali sono organizzati secondo il seguente schema:

- *un primo livello* che definisce la *struttura generale* del Master Plan. Questa struttura è rappresentata in: a) tre tavole *sinottiche di sintesi* per le valli Arno, bassa Valdelsa, bassa val di Pesa e Virginio (Tavole 14); b) tre tavole che rappresentano, per ogni sottosistema fluviale, il sistema infrastrutturale per la fruizione del parco (Tavole 15);
- *un secondo livello* che specifica gli *assi tematici* che sostanziano il carattere multidisciplinare e multisettoriale del Master Plan;

- *un terzo livello* che specifica attraverso schede puntuali i *progetti integrati*, indicati in forma sintetica nelle tavole sinottiche del primo livello.

### 4.1 La struttura generale del Master Plan

#### 4.1.1 Le tavole sinottiche di sintesi

Queste tavole articolate specificamente per i sistemi fluviali dell'Arno della Pesa e dell'Elsa (Tavole 14, Fig. 26) definiscono in un quadro sinottico per ogni sistema fluviale alla scala 1/15000 gli elementi costitutivi del Master Plan.



Fig. 26 – Estratto della carta del Master Plan.

Esso si propone di sintetizzare in queste tavole gli indirizzi progettuali generali sui tre sistemi fluviali, indicando in questo quadro sinottico specifici progetti, da sviluppare a livello esecutivo per la realizzazione del parco, sia *areali* che *puntuali*, sia di carattere *infrastrutturale*.

Il territorio di riferimento è quello definito nei criteri di perimetrazione dei corridoi multifunzionali definiti nel § 1.3 (Tav. 2) allargato alle relazioni più rilevanti con i sistemi territoriali relazionati ai sistemi fluviali. L'importanza multifunzionale degli spazi aperti dei sistemi fluviali, a livello di sistema territoriale giustifica la profondità longitudinale, a

geometria variabile del corridoio di pertinenza dei progetti del parco.

Le definizioni *areali* riguardano:

- *aree agricole con funzioni prevalenti*, nelle quali è stata individuata una vocazione prevalente riconosciuta non solo attraverso la lettura dell'organizzazione particellare, della qualità dell'uso, o della importanza storica paesistica ma anche in relazione al ruolo che possono assumere all'interno di un progetto volto alla riqualificazione ambientale economica e sociale del territorio e alla creazione di nuovi paesaggi. (produzioni agroalimentari di qualità, produzioni di biomasse, sistemi collinari vitivinicoli, tessuti agricoli di importanza storico-paesistica, ecc.);
- *le aree di valore ambientale*, che sono rappresentate dal patrimonio forestale ed ecologico. Queste aree nel tempo si sono ridotte drasticamente in quantità e varietà e tendono ad assumere un carattere di marginalità e insularità essendo sempre meno connesse al territorio circostante. In questo senso abbiamo ritenuto importante individuarle. Il loro riconoscimento assume un carattere progettuale in relazione alla loro salvaguardia, in quanto elementi relittuali, e alla loro valorizzazione che passa anche attraverso il miglioramento delle relazioni ecologiche e fruttive. Su queste aree si propone di produrre interventi di conservazione, riqualificazione, ripristino tutela in funzione della continuità e funzionalità ecologica del sistema fluviale;

- *i parchi agricoli multifunzionali* (che si configurano come parte rilevante dei progetti integrati): rispetto alla lettura analitico-intepretativa, che riconosce le vocazioni delle aree agricole e che articola il territorio in ambiti omogenei, si sono individuati, per specifici contesti di particolare interesse, degli ambiti multifunzionali su cui attivare politiche di parco agricolo. Essi sono lo strumento attraverso il quale gli spazi aperti è quelli urbani riescono ad interagire attraverso la valorizzazione dell'agricoltura e della produzione di «beni pubblici» che essa svolge: il parco agricolo del *paleoalveo*, il parco agricolo dei *borghi di riviera* di Avane-Marcignana, il parco *agricolo-didattico* di Spicchio (Vinci), il parco agricolo *sportivo-ricreativo* di Roffia-Elsa;
- *le aree di riqualificazione degli orti* in ambito perifluviale, urbano, agricolo.

Le definizioni *puntuali* riguardano:

- *le casse di espansione e le vasche di laminazione delle piene* da trattare specificamente con funzioni ecologiche, agricole, sportive-ricreative, multifunzionali;
- *i progetti integrati*: il Master Plan è un piano di indirizzi, pertanto si limita ad indicare una serie di interventi puntuali ritenuti essenziali per la realizzazione del parco stesso.

Questi progetti costituiscono indicazioni di azioni localizzate a carattere multisettoriale che possono contribuire

nel tempo alla realizzazione del Master Plan. Ovviamente, come per gli assi tematici, il Master Plan indica per ogni progetto integrato la problematica e gli indirizzi progettuali, che dovranno essere sviluppati con progetti ad hoc nella fase di realizzazione del piano.

Questi progetti riguardano, oltre ai *parchi agricoli multifunzionali*, le *aree di riqualificazione dei rapporti fra centri urbani e fiumi* che contengono l'indicazione di progetti di riconnessione dei nodi di interscambio fra fiume e territorio particolarmente rilevanti sia per la fruizione degli abitanti del fiume (accessibilità) sia per la riqualificazione degli spazi pubblici urbani connettabili con il sistema fluviale (*water front*, piazze, viali alberati, stazioni ferroviarie, ecc.) in un sistema articolato di fruizione.

Le definizioni *infrastrutturali* riguardano:

- *i percorsi a bassa velocità, di attraversamento e accesso al parco*;
- *i nodi di interscambio fra mobilità di attraversamento e viabilità «dolce»*.

Completa dunque il quadro sinottico una sintesi dei principali progetti infrastrutturali di cui si tratta specificamente, data l'importanza del tema nel paragrafo seguente.

#### 4.1.2 Le reti infrastrutturali e di fruizione del parco

La riqualificazione dei sistemi fluviali per la fruizione richiedono complesse *azioni infrastrutturali* per consentire la

percorrenza delle riviere, l'interscambio fra fiume e centri urbani, fra fiume e percorsi verso i sistemi territoriali della regione urbana della città policentrica; sia *azioni di trasferimento* della mobilità su gomma, soprattutto di attraversamento laddove crea barriere e configge pesantemente con la fruibilità e l'accessibilità delle riviere.

Nelle Tavole 15 sono rappresentati, per ciascuno dei sistemi fluviali i progetti di infrastrutturazione della mobilità dolce:

- *percorsi di attraversamento e di accesso al parco*: viabilità automobilistica (principale, secondaria), rete ferroviaria, la «strada parco», ecc.;
- *percorsi a bassa velocità* (viabilità dolce): ippociclovia dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa; percorsi ciclabili, percorsi pedonali; percorsi ippici; vie d'acqua (battello o canoa);
- *nodi di interscambio*: stazioni, approdi, poste, ingressi;
- *sistemi di interscambio complessi*: percorsi ciclabili e pedonali, sia lungo il fiume che di collegamento con i centri urbani e i sistemi territoriali; i percorsi ippici; le vie d'acqua percorribili con; gli attraversamenti (canoe); approdi, nodi di interscambio passerelle, «navi»; la rete ferroviaria e automobilistica che confluisce nei nodi di interscambio.

In sintesi il progetto infrastrutturale comprende (Fig. 27):

- a) progetti di riorganizzazione della grande viabilità in funzione del *de-*

*congestionamento* del sistema fluviale da funzioni improprie di traffico di transito lungo il fiume;

- b) progetti di riorganizzazione della grande viabilità in funzione dell'*accesso al fiume* e dal fiume ai sistemi urbani e territoriali attraverso nodi di scambio intermodale (ferrovia, autobus urbani ed extraurbani, auto, battello, canoa, barche, bicicletta, cavallo, ecc.); «la strada parco» che consente l'accesso al parco fluviale dai sistemi di viabilità esterni da riqualificare in senso paesistico e funzionale;
- c) il progetto delle *reti a bassa velocità* (percorsi pedonali, ciclabili, ippici, lungo l'asta fluviale e di connessione con i sistemi urbani e territoriali); il progetto di recupero delle stazioni ferroviarie minori per il servizio locale metropolitano.

Nella definizione della rete della mobilità dolce sono state considerate anche le principali opere infrastrutturali in corso di realizzazione, dalle strade provinciali lungo l'Elsa e la Pesa, al nuovo svincolo della FIPI-LI, che cambiano in modo significativo le gerarchie e il peso di traffico sulle arterie secondarie e, con l'integrazione di piccoli interventi, permettono di scaricare il traffico meccanico lungo le sponde.

Di ogni infrastruttura della mobilità dolce sono segnalati:

- i *tratti esistenti*;
- i *tratti in progetto* da parte di enti locali;
- i *tratti di completamento o di nuova progettazione* del Master Plan.



Fig. 27 – Carta delle reti infrastrutturali e di fruizione, estratto.

#### La navigabilità

Tutto il sistema infrastrutturale di progetto prevede la *navigabilità dell'Arno da Firenze a Pisa*, inserendo gli attracchi del battello come fondamentali nodi di interscambio fra fiume e territorio. Come si è affermato nella premessa, questo presupposto del progetto non è puramente teorico, fondandosi su forti presupposti del ruolo storico del fiume descritti come elementi patrimoniali (Tav. 7), sulla persistente classificazione dell'Arno fra le «linee navigabili di seconda classe»<sup>1</sup> ed essendosi avviate le condizioni sia culturali che operative da parte di più enti per la sua fattibilità, in tempi coerenti con quelli (di medio e lungo periodo) di un progetto strategico come il Master Plan. In particolare, assumere l'obiettivo della navigabilità dell'Arno, comporta importanti specificazioni progettuali per l'intero progetto dell'Arno, quali:

- attribuire centralità progettuale ai nodi di interscambio fra fiume e territorio: fra attracchi, darsene, sistema dei trasporti pubblici, percorsi ciclopedonali, ippici, tappe turistiche (escursionistiche, agrituristiche culturali) nei diversi sottosistemi territoriali (Montalbano, colline del Chianti fiorentino, padule di Fucecchio, Valdelsa, Val di Pesa, ecc.;
- attribuire attenzione specifica alla *progettazione del paesaggio visto dal fiume*, punto di vista da tempo dimenticato, che ha portato a notevoli elementi di degrado, essendo il fiume considerato «un retro» degli ambienti insediativi; si può dunque affermare che la riviera fluviale va *riprogettata* non solo per connetterla e renderla accessibile agli spazi pubblici urbani, alle zone residenziali e a nodi di accesso, ma soprattutto in quanto ambiente fluviale fruibile;
- considerare il cambiamento profondo che la navigabilità comporta rispetto alla *geografia economica della valle dell'Arno* nel senso che, con funzioni diverse, l'Arno può riacquistare in futuro, la sua funzione storica di principale infrastruttura della Toscana centrale;
- attivare in modo integrato e in forme fino ad ora non pensate nelle politiche di settore la risoluzione dei rischi idraulici e inquinologici rispetto alla *progettazione tecnica* della navigabilità rendendo le opere compatibili con la qualità paesistica della riviera fluviale. A tal fine il progetto di fattibilità della navigabilità dovrà essere sviluppato con competenze multisci-

plinari: idrauliche, idrogeologiche, di ingegneria idraulica e naturalistica, paesistiche, urbanistiche, ecologiche.

## 4.2 Gli assi tematici

Su alcuni tematismi rilevanti per la definizione degli indirizzi progettuali il Master Plan compie approfondimenti specifici rispetto al primo livello che definisce la struttura generale del Master Plan.

### 4.2.1 Mobilità dolce e navigabilità: un sistema di nodi e reti a bassa velocità

La tavola generale delle infrastrutture del Master Plan, è stata qui scomposta in singoli tematismi, trattati con *schede* che permettono la lettura autonoma delle diverse tipologie di percorsi. Ogni scheda individua il tematismo infrastrutturale attraverso il riferimento cartografico e indica le caratteristiche e le principali linee di intervento per la sua realizzazione (per la descrizione delle schede vedi il contributo di S. Giacomozzi, *Mobilità dolce e accessibilità...*). Le principali componenti della rete della mobilità dolce per le quali sono state redatte le schede sono:

- Le strade-parco e gli accessi al parco;
- I percorsi pedociclabili e gli accessi al parco;
- I percorsi di accesso alle sponde;
- Le vie d'acqua;
- L'ippovia.

Viene inoltre sviluppato uno schema esemplificativo riferito al sistema

urbano di Empoli (vedi il contributo di S. Giacomozzi, *Mobilità dolce e accessibilità...*) dove si individuano i principali nodi di interscambio, le reti a bassa velocità e la viabilità di attraversamento che viene sottratta alla riviera fluviale. L'obiettivo di liberare la riviera che in molti tratti, in particolare a Empoli, è resa inavvicinabile da un traffico di attraversamento imponente, diviene una precondizione per attivare il sistema di percorribilità rivierasca «a bassa velocità» e per rendere accessibile il fiume dagli spazi pubblici urbani.

### 4.2.2 La riduzione del rischio idraulico e inquinologico: verso una progettazione integrata

#### *La riduzione del rischio idraulico*

Occorre premettere che le «misure strategiche» di riduzione del rischio idraulico avrebbero richiesto di agire di concerto con l'elaborazione del Piano di Bacino (riferito all'intera estensione del bacino idrografico con interventi a carattere multisettoriale) come previsto dall'art'1 della legge 183 sulla difesa del suolo. Il progetto di Parco fluviale si trova tuttavia a dover interagire con il PAI in via di realizzazione da parte dell'Autorità di bacino dell'Arno che, essendo un piano di opere di emergenza, riguarda strettamente la *regimazione idraulica delle aree di pertinenza fluviale*, attraverso la realizzazione di casse di espansione e vasche di laminazione sul fiume e sugli affluenti (Fig. 28).

Il sistema fluviale del Circondario è fortemente implicato in queste opere che si dispiegano con continuità lun-



Fig. 28 – Aree interessate dai progetti di casse di espansione.

go la Pesa e l'Elsa e vedono interventi di portata paesistica e territoriale rilevanti lungo l'Arno (casse di Fibbiana 1 e 2, casse di Roffia); al punto che il sistema delle casse costituirà una componente rilevante del nuovo paesaggio fluviale e del parco stesso: basta ipotizzare il futuro fondo valle della bassa Valdelsa dove i due elementi infrastrutturali delle casse di espansione e della nuova superstrada 429 condizioneranno interamente il ruolo il paesaggio e il perimetro del parco fluviale. Occorre dunque evitare che una progettazione monofunzionale delle casse di espansione aumenti l'artificializzazione del sistema fluviale, sottraendo territorio alla fruizione (soprattutto dove le casse sono «scavate»). A tale fine è essenziale integrare la progettazione delle casse con i problemi legati alla *futura navigabilità* e soprattutto con problemi *paesistici e di fruizione* tentando un difficile equilibrio fra queste funzioni del parco e quelle idrauliche. Su questo piano il gruppo di progetto, già nella fase di costruzione

del quadro conoscitivo, ha svolto sperimentazioni progettuali di mitigazione paesistica e fruitiva lavorando con l'Ufficio Tecnico del Circondario e con le Amministrazioni comunali di Montelupo e di Capraia e Limite nei casi di Fibbiana 1 e 2, con il Consorzio di Bonifica per la Val di Pesa e con proposte alternative di aree di laminazione per Roffia, sia attraverso contributi progettuali diretti sia attraverso lavori di tesi di laurea<sup>2</sup>. Tuttavia il problema, nella fase di realizzazione del Master Plan andrà affrontato con maggiore sistematicità, istituendo gruppi di progettazione multidisciplinari (vedi anche il contributo di S. Giacomozzi, *La gestione del rischio idraulico...*). Vengono analizzate le casse di espansione previste dal PAI rispetto al contesto territoriale, paesistico e ambientale e fruitivo del Master Plan del parco fluviale: per ciascuna viene definita una «vocazione» multifunzionale preferenziale rispetto al contesto specifico. È riduttivo infatti utilizzare le casse solamente alla stregua di «vasche» che possono arrivare a riempirsi completamente magari ogni trent'anni e che nel frattempo rimangono inutilizzate con un enorme spreco di suolo; la soluzione va cercata nella *multifunzionalità*, nella previsione che all'interno di opere come queste, che occupano superfici molto estese, possano essere svolte altre attività ovviamente compatibili con la funzione principale di abbattimento del picco di piena mediante l'invaso di una quota consistente di volume d'acqua.

Le categorie di vocazioni prevalenti in cui abbiamo suddiviso gli interventi sono quattro:

- naturalistica;
- agricola;
- ricreativa;
- multisetoriale integrata.

Nelle schede tematiche sono state approfondite le quattro tipologie di cassa d'espansione, riportando in ogni caso la localizzazione all'interno del Circondario Empolese Valdelsa, la denominazione degli interventi, le caratteristiche che hanno guidato l'attribuzione delle valenze, alcune linee progettuali di riferimento ed esempi pratici di varia provenienza (sia esperienze a livello locale che esterne al contesto esaminato).

Le regole da seguire nella progettazione delle casse d'espansione spaziano da una dimensione generale riguardante ad esempio l'andamento del perimetro o l'altezza ed il profilo degli argini, ad una più particolare, specifica del tipo di sistemazione prescelto, che ha come oggetto la scelta delle specie vegetazionali più idonee (per coniugare l'adattamento ad un ambiente umido con la difficoltà di sradicamento), l'illuminazione, gli elementi di arredo e la loro disposizione nello spazio così come i percorsi per garantire l'accessibilità a diversi tipi di utenze. Attraverso la riduzione dell'impatto visivo degli argini, il rafforzamento delle trame paesistiche del territorio e l'incremento della rete ecologica, le indicazioni progettuali concorrono al raggiungimento dell'obiettivo di un'integrazione il più completa possibile dell'opera idraulica con il paesaggio del Parco Fluviale.

*La riduzione del rischio inquinologico: i sistemi di rinaturazione del ciclo delle acque*

Nel paragrafo 2.1 abbiamo evidenziato come il tratto di Arno che attraversa il Circondario rivela i livelli di inquinamento *più elevati* di tutta l'asta fluviale, soprattutto a causa del carico inquinologico dell'area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia con gli apporti determinati dell'Ombrone e del Bisenzio; qualunque ipotesi di fruizione del fiume richiede dunque che siano attivate a monte politiche che realizzino l'obiettivo della Direttiva quadro dell'Unione Europea 2000/60 sulla qualità ecologica dell'Arno e sugli affluenti. Stante la priorità di questi interventi a monte per rendere ipotizzabile l'avvio del parco fluviale è possibile tuttavia integrare queste azioni con misure locali di riduzione del rischio inquinologico che riguardano: il miglioramento dei sistemi depurativi e degli scarichi fluviali; l'utilizzazione combinata delle vasche di laminazione e delle casse di espansione con ecosistemi filtro a valle degli scarichi e dei depuratori; la rinaturazione e riqualificazione ambientale degli alvei fluviali; lo sviluppo di biocenosi diversificate e equilibrate; la riconversione ecologica dell'agricoltura estensiva in ambito perifluviale con le proposte del Master Plan di agricoltura multifunzionale e dei parchi agricoli; la riorganizzazione degli insediamenti produttivi in aree ecologicamente attrezzate.

#### 4.2.3 Le nuove economie di relazione fra il fiume e i sistemi territoriali

La *messa in valore* del fiume come patrimonio ambientale, territoriale paesia-

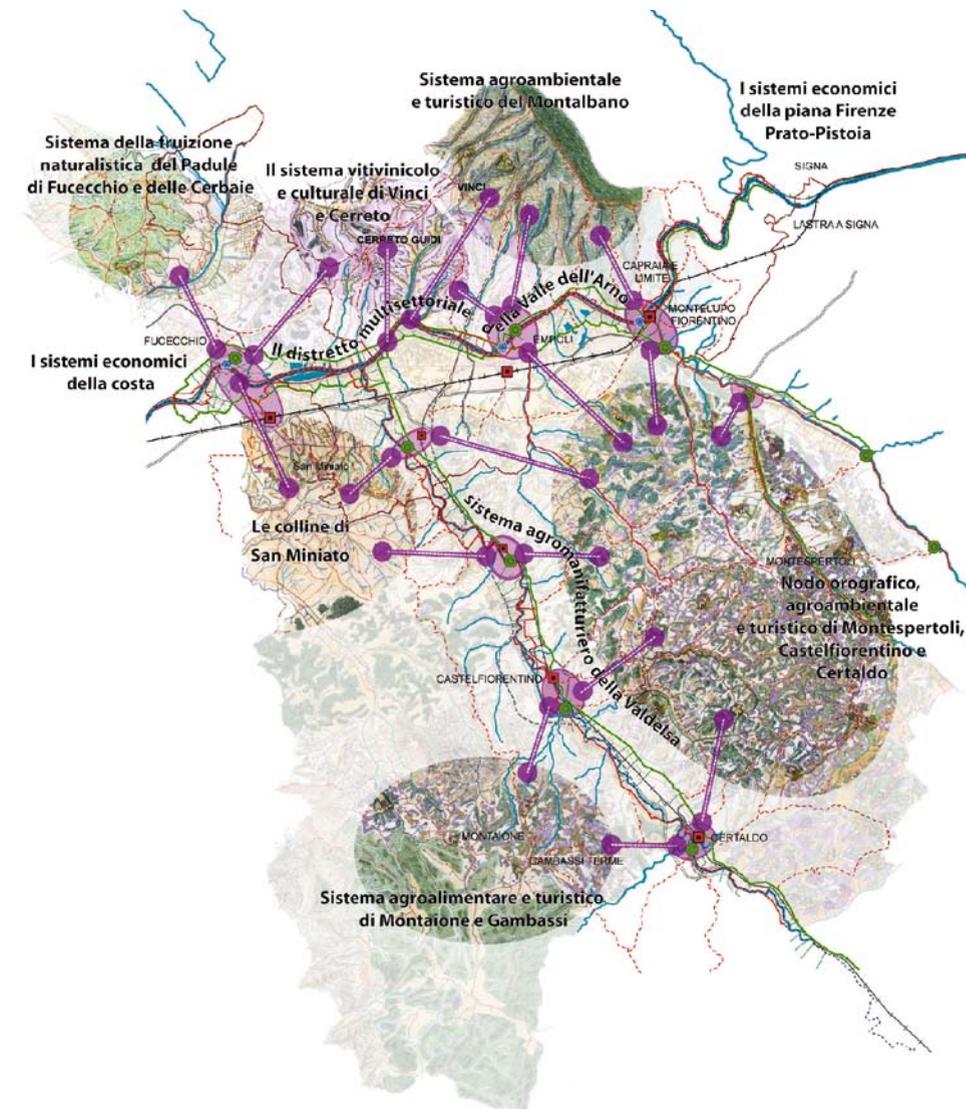


Fig. 29 – Le nuove economie di relazione tra il fiume e i sistemi territoriali.

stico, culturale, assume diverse valenze: oltre a elevare la *qualità dell'abitare* della città policentrica, contribuisce in modo rilevante alla trasformazione dell'econo-

*mia* della città policentrica: è evidente l'importanza, rispetto alla futura economia della regione, di un percorso turistico di fruizione «lenta» del territorio

fra Firenze e Pisa, articolato in tappe di carattere escursionistico, artistico-culturale, enogastronomico, di riscoperta dei beni artistici diffusi, di contatto con i prodotti locali in campo artigianale, culturale, artistico; prodotti che, proprio dai nuovi flussi turistici, possono trarre processi di rivitalizzazione, sia come rilancio produttivo che di commercializzazione diretta.

In particolare la navigabilità, oltre a consentire nuove forme di *trasporto locale* di persone e merci e di relazioni fra le riviere, apre *nuovi paesaggi*, inediti al turismo artistico, ambientale, escursionistico; il battello a lenta percorrenza può, attrezzando gli attracchi nei nodi di interscambio con opportune strutture di esposizione e di vendita consentire sia una diffusione diretta dei prodotti locali, alimentando soprattutto le economie nel campo dell'artigianato artistico (vetro, ceramica, abbigliamento, ecc.), dell'agricoltura di qualità, dei servizi e della cultura; sia consentire l'attivazione di nuovi percorsi e di luoghi di ospitalità nei sistemi territoriali afferenti all'Arno, all'Elsa e alla Pesa.

Nella Fig. 29 è rappresentato sinteticamente uno schema di questa nuova geografia delle relazioni fra sistema fluviale e territorio evidenziando i caratteri puntuali e differenziati delle relazioni potenziali con ogni sistema territoriale nelle sue peculiarità ambientali, produttive, culturali e artistiche. In questa prospettiva l'investimento sul parco fluviale dovrebbe essere percepito dalle amministrazioni del Circondario, attraverso un calcolo costi-benefici sul periodo medio lungo, non soltanto co-

me strumento di elevamento della qualità dell'abitare nella città policentrica della valle, ma come specifico *motore di sviluppo economico*, fondato sulla valorizzazione della *filiere agricoltura-ambiente-turismo-cultura*, e sulla valorizzazione dei prodotti di qualità del distretto multisettoriale empoiese.

#### 4.2.4 La valorizzazione e la riqualificazione dei paesaggi del fiume

Nell'area del Parco fluviale può essere sviluppato, seguendo le linee della concezione Europea del paesaggio e applicando le indicazioni del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, uno specifico «piano d'ambito» paesistico<sup>3</sup> da inserire negli strumenti di pianificazione comunale e intercomunale del Circondario. In linea dunque con quanto suggerito nel documento europeo, ci si è mossi nel condurre lo studio sul paesaggio fluviale dell'Arno, della Pesa e dell'Elsa, attraverso l'individuazione dei caratteri precipi del paesaggio fluviale – la conoscenza come base fondativa dell'elaborazione di *politiche di paesaggio* – e la determinazione delle figure paesaggistiche – le condizioni strutturanti a cui si legano le politiche (vedi il contributo di G. Paolinelli e A. Valentini).

Le figure paesaggistiche, che rappresentano gli elementi che connotano il paesaggio del fiume Arno e dei suoi due affluenti, ma non esclusivamente in maniera positiva - in quanto le politiche si rivolgono all'*intero* territorio, non solo alle porzioni meritevoli di tutela -, costituiscono il riferimento per la definizio-

ne di differenti indirizzi progettuali. I paesaggi fluviali registrano infatti livelli di qualità profondamente diversificati e dunque occorre che la conservazione e/o il recupero di tali qualità avvenga con differenti modalità.

Sulla base delle indicazioni contenute nei due documenti citati, dunque, si è fatto riferimento riferimento agli indirizzi prioritari di intervento afferenti a misure di *conservazione, di riqualificazione, di valorizzazione e di trasformazione*. Le alte criticità rilevate nel quadro conoscitivo, che derivano in generale dal rimodellamento del fiume (escavazioni che hanno prodotto l'abbassamento dell'alveo, cementificazioni degli argini, abbandono delle relazioni fra fiume e spazi urbani, localizzazioni improprie di aree produttive e espansioni residenziali, ecc.) e che in futuro potranno essere ulteriormente incrementate dalle opere di difesa idraulica delle casse di espansione delle infrastrutture (ad esempio la SRT 429 della Valdelsa), richiedono un piano i cui elementi riguardano in parte la conservazione e la valorizzazione degli spazi residuali di notevole valore paesistico, ma soprattutto la riprogettazione e la ricostruzione degli spazi degradati sia nell'ambito strettamente riferito all'alveo (ridisegno e rinaturazione degli argini, delle riviere, degli spazi golenali; progettazione paesistica degli attracchi, delle piste ciclabili, ecc.); sia agli scenari di relazione con gli spazi pubblici urbani e con i grandi spazi aperti dell'agricoltura (punti panoramici, viali alberati, piazze, qualificazione degli orti, complessificazione del paesaggio agrario, ecc.) (Valentini 2005).

In sintesi il progetto di paesaggio si può articolare nei seguenti ambiti tematici:

- regole e progetti di conservazione e valorizzazione dei paesaggi di alta qualità;
- regole e progetti paesistici di trattamento della riviera, degli argini, degli accessi e di nodi di interscambio con il territorio, con attenzione alla riqualificazione percettiva dei paesaggi fluviali visti dal fiume;
- progetti di riqualificazione paesistica delle casse di espansione, delle infrastrutture viarie;
- progetti di mitigazione dell'impatto, riqualificazione o ipotesi di delocalizzazione di insediamenti ad alta criticità lungo il fiume;
- modalità di integrazione di regole, indirizzi, progetti paesistici con i temi relativi alla costruzione del corridoio ecologico fluviale e con i temi della fruizione.

*Le schede analitico-progettuali dei paesaggi fluviali*

Le schede dei paesaggi fluviali (vedi il contributo di G. Paolinelli e A. Valentini) offrono un primo quadro sia analitico che di indicazioni progettuali su questi capitoli. Lo studio si compone di *nove schede* che fanno riferimento ai nove macroambiti assunti come riferimento territoriale per l'individuazione e rappresentazione dei principali caratteri strutturali del paesaggio fluviale e delle sue figure paesaggistiche. La prima parte di ogni scheda è dedicata alla rappresentazione delle figure paesaggistiche: le caratteristiche

insediative, gli attributi rurali, quelli di preminente naturalità, le emergenze paesistiche, mettendo in evidenza le peculiarità del paesaggio fluviale attraverso una rappresentazione fotografica, grafica (Fig. 30), e un breve testo descrittivo in cui si registrano le «strutture resistenti» del paesaggio e i suoi processi di trasformazione. Per ogni figura paesaggistica è riportata una tabella che indica le criticità ed i valori, gli obiettivi progettuali e quindi le misure da intraprendere ai fini del raggiungimento degli obiettivi fissati con la creazione del parco fluviale. Gli indirizzi progettuali sono di quattro tipi che individuano le politiche *prevalenti* da applicare (nel senso che la conservazione non può prescindere dalla valorizzazione, la trasformazione dalla riqualificazione, eccetera):

1. a prevalente indirizzo di *conservazione* (salvaguardia), riferibili ai valori patrimoniali, in genere agli elementi emergenti, alle permanenze storiche, ai paesaggi collinari, alle aree di particolare valore naturalistico, che presentano discreti livelli di integrità;



Fig. 30 – I paesaggi fluviali (Disegno di V. Zini).

2. a prevalente indirizzo di *valorizzazione*, attribuibili alle categorie sopra citate ma con un maggiore grado di fragilità ed anche di compromissione che rendono necessario attivare misure volte alla loro salvaguardia e contemporaneamente alla valorizzazione del potenziale inespresso;
3. a prevalente indirizzo di *riqualificazione*, riferibili alle aree compromesse e degradate, alle nuove aree insediative nel loro rapporto usualmente negato con il fiume, alle formazioni colturali di pianura che generalmente presentano una minore rilevanza rispetto a quelle collinari;
4. a prevalente indirizzo di *trasformazione*, riferibili alle categorie sopra indicate in presenza di profonde alterazioni degli ordinamenti storici e di severe deficienze qualitative.

#### 4.2.5 Agricoltura multifunzionale, parchi agricoli perifluviali e orti urbani

Questo ambito tematico è articolato in due ambiti di tipo generale, le *aree agricole a funzioni prevalenti* e le *aree di valore ambientale*, a loro volta articolate in sottocategorie; e in una fase propositiva volta al riconoscimento di interventi e politiche specifiche e puntuali: i *parchi agricoli e gli orti urbani* (vedi il contributo di A. Rubino).

Le *aree agricole con funzioni prevalenti* sono articolate in:

- Aree agricole perifluviali a prevalente destinazione agroalimentare di qualità;

- Aree agricole periurbane a destinazione multifunzionale;
- Aree agricole in stato di abbandono: recupero per produzione di biomassa a fini energetici;
- Aree agricole destinate alla produzione di biomassa per mitigazione degli impatti delle infrastrutture;
- Aree agricole pianiziali di importanza storico paesistica: tutela e valorizzazione;
- Sistemi collinari vigneto/oliveto: valorizzazione e riqualificazione ambientale;
- Sistemi collinari a prevalenza vigneto: valorizzazione e riqualificazione ambientale.

Le aree di valore ambientale sono articolate in:

- Aree boscate: conservazione e gestione integrata;
- Aree boscate periurbane: conservazione e valorizzazione a fini fruitivi;
- Fasce ripariali di collegamento ecologico: conservazione ripristino e gestione naturalistica della vegetazione;
- Per ogni ambito è stata elaborata una scheda nella quale viene evidenziata la localizzazione delle aree agricole, gli obiettivi, i valori e le linee di intervento.

#### *I parchi agricoli multifunzionali*

Sono stati individuati diversi parchi localizzati soprattutto lungo le aste fluviali. Come detto precedentemente nell'accezione assunta il «parco» supera la visione vincolistica dell'area protetta, ti-

pica del parco naturalistico ed allude ad un laboratorio territoriale dove sperimentare ipotesi di progetto integrate e innovative finalizzate alla valorizzazione non solo degli spazi rurali. Viene inteso come strumento di riqualificazione fruitiva, turistica, ambientale, paesistica, infrastrutturale, produttiva, economica e culturale del sistema fluviale, e attraverso la riorganizzazione dell'agricoltura rivierasca (orti rivieraschi, prodotti agroalimentari di qualità, produzioni energetiche, riqualificazione paesistica delle trame agrarie, ruolo di rete ecologica minore) contribuisce in modo sostanziale a restituire al parco fluviale una dimensione territoriale rilevante, innervantesi nei sistemi territoriali collinari e nel green core della città policentrica. Tale dimensione consente di attribuire agli spazi agricoli il ruolo di supporto polivalente alla multifunzionalità stessa del parco, e che gli conferisce una funzione portante nel progetto di riqualificazione dell'intera regione urbana.

Le aree individuate e destinate a Parco agricolo sono:

- il Parco agricolo di Sovigliana-Spicchio (Vinci);
- il Parco agricolo del paleoalveo «Arno Vecchio» (Empoli-Montelupo);
- il Parco agricolo di Serravalle (Empoli);
- il Parco agricolo dei borghi rivieraschi (Avane e Marcignana);
- il Parco agricolo di Roffia-Bocca d'Elsa (San Miniato-Fucecchio).

Per l'individuazione delle linee progettuali specifiche e per avere sugge-

stioni ed esemplificazioni progettuali dei diversi parchi agricoli si rimanda al contributo di G. Ruffini sull'esempio di Roffia-Bocca d'Elsa.

#### *Gli orti urbani*

Gli orti urbani individuati lungo l'Arno, l'Elsa e la Pesa si collocano al di fuori dei rapporti complessi che reggono e strutturano gli spazi agricoli, e sono gestiti generalmente da cittadini che non hanno alcun rapporto diretto con il settore agricolo. Sono stati pertanto trattati come espressione delle aspettative della città verso l'agricoltura di prossimità. Generalmente sono considerati nel Circondario come strutture marginali, elementi che degradano i contesti nei quali sono inseriti, o disturbano l'idraulica fluviale; in molti casi la loro rimozione viene vista come elemento di riqualificazione funzionale e paesistica delle aree. In altri casi italiani i Comuni si confrontano in maniera più positiva con gli orti urbani e nei quali la loro disciplina (recinzioni, capanni, ecc.) è affidata ad un regolamento. Occorrerebbe, rispetto al regolamento, fare un passo avanti progettuale, riprendendo l'esempio di alcuni paesi europei. Qui vengono elaborati dei manuali funzionali alla progettazione che trattano gli orti urbani come veri e propri spazi pubblici, come luoghi che concorrono a ridefinire l'immagine sociale e paesistica della città, tenendo conto dei caratteri del contesto, delle persone alle quali si rivolge: orti urbani, pedagogici, di inserimento sociale, ecc.

Gli orti urbani svolgono anche ruoli sociali in quanto luoghi di convivialità che creano e rafforzano i legami nei

luoghi urbani anche tra persone di origine diversa, contribuendo così all'integrazione sociale sia dal punto di vista generazionale che etnico; svolgono un importante ruolo ambientale in quanto riportano l'agricoltura nel cuore della città, riqualificano gli spazi abbandonati e residuali e contribuiscono all'aumento della biodiversità in quanto più ricchi di specie degli spazi verdi tradizionali; svolgono un ruolo economico integrando i redditi familiari attraverso la coltivazione di prodotti destinati all'autoconsumo; svolgono dei ruoli culturali per la loro funzione educativa avvicinando i cittadini alla realtà del mondo vivente e sviluppano funzioni di formazione professionale rivolte alle persone in difficoltà rispetto all'inserimento sociale o lavorativo (Fig. 31).



Fig. 31 – Orti urbani lungo il fiume.

Gli orti urbani presenti nel territorio del parco fluviale dell'Arno sono stati analizzati, schedati e suddivisi in diverse tipologie. Per ogni categoria è stata sviluppata una simulazione progettuale volta a far comprendere le potenzialità degli spazi agricoli pubblici urbani.

Le schede sugli orti urbani (vedi il contributo di A. Rubino) sono state così articolate:

- *Orti urbani in aree fluviali* suddivisi in due diverse categorie:
  - o Quelli per i quali si prevede la riqualificazione e il loro adeguamento in relazione alla sicurezza idraulica (Zona dell'ospedale e di Avane);
  - o Quelli per il quale si prevede il loro spostamento e la loro riprogettazione nelle aree limitrofe (zona di Serravalle).
- *Orti lungo le infrastrutture* (zona di Ponzano);
- *Orti in ambito rurale* (zona di Villanuova).

### 4.3 I progetti locali integrati

Per alcuni dei progetti integrati individuati e segnalati nel quadro sinottico del Master Plan sono state elaborate delle *schede di approfondimento*, costituite da una sezione analitica e da suggestioni o esemplificazioni progettuali elaborate soprattutto in occasione della redazione di alcune tesi di laurea svolte presso il Corso di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale e Ambientale. Gli ambiti progettuali dei progetti integrati presentano caratteristiche anche molto diverse tra loro: dall'organizzazione del sistema *Villa dell'Ambrogiana / nuovo approdo sull'Arno/stazione ferroviaria* a Montelupo Fiorentino, alla progettazione alternativa di alcune *casse di espansione*, dai progetti di *parchi agricoli e tematici rivieraschi* all'individuazione

di un asse urbano *piazza stazione – viale alberato – ponte/accesso al fiume* ricorrente nei centri storici di Empoli, Fucecchio, Castelfiorentino, Certaldo.

Caratteristica comune a questi progetti è appunto l'affrontare in modo integrato e multidisciplinare le tematiche specifiche di ciascuno, cercando di ri-costruire le relazioni luogo-fiume e prospettando soluzioni progettuali multifunzionali.

I progetti integrati individuati come rilevanti (per molti dei quali sono state formulate le schede di approfondimento) sono i seguenti:

*Il Parco agricolo-ricreativo dell'area di Roffia/Foce dell'Elsa*



Fig. 32 – Particolare del progetto di Parco Agricolo<sup>4</sup>.

L'esemplificazione proposta (vedi il contributo di G. Ruffini, *Un esempio di progetto integrato...*) si pone l'obiettivo di superare le criticità indotte dal pro-

getto delle casse di espansione previste dall'Autorità di Bacino del Fiume Arno, attraverso una serie di misure di mitigazione: al posto di una cassa che prevede uno scavo di 5 metri (che con l'argine di tre produrrà un «buco» inutilizzabile di 8 metri di profondità), in una ben conservata trama agraria con un sistema di canali a ventaglio, abbiamo previsto l'abolizione della cassa scavata attraverso una utilizzazione più estesa di vasche di laminazione in aree di esondazione storica e l'allargamento del lago stesso (in funzione della sua utilizzazione per gare internazionali di canottaggio); e attraverso misure progettuali sulle infrastrutture, sugli spazi aperti e sui servizi per consentire la fruizione sportiva, ricreativa ambientale destinata ad acquistare notevole rilievo soprattutto per l'attività agonistica di canottaggio.

*Parco delle Energie Rinnovabili nell'area ex mercato ortofrutticolo a Empoli*



Fig. 33 – Parco delle energie rinnovabili, particolare<sup>5</sup>.

La proposta di Parco tecnologico nasce dalla presenza dell'impianto pilota a energia solare per il nuovo Ospedale e dall'idea di integrarlo con la sperimentazione di produzione di energie da fonti rinnovabili con una prevalenza di funzione didattica dimostrativa collegata al percorso fruitivo della riviera fluviale (battello, pista ciclabile e pedonale, ecc.). Il progetto prevede di integrare le strutture esistenti del progetto pilota dell'Ospedale con un sistema di pompaggio delle acque dal fiume che, dopo un passaggio attraverso un bacino di fitodepurazione, vengono reimpiegate nella irrigazione degli orti urbani, che vengono riqualificati e riprogettati in modo compatibile con le problematiche di rischio idraulico e nelle aree a seminativo per la produzione di biomassa. Inoltre il collegamento con la riqualificazione multifunzionale della struttura del mercato ortofrutticolo di Avane (possibile esito di commercializzazione dei prodotti degli orti) e dell'area libera sul versante di Sovigliana se ripensati come aree attrezzate di ingresso al parco permette di integrare il progetto all'interno di uno dei percorsi circolari più frequentati e urbanizzati del Parco fluviale che attraversa Empoli e Sovigliana.

*Parco di Serravalle: cerniera tra ambito urbano e area rurale*

Il progetto riferito alla progettazione multifunzionale dell'agricoltura, alla riqualificazione ecologica dell'agricoltura esistente, alla proposta di integrazione di orti nei parchi urbani, prevede di ri-

pristinare la trama agricola testimoniata nella cartografia degli anni Cinquanta attraverso la introduzione di siepi lineari a bordo campo che integrano le funzioni produttive a quelle ecologiche e portino ad una ricostruzione del paesaggio rurale della pianura bonificata dell'Arno. Le diverse tipologie di siepi, per struttura e per specie vegetale, sono state differenziate ed integrate nel progetto, dalle siepi per la produzione del legno, a quelle di interesse ecologico per la fauna e per la produzione di miele, siepi per la lotta biologica o per la produzione di biomassa legnosa a scopo energetico.



Fig. 34 – Parco di Serravalle, particolare<sup>6</sup>.

*Parco agricolo/didattico di Spicchio (Vinci)*

La proposta di Parco agricolo dell'area limitrofa all'abitato di Spicchio, già previsto dal Comune, coglie l'occasione per sperimentare su quest'area pilota alcune azioni riguardanti la riqualificazione delle aree agricole periurbane in funzione multisettoriale; in questo caso, in un'area di forte pressione insediativa, il parco attiva una fitta

rete di percorsi che riprende la maglia agricola storica e esplora le aree dove l'agricoltura assume oltre alla funzione produttiva, un valore educativo degli usi storici del territorio, di conservazione del patrimonio delle *cultivar* locali, di sperimentazione di chiusura dei cicli ambientali e dell'alimentazione.



Fig. 35 – Parco agricolo e didattico di Spicchio, particolare<sup>7</sup>.

*Parco agricolo del paleoalveo «Arno Vecchio» (ANPIL) e ipotesi alternativa per cassa di espansione Fibbiana 1*

Il progetto investe l'area del paleoalveo della Tinaia tra i comuni di Empoli e Montelupo, particolarmente interessante dal punto ecologico e naturalistico e per la presenza di progetti di trasformazione che individuano il paleoalveo come Anpil e la previsione di una cassa di espansione per la mitigazione del rischio idraulico. La proposta individua e attrezza il paleoalveo come *cassa di espansione alternativa* al progetto dell'Autorità di bacino per una soluzione di cassa più naturalistica, senza scavi, che mantiene le funzioni agricole con argini molto bassi che rafforza-

no paesisticamente il segno storico del paleoalveo; in questo modo il progetto ritesse la trama paesistica del tracciato storico delle acque per costruire un paesaggio contemporaneo dove il territorio agricolo accoglie oltre alle funzioni produttive anche quelle ricreative, sollecitate dalla presenza delle aree urbanizzate nelle aree limitrofe, quelle ecologiche per la salvaguardia delle emergenze naturalistiche esistenti, e quelle storico testimoniali per la conservazione del disegno territoriale delle bonifica (Bolognesi 2007).

*Cassa di espansione Fibbiana 2 e nuovo parco urbano a Limite*



Fig. 36 – Schizzo della proposta progettuale per Fibbiana 2.

Il progetto si propone di mitigare gli effetti dello scavo della cassa di espansione rimodellando i profili degli argini e la morfologia dell'invaso in funzione della progettazione di un parco urbano promosso dal Comune, connesso con i percorsi ciclabili della riviera fluviale.

*Sistema Villa dell'Ambrogiana – nuovo approdo sull'Arno – a Montelupo Fiorentino*

Il progetto fa perno sul recupero a funzioni pubbliche, connesse al par-

co fluviale della villa monumentale dell'Ambrogiana, del giardino storico, delle scuderie: attività congressuali, museali, universitarie, culturali, ricreative; sulla riconnessione della villa e del parco all'approdo fluviale, importante tappa (storica e futura) della navigabilità, e dell'interscambio con i percorsi della riviera della Pesa; della riconnessione dei percorsi pedonali (viale alberato, centro storico stazione ferroviaria); sulla riprogettazione paesistica degli argini e della riviera dalla villa alla confluenza della Pesa.



Fig. 37 – Progetto del nodo dell'Ambrogiana, particolare<sup>h</sup>.

*Parco agricolo dei borghi rivieraschi (Avane-Marcignana)*

Si tratta di un'area agricola fra il sistema fluviale e la statale lucchese che presenta forti permanenze di trame agrarie storiche da valorizzare; la multifunzionalità del progetto riguarda l'utilizzo di percorsi per la riconnessione fra borghi e fiume, la valorizzazione della rete idraulica minore per la riorganizzazione multifunzionale dell'agricoltura, e la realizzazione di mercati locali dei prodotti.

*Parco archeologico-naturalistico alla confluenza Pesa-Virginio*

È un nodo di notevole importanza (già previsto come aree a parco del Comune di Montelupo e di Montespertoli) per attrezzare la fruibilità del parco fluviale lungo i percorsi del paesaggio storico collinare delle ville fattoria e dei castelli lungo la Pesa e il Virginio, incrocio fra i percorsi lungo fiume e i percorsi collinari; il progetto riguarda la valorizzazione dell'area archeologica della Villa Romana e delle sue pertinenze, un centro attrezzato per le escursioni in bicicletta, a piedi, a cavallo, un museo del territorio, ristorazione, ospitalità turistica ecc.

*Nodo Baccaiano – geotopo di Acquabolla nella valle del Virginio*

Il nodo fa perno sulle visite turistiche e didattiche al biotopo geotopo di Acquabolla, punto di partenza, attrezzando e qualificando lo spazio pubblico di Bacchiano, per escursioni culturali ai castelli e alle ville fattoria della valle del Virginio, alle strade del vino e dell'olio del Chianti fiorentino.

*Individuazione di un asse urbano piazza stazione – viale alberato – ponte/accesso al fiume ricorrente nei centri storici di Empoli, Fucecchio, Castelfiorentino, Certaldo*

Si tratta di progetti incentrati sulla riconnessione degli spazi pubblici urbani delle città rivierasche al fiume. Nel caso esemplare di Empoli il progetto prevede la pedonalizzazione e la riqualificazione del percorso di via Roma fra la stazione ferroviaria-Piazza della Vittoria-Ponte sull'Arno come un sistema di spazi pubblici ricollegati al fiume; il dirottamento sulla compianare alla superstrada del traffico di attraversamento lungo l'Arno, la riqualificazione dell'area del Palazzo Esposizioni in funzione dell'affaccio sul fiume, la ricostruzione dell'approdo e la riqualificazione della fruibilità della riviera.

## Note

<sup>1</sup> La legislazione sulla navigazione fluviale varata a partire dal periodo postunitario testimonia come l'Arno fosse una via d'acqua intensamente utilizzata fino ai primi decenni del XIX secolo. Il Regio Decreto che approva l'iscrizione delle acque del

Regno e delle opere relative, dell'11 febbraio 1867, iscrive il fiume Arno «dallo scalo del Pignone sotto Firenze fino al suo sbocco in mare» nell'Elenco dei fiumi, laghi e canali navigabili compresi nella prima categoria. Il successivo Regio Decreto che approva l'elenco delle linee navigabili dichiarate di seconda classe, dell'8 giugno 1911, pur declassando il fiume, ne conferma la navigabilità iscrivendolo tra le «linee navigabili di 2a classe nel tratto Livorno-Pisa-Pontedera-Firenze». Tale classificazione è confermata dal Decreto 31 maggio 1917, che meglio specifica gli estremi e i punti obbligati della linea navigabile: «Livorno-Pisa-Pontedera-Firenze: a) Canale navigabile da Pisa a Livorno – b) Fiume Arno da Pisa allo sbocco del Pignone».

<sup>2</sup> Vedansi a questo proposito le schede dei progetti integrati.

<sup>3</sup> D.L. 22 gennaio 2004 n. 42 recante «il Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'art. 10 della legge 6 luglio 2002 n. 137» modificato con D.L. 24 marzo 2006 n. 157.

<sup>4</sup> Dalla tesi di laurea di G. Albero, *Progetto di mitigazione ambientale e paesistica delle casse di espansione di Roffia*, rel. A. Magnaghi, a.a. 2004-2005.

<sup>5</sup> Disegno di S. Biazzo, F. Cherubini, T. Nuti, A. Nuvoli, *Laboratorio di Pianificazione Territoriale e Ambientale*, a.a. 2005-2006.

<sup>6</sup> Dalla tesi di laurea di A. Leoniddi, *Le trame agrarie multifunzionali nel Parco fluviale dell'Arno*, rel. I. Bernetti, G. Ruffini, a.a. 2005-2006.

<sup>7</sup> Dalla tesi di laurea di F. Carli, *Il parco agricolo empoiese: prime esperienze di analisi e di progettazione*, rel. I. Bernetti, D. Fanfani, a.a. 2004-2005.

<sup>8</sup> Dalla tesi di laurea di Fabbrizzi L., *Il sistema fluviale dell'Arno – Pesa a Montelupo Fiorentino*, rel. G. Censini, Manetti R., a.a. 2004-2005.



# Il processo di piano

### 5.1 Il parco come sistema di nodi e reti e di progetti

L'individuazione dell'ambito fluviale (corridoio fluviale multifunzionale) introdotto nel quadro conoscitivo come area di studio delle relazioni fra sistema fluviale e territorio a due livelli (area ristretta e area allargata) può dare luogo nella fase di realizzazione del Master Plan a due esiti della forma di pianificazione del parco:

- il primo più tradizionale consiste nel far evolvere il «corridoio multifunzionale» individuato per l'area di studio e la definizione del quadro conoscitivo, attraverso l'apporto di dettaglio dei comuni per la georeferenziazione anche catastale dei confini, verso una *perimetrazione* del Parco che si articoli con indirizzi e cogenze normative differenziate nei due livelli dell'*area parco* e dell'*area pre-parco*; in questo caso sarà neces-

sario definire la natura dello *strumento* parco, in relazione anche alle scelte delle due province afferenti e alle scelte regionali nel PIT (si può ipotizzare un arco di soluzioni istituzionali, da un'Anpil a un parco regionale);

- il secondo considera il corridoio come un riferimento iniziale per definire il Parco in quanto *sistema articolato e multifunzionale di nodi e reti*; in cui *le reti* sono costituite dai sistemi lineari della riviera (sistema di navigazione, rete delle piste ciclabili, delle ippovie, dei sentieri, dei punti e reti di interscambio con sistemi territoriali afferenti; *i nodi* sono un sistema complesso di areali connessi in rete costituito da aree protette, parchi urbani, parchi agricoli, aree agricole con funzioni specialistiche, aree agroforestali riqualificate con funzioni ambientali, fruibili, paesistiche, parchi tematici, Anpil, spazi pubblici urbani, aree attrezzate per

la fruizione, orti urbani, attrezzature ricreative e sportive, ecc. In questo secondo caso il Parco assume una *geometria variabile*, e funziona come *sistema connettivo di governo e coordinamento* delle diverse regole progettuali e normative che presiedono ad ognuna delle sue componenti specifiche.

In ogni caso, la forma che assumerà il Parco dal punto di vista progettuale e normativo, rispetto alle due ipotesi tratteggiate nel Master Plan dovrà essere istruita e decisa dai Comuni e dal Circondario, anche in relazione alle linee più generali dell'intero parco dell'Arno nelle due Province di Firenze e di Pisa, e nelle politiche della Regione, in particolare del PIT.

### 5.2 Le relazioni con il territorio

*Per quanto riguarda i rapporti con le amministrazioni comunali il laboratorio*

dell'Università ha visto diversi momenti di incontro con i Comuni, per la presentazione del rapporto intermedio, per discutere dei rapporti con gli altri comuni contermini e con il Consorzio di Bonifica della Val di Pesa<sup>1</sup> per la presentazione del quadro conoscitivo agli amministratori della Valdelsa<sup>2</sup>; con l'Ufficio tecnico del Circondario e gli amministratori di Montelupo per l'elaborazione progettuale della cassa di espansione di Fibiiana<sup>3</sup> con l'amministrazione di Capraia e Limite per l'elaborazione progettuale della cassa di espansione di Fibiiana<sup>2</sup> per la presentazione del rapporto intermedio<sup>5</sup> per la presentazione pubblica delle prime ipotesi progettuali: a Cerreto Guidi<sup>6</sup> (Fig. 39), a Firenze<sup>7</sup>, a Empoli<sup>8</sup>; per la presentazione del progetto Parco Fluviale dell'Arno nell'ambito della Mostra documentaria *L'Arno e i giorni dell'Alluvione*<sup>9</sup>; infine attraverso costanti consultazioni presso gli uffici tecnici dei singoli comuni per acquisire materiali e informazioni sui PRG e sui singoli progetti riguardanti la riviera fluviale.

Inoltre con la Provincia di Firenze si è definito un rapporto di collaborazione sia sul quadro conoscitivo che sui problemi di intervento (piste ciclabili, sistemazioni spondali, ecc.); sulla forma del piano andrà discussa nel Circondario l'istituzione che la Provincia di Firenze ha attivato di un *Patto per l'Arno* che istituisce un tavolo permanente fra Provincia, Comuni, Autorità di Bacino, ferrovie e autostrade; inoltre è stato istituito un tavolo tecnico con la presenza del Circondario e del gruppo di progetto dell'Università nel Progetto SISTEMA sul corridoio navigabile Firenze-Pisa.

A questa intensa attività di relazioni istituzionali si sono affiancate *iniziative di partecipazione*:

- rapporti di scambio progettuale e informativo con l'Associazione per l'Arno, associazioni ambientaliste, associazioni sportive ricreative e culturali (Canottieri di Limite sull'Arno, Associazione Lastrigiana cavalieri, Associazione archeologica Media Valdarno, ecc.) (Fig. 38);
- è stata progettata una prima esperienza pilota con il Circolo Arci di Avane, il Liceo artistico di Empoli e gli studenti del Laboratorio di Pianificazione territoriale del Corso di Laurea in Urbanistica per produrre mappe del punto di vista degli abitanti sul fiume (criticità, attese, problemi, rappresentazione dell'identità dei luoghi ecc.), secondo il metodo della costruzione delle *parish maps* scozzesi;
- inoltre il Corso di sociologia del Corso di laurea in Urbanistica ha attivato negli anni accademici 2004-2007 un lavoro con gli studenti sulla percezione sociale del fiume da parte degli abitanti articolato in diversi ambiti tematici (cfr. contributo L. Chiesi, P. Costa);
- sono state svolte presentazioni pubbliche del documentario (video DVD) realizzato dal gruppo di ricerca, «Parco fluviale, un patto per la rinascita dei fiumi» nella manifestazione conclusiva della Festa dell'Arno (Limite, 7 ottobre 2006); è stato presentato e inserito nella mostra documentaria: *L'Arno e i giorni dell'Alluvione*. Il DVD è divulgato nelle scuole e presso le associazioni dell'Empolese Valdelsa.



Fig. 38 – I sopralluoghi accompagnati dai canottieri.

Le iniziative di partecipazione dovrebbero contribuire a sviluppare rispetto al progetto di Parco, l'analisi della progettualità sociale e degli attori socioeconomici atti alla messa in valore e al recupero del patrimonio ambientale e territoriale, attivabili sia in fase progettuale che di gestione e manutenzione del parco, facendo riferimento alle elaborazioni già sviluppate per il Circondario Circondario per l'*Atlante socioeconomico e della progettualità sociale*, riorganizzate e pubblicate nel sito internet: [www3.unifi.it/atlante](http://www3.unifi.it/atlante).



Fig. 39 – Momenti di incontro con amministratori locali e enti di settore.

### 5.3 Le azioni urbanistiche e di settore

Se gli indirizzi del Master Plan saranno assunti come programma operativo dai comuni del Circondario, dovrà essere prevista una fase di verifica e revisione della pianificazione urbanistica comunale e degli interventi di settore funzionali alla realizzazione del parco (che ha dimensione intercomunale e, in prospettiva, interprovinciale) per quanto riguarda infrastrutture, aree residenziali e produttive, spazi pubblici urbani, parchi urbani, periurbani e agricoli. In sostanza l'inserimento del progetto del parco fluviale come sistema connettivo di una vasta regione urbana richiede una riprogettazione, rispetto al fronte fiume e alle relazioni fra fiume e territorio, di molte previsioni urbanistiche e interventi di settore. Infatti se da una parte i comuni del Circondario stanno progettando localmente aree a parco lungo la riviera, tratti di piste ciclabili, ecc., dall'altra le previsioni urbanistiche pregresse prevedono la saturazione di gran parte delle aree periurbane rivierrasche, pregiudicando in futuro la continuità e l'organizzazione a sistema del parco dell'Arno.

### 5.4 Verso il contratto di fiume

Ho richiamato in premessa come la definizione dello scenario progettuale strategico relativo al parco fluviale dell'Arno nell'ampio tratto che percorre il territorio del Circondario Empolese Valdelsa si inserisca in un contesto ormai ampiamente maturo dal punto di

vista delle politiche e dei progetti avviati relativi sia ad altre tratte del fiume che a quella in oggetto.

*La definizione di una agenda strategica: Il fiume Arno nel PIT*

È del tutto evidente, a tale riguardo ed in considerazione degli elementi di contesto appena richiamati, che le diverse iniziative costituiscono ormai una «massa critica» di conoscenze e patrimoni progettuali di area vasta di grandissimo rilievo che, tuttavia, necessitano di una azione di sollecitazione, stimolo e coordinamento di livello superiore che può trovare nella Regione il soggetto istituzionale più idoneo ed efficace per lo svolgimento di tale compito. Il «progetto fiume» che le iniziative multisettoriali e multidisciplinari succitate configurano, dovrebbe infatti trovare un suo inquadramento e una sua esplicitazione nell'ambito del nuovo PIT a due livelli:

1. nell'ambito della definizione delle *invarianti strutturali* e dello *statuto del territorio* a livello regionale. Il sistema fluviale dell'Arno costituisce l'infrastruttura fondamentale della qualificazione policentrica ambientale, paesistica e fruitiva della «città policentrica della valle dell'Arno» parte centrale della «città della Toscana» prevista dal PIT; la definizione dei suoi caratteri patrimoniali (ambientali, idrogeologici, paesistici, culturali) e delle sue regole statutarie diviene un importante capitolo del PIT;
2. nell'ambito della definizione degli assi strategici definiti dal PIT, la ri-

qualificazione del sistema fluviale interseca diversi obiettivi contenuti negli assi stessi: l'elevamento della *qualità del sistema insediativo* della «città della Toscana», lo sviluppo di nuovi assi di *mobilità e accessibilità* «lenta» dei sistemi territoriali in chiave fruitiva e turistica; la qualificazione, con il parco agricolo, del *corridoio ecologico* est ovest della Toscana centrale, lo sviluppo di *progetti energetici* con la minidraulica e le produzioni *no food* del parco agricolo.

*Verso un Contratto di fiume*

L'insieme di azioni multisettoriali che il progetto del parco comporta possono inoltre trovare un supporto in termini operativi e di gestione delle relazioni ed impegni reciproci fra i diversi attori nella istituzione e predisposizione di un apposito «Contratto di fiume» in analogia con quanto già ampiamente sperimentato nei paesi francofoni (Francia<sup>10</sup> e Belgio<sup>11</sup>) e da alcune regioni italiane a partire dalla Lombardia<sup>12</sup>. L'approccio contrattuale e partecipativo al tema dell'acqua e dei fiumi, si caratterizza per la promozione di forme di gestione volte a superare approcci emergenziali e impiantistici (opere eccezionali e di semplice riparazione dei danni).

La dimensione integrata e interdisciplinare è declinata in modo consensuale attraverso l'elaborazione e la messa in atto d'un protocollo d'accordo (il contratto) tra l'insieme degli attori pubblici e privati, con l'obiettivo di conciliare gli usi e le funzioni multiple del corso d'acqua, delle sue aree di pertinenza e

del sistema territoriale di riferimento, definendo:

- gli obiettivi che si intendono perseguire;
- le strategie da mettere in atto per raggiungere gli obiettivi enunciati;
- le azioni specifiche da attivarsi;
- gli impegni dei diversi soggetti nel realizzare le azioni.

Il contratto promuove una visione ecosistemica dell'area fluviale in quanto assume come obiettivo la riproduzione di tutte le diverse funzioni tradizionalmente garantite dal fiume e dalle sue acque. Si tratta altresì di uno strumento negoziale e partecipativo in quanto le decisioni richiedono il consenso di tutti i partecipanti sia pubblici che privati, e la presa in conto delle diverse funzioni garantite dal sistema fluviale. Il contratto sviluppa un processo di programmazione negoziata che vede partecipi alla costruzione di un programma strategico multisettoriale condiviso di valorizzazione del sistema fluviale una molteplicità di attori, pubblici e privati: dalla Regione (settori della tutela delle acque, dell'ambiente, del territorio, dell'agricoltura, dei lavori pubblici, ecc.), alle Province, all'Autorità di Bacino, ai comuni rivieraschi, alle associazioni ambientaliste, ricreative, sportive, ecc. La firma del contratto comporta che ogni attore, per le azioni di sua competenza contribuisca a promuovere e realizzare i programmi di azione che vanno nella direzione della realizzazione del Contratto. Da parte degli enti regio-



Fig. 40 – L'associazione per l'Arno, verso il contratto di fiume.

nali, attraverso un modello di valutazione realizzato attraverso lo scenario strategico di riferimento, è possibile selezionare gli aiuti tecnici e finanziari relativi ai diversi settori di intervento, indirizzandoli alle azioni virtuose nei confronti del contratto.

Rispetto alle esperienze succitate il contratto di fiume dell'Arno, per le caratteristiche del percorso avviato in Toscana, può essere simile alla famiglia dei Contratti Belgi più che quelli francesi e lombardi. Questo in quanto è già presente e operante dal 1993 l'Associazione per l'Arno che associa, a partire dal manifesto culturale (San Rossore 2003) che abbiamo posto a base del Master Plan, oltre ai Comuni rivieraschi, le Province di Firenze e di Pisa,

l'Autorità di Bacino, l'Arpat, molte associazioni ambientaliste, sportive, ricreative, comitati locali, e sta già svolgendo opera di educazione, sensibilizzazione e mobilitazione (Fig. 40). Ciò garantisce un *processo partecipativo dal basso* del percorso costitutivo del Contratto che può da subito costituirsi fra attori istituzionali e non; facilitando la costituzione formale del contratto e rendendo praticabile un Contratto di tipo *bottom up*, promosso dall'azione della sociale locale. Inoltre l'elaborazione del quadro conoscitivo, degli obiettivi e delle azioni è già in stato di avanzata elaborazione da parte dei diversi enti che nei vari tratti di fiume operano con progetti, politiche, azioni. Il Contratto di Fiume potrebbe quindi essere costituito da parte della Regione attraverso una ricognizione sistematica degli attori e delle azioni in atto e riunire gli attori in un Contratto istituzionale finalizzato ad accelerare, finanziare, promuovere e coordinare a livello dell'intero bacino la valorizzazione del sistema fluviale. Il Contratto dovrebbe essere attivato da parte della Regione individuando uno strumento di programmazione negoziata esistente o istituendone uno ad hoc (come sperimentazione della Legge regionale sulla partecipazione 69/2007); l'iniziativa può essere promossa da un assessorato capofila e comprendere un comitato interassessorile (territorio e infrastrutture, ambiente, agricoltura, turismo, cultura, rapporti con i comuni e partecipazione). Lo strumento del contratto di fiume può contribuire a sviluppare nuove forme integrate di pianificazione territoriale (Magnaghi 2008).

## Note

<sup>1</sup> Circondario Empolese Valdelsa, 25 maggio 2005.

<sup>2</sup> 21 luglio a Castelfiorentino tra Università, Circondario e i comuni di Certaldo, Castelfiorentino e Gambassi.

<sup>3</sup> Comune di Montelupo, 16 marzo 2005.

<sup>4</sup> Comune di Capraia e Limite, 15 giugno 2005.

<sup>5</sup> Circondario Empolese Valdelsa, 7 dicembre 2005.

<sup>6</sup> A Magnaghi, «Il fiume, una risorsa non un problema: presentazione del progetto del parco Fluviale della media valle dell'Arno», relazione al Convegno L'Arno 40 anni dopo l'alluvione del 1996, Comune di Cerreto, Provincia di Firenze, Cerreto Guidi, 13 giugno 2006.

<sup>7</sup> A. Magnaghi, «La progettazione multidisciplinare dei parchi fluviali: il caso della media valle dell'Arno», Relazione al convegno internazionale: Fiume, paesaggio, difesa del suolo. Superare le emergenze, cogliere le opportunità, Università di Firenze 10-11 maggio 2006.

<sup>8</sup> A. Magnaghi, «Linee progettuali per il Parco fluviale del Circondario Empolese Valdelsa», relazione al Convegno: L'Arno da vivere: progetti e prospettive, Associazione per l'Arno, Empoli, 8, ottobre 2006.

<sup>9</sup> Comune di Empoli, Palazzo Ghibellino, 4-10 novembre 2006.

<sup>10</sup> Lo strumento «Contratto di fiume» è stato istituito per la prima volta in Francia, con la Circolare del Ministro dell'Ambiente del 5.2.1981. Secondo l'accezione giuridica richiamata, il «contrat de rivière» è «uno strumento di realizzazione di una carta d'obiettivi di qualità che fa appello non tanto alla procedura regolativa, bensì a quella contrat-

tuale». Dal primo Contratto di fiume sottoscritto nel 1983 (La Thur), sono stati promossi circa 150 contratti, che coprono più del 10% del territorio nazionale. Il successo dell'esperienza di gestione collettiva maturata grazie ai Contratti di fiume è stata recepita dalla legge 3.1.1992 sulle acque, e dagli strumenti [SDAGE (Schémas directeur d'aménagement et de gestion des eaux; alla scala di bacino idrografico complessivo) SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux; a livello locale) e Contratti di fiume] in essa previsti. In seguito a questa legge, i Contratti di fiume sono attualmente interpretati come strumenti di attuazione dei SAGE, assumendo quindi la forma di programmi di co-finanziamento d'azioni di riqualificazione fluviale tra attori essenzialmente pubblici. Per quanto riguarda la partecipazione finanziaria dello Stato centrale, una Circolare del 24.10.1994 prevede la possibilità di contributi del Ministero dell'ambiente pari al 40% massimo dell'importo degli studi preliminari, del 20% delle opere di riqualificazione e manutenzione e per la creazione d'una struttura di gestione, del 10-15% massimo per azioni d'informazione e sensibilizzazione. A eccezione dei contributi per gli studi, gli altri sono concessi soltanto quando il Contratto di fiume s'iscrive in un SAGE già approvato.

<sup>11</sup> Negli anni '90 il Contratto di fiume viene adottato come strumento ufficiale anche dal Belgio francofono (Wallonie). A fine 2002 erano stati promossi 12 Contratti di fiume, che interessano il 43 % del territorio. Se le procedure formali sono grosso modo simili al caso francese (invio e approvazione delle varie proposte, di studio e di progetto, a livello centrale), sia le presentazioni ufficiali dello strumento «contrat de rivière» che l'analisi dei contratti già sottoscritti evidenziano un maggiore coinvolgimento degli attori non istituzionali, che oltre a partecipare numerosi ai contratti ne hanno

svolto in diversi casi il ruolo di promotori. Su un campione di 17 contratti (Ministère de la Région wallonne 2001), 6 erano stati promossi da Comuni, altrettanti da associazioni o reti di associazioni ambientaliste, culturali e sportive, 2 da Province, 2 da entità miste e 1 da una società intercomunale per la depurazione delle acque.

<sup>12</sup> La Regione Lombardia, l'ARPA Lombardia, le Province di Como, Varese, Milano, gli Ambiti Territoriali Ottimali, l'Autorità di Bacino del fiume Po (di seguito AdBPo) e i Comuni dei bacini di Olona, Bozzente e Lura, avvalendosi di una Segreteria Tecnica/Comitato tecnico (con rappresentanze di tutti gli enti contraenti), hanno dato avvio, nel corso del 2003, al processo negoziale denominato «Contratto di fiume». Lo strumento utilizzato è stato l'«Accordo quadro di sviluppo territoriale» (Lr. 14 marzo 2003 n.2). ARPA, ha svolto anche attività di supporto ai lavori della Segreteria Tecnica, formando allo scopo un comitato scientifico coordinato da A. Magnaghi). Il lavoro della segreteria tecnica e dell'ARPA riguardante il quadro conoscitivo, le ipotesi di scenario, la definizione del primo programma di azione, contenente le prime azioni del contratto ritenute mature per l'attuazione (idrauliche, infrastrutturali, urbanistiche, parchi regionali e locali, riforestazione e rinaturazione delle riviere, educazione alla cultura dell'acqua) si è concluso con la sottoscrizione del Contratto da parte di tutti i soggetti promotori (luglio 2004) e l'avvio della fase attuativa. Successivamente sono stati attivati. In Lombardia i Contratti del Seveso(2006), del Mella (2006), dell'Oglio 2005), del Mincio (2008), dell'Adda (2004); in Piemonte del Belbo (2007), dell'Orba (2007), del Sangone (2007) dell'Agogna (2007); Emilia Romagna Samoggia-Lavino (2007); proposti: Val Bormida (2008), Tevere, (2007), Ofanto (2008).

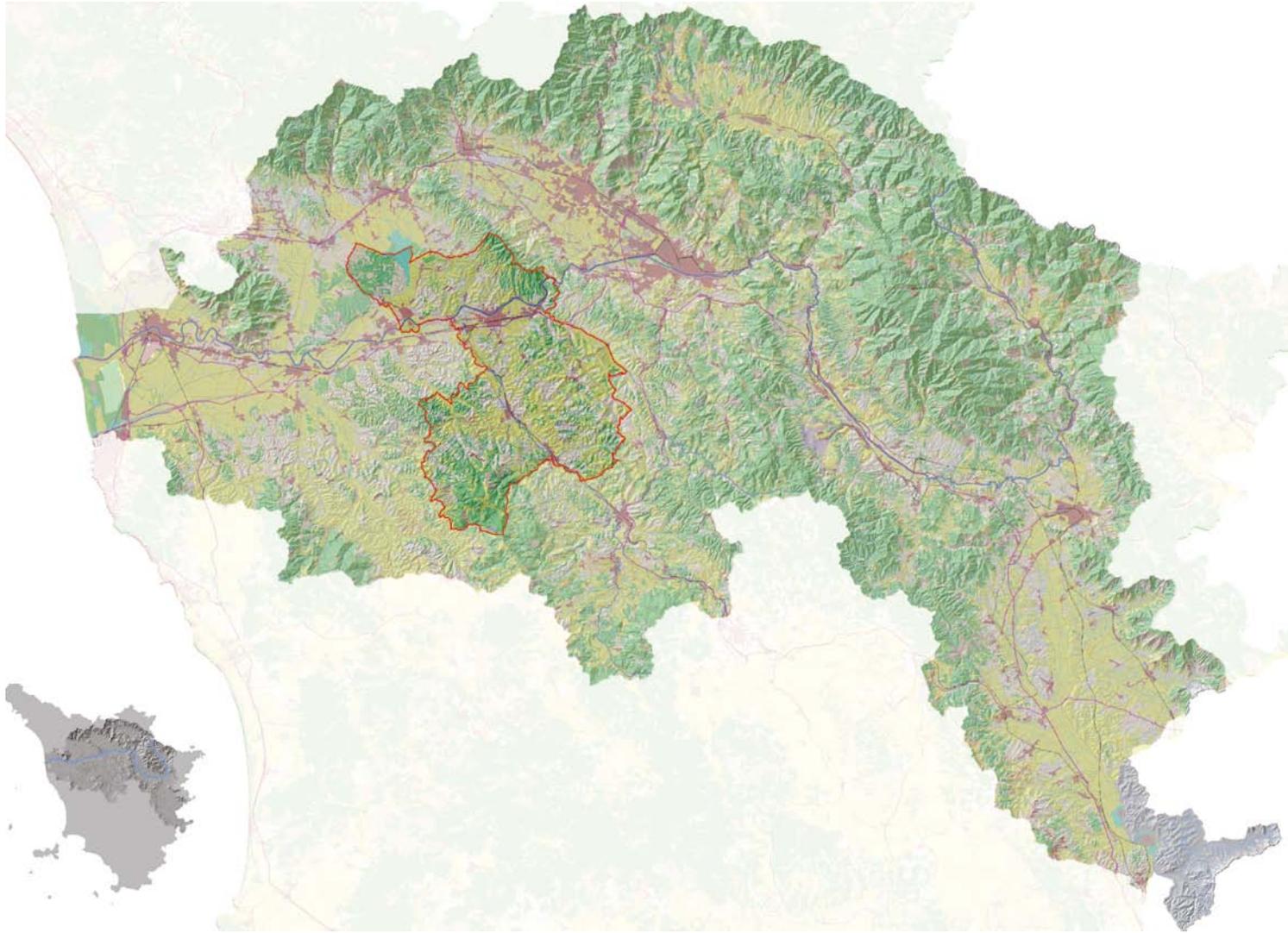
**Bibliografia**

- ARPA/Regione Lombardia (2004), *Accordo Quadro di Sviluppo Territoriale: Contratto di fiume Olona-Bozzente-Lura*, Milano.
- Bolognesi M. (2007), *Progetto di cassa di espansione multifunzionale del Paleovalve di Fibbiana*, in Bolognesi M., Donati L., Granatiero G., *Tre progetti per l'ambiente e il paesaggio del Circondario Empolese Valdelsa*, Firenze University Press, Firenze.
- Clément G. (2005), *Manifesto del terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata.
- CESE (Comitato Economico Sociale Europeo) (2004), *L'agricoltura periurbana*, Bruxelles.
- Donadieu P. (2004), *La construction de la ville campagne. Vers la production d'un bien commun agriurbain*, Colloque international de Turin «Creare paesaggi» organisé par l'ordre des architectes italiens, juillet 2004.
- (2006), *Campagne urbaine. Una nuova proposta di paesaggio delle città*, Donzelli, Bologna.
- Ercolini M. (a cura di) (2007), *Fiume, paesaggio difesa del suolo. Superare le emergenze, cogliere le opportunità*, Firenze University Press, Firenze.
- Gambino R. (2005), *Territorio e fiume, dal Progetto Po al Piano d'area*, in Ostellino I., (a cura di), *Atlante del parco fluviale del Po torinese*, Alinea Firenze.
- Fedenatur D. (2004), *The place of periurban natural spaces for a sustainable city*, European Commission Direction general Environment, Brussels.
- (2006), *Il governo del territorio e del paesaggio rurale nello spazio «terzo» periurbano. Il parco agricolo come strumento di politiche e di progetto*, «Ri-Vista, Ricerche per la progettazione del paesaggio», 6.
- Ferraresi G. e Rossi A. (a cura di) (1993), *Il parco come cura e coltura del territorio*, Grafo, Brescia.
- Fleury A. (2005a), *L'agriculture périurbaine*, «Le Cahiers de la multifonctionnalité», 8.
- (2005b), *La costruzione dei territori agriurbani nell'Ile de France*, in Mininni M. (a cura di), *Dallo spazio agricolo alla campagna urbana*, «Urbanistica», 128: 20-23.
- Gibelli M.G., Oggionni F., Santolini R. (2004), *Il paesaggio agrario delle aree di frangia urbana*, paper presentato al Convegno internazionale «Il sistema rurale. Una sfida per la progettazione, tra salvaguardia, sostenibilità e governo delle trasformazioni», Milano 13-14 Ottobre 2004.
- Granatiero G. (2007), *Verso un progetto infrastrutturale del parco fluviale dell'Arno*, in Bolognesi M., Donati L., Granatiero G., *Tre progetti per l'ambiente e il paesaggio del Circondario Empolese Valdelsa*, Firenze University Press, Firenze.
- Idda L., Furesi R. e Pulina P. (2002), *Mid Term Review e Multifunzionalità*, «Rivista di Economia Agraria», LX, 2.
- Magnaghi A. (a cura di) (1995), *Bonifica riconversione e valorizzazione ambientale del bacino dei fiumi Lambro, Seveso Olona; linee orientative per un progetto integrato*, «Urbanistica QUADERNI», 2.
- (1998), *Il sistema fluviale del Lambro: un patrimonio da valorizzare per uno sviluppo ad alta qualità ambientale*, Rapporto di ricerca IRER, Guerini, Milano.
- (1999), *L'immagine ordinatrice degli spazi aperti nel progetto Lambro Seveso Olona*, «Territorio», 11.
- (2000), *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri Torino.
- (2006a), *A green core for a polycentric urban region of central Tuscany and the Arno. Master Plan*, «Isocarp review 02» (*Cities between integration and disintegration, opportunities and challenges*), Isocarp, Sitges, EU.
- (2006b), *Dalla città metropolitana alla (bio)regione urbana*, in Marson A. (a cura di), *Il progetto di territorio nella città metropolitana*, Alinea, Firenze.
- (2006c), *Conoscenza e progetto del territorio per l'innovazione* in Amato G., Varaldo R., Lazzeroni M. (a cura di), *La città nell'era della conoscenza e dell'innovazione*, FrancoAngeli, Milano.
- (2007), *La progettazione multidisciplinare dei parchi fluviali: il caso della media valle dell'Arno*, in Ercolini M. (a cura di): *Fiume, paesaggio, difesa del suolo. Superare le emergenze, cogliere le opportunità*, Firenze University Press, Firenze.
- (2008), *I contratti di fiume: una lunga marcia verso nuove forme integrate di pianificazione territoriale*, «Notiziario dell'Archivio Osvaldo Piacentini», 1.
- Magnaghi A., Fanfani D. (a cura di) (2009), *Patto città-campagna. Un progetto per la bioregione policentrica della Toscana centrale*, Alinea Firenze.
- Magni C., Costantini V. (2004), *Politiche di sviluppo rurale, multifunzionalità e beni pubblici. Un tentativo di sistemazione*, «La questione agraria», 4.
- Piscopo O. (2008), *Dialoghi sul Sarno. Per una cultura del territorio*, «Quaderni dell'Autorità di Bacino del Sarno», 2.
- SAGE (2005), *Urban Edge Agricultural Parks Toolkit*, Berkeley, Sustainable Agricultural Education.
- Sotte F. (1997), *Per un nuovo patto fra agricoltori e società*, «La questione agraria», 65.
- Valentini A. (2005), *Progettare paesaggi di limite*, Firenze University Press, Firenze.



TAVOLE DEL MASTER PLAN



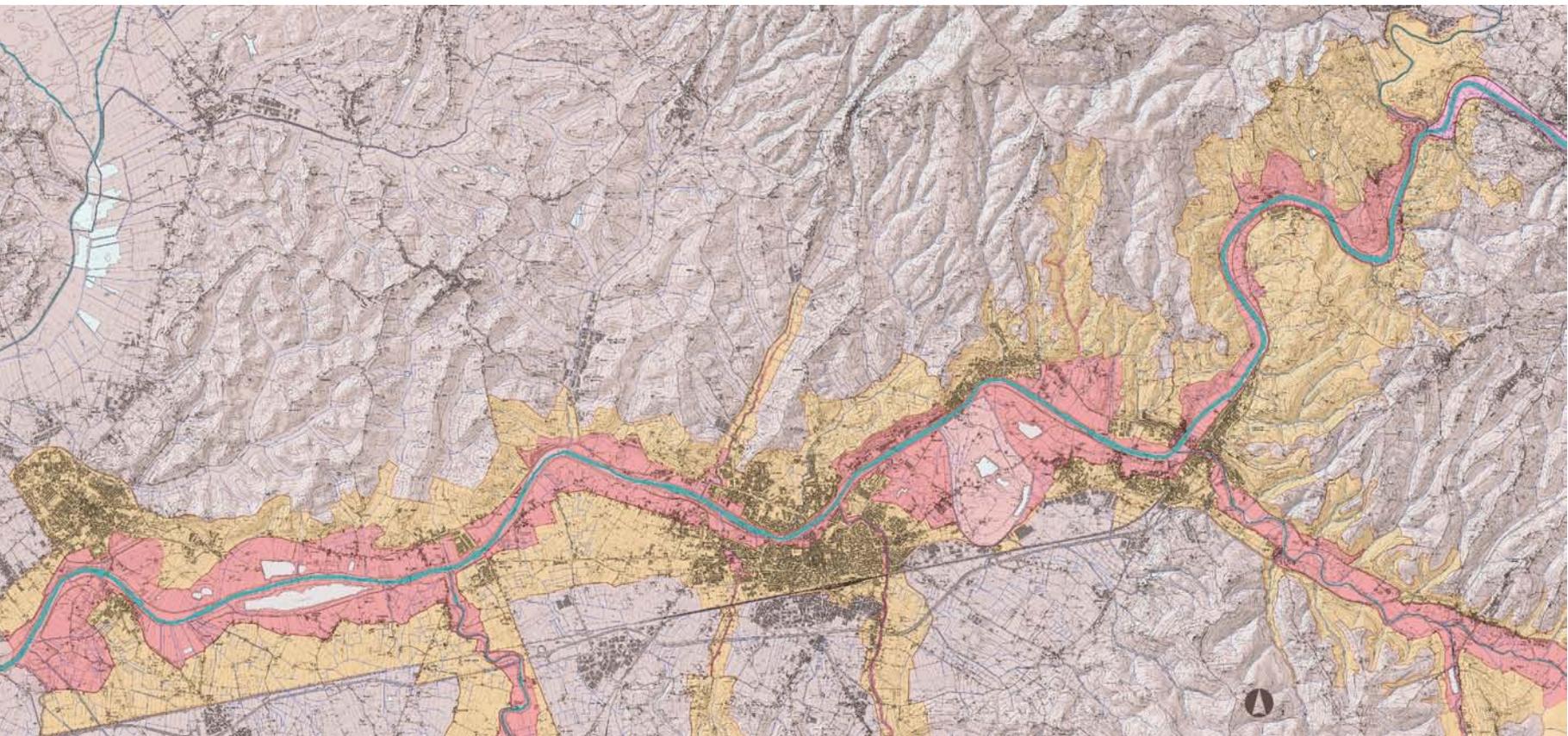


Legenda

- Aree urbanizzate
- Aree industriali e commerciali
- Aree estrattive e discariche
- Colture permanenti
- Prati stabili
- Seminativi
- Zone agricole eterogenee

- Zone aperte con vegetazione rada o assente
- Zone boscate
- Zone con vegetazione arbustiva o erbacea
- Zone umide interne
- Zone verdi artificiali non agricole
- Ferrovia
- Rete viaria principale

- Confini del Circondario Empolese Valdelsa



IL CORRIDOIO MULTIFUNZIONALE DELL'ARNO

## Legenda

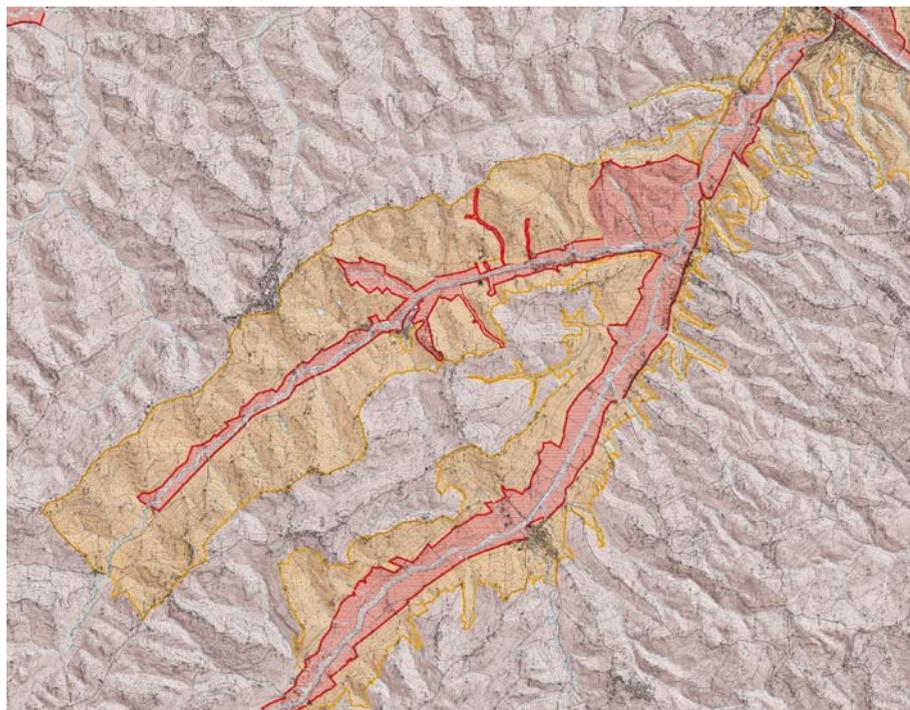
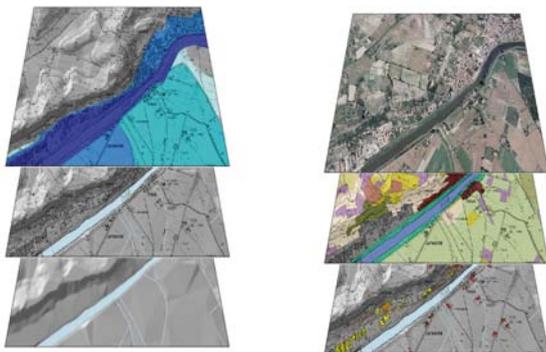
- Area ristretta
- Area allargata

L'area di studio è stata definita nel territorio del circondario tenendo conto del carattere multifunzionale del progetto; fa dunque riferimento ad un corridoio multifunzionale che consente di affrontare in modo integrato problemi idraulici, ecologici, fruitivi, infrastrutturali, agroambientali. In particolare i temi relativi al corridoio ecologico est - ovest e della riqualificazione dell'agricoltura rivierasca attraverso i parchi agricoli estendono il corridoio multifunzionale ad una fascia più vasta rispetto al sistema rivierasco di stretta pertinenza del fiume. Per definire le aree nelle quali approfondire l'indagine ad un livello di maggiore dettaglio rispetto agli studi di bacino idrografico del circondario (ambito fluviale per la definizione del corridoio fluviale multifunzionale) sono stati utilizzati i seguenti strati informativi e topografici, analizzati sinotticamente al fine di evidenziare le relazioni che li legano:

- Modello Digitale del Terreno (DTM) con passo 10 metri;
- Carta Tecnica Regionale alla scala 1.10.000;
- Mappa delle aree potenzialmente inondabili da una esondazione del fiume Arno e dei suoi affluenti per tempi di ritorno di 30, 100, 200 e 500 anni;
- Ortofoto a colori da volo IT2000;
- Ortofoto a colori ad alta risoluzione per analisi di dettaglio nella fascia perfluviale;
- Uso del suolo alla scala 1.10.000;
- periodizzazione dell'edificato in base alle informazioni del Piano territoriale di Coordinamento della Provincia di Firenze e al confronto diretto con la cartografia storica IGM alle levate 1880 e 1954.



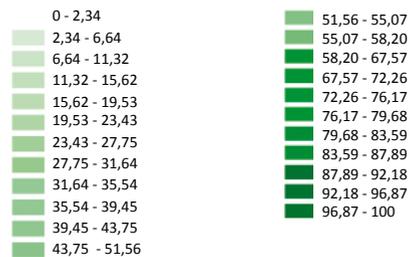
IL CORRIDOIO MULTIFUNZIONALE DELL'ELSA



IL CORRIDOIO MULTIFUNZIONALE DELLA PESA E DEL VIRGINIO



Connettività media percentuale  
(teoria della percolazione)

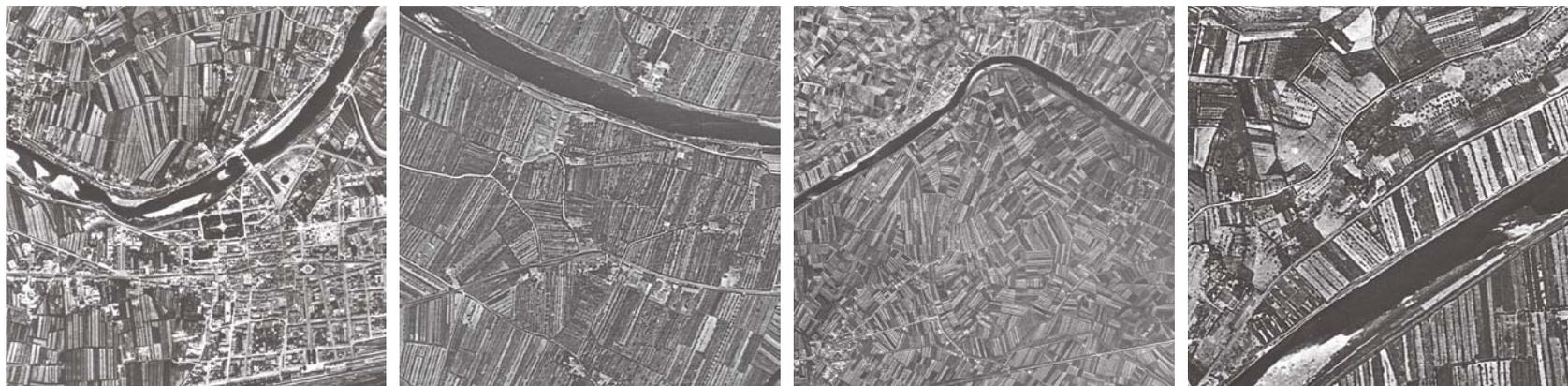


Il problema della individuazione della direttrice di un canale naturale o seminaturale tra due aree nucleo è stato affrontato con la tecnica di analisi spaziale nota come *path analysis*. In questa metodologia il territorio viene schematizzato secondo una matrice di celle ognuna delle quali ha un'impedenza (o costo). Nel caso della connessione tra macchie di habitat il costo è rappresentato dall'impermeabilità allo spostamento degli animali connessa all'uso del suolo della porzione di territorio che la cella rappresenta. L'approccio proposto è quello di combinare per sovrapposizione i tematismi caratterizzanti l'uso del suolo del territorio in esame ottenendo così la matrice di costo (layer della permeabilità) per la determinazione dei 'canali naturali e seminaturali'.

L'analisi raster della biopermeabilità assume valore operativo e progettuale quando alla determinazione delle possibili aree di collegamento ecologico con algoritmi *least-cost-path* si associa l'evidenziazione delle strozzature e delle lacerazioni nella continuità ecologica: in questo caso essa diviene strumento importante permettendo di valutare ex-ante i cosiddetti *bottle-necks* e i punti in cui gli interventi di deframmentazione e ricucitura delle maglie della rete sono più urgenti o più efficaci o più facilmente realizzabili.

Nel caso della media valle dell'Arno l'analisi della biopermeabilità evidenzia il valore potenzialmente recuperabile di funzionalità di collegamento ecologico longitudinale della fascia spondale e dei residui di vegetazione ripariale, come anche l'importanza come possibili corridoi nord - sud, dai boschi collinari attraverso la pianura in gran parte urbanizzata, dei filari e delle siepi che definiscono la maglia agricola tradizionale scampata alla semplificazione del paesaggio causata dalla moderna intensivizzazione agricola.

1954



2002



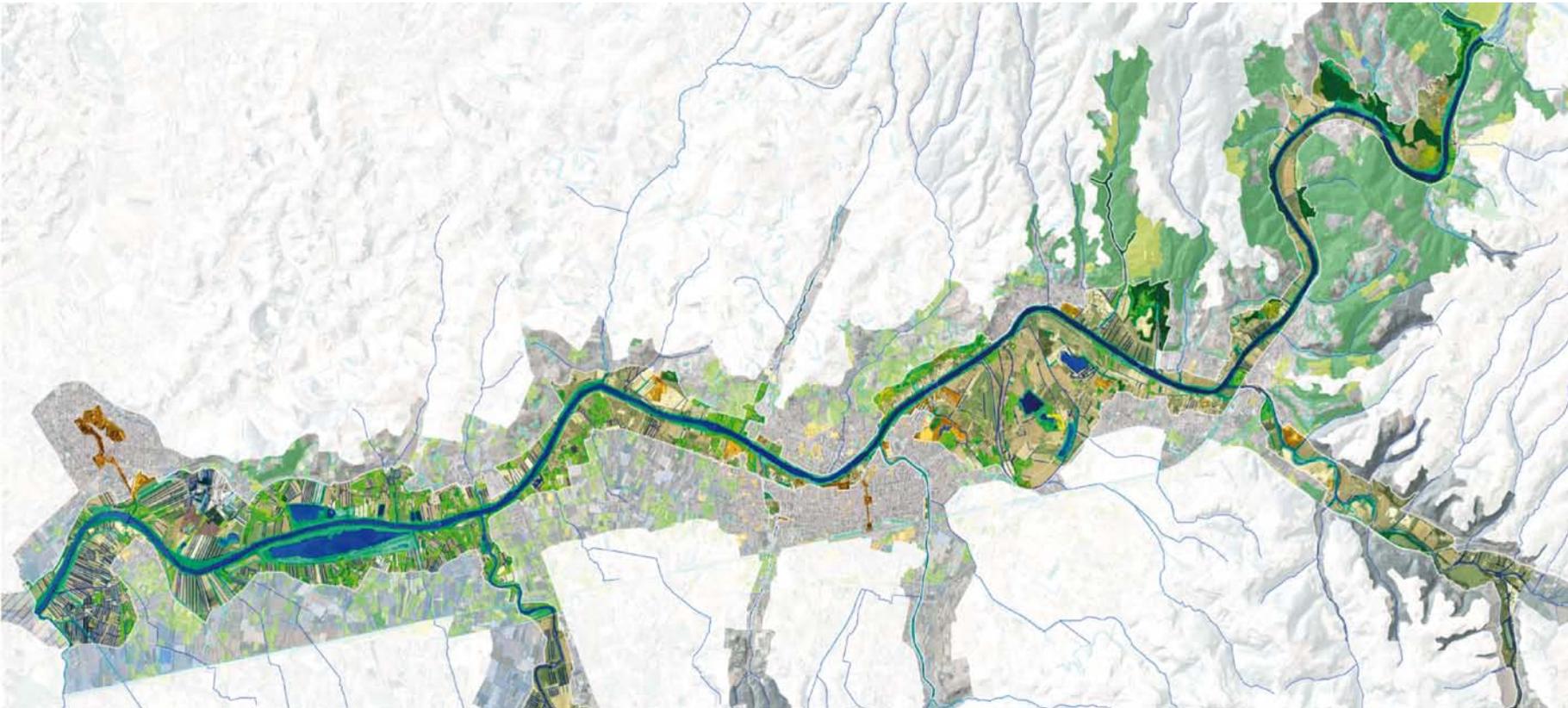
Le fotografie aeree scattate nel 1954 in occasione del 'volo Gai' ritraggono il paese in una fase che possiamo ritenere 'originaria', precedente alle grandi trasformazioni provocate nelle città e sul territorio dai processi indotti dall'industrializzazione. Si tratta di una rappresentazione particolarmente preziosa perché, con strumenti contemporanei la fotografia zenitale, quindi geometrica, misurabile, oggettiva, consente una visione del territorio in uno stato che precede la contemporaneità, consente cioè l'analisi scientifica del territorio preindustriale colto nella sua fase più compiuta.

Il confronto con la stessa area subregionale rappresentata nelle foto aeree più recenti, risalenti al 2002, mette in luce in maniera particolarmente evidente le trasformazioni, le abrasioni, le cancellazioni del territorio storico avvenute nell'ultimo cinquantennio. Risulta evidente il processo di semplificazione fondiaria che con particolare intensità ha interessato il valdarno e la bassa valdelsa. La complessità del paesaggio agrario storico è stata drasticamente ridotta: per accorpamenti e fusioni particellari successive il mosaico agrario attuale presenta una pezzatura di dimensioni sensibilmente maggiori; ma non è solo questo tipo di semplificazione ad influire negativamente sulla qualità dei luoghi: la pressoché completa perdita di metodi di coltura tradizionale, in particolare nelle pianure, ha determinato un appiattimento della complessità del territorio e delle sue qualità estetiche, paesaggistiche ed ecologiche. Ci si richiama qui alla scomparsa pressoché totale della tradizionale coltura promiscua mediterranea che associava nella stessa unità agraria, la coltura erbacea, la coltura arbustiva e la coltura arborea, conferendo al territorio pianeggiante un'identità progressivamente perduta a favore di espansioni urbane, insediamenti industriali, assi infrastrutturali che hanno teso ad utilizzare un territorio così denso di segni e lavoro umano come una tabula rasa.



## Legenda

 arboricoltura da legno	 corsi d'acqua	 oliveti	 vegetazione riparia arborea ed arbustiva
 aree a pascolo naturale	 discariche	 oliveti in stato di abbandono	 vegetazione riparia erbacea
 aree a verde urbano attrezzato	 frutteti	 piazze urbane	 viabilità di infrastrutturazione storica
 aree estrattive	 insediamenti sparsi	 prati stabili	 viali alberati
 aree verdi urbane	 insediamenti industriali o commerciali	 reti stradali e ferroviarie e spazi accessori	 vigneti
 bacini d'acqua	 insediamenti industriali dismessi	 seminativi a maglia fitta	
 boschi di conifere	 insediamento misto res./comm. compatto	 seminativi a maglia rada	
 boschi di latifoglie	 insediamento misto res./comm. rado	 seminativi in stato di abbandono	
 boschi misti di conifere e latifoglie	 insediamento res./soc./amm. compatto	 servizi, depositi e cantieri	
 brughiere e cespuglieti	 insediamento res./soc./amm. rado	 sistemi culturali e particellari complessi	
 colture promiscue	 oliveti	 terreni palustri	



Legenda



**APPARATO STABILIZZANTE:**  
Formazioni con funzioni stabilizzanti a cui spettano ruoli regolatori e protettivi dominanti rispetto agli altri ecosistemi. Si tratta di elementi di foresta climax ma anche di biotopi particolari di area umida. Prevale comunque la capacità di resistere alle perturbazioni



**APPARATO DRENANTE:**  
Insieme dei corridoi fluviali e degli specchi d'acqua, del quale viene considerata la capacità di trasporto e depurazione



**APPARATO PRODUTTIVO:**  
Elementi del territorio antropizzato con funzione agricola che assumono un valore ambientale patrimoniale per la conservazione della maglia agricola tradizionale e delle colture tipiche locali. Sono compresi i coltivi che mantengono le trame agrarie storiche, le colture promiscue, gli orti urbani



**APPARATO RESILIENTE:**  
Formazioni con grande capacità di ripresa e facilità di recupero dello stato ecologico precedente alle perturbazioni. Sono formate da comunità pioniere e giovanili oppure da foreste a bassa stabilità come le pinete



**APPARATO CONNETTIVO:**  
Formazioni con funzione di connessione e collegamento ecologico costituite dai corridoi di vegetazione ripariale arborea ed erbacea e dal sistema di siepi, filari e macchie boscate inseriti nelle trame agrarie o in ambiti antropizzati



**APPARATO STABILIZZANTE:**  
Formazioni con funzioni stabilizzanti a cui spettano ruoli regolatori e protettivi dominanti rispetto agli altri ecosistemi. Si tratta di elementi di foresta climax ma anche di biotopi particolari di area umida. Prevale comunque la capacità di resistere alle perturbazioni

Dall'analisi del patrimonio ambientale, svolto secondo i criteri dell'ecologia del paesaggio, emerge come la naturalità del territorio sia concentrata nell'area dei boschi della Gonfolina che attraverso una funzione stabilizzante e resiliente garantiscono l'equilibrio dell'intero ecosistema compromesso nelle altre aree dalla forte urbanizzazione. Nella pianura alluvionale emerge la presenza e resistenza dell'apparato drenante costituito dalla rete di fossi e piccoli corsi d'acqua che possono supportare, qualora la vegetazione spondale arborea ed erbacea sia ancora presente, la rete di connessione che collega ecologicamente le colline con il territorio fluviale.

“Una delle maggiori ricchezze del Granducato consiste nella navigazione dell’Arno” (Pietro Ferroni, 1783).

**Pianura pisana:** “se dunque ben consideri il valore delle cause finora accennate, ed inoltre la descritta scioltezza e divisibilità del terreno, che compone il Piano di Pisa, si comprenderà facilmente, che in tempi antichissimi, quando non vi erano dall’arte umana usati i ripari opportuni, l’Arno con gran spesa e premura mantenuto con gagliardi argini, che dalla parte di Mezzogiorno cominciano da Pontedera, e vanno fino al mare, lasciando da una parte e dall’altra un certo spazio vuoto, e libero per l’effusione dell’inondazioni e proibiscono (almeno alle non eccessive) l’allagare le fertillissime pianure adiacenti” (Giovanni Targioni Tozzetti, *Relazioni d’alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali, e gli antichi monumenti di essa*, Firenze, 1758-79)

Nel suo viaggio da Firenze a Santa Croce, Giovanni Lami si reca a piedi dal ponte di Rifredi fino a Signa, poiché “solo in tempi di poggie” si effettua la navigazione fluviale di questo tratto, dal porto di Signa raggiunge Empoli Vecchio a bordo di un navigello. Da qui a Santa Croce il viaggio è infine compiuto sul calesse (Giovanni Lami, *Viaggio di Caritone e Cirilla*, 1740).

**Cerbaie:** “I legnami che si tagliano in dette boschaglie sono tutti a portata di Commercio, giacché da una parte esiste il padule, con il beneficio del quale si caricano in un Navigello, e con questo si portano in Arno, di dove si possono mandare da per tutto, e dallo stesso padule potrebbero ancora andare nel Lucchese” (da una lettera di Giovanni pandolfini, cancelliere di Fucecchio, 1746, Archivio Storico del Comune di Fucecchio, n.1783, c.970v).

Ponte a Cappiano: mulino e chiusa (XVI sec.)

Rettificazione della voltata di Barbaricina (1774).

Ponte di San Giovanni alla Vena (IGM 1880)

Nave di Santa Croce (IGM 1880-1907)

Nave di Buche

Ponte di Fucecchio: “di un fodero a guisa di ponte sullo sbocco della strada Francesca in Arno, e precisamente a Fucecchio, [...] fa) menzione un diploma di Federico II del 1244” (Emanuele Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*, Firenze, 1833-46, voce Arno).

**Callone di Castelfranco,** di costruzione medicea (fine XVI secolo). Sbarramento con chiusa per la navigazione fluviale. Il callone, con le relative conche, viene alienato nel 1875.

Nave a Calcinaia (IGM 1880)

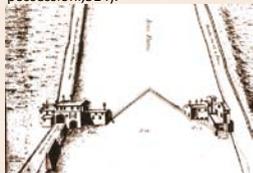
Il callone sull’Arno a Castelfranco di Sotto, XVIII sec. (ASF, Pianta Regie possessioni, 514).

Pietro Ferroni (attr.) *Pianta dell’Edifizio del Ponte-a-Cappiano* (ASF, Segreteria di Finanze ante 1788, f.936)

25 luglio, San Jacopo, patrono dei pescatori

P.Ciafferi, Tiratori d’alzaia (GDSU).

“Onde riparare agli inconvenienti che ostacolano alla navigazione verso la foce, sia nell’introdursi le barche in Arno, sia nella loro sortita in mare, fu aperto nel 1603, per decreto del G.D. Ferdinando I, un canale artificiale (il fosso dei Navicelli) di circa 14 miglia di tragitto” (Emanuele Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana*, Firenze, 1833-46, voce Arno).



Legenda

- Steccaie, calloni, gualchiere, mulini
- Porti fluviali
- “Navi”
- Ponti

Glossario:

ALZAIA: strada da cui si esegue il rimorchio di natanti lungo un canale o fiume a mezzo di uomini, animali da tiro o mezzi meccanici.

BOTTACCIO o RICOLTA: bacino di raccolta delle acque del mulino.  
CALLONE: apertura delle pescaie per il passaggio delle barche  
CONCA DI NAVIGAZIONE: opera idraulica costruita per il superamento di dislivelli lungo il corso di fiumi o canali navigabili.

Nave di Spicchio: disegnata nelle carte di Bernardino Della Porta del 1793 (ASCE, f.23,c.180): ancora presente nelle piante di GMichelacci del 1849 (ASF, Direzione di Acque e strade, f. 980).

“Portus significabat navigia publico decreto constituta certis locis ad flumina, ut viatores in ulteriorem ripam transmitterent” Ludovico Antonio Muratori, *Rerum Italicarum Scriptores*, 1723-51.

Nave di Sovigliana-Empoli: segnalata nella *Pianta delle due imposizioni a sinistra del fiume Arno inferiormente a Empoli dette sotto il Mulino del Sale e di Riottoli* del 1795.

Nave Tinaia - Limite (in funzione)

Nave Camaioni (IGM 1873)

Nave Capraia - Montelupo (IGM 1873)

Porto di sotto all'osteria della Lisca (IGM 1873)

Ponte di Signa (già citato nel 1217)

Nave a Brozzi (IGM 1883)

Nave a Peretola (IGM 1873)

Nave di Badia (IGM 1873)

Porto del Pignone: Il Pignone, a valle di Firenze, era un borgo di navicellai; “il nome di Pignone per esser quivi da tempo immemorabile il Porto d'Arno per lo scalo dei navicelli che recano le merci da Livorno a Firenze, o viceversa mediante i pignoni o sproni dei muraglioni costruiti sulla riva sinistra del fiume” Emanuele Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana, Firenze, 1833-46, ad vocem.*

Nave a Quintole (IGM 1871)

Gualchiere e Nave di Remole

Nave e mulini di Rovezzano

Gualchiere del Girone

Nave ad Arnino (IGM 1880)

Nave a Bocca d'Elsa (IGM)

Ponte a Bocca d'Elsa (1835)

Nave di Motta: compare nella *Pianta della riva destra dell'Arno da Empoli fino alla Motta, 1792*, (ASCE, f.23)

Tinaia: colmata di Arno Vecchio (XVIII sec.)

Ponte d'Empoli (1885)

Steccaia del Mulino della Badia a Settimo: “Le pesche che attraversavano l'Arno sino a Capraia furono demolite per deliberazione presa dalla Repubblica Fiorentina il dì 27 maggio 1331” Emanuele Repetti, *Dizionario geografico fisico storico della Toscana, Firenze, 1833-46, voce Arno.*

“L'assenza delle strutture industriali direttamente sul fiume a valle di Firenze è da interpretare alla luce della volontà politica, manifestatasi a più riprese dal 1331, e soprattutto dopo la tragica inondazione del 1333, di togliere ogni possibile ostacolo al deflusso delle acque e alle pratiche idroviarie” (Leonardo Rombai, *Adottare l'Arno, Firenze, 2004*).

Porto di Mezzo: “Certamente fino a questo luogo l'Arno è navigabile di tutti i tempi, ma da qui a Firenze per molti mesi non è praticabile” (*Relazione del viaggio fatto dal dottor Giovanni Targioni Tozzetti nell'autunno del MDCCXLII, per li territorj di Pisa, Livorno, Volterra e Massa di Maremma.*)

Due mila battelli raggiungevano in inverno e primavera il porto del Pignone; cinquecento in estate erano obbligati a fermarsi al porto di Signa; l'Arno “benché nella state non sia navigabile per la scarsenza delle acque, pure in altri tempi è assai pieno” (Giovanni Lami, *Viaggio di Caritone e Cirilla, 1741*)

Giovanni Lami: “entra in uno di questi navicelli, il padrone del quale si chiamava il Poetino, perché, per quanto mi disse il suo bardotto, tanto esso che il fratello cantano d'improvviso: anzi il fratello tiene continuamente in barca chitarre, e violini, per avere sempre pronti questi sonori aiuti del canto” (*Viaggio di Caritone e Cirilla, 1740*).

Nel 1560 sono presenti a Empoli più di 100 navicellai.

La villa medicea dell'ambrogiana in un'incisione di Giuseppe Zocchi (XVIII sec.)



Giovanni Targioni Tozzetti, *Mutazione progettata del Corso dell'Arno*, in id., *Disamina d'alcuni progetti fatti nel secolo XVI per salvar Firenze dalle inondazioni dell'Arno*, Firenze, 1767.

Pianta della chiesa della Porticciola sul fosso Macinante. Guglielmo Goury, 1811 (ASF, Scrittoio delle Regie Fabbriche, f. 3202).



Pianta della chiesa della Porticciola sul fosso Macinante. Guglielmo Goury, 1811 (ASF, Scrittoio delle Regie Fabbriche, f. 3202).



Progetto di Guglielmo Goury per un nuovo porto sull'Arno a Firenze in corrispondenza di piazza Ognissanti e di chiesa per navicelli alla pescaia di Santa Rosa, 1812 (ASF, Scrittoio delle Regie Fabbriche, f. 3202).



FODERO: zattera fluviale formata da tronchi legati fra loro per il trasporto del legname.

GORA: canale di conduzione dell'acqua dalla pescaia al bottaccio del mulino.

GUALCHIERA: opificio con macchine azionate da ruote idrauliche munite di magli per follare i pannilani.

NAVE: sistema di attraversamento del fiume costituito da una barca a fondo piatto collegata ad un cavo teso tra due sponde.

PESCAIA o STECCAIA: paratia di pali di legno disposta obliquamente al fiume per deviare una parte delle acque verso una gora di mulino.

La “carta del patrimonio territoriale e paesistico” si pone, in ordine di priorità rispetto alle possibilità delle modalità di rappresentazione prescelte, alcuni obiettivi:

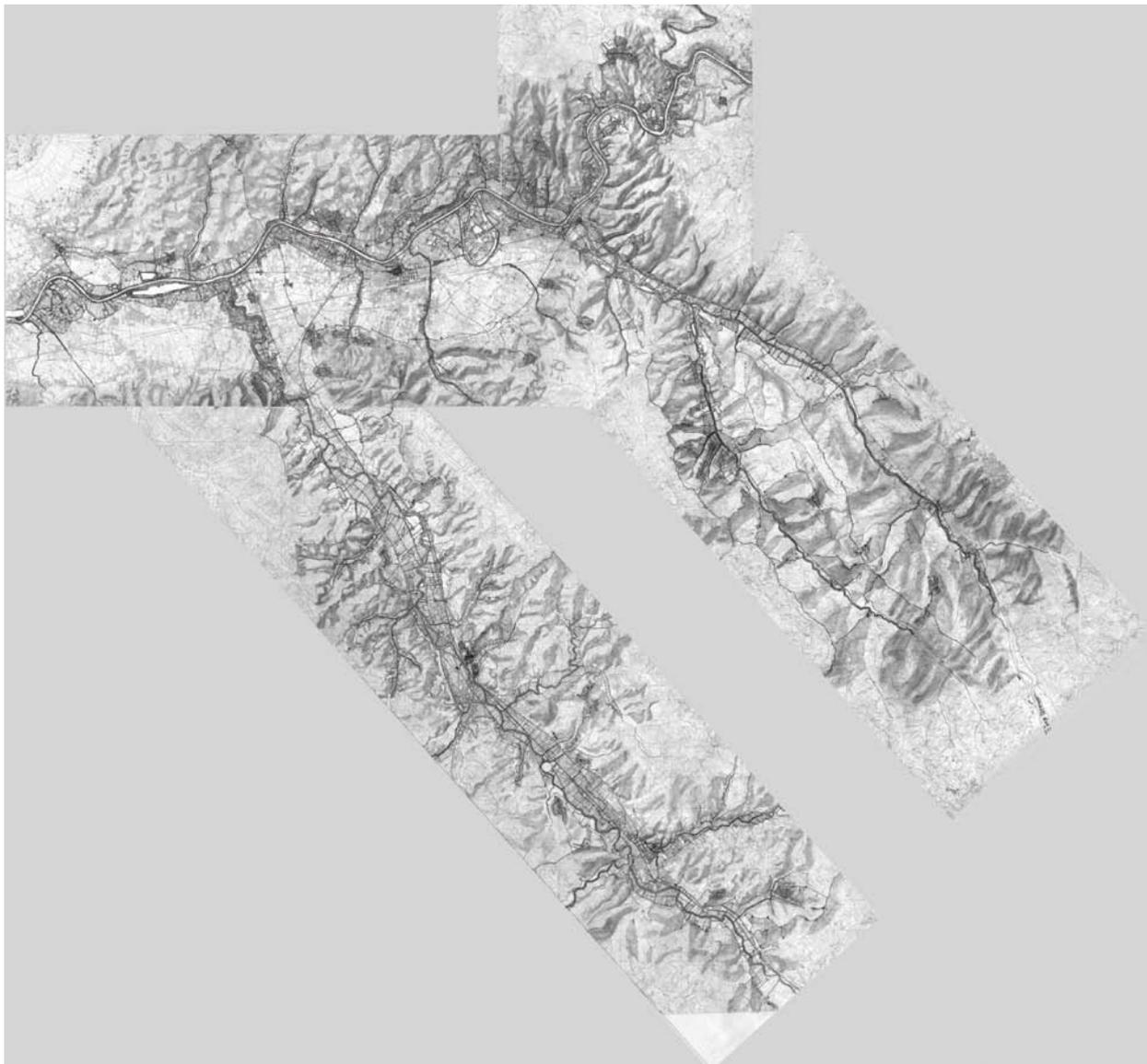
- offrire una rappresentazione di insieme del sistema fluviale (Arno, Elsa, Pesa ) e di quello secondario (il sistema degli affluenti) che faccia emergere il ruolo “strutturante” e unificante dello stesso nel territorio del circondario. Si evidenzia così l’importante ruolo dell’Arno e dei suoi affluenti nel definire e connotare la struttura territoriale, e se ne propone una lettura sintetica fortemente orientata a:

- evidenziare i fattori di connessione;
- rappresentare le complesse funzioni dei fiumi Arno ed Elsa e Pesa rispetto ai centri principali, e il loro peso nell’orientare storicamente l’insediamento del circondario;

- ricollocare il sistema fluviale su di un piano primario di importanza, anche percettiva, rispetto agli assetti territoriali odierni;

- rappresentare dettagliatamente (compatibilmente con la scala scelta) il valore e la complessità delle relazioni territoriali e paesistiche che hanno come “cardine” il sistema fluviale: le valli fluviali, le pianure alluvionali, l’attacco delle colline, definiscono un sistema complesso che è stato storicamente interpretato dall’insediamento umano.

La carta evidenzia le modalità insediative più frequenti e sapienti che hanno con l’Arno, i suoi affluenti e con l’orografia da essi disegnata uno stretto rapporto (il sistema degli argini utilizzati come percorso elevato, la trama fitta delle coltivazioni di fondovalle con il loro collocarsi nei terreni fertili, l’uso intenso delle vallecole perpendicolari alle aste fluviali principali con funzione di collegamento e di penetrazione, sino alla collocazione salubre e paesisticamente scenografica delle ville fattoria di pedecollina, delle ville e delle pievi di crinale, dei piccoli centri elevati sui fiumi, ecc.).



LA RAPPRESENTAZIONE DELLA VALLE DELL'ARNO:

Emergono gli elementi strutturanti del territorio del circondario (l'asta fluviale con i suoi affluenti principali e secondari, l'alternarsi di elementi di crinale e fondovalle) e l'interpretazione insediativa storica (strade storiche, centri e borghi localizzati secondo un profondo e complesso rapporto ambientale, territoriale e paesistico con il sistema fluviale



Elementi di connessione tra la città storica e il fiume



Relazioni tra il sistema delle ville storiche e il sistema fluviale



Viabilità storica di interesse per la fruizione del parco



I borghi consolidati di crinali e il sistema fluviale secondario



Relazione tra borghi antichi di crinale e il sistema fluviale



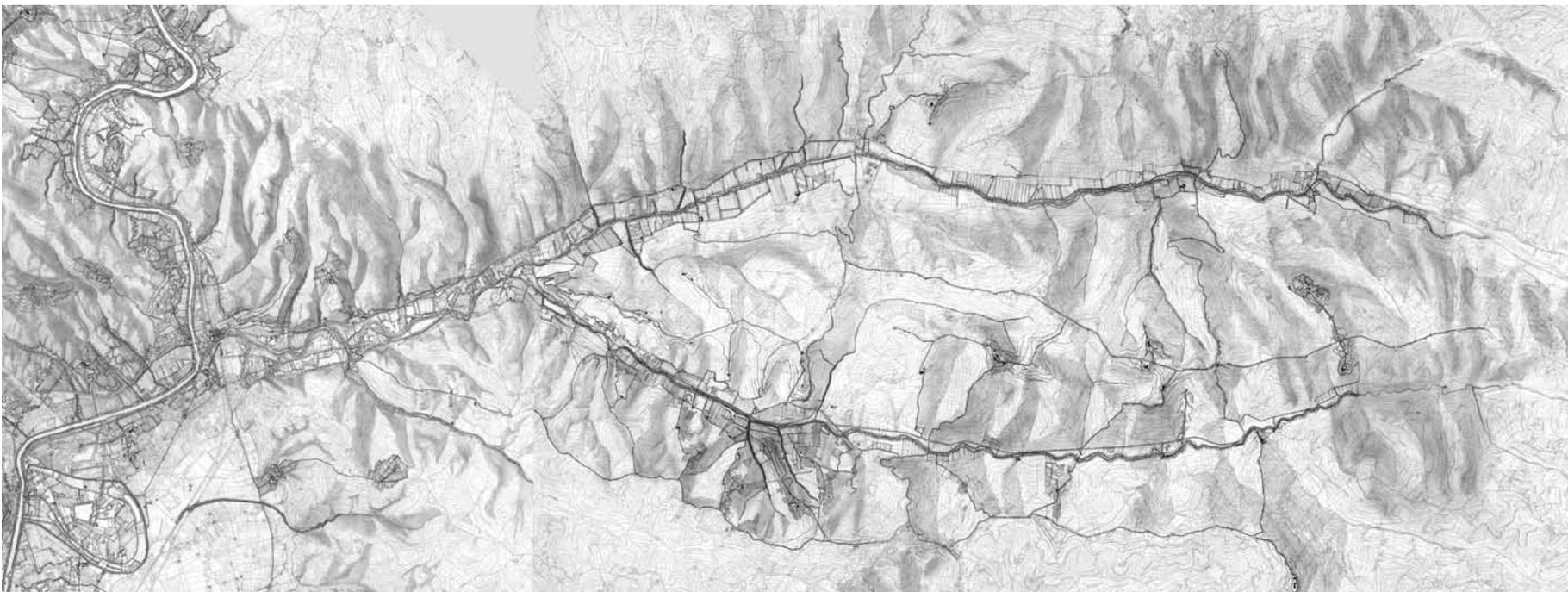
Relazioni consolidate tra borghi antichi, espansioni ottocentesche e sistema fluviale



Relazioni territoriali e paesistiche tra fattorie di crinale e fondovalle



I borghi antichi di crinale e il fondovalle coltivato



Il biotopo - geotopo di Acquabolla



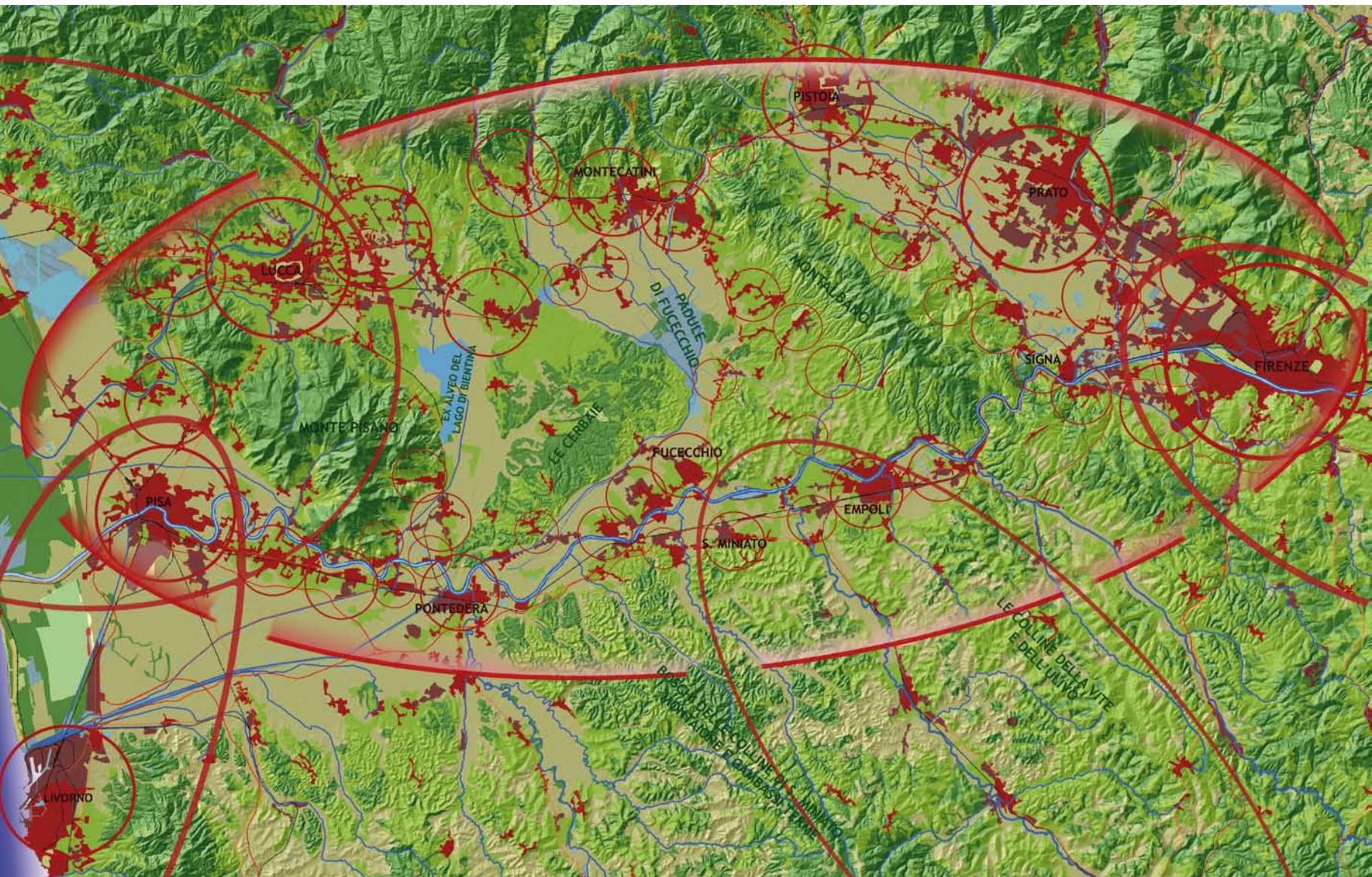
Villa Romana e lago alla confluenza della Pesa con il Virginio



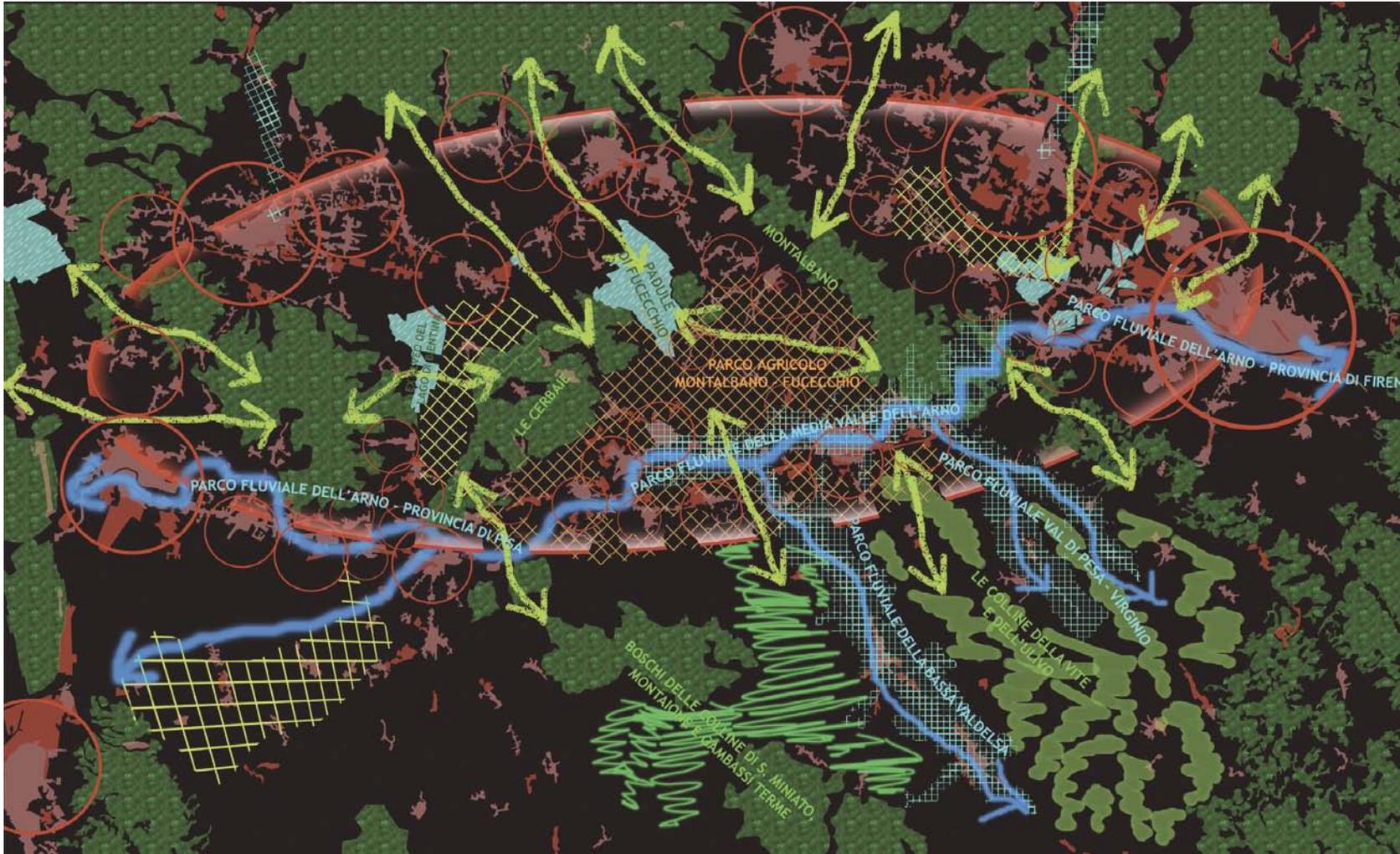
Relazioni storiche fra Villa dell'Ambrogiana, Montelupo e confluenza Arno, Pesa



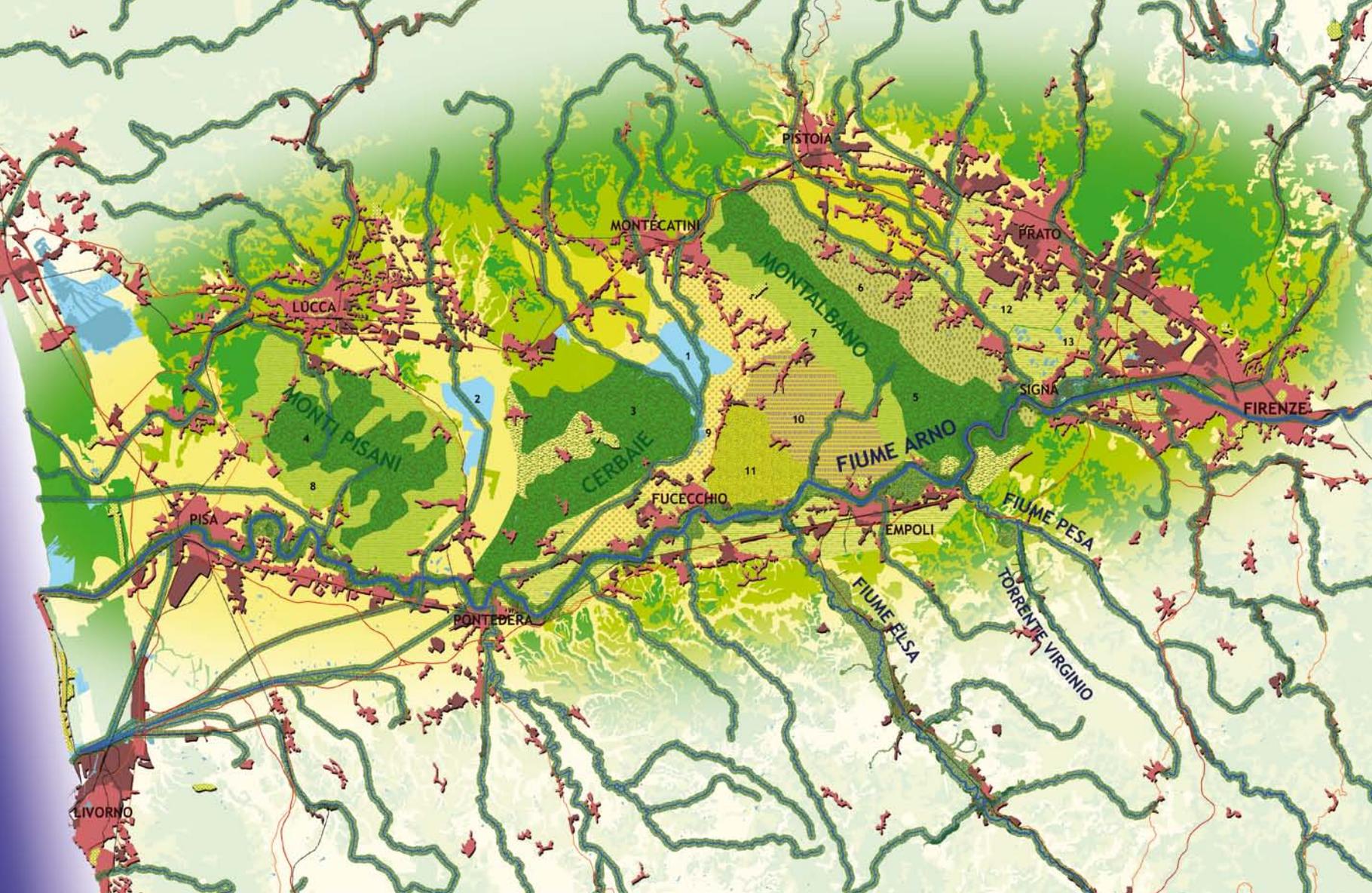
Insediamiento storico di crinale tra Virginio e Pesa



L'ellisse rappresenta la regione urbana della Toscana centrale incentrata sui bacini fluviali della media e bassa valle dell'Arno e affluenti e del Serchio. Il sistema delle città che si snoda lungo il corso dell'Arno, la piana Firenze, Prato, Pistoia ed il percorso della autostrada Firenze -Mare fino a Pisa configura una corona ellittica di città che racchiude un grande cuore verde di aree agricole, forestali e naturalistiche.



La tavola rappresenta un primo scenario funzionale alla costruzione della città policentrica che indica la necessità di mantenere i varchi ambientali e funzionali fra le città della corona, i loro entroterra vallivi, collinari e montani di cui sono testata sul sistema planiziale. Indica inoltre la necessità di connessione tra questi sistemi e il green core dell'area vasta e le connessioni interne tra i subsistemi ambientali di essa. Indica inoltre la necessità di valorizzare il sistema fluviale dell'Arno come ase portante del corridoio ecologico est - ovest.



**Legenda**

La città policentrica dell'Arno

- Aree urbane
- Zone industriali - commerciali
- Aree verdi urbane non agricole

Rete viaria

- Autostrade
- Ferrovie
- Strade statali

Usò del suolo

- Aree a coltura florovivaistica
- Pianure alluvionali a seminativo
- Zone boscate
- Zone umide

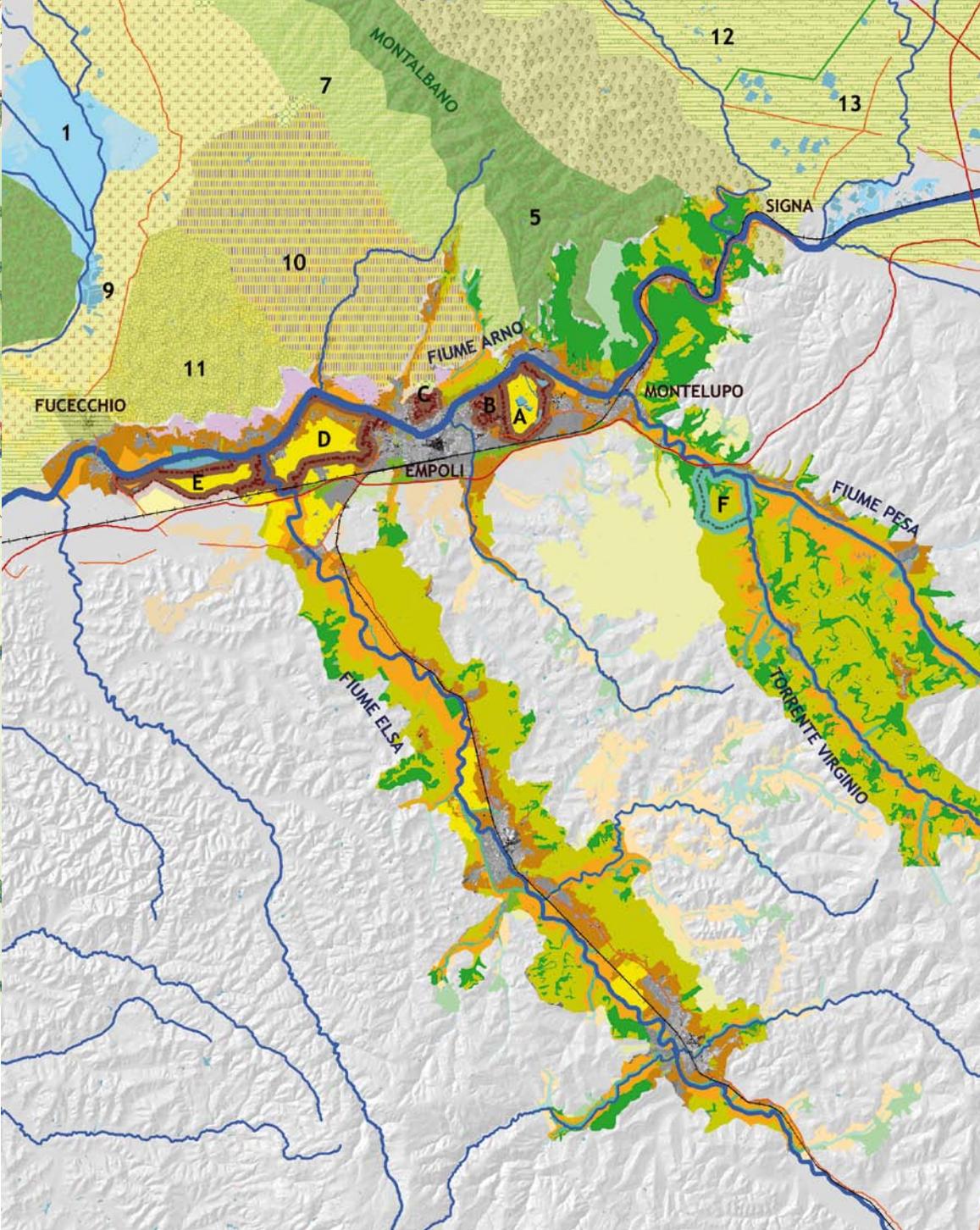
Il Parco fluviale: la Valle dell'Arno e la rete idrografica principale

- Riqualificazione ambientale del fiume Arno e degli affluenti

The green core: i sistemi ambientali e rurali del nucleo verde della Città policentrica dell'Arno

- 1 Padule di Fucecchio
- 2 Alveo dell'ex lago di Bientina
- 3 Aree forestali delle Cerbaie
- 4 Aree forestali del Monte Pisano
- 5 Aree forestali del crinale del Montalbano
- 6 Aree ad oliveto terrazzato del versante pistoiese
- 7 Sist. vallecòle del Montalbano ad oliv. terr.
- 8 Sist. vallecòle del Monte Pisano ad oliv. terr.

- 9 Pianura alluvionale a seminativo
- 10 Area a vigneto intensivo su sabbie e arenarie
- 11 Area a vigneto frammisto a vegetazione arborea
- Spazi aperti periurbani: aree agricole periurbani
- 12 Parco agricolo della provincia di Prato
- 13 Parco agricolo dell'area metrop. fiorentina
- Spazi aperti periurbani: aree naturali periurbani
- 11\_testo



**The green core: i sistemi ambientali e rurali del nucleo verde della Città policentrica dell'Arno**

- 1 Padule di Fucecchio
- 5 Aree forestali del crinale del Montalbano
- 6 Aree ad oliveto terrazzato del versante pistoiese
- 7 Sist. vallecole del Montalbano ad oliv. terr.
- 9 Pianura alluvionale a seminativo
- 10 Area a vigneto intensivo su sabbie e arenarie
- 11 Area a vigneto frammisto a vegetazione arborea
- Spazi aperti periurbani: aree agricole periurbani
- 12 Parco agricolo della provincia di Prato
- 13 Parco agricolo dell'area metrop. fiorentina

**Ambiti agricoli multifunzionali del Parco fluviale**

- Aree agr. perifl. con produzione agroalimentare di qualità
- Aree agricole pianiziali di importanza storico - paesistica
- Aree agricole periurbane a destinazione multifunzionale
- Aree agricole in stato di abbandono
- Aree agr. biomasse per mitigare gli impatti infrastrutt.
- Aree a valenza ecologica - naturalistica
- Fasce ripariali di collegamento ecologico
- Sistemi agricoli di collina a prevalenza vigneto/oliveto
- Sistemi agricoli di collina a prevalenza vigneto
- Aree boscate periurbane di tutela ambientale

**Sistema dei parchi agricoli del parco fluviale**

- A Parco agricolo di Arnovecchio
- B Parco agricolo di Serravalle
- C Parco agricolo di Sovigliana - Spicchio
- D Parco agricolo dei borghi rivieraschi
- E Parco agricolo di Roffia - Bocca d'Elsa
- F Parco archeo - naturalistico del Virginio

## LE FIGURE TERRITORIALI



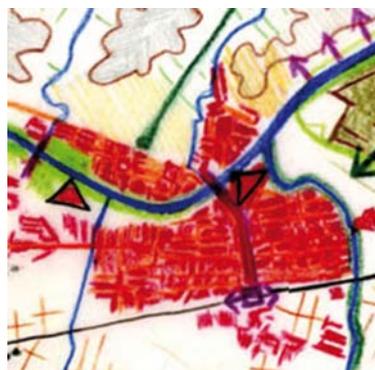
Le rocce boscate della Gonfolina



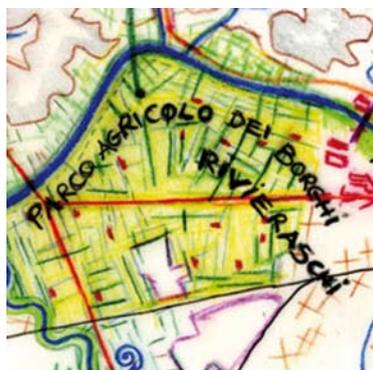
I presidi di Montelupo e Capraia



L'Arno Vecchio (cuneo agricolo naturalistico nella campagna urbanizzata)



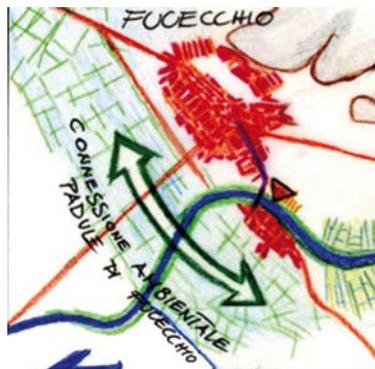
Empoli Sovigliana  
(la città sulle due rive)



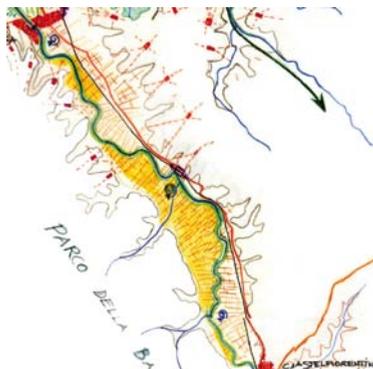
Il sistema dei borghi rivieraschi e delle colline



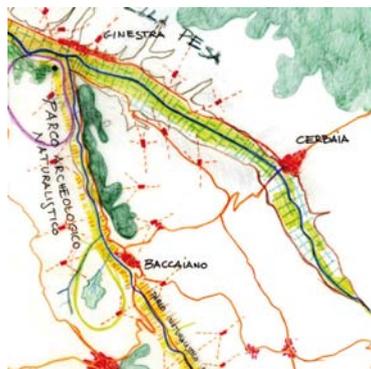
I laghi di Roffia



Le isole di Fucecchio e San Pierino

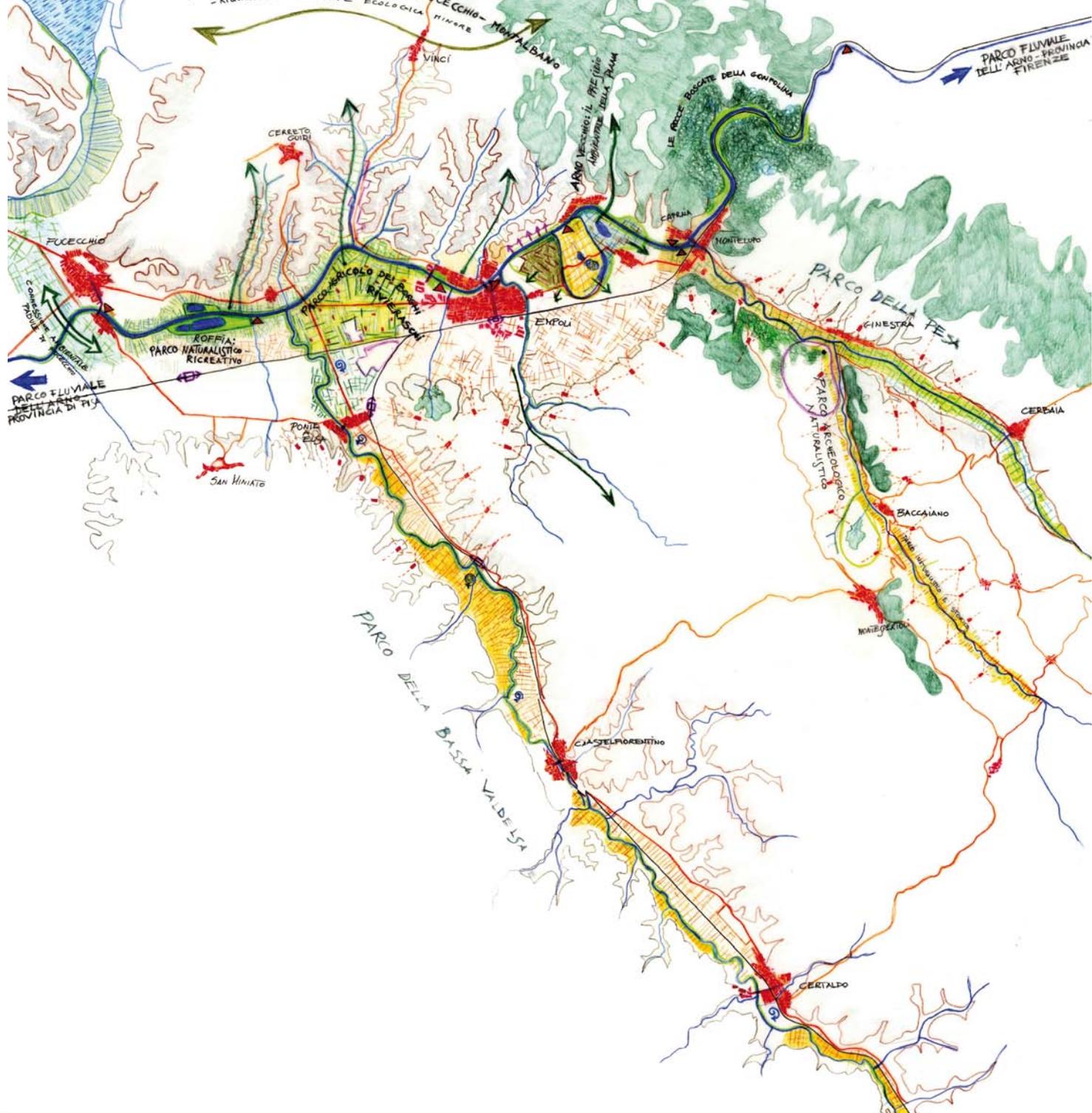


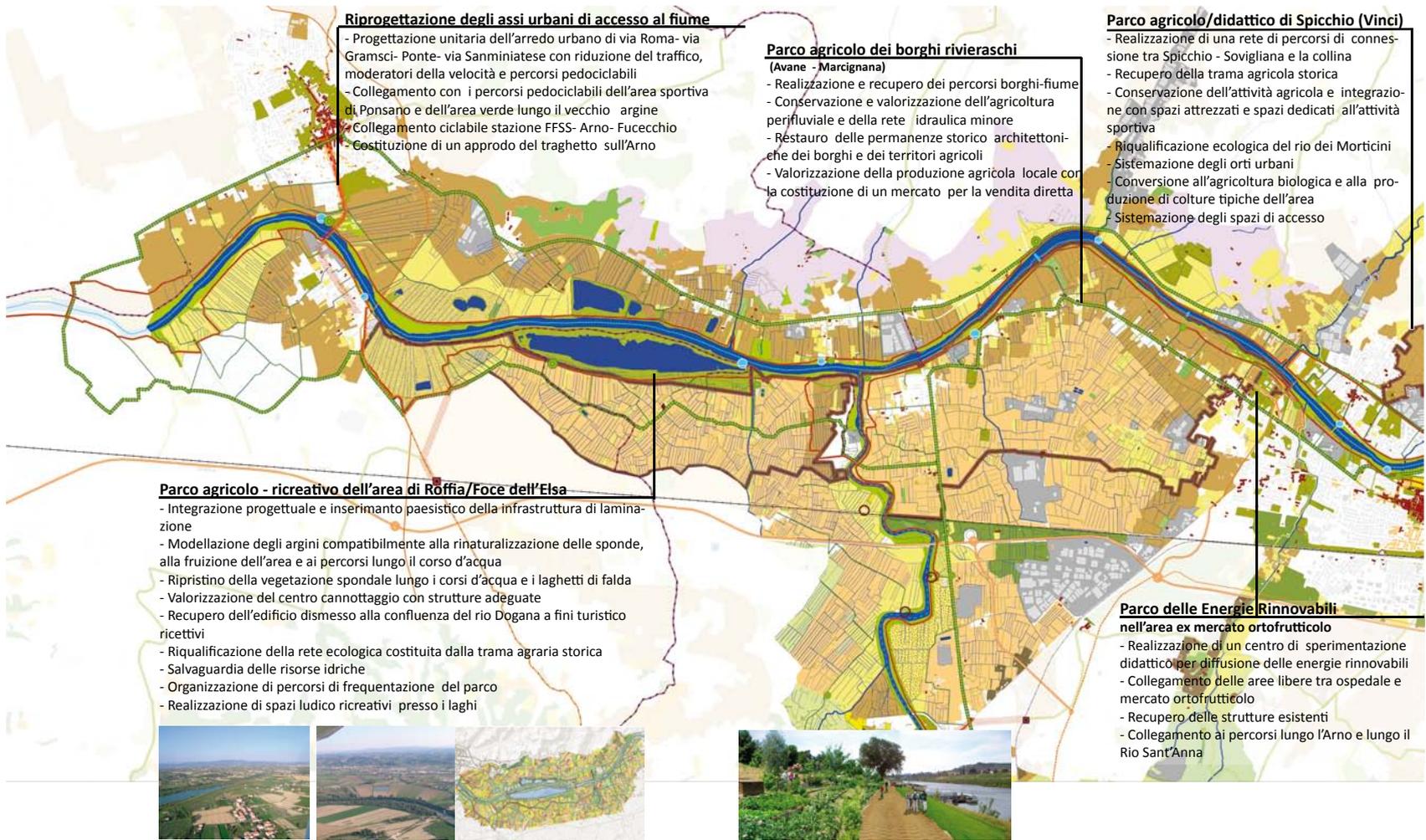
La bassa Valdelsa (il parco delle energie rinnovabili e delle antiche percorrenze)



Parco archeologico e naturalistico della Val di Pesa

In questa tavola è rappresentato un primo scenario di sintesi degli obiettivi progettuali, incentrato sulla riprogettazione delle relazioni fra i sistemi fluviali e i sistemi territoriali rivieraschi, utilizzando a tal fine le relazioni storiche individuate nelle carte del patrimonio ambientale e territoriale. La tavola, ideogramma che disegna la nuova figura territoriale prodotta dal progetto, indica le principali azioni che lo sostanziano. Sono azioni di mitigazione del rischio idraulico con un sistema di casse espansione multifunzionali, progettate cioè per garantire la qualità del paesaggio, la continuità del corridoio ecologico fluviale, la fruibilità della riviera; la navigabilità del fiume da Firenze a Pisa con approdi di interscambio, con la bicicletta, il cavallo, i mezzi pubblici, per connettere il percorso fluviale a bassa velocità, con le escursioni nei sistemi territoriali del Montalbano, del Chianti fiorentino, della Valdelsa, ecc; la riorganizzazione infrastrutturale della riviera per separare la grande viabilità automobilistica e consentire la continuità del percorso a bassa velocità lungo il fiume in collegamento con gli spazi pubblici delle città; la riqualificazione paesistica della riviera, a partire dal punto di vista dell'acqua e dei water front urbani; la riorganizzazione della continuità ecologica del sistema fluviale come corridoio ecologico est-ovest; la riorganizzazione dell'agricoltura rivierasca come specificazioni puntuali del più vasto parco agricolo (orti rivieraschi, prodotti ortofrutticoli, produzioni energetiche, riqualificazione paesistica delle trame agrarie); la riorganizzazione fruitiva delle relazioni fra i sistemi fluviali e le principali strutture territoriali del sistema rivierasco (ville castelli, centri storici, sistemi rurali di pianura, collinari, montani, ecc).





**Riprogettazione degli assi urbani di accesso al fiume**

- Progettazione unitaria dell'arredo urbano di via Roma- via Gramsci- Ponte- via Sanminiatese con riduzione del traffico, moderatori della velocità e percorsi pedociclabili
- Collegamento con i percorsi pedociclabili dell'area sportiva di Ponsano e dell'area verde lungo il vecchio argine
- Collegamento ciclabile stazione FFSS- Arno- Fucecchio
- Costituzione di un approdo del traghetto sull'Arno

**Parco agricolo dei borghi rivieraschi**

- (Avane - Marcignana)
- Realizzazione e recupero dei percorsi borghi-fiume
  - Conservazione e valorizzazione dell'agricoltura perfluviale e della rete idraulica minore
  - Restauro delle permanenze storico architettoniche dei borghi e dei territori agricoli
  - Valorizzazione della produzione agricola locale con la costituzione di un mercato per la vendita diretta

**Parco agricolo/didattico di Spicchio (Vinci)**

- Realizzazione di una rete di percorsi di connessione tra Spicchio - Sovigliana e la collina
- Recupero della trama agricola storica
- Conservazione dell'attività agricola e integrazione con spazi attrezzati e spazi dedicati all'attività sportiva
- Riqualificazione ecologica del rio dei Morticini
- Sistemazione degli orti urbani
- Conversione all'agricoltura biologica e alla produzione di colture tipiche dell'area
- Sistemazione degli spazi di accesso

**Parco agricolo - ricreativo dell'area di Roffia/Foce dell'Elsa**

- Integrazione progettuale e inserimento paesistico della infrastruttura di laminazione
- Modellazione degli argini compatibilmente alla rinaturalizzazione delle sponde, alla fruizione dell'area e ai percorsi lungo il corso d'acqua
- Ripristino della vegetazione spondale lungo i corsi d'acqua e i laghetti di falda
- Valorizzazione del centro cannottaggio con strutture adeguate
- Recupero dell'edificio dismesso alla confluenza del rio Dogana a fini turistico ricettivi
- Riqualificazione della rete ecologica costituita dalla trama agraria storica
- Salvaguardia delle risorse idriche
- Organizzazione di percorsi di frequentazione del parco
- Realizzazione di spazi ludico ricreativi presso i laghi

**Parco delle Energie Rinnovabili nell'area ex mercato ortofrutticolo**

- Realizzazione di un centro di sperimentazione didattica per diffusione delle energie rinnovabili
- Collegamento delle aree libere tra ospedale e mercato ortofrutticolo
- Recupero delle strutture esistenti
- Collegamento ai percorsi lungo l'Arno e lungo il Rio Sant'Anna



**La ricostruzione del sistema agroambientale**

**Aree agricole con funzione prevalente**

- Agricoltura perfluviale a prevalente produzione agroalimentare di qualità
- Aree agricole periurbane multifunzionali
- Produzioni di biomassa per mitig. impatti
- Aree agricole da recup./prod. di biomassa
- Aree planiziali di imp. storico-paesistica
- Sistemi agricoli collinari: vigneto/oliveto
- Sistemi agricoli collinari: vigneto
- Parchi agricoli multifunzionali**

**Aree di valore ambientale**

- Recup. e valoriz. ecol. delle aree boscate
- Riqualif. ecol. e fruitiva delle fasce ripariali
- Conserv. e ripristino rete idrica minuta
- Tutela e valorizzazione a fini fruitivi delle aree boscate periurbane

**Orti urbani**

- Orti in ambito fluviale
- Orti in ambiente rurale
- Orti lungo le infrastrutture

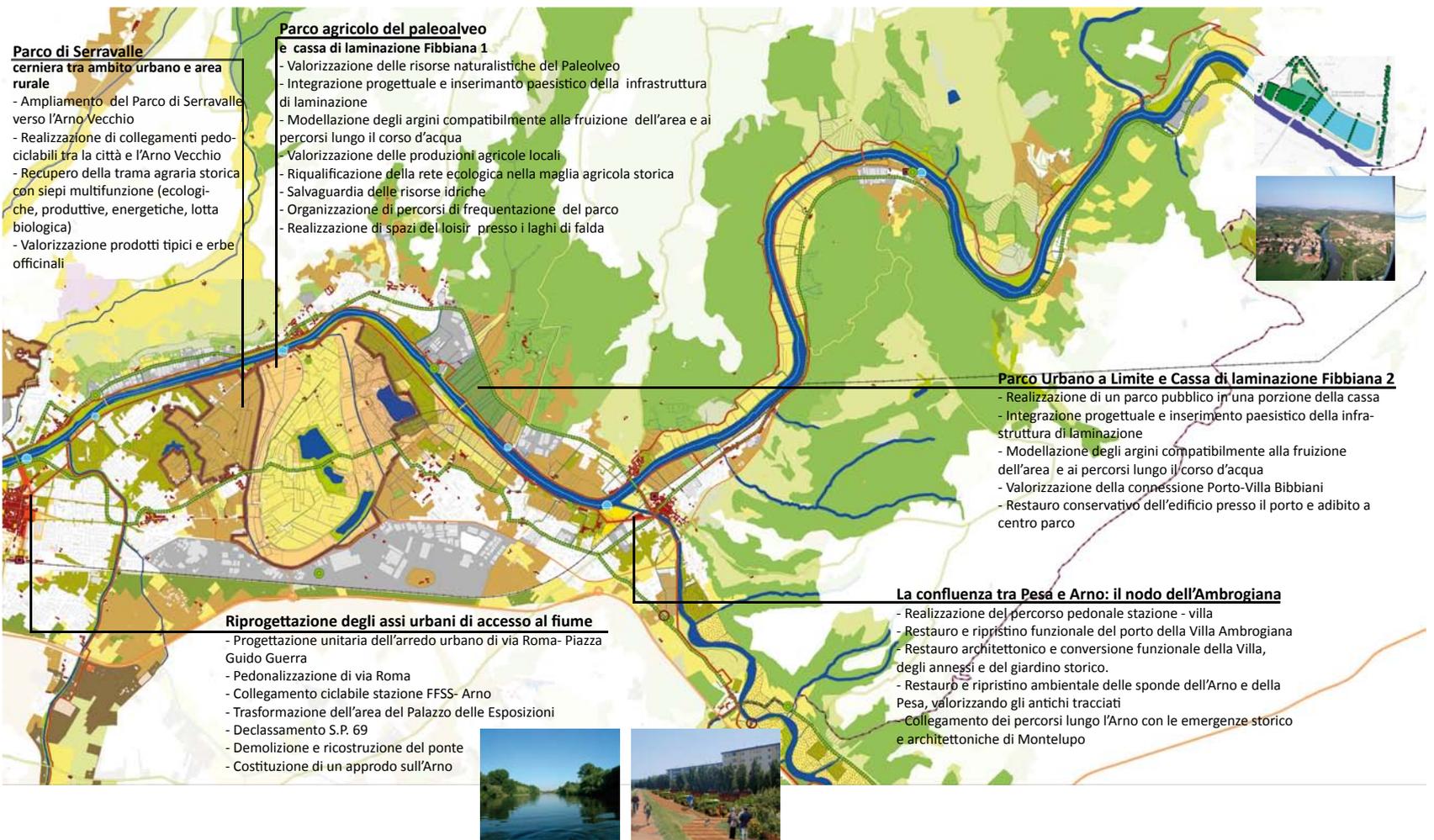
**Aree di laminazione delle piene**

- a prevalente funzione ecologica
- a prevalente funzione sportiva e ricreativa
- a prevalente funzione agricola compatibile
- multisettoriale integrata

**Sistema insediativo**

**Riconnessione città - fiume**

- Interventi di riqualificazione dei fronti fluv.
- Riqualificazione urbanistica, ambientale, funzionale delle aree industriali
- Caposaldi della struttura storica insediativa
- Riprogettazione degli assi di collegamento fiume-stazione- centro storico
- Riqualificazione degli spazi pubblici perfluviali
- Recupero degli opifici idraulici



## Sistema della fruizione del parco fluviale

### Percorsi a bassa velocità

— Ippo-pedo-ciclovìa dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa

— Percorribilità ciclabile:

— Percorsi ciclabili di collegamento

— Percorribilità pedonale:

— Sentieri di accesso al fiume

— Via Francigena

— Passerele pedonali

— Percorsi ippici:

— Ippovia dell'Arno

— Vie d'acqua

— Percorsi navigabili con battello

— Percorsi navigabili con canoe

— Attraversamenti con 'navi' e banchine

— Nodi di interscambio:

— Stazioni

— Approdi

— Poste dell'ippovia

### Percorsi di attraversamento e accesso al Parco

— Viabilità automobilistica

— Principale

— Principale (di progetto)

— Secondaria

— Strada parco

— Accessi al parco

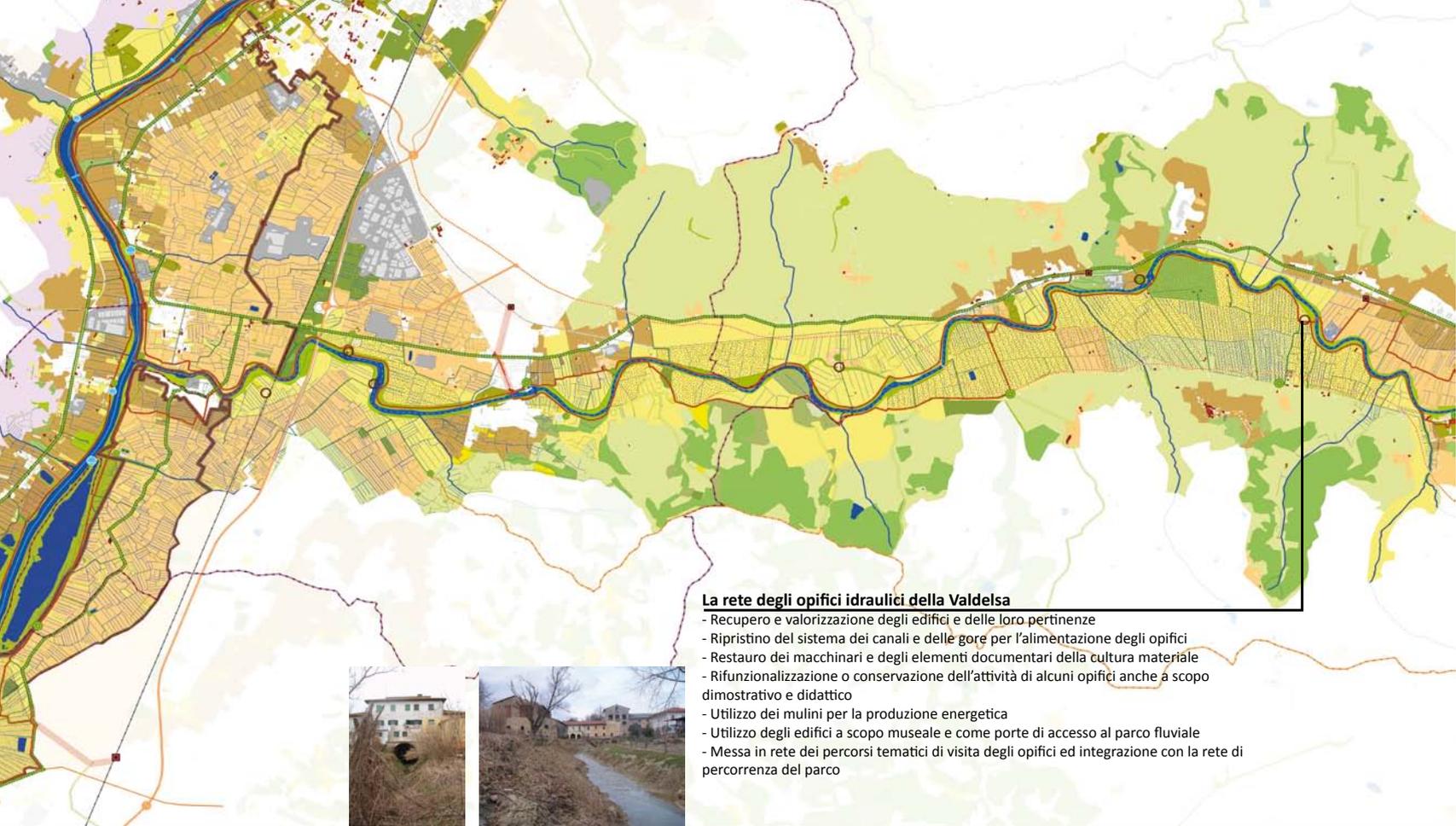
— Rete ferroviaria:

— Principale

— Secondaria

## Progetti locali integrati

- 1 - Parco di Serravalle
- 2 - Parco agricolo del paleoalveo "Arno Vecchio" e cassa di laminazione Fibbiani 1
- 3 - Parco Urbano a Limite e Cassa di laminazione Fibbiani 2
- 4 - Riprogettazione degli assi urbani di accesso al fiume
- 5 - La confluenza tra Pesa e Arno



#### La rete degli opifici idraulici della Valdelsa

- Recupero e valorizzazione degli edifici e delle loro pertinenze
- Ripristino del sistema dei canali e delle gore per l'alimentazione degli opifici
- Restauro dei macchinari e degli elementi documentari della cultura materiale
- Rifunzionalizzazione o conservazione dell'attività di alcuni opifici anche a scopo dimostrativo e didattico
- Utilizzo dei mulini per la produzione energetica
- Utilizzo degli edifici a scopo museale e come porte di accesso al parco fluviale
- Messa in rete dei percorsi tematici di visita degli opifici ed integrazione con la rete di percorrenza del parco



#### La ricostruzione del sistema agroambientale

##### Aree agricole con funzione prevalente

- Agricoltura perifluviale a prevalente produzione agroalimentare di qualità
- Aree agricole periurbane multifunzionali
- Produzioni di biomassa per mitig. impatti
- Aree agricole da recup./prod. di biomassa
- Aree planiziali di imp. storico-paesistica
- Sistemi agricoli collinari: vigneto/oliveto
- Sistemi agricoli collinari: vigneto
- Parchi agricoli multifunzionali**

##### Aree di valore ambientale

- Recup. e valoriz. ecol. delle aree boscate
- Riqualif. ecol. e fruttiva delle fasce ripariali
- Conserv. e ripristino rete idrica minuta
- Tutela e valorizzazione a fini fruitivi delle aree boscate periurbane

##### Orti urbani

- Orti in ambito fluviale
- Orti in ambiente rurale
- Orti lungo le infrastrutture

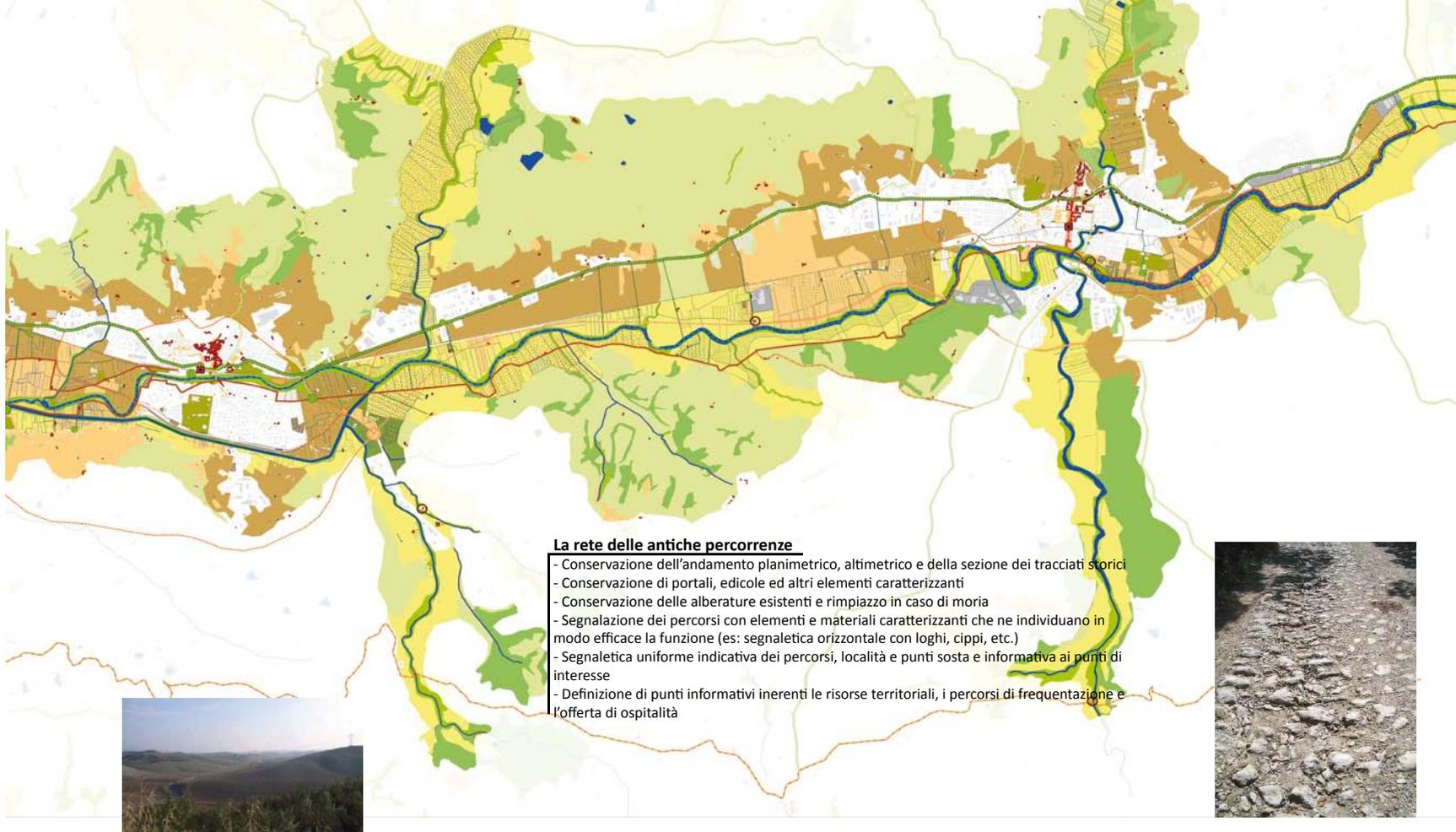
##### Aree di laminazione delle piene

- a prevalente funzione ecologica
- a prevalente funzione sportiva e ricreativa
- a prevalente funzione agricola compatibile
- multisettoriale integrata

#### Sistema insediativo

##### Riconnessione città - fiume

- Interventi di riqualificazione dei fronti fluv.
- Riqualificazione urbanistica, ambientale, funzionale delle aree industriali
- Caposaldi della struttura storica insediativa
- Riprogettazione degli assi di collegamento fiume-stazione- centro storico
- Riqualificazione degli spazi pubblici perifluviali
- Recupero degli opifici idraulici



**La rete delle antiche percorrenze**

- Conservazione dell'andamento planimetrico, altimetrico e della sezione dei tracciati storici
- Conservazione di portali, edicole ed altri elementi caratterizzanti
- Conservazione delle alberature esistenti e rimpiazzo in caso di moria
- Segnalazione dei percorsi con elementi e materiali caratterizzanti che ne individuano in modo efficace la funzione (es: segnaletica orizzontale con loghi, cippi, etc.)
- Segnaletica uniforme indicativa dei percorsi, località e punti sosta e informativa ai punti di interesse
- Definizione di punti informativi inerenti le risorse territoriali, i percorsi di frequentazione e l'offerta di ospitalità

**Sistema della fruizione del parco fluviale**

**Percorsi a bassa velocità**

- Ippo-pedo-ciclovìa dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa
- Percorribilità ciclabile:
- Percorsi ciclabili di collegamento
- Percorribilità pedonale:
- Sentieri di accesso al fiume
- Via Francigena
- Passerele pedonali

- Percorsi ippici:
- Ippovia dell'Arno
- Vie d'acqua
- Percorsi navigabili con battello
- Percorsi navigabili con canoe
- Attraversamenti con 'navi' e banchine
- Nodi di interscambio:
- Stazioni
- Approdi
- Poste dell'ippovia

**Percorsi di attraversamento e accesso al Parco**

- Viabilità automobilistica
- Principale
- Principale (di progetto)
- Secondaria
- Strada parco
- Accessi al parco
- Rete ferroviaria:
- Principale
- Secondaria

**Progetti locali integrati**

- 1 - Rete degli opifici idraulici
- 2 - Rete delle antiche percorrenze
- 3 - Riprogettazione degli assi urbani di accesso al fiume



## La ricostruzione del sistema agroambientale

### Aree agricole con funzione prevalente

-  Agricoltura perifluviale a prevalente produzione agroalimentare di qualità
-  Aree agricole periurbane multifunzionali
-  Produzioni di biomassa per mitig. impatti
-  Aree agricole da recup./prod. di biomassa
-  Aree pianiziali di imp. storico-paesistica
-  Sistemi agricoli collinari: vigneto/oliveto
-  Sistemi agricoli collinari: vigneto

### Parchi agricoli multifunzionali



### Aree di valore ambientale

-  Recup. e valoriz. ecol. delle aree boscate
-  Riqualif. ecol. e fruitiva delle fasce ripariali
-  Conserv. e ripristino rete idrica minuta
-  Tutela e valorizzazione a fini fruitivi delle aree boscate periurbane

### Orti urbani

-  Orti in ambito fluviale
-  Orti in ambiente rurale
-  Orti lungo le infrastrutture

### Aree di laminazione delle piene

-  a prevalente funzione ecologica
-  a prevalente funzione sportiva e ricreativa
-  a prevalente funzione agricola compatibile
-  multisettoriale integrata

## Sistema insediativo

### Riconnessione città - fiume

-  Interventi di riqualificazione dei fronti fluv.
-  Riqualificazione urbanistica, ambientale, funzionale delle aree industriali
-  Caposaldi della struttura storica insediativa
-  Riprogettazione degli assi di collegamento fiume-stazione- centro storico
-  Riqualificazione degli spazi pubblici
-  perifluviali

### Parco archeologico-naturalistico alla confluenza Pesa-Virginio

- Valorizzazione dell'area archeologica della Villa romana e delle sue pertinenze
- Realizzazione mediante il recupero di un edificio esistente di un centro attrezzato come punto informativo e didattico
- Realizzazione di aree attrezzate per lo scambio intermodale a servizio degli escursionisti del parco fluviale
- Restauro ambientale delle aree degradate e valorizzazione delle emergenze naturalistiche
- Collegamento con gli itinerari ippo-pedo-ciclabili dei fondovalle e delle colline.

### Nodo Bacchaiano- geotopo di Acquabolla nella Valle del Virginio

- Valorizzazione delle emergenze naturalistiche e del geotopo di Acquabolla
- Realizzazione di aree sosta attrezzate per supporto agli escursionisti e di pannelli informativi
- Collegamento con la rete dei percorsi del parco e con quelli enogastronomici
- Salvaguardia delle sorgenti di acque minerali e degli ambienti naturali circostanti come bene comune



### Sistema della fruizione del parco fluviale

#### Percorsi a bassa velocità

— Ippo-pedo-ciclovìa dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa

Percorribilità ciclabile:

— Percorsi ciclabili di collegamento

Percorribilità pedonale:

— Sentieri di accesso al fiume

— Via Francigena

— Passerele pedonali

Percorsi ippici:

— Ippovia dell'Arno

— Vie d'acqua

— Percorsi navigabili con battello

— Percorsi navigabili con canoe

— Attraversamenti con 'navi' e banchine

Nodi di interscambio:

— Stazioni

— Approdi

— Poste dell'ippovia

#### Percorsi di attraversamento e accesso al Parco

Viabilità automobilistica

— Principale

— Principale (di progetto)

— Secondaria

— Strada parco

— Accessi al parco

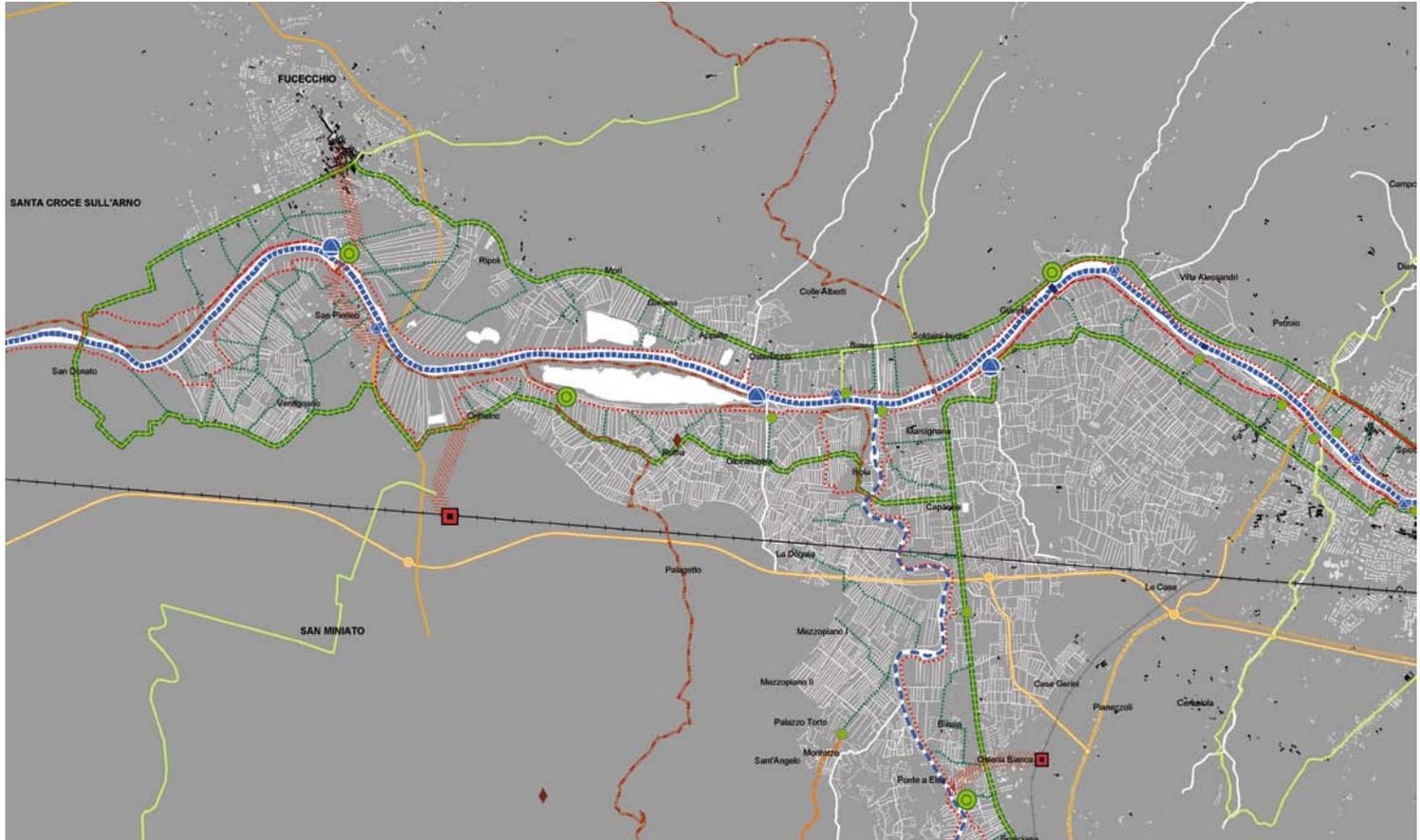
Rete ferroviaria:

— Principale

— Secondaria

### Progetti locali integrati

- 1 - Parco archeologico - naturalistico della confluenza del Virginio
- 2 - Nodo di Bacchaiano: Geotopo di Acquabolla nella valle del Virginio
- 3 - Nodo Villa dell'Ambrogiana

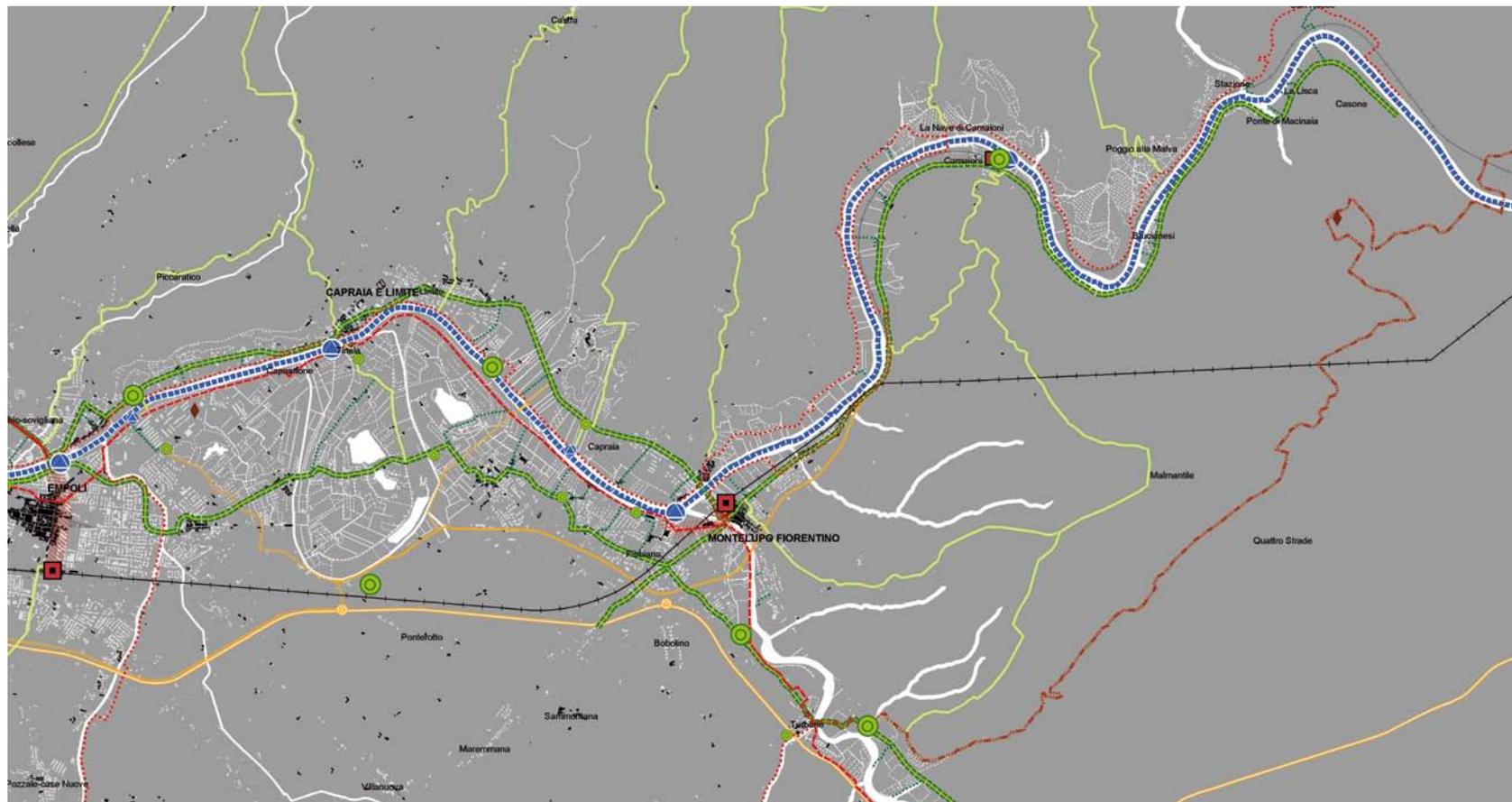


La riqualificazione dei sistemi fluviali per la fruizione prevede il collegamento della fitta rete di percorsi esistenti integrati alla rete di accesso automobilistico e ferroviario.

Il progetto infrastrutturale comprende:

- a) progetti di riorganizzazione della grande viabilità in funzione del decongestionamento del sistema fluviale da funzioni improprie di traffico di transito lungo il fiume ;
- b) progetti di riorganizzazione della grande viabilità in funzione dell'accesso al fiume e dal fiume ai sistemi urbani e territoriali attraverso nodi di scambio intermodale (ferrovia, autobus urbani ed extraurbani, auto, battello, canoa, barche, bicicletta, cavallo, ecc); "la strada parco" che consente l'accesso al parco fluviale dai sistemi di viabilità esterni da riqualificare funzionalmente e paesisticamente;
- c) il progetto delle reti a bassa velocità (percorsi pedonali, ciclabili, ippici, lungo l'asta fluviale e di connessione con i sistemi urbani e territoriali); il progetto di recupero delle stazioni ferroviarie minori per il servizio locale metropolitano;

Nella definizione della rete della mobilità dolce sono state considerate anche le principali opere infrastrutturali in corso di realizzazione, dalle strade provinciali lungo l'Elsa e la Pesa, al nuovo svincolo della FI-PI-LI, che cambiano in modo significativo le gerarchie e il peso di traffico sulle arterie secondarie e, con l'integrazione di piccoli interventi, permettono di scaricare il traffico meccanico lungo le sponde.



**Le reti infrastrutturali e di fruizione del Parco**

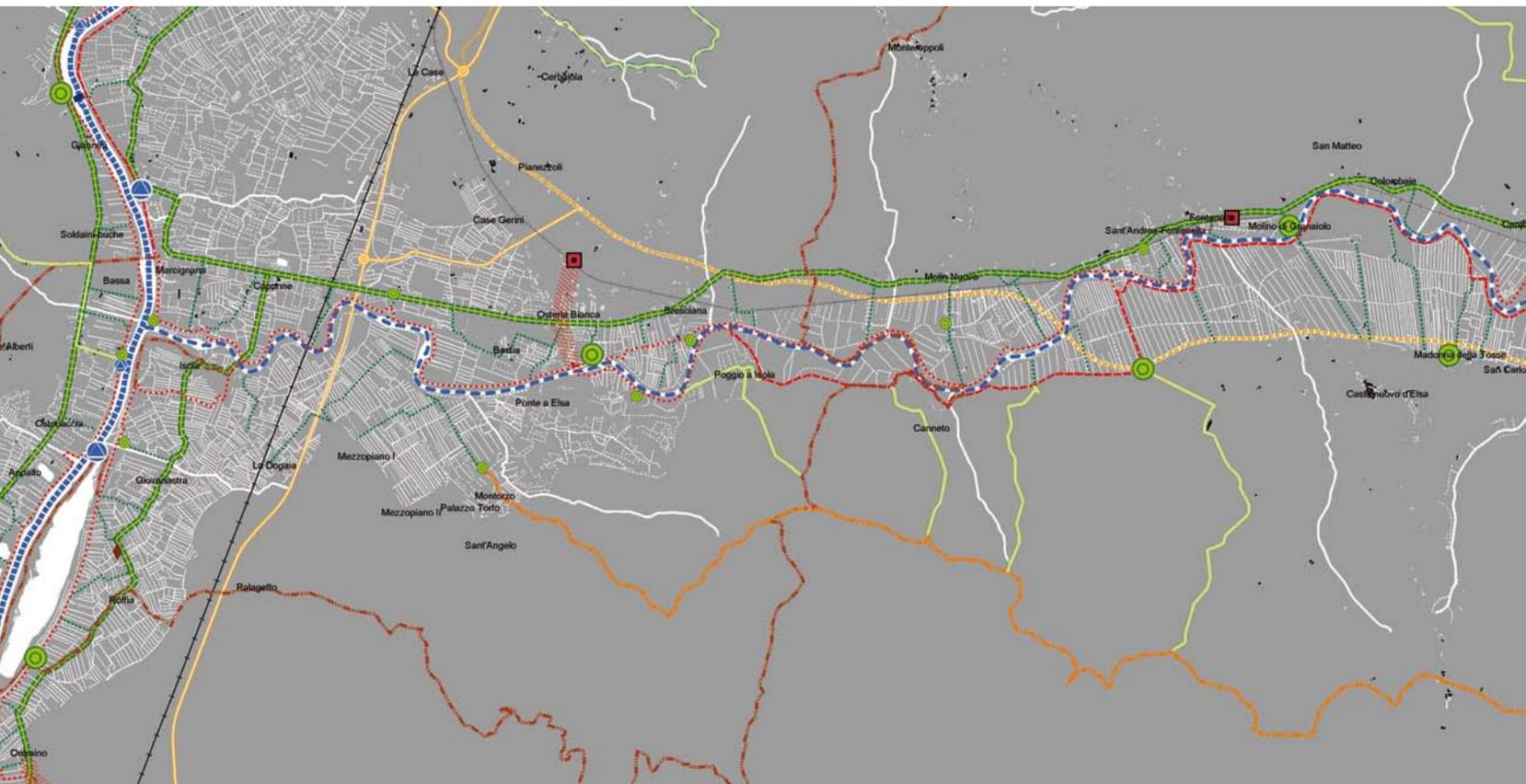
**Percorsi di attraversamento e accesso al Parco**

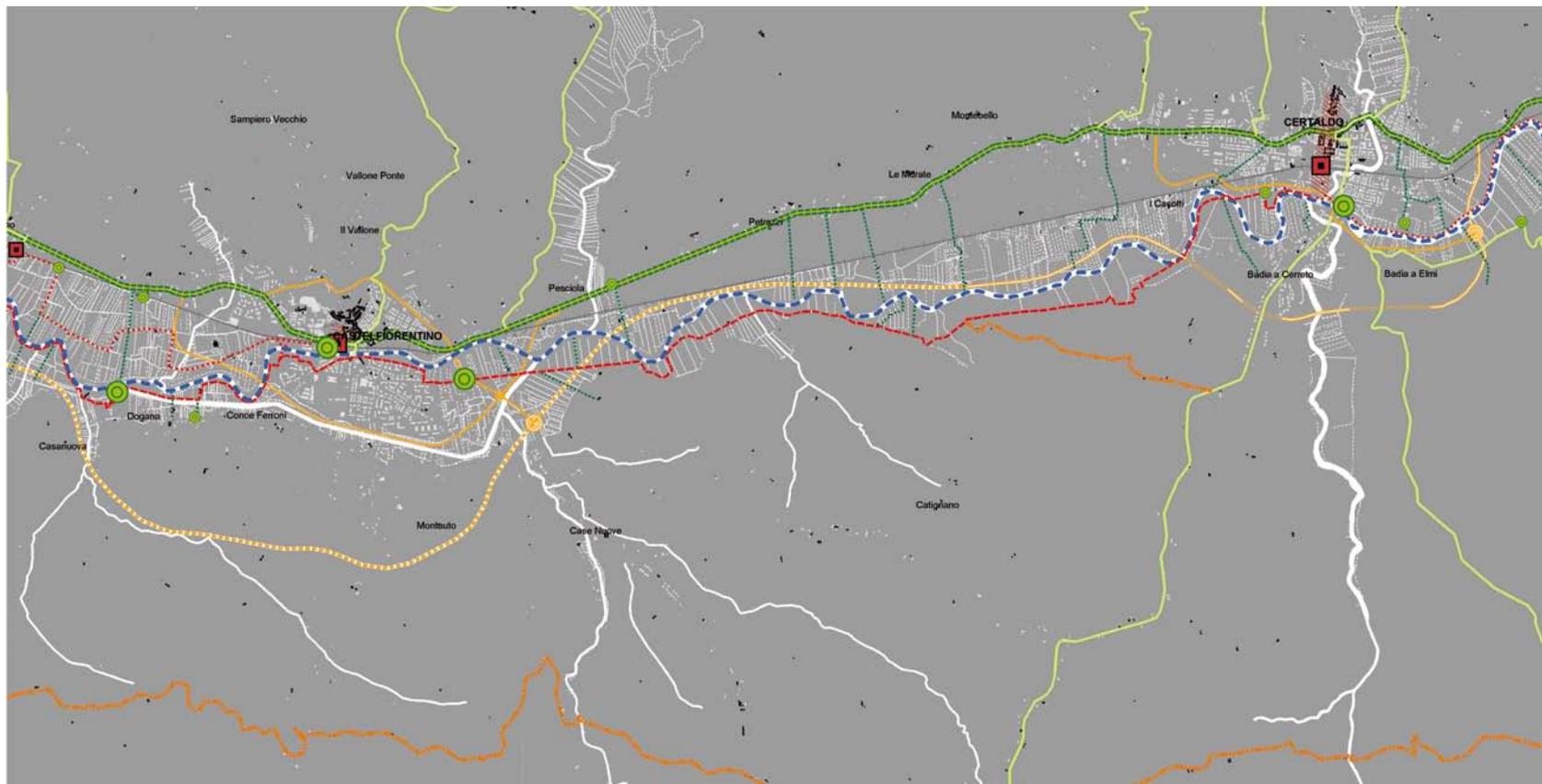
- Viabilità automobilistica
- Principale
- - - Principale (di progetto)
- Secondaria
- ▤ Strada parco
- ⊙ Accessi al parco
- Rete ferroviaria:
- Principale
- - - Secondaria

**Percorsi a bassa velocità**

- Ippo-pedo-ciclovìa dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa
- Percorribilità ciclabile:
- Percorsi ciclabili di collegamento
- Percorribilità pedonale:
- - - Sentieri di accesso al fiume
- - - Via Francigena
- Passerele pedonali

- Percorsi ippici:
- - - Ippovia dell'Arno
- Vie d'acqua
- ▤ Percorsi navigabili con battello
- - - Percorsi navigabili con canoa
- ▤ Attraversamenti con 'navi' e banchine
- Nodi di interscambio:
- ▣ Stazioni
- ⊕ Approdi
- ◆ Poste dell'ippovia





**Le reti infrastrutturali e di fruizione del Parco**

**Percorsi di attraversamento e accesso al Parco**

- Viabilità automobilistica
- Principale
- - - Principale (di progetto)
- Secondaria
- ▤ Strada parco
- ⊙ Accessi al parco
- Rete ferroviaria:
- Principale
- Secondaria

**Percorsi a bassa velocità**

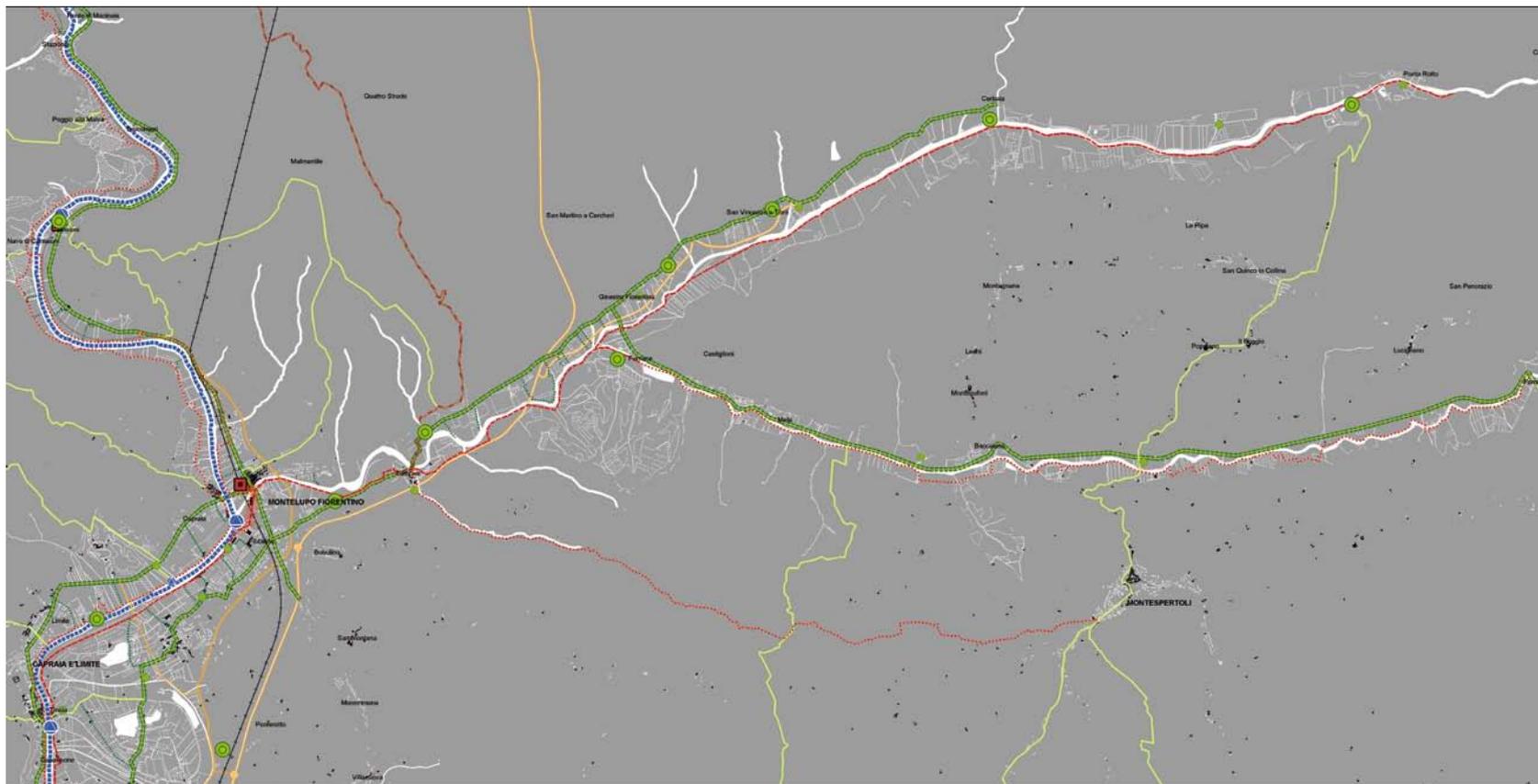
- Ippo-pedo-ciclovia dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa
- Percorribilità ciclabile:
- Percorsi ciclabili di collegamento
- Percorribilità pedonale:
- ⋯ Sentieri di accesso al fiume
- - - Via Francigena
- Passerele pedonali

**Percorsi ippici:**

- ▤ Ippovia dell'Arno
- Vie d'acqua
- ▤ Percorsi navigabili con battello
- - - Percorsi navigabili con canoa
- Attraversamenti con 'navi' e banchine
- Nodi di interscambio:
- ▣ Stazioni
- ⊙ Approdi
- ◆ Poste dell'ippovia



Viabilità secondaria, strade vicinali e alzaie costituiscono già ora un importante struttura per raggiungere le rive dei corsi d'acqua e percorrere le sponde a piedi o in bicicletta. Dall'alto in basso, da sin a destra: accesso ad un mulino in valdelsa, percorso d'argine a Limite, gradonate verdi a San Pierino, pioppeta in Valdelsa, strada poderale a Castelfiorentino, canottieri a Limite, emergenze orografiche e architettoniche all'imbocco della Valdelsa, strade poderali e opifici dismessi in Valdelsa, approdo dei canottieri a Limite.



**Le reti infrastrutturali e di fruizione del Parco**

**Percorsi di attraversamento e accesso al Parco**

- Viabilità automobilistica
- Principale
- - - Principale (di progetto)
- Secondaria
- Strada parco
- Accessi al parco
  
- Rete ferroviaria:
- Principale
- Secondaria

- Ippo-pedo-ciclovìa dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa
  
- Percorribilità ciclabile:
- Percorsi ciclabili di collegamento
  
- Percorribilità pedonale:
- Sentieri di accesso al fiume
- Via Francigena
- Passerele pedonali

- Percorsi ippici:
- Ippovia dell'Arno
- Vie d'acqua
- Percorsi navigabili con battello
- - - Percorsi navigabili con canoa
- Attraversamenti con 'navi' e banchine
  
- Nodi di interscambio:
- Stazioni
- ▲ Approdi
- ◆ Poste dell'ippovia





Parte seconda

IL PARCO FLUVIALE NEL TERRITORIO REGIONALE  
(funzione, pianificazione, gestione)



## Il contesto della pianificazione e delle politiche per il medio e basso corso dell'Arno

### Premessa

La crescente importanza che ha assunto negli ultimi anni il governo della risorsa idrica – sia per quanto attiene il suo utilizzo come bene primario sia in rapporto alle variegate relazioni che essa intreccia con il territorio – ha posto come centrale il tema della individuazione di adeguati modelli e strategie di *governance*, tema rispetto al quale si possono assumere due atteggiamenti opposti e speculari:

- un approccio integrato, multisettoriale, e progettuale in grado di mettere correttamente in rete le diverse problematiche e soggetti istituzionali e non, che, a diverso titolo, si occupano dei cicli ed impatti di questa risorsa;
- un atteggiamento di carattere settoriale, volto alla soluzione dei problemi, man mano che si presentano, che tende a separare le diverse competenze e problematiche in «compar-

timenti stagni» e a misconoscere il valore «olistico» delle dinamiche e relazioni che il sistema idraulico sviluppa sul territorio.

Malgrado l'avanzato stato di pianificazione e normativo riguardo agli aspetti idrici ed idrogeologici, anche il contesto regionale toscano non è esente da alcune impostazioni riferibili al secondo aspetto. Di fatto assistiamo al faticoso emergere di una piena consapevolezza del valore strutturante dal punto di vista territoriale dei temi legati al governo della risorsa ed in particolare alla difficile integrazione fra strumenti di settore legati a tale risorsa (Piano stralcio di assetto idrogeologico, Piano regionale di tutela delle acque, normative ambientali, ecc.) e strumenti della pianificazione o governo del territorio. Nei paragrafi che seguono si tenterà di restituire un sintetico quadro del caleidoscopio di questi diversi strumenti e del non facile interrelarsi fra di loro in termini di politiche e progetti concreti ed efficaci.

### I. Il piano di assetto idrogeologico ed il piano di tutela delle acque

#### I.1 Le vicende della pianificazione di bacino

La normativa quadro specifica che costituisce il riferimento per il governo del reticolo idrografico e, più specificamente, della risorsa acqua è rappresentata in sostanza dalla L. 183/89 (integrata dai vari D. Lgs 180/98, L. 226/99, L. 365/2000) e dalla L. 152/99.

Il primo apparato normativo relativo alla difesa del suolo introduce la «pianificazione di bacino» come l'elemento centrale per il governo del sistema idraulico ed idrogeologico sia per quanto attiene la dimensione quantitativa e qualitativa dell'acqua sia come strumento sovraordinato per la definizione e gestione delle regole insediative e di intervento sui corpi idrici. Di fatto la 183/89, va ben oltre il – peraltro prezioso – compito di difesa del suolo, per defi-

nire e rendere operante, nell'ambito del bacino idrografico, «un quadro organico di coordinamento delle diverse politiche settoriali afferenti il ciclo dell'acqua, in una prospettiva di tutela programmata ed integrata delle risorse ambientali» (Giampietro F. 1998). La tutela del suolo è in definitiva, nel contesto della 183/89, una attività di pianificazione sovraordinata e complessa, che riguarda più in generale la salvaguardia e la gestione del patrimonio idrico e di tutti gli aspetti connessi alla rete idrografica in termini ambientali in senso lato.

Tale approccio «olistico», si perde in realtà nella progressiva applicazione della legge, il cui recepimento, almeno a livello nazionale, è fortemente condizionato dal progressivo succedersi di eventi calamitosi. Così gli eventi stessi – ed i citati DL 180/98 e 152/99 emanati sull'onda dell'urgenza determinata dalle calamità di Sarno e Soverato – accelerano la applicazione della 183 attraverso una modalità emergenziale, ridotta prevalentemente agli aspetti di prevenzione del rischio idrogeologico, ove la dimensione integrale di tutela idrogeologica di area vasta tende a passare in secondo piano, rispetto ad interventi puntuali o locali e a normative vincolistiche ed opere realizzati in base a piani straordinari di intervento e piani stralcio. Come conseguenza, anche in Toscana, il meccanismo di attuazione della 183/89 è caratterizzato dal susseguirsi di «piani stralcio» di carattere tematico il cui principale esito è costituito dalla approvazione del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) avvenuta nel 2005. Malgrado tale strumento non riguardi esclusivamente aspetti relati-

vi alla mitigazione del rischio idraulico si osserva come al suo interno, in realtà, questa sia la parte dominante del piano di assetto medesimo. L'applicazione delle norme sul rischio idraulico e degli interventi previsti per la riduzione dei livelli di pericolosità del territorio – stabiliti dal piano stralcio prima e dal PAI, poi – determina in Toscana, soprattutto nelle aree di pianura, oltre che un innalzamento dei livelli di sicurezza, una complementare tendenza a realizzare opere per la messa in sicurezza idraulica così da «liberare» aree poste altrove per la realizzazione di manufatti edilizi. L'asta principale dell'Arno non è esente da questo tipo di situazione diffusa e si assiste molto spesso alla ulteriore «artificializzazione» dell'alveo fluviale con interventi di ingegneria idraulica – le casse di espansione – la cui progettazione non integra che raramente considerazioni circa la valutazione dell'inserimento paesaggistico e naturalistico dell'opera stessa e l'impatto sulla fruizione del territorio perifluviale che essa determina.

## **1.2 La normativa per la tutela delle acque**

Nel vuoto determinatosi, alla fine degli anni '90, dalla applicazione «ridotta» della 183/99 si inserisce la normativa quadro per la tutela delle acque definita con il D. Lgs. 152/99 che introduce lo strumento del Piano di Tutela delle Acque e che le regioni debbono approvare entro il dicembre 2003 a livello di bacino idrografico come piano stralcio ai sensi della stessa 183/90. Si tratta di un dispositivo normativo che, anticipando la

stessa direttiva quadro europea 60/2000 (Consiglio e Parlamento europeo 2000), supera il concetto di controllo puntuale delle fonti inquinanti per approdare alla tutela del corpo idrico nel suo insieme, dal punto di vista delle sue caratteristiche chimiche, biologiche e quantitative ed assumendo la prospettiva dell'intero ciclo delle acque – superficiali e profonde – come un sistema strettamente interrelato e che, pertanto, richiede una gestione integrata della risorsa stessa.

Il piano di tutela delle acque elaborato per il bacino dell'Arno si sviluppa attraverso una parte analitica, che attraverso un significativo quadro conoscitivo evidenzia le principali criticità ambientali e gestionali del sistema, ed una programmatoria/attuativa che tiene in stretta relazione gli aspetti relativi agli usi civili, industriali ed agricoli.

Nel contesto del PTA il bacino dell'Arno, in particolare quello medio e basso in cui ricade l'ambito studiato dal Master Plan per il parco fluviale, viene individuato come «area sensibile», cioè area in cui le pressioni antropiche, soprattutto a valle di Firenze, contribuiscono a creare un pesante stato di eutrofizzazione delle acque e, di conseguenza, una qualità del corpo idrico prevalentemente scadente e pessima, dovuta in gran parte, oltre che ad un incompleto sistema di depurazione urbana, agli apporti dei distretti industriali pratese e del cuoio, nonché – ma in misura minore – al florovivaismo pistoiese.

Gli interventi che il piano prevede, per raggiungere gli obiettivi stabiliti dalla direttiva quadro per il 2016 – in questo ambito fluviale riferibile in gran

parte all'ATO 3 – riguardano sostanzialmente il potenziamento del sistema di depurazione degli effluenti di origine industriale in maniera tale da ridurre il prelievo dalla falda e la emissione di acque reflue di scarsa qualità sui corpi recettori. Inoltre il miglioramento ed ampliamento del collettamento fognario degli scarichi civili dovrà condurre ad una riduzione dell'apporto di sostanze nutrienti (nitrati e fosfati) sui corpi recettori, sostanze che sono di fatto i principali agenti del processo di eutrofizzazione. Da questo punto di vista gli obiettivi prospettati dal piano trovano supporto in due fondamentali Accordi di programma stipulati il 28 Luglio 2004 – sia per il comprensorio del cuoio che per il distretto tessile – fra il Ministero dell'Ambiente, l'Autorità di Bacino del fiume Arno, i soggetti gestori della depurazione, le locali associazioni industriali e gli enti locali.

Entrambi gli accordi puntano su di un miglioramento del sistema della depurazione, nel caso di Prato anche attraverso la progressiva separazione della rete fognaria civile da quella industriale – anche per evitare la criticità degli sversamenti dagli scolmatori nei picchi di pioggia – nel caso del distretto del cuoio ottimizzando e, in parte centralizzando, il sistema dei depuratori della Val di Nievole, dell'Empolese Valdelsa e della Valdera in quattro unici impianti e convogliando gran parte delle acque reflue nel depuratore di S. Croce.

Malgrado che l'impostazione culturale del Piano di Tutela delle Acque definito dalla Regione Toscana sia estremamente sensibile al valore culturale e

sociale dell'acqua come «bene comune»<sup>1</sup>, quello che emerge anche nel caso del PTA è un approccio fortemente settoriale, di carattere tutto sommato difensivo – l'acqua come risorsa scarsa – dove le risposte sono orientate prevalentemente da una logica di carattere tecnico-ingegneristico mentre sono scarsamente considerate le implicazioni – e sinergie – culturali, ecosistemiche, paesistiche, insediative, produttive, che modi diversi di trattare il tema dell'acqua possono produrre. Scarsa attenzione viene posta per esempio al modo ampiamente sub ottimale e dissipatorio di trattare le acque meteoriche – quasi sempre convogliate in fognature miste –, al loro rapporto con l'impermeabilizzazione dei suoli, o al loro possibile impiego per la rigenerazione ecologica dei corsi d'acqua e la ricarica della falda. Poca attenzione viene posta inoltre alla definizione di progetti e politiche per ridurre la domanda e migliorare le condizioni di consumo idrico e depurazione sia in ambito agricolo che civile ed industriale, con la conseguenza di fornire spesso risposte impiantistiche «pesanti» a problemi le cui caratteristiche potrebbero mutare nel giro di pochi anni e rendere così rapidamente obsoleti gli impianti stessi.<sup>2</sup>

Si tratta ovviamente di osservazioni che richiamano alla necessità di un approccio integrato al tema della gestione dell'acqua approccio che, malgrado i consistenti avanzamenti avvenuti almeno dal punto di vista culturale negli strumenti di governo, come abbiamo visto fatica ad emergere in concreto, comportando così risultati molto inferiori alle attese.

## **2. Le politiche fluviali nel governo del territorio a livello regionale e di area vasta in Toscana**

### **2.1 Il Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana**

Dal punto di vista degli strumenti di governo del territorio di livello regionale il tema del governo del sistema fluviale è sostanzialmente assente, almeno se si considera il principale documento in questo ambito e cioè il Piano di indirizzo territoriale regionale<sup>3</sup> (PIT). Ciò sia per quanto riguarda l'apparato conoscitivo che per quanto attiene alla parte propositiva e normativa, costituita dal documento del PIT e dalle norme.

Ciò che colpisce in particolare è il mancato riconoscimento del valore statutario e di «invarianza strutturale» che attiene al fiume, come elemento costitutivo della identità e della evoluzione storica, ambientale, socio economica e geografica della regione. Ciò si ripercuote anche nella scarsa considerazione del ruolo strategico – e strutturale – che il sistema fluviale, e l'Arno in particolare, può svolgere nel condizionare ed orientare la qualità dello sviluppo di diversi settori economici.

La completa assenza nel PIT di elementi di struttura di carattere ambientale – il cui livello ottimale di trattazione programmatica è proprio quello regionale<sup>4</sup> – appare in realtà sintomatica di un approccio culturale ancora una volta settoriale che tende a trascurare le complesse interazioni e *trade off* fra dinamiche dell'insediamento umano e strutture ambientali che, da sempre, coevolvono con le forme della territorialità umana.

Il modello di governo del territorio nella sua pratica effettiva pare perdere in questo senso coerenza con gli enunciati ispiratori, almeno dal punto di vista programmatico, e riproporre ancora una volta antiche separazioni. Infatti al di là del fatto che, come abbiamo visto, altri ambiti istituzionali di azione e di piano vanno ad interessare la risorsa acqua ed il sistema idrografico, è del tutto evidente che senza una efficace integrazione fra politiche territoriali diverse che interessano alcune delle principali determinanti di pressione – e valorizzazione – di tali risorse, si rischia di ottenere risultati senz'altro inferiori alle attese e con sforzi molto più consistenti rispetto a quelli ottenibili attraverso una politica integrata. Ciò che si vuole dire non è, si badi bene, che ancora una volta la pianificazione territoriale deve occuparsi di tutto, secondo un'immane sforzo razional-comprendivo, ma che deve, da un lato, riconoscere gli elementi e sistemi la cui riproduzione è fondamentale per il mantenimento delle condizioni vitali per l'uomo tutelandoli attraverso oculature politiche insediative e, dall'altro, essere in grado di inserire e mettere in rete, all'interno di una propria visione strategica del territorio, gli elementi e le risorse che sono fondamentali per il conseguimento degli obiettivi prefissati nella prospettiva – esplicitamente dichiarata – della sostenibilità dello sviluppo.

## 2.2 Il parco agroambientale della piana fiorentina

Con un protocollo di intesa stipulato nel dicembre 2005 fra la regione

Toscana, la provincia di Firenze ed alcuni comuni della piana fiorentina<sup>5</sup>, prende avvio il processo per la formazione di un parco agroambientale della piana fiorentina finalizzato alla tutela dei residui spazi aperti dalla pressione edificatoria urbana e che recupera per alcuni aspetti, seppure in ritardo, una ipotesi progettuale già prevista, agli inizi degli anni '90, dallo Schema Strutturale della piana metropolitana Firenze-Prato-Pistoia<sup>6</sup>.

Il protocollo è la premessa per l'avvio del procedimento per la revisione degli strumenti urbanistici degli enti sottoscrittori, avvio che avviene nel febbraio 2006 e che dovrà portare ad uno specifico accordo di pianificazione. Successivamente, nel febbraio e maggio 2007, il protocollo viene ampliato ed integrato attraverso l'ingresso anche della Provincia e Comune di Prato consentendo così l'inserimento di una area caratterizzata da una importante dotazione patrimoniale sia dal punto di vista agro ambientale che storico-culturale.

Il parco della piana<sup>7</sup> ha l'obiettivo di mettere in valore e a sistema tutta una serie di dotazioni ambientali, culturali e socio economiche che fanno riferimento al sistema degli spazi agro forestali ed aperti che ancora sussistono nella piana. La costituzione di uno scenario progettuale per tale spazi è fortemente incentrato sul recupero di una dimensione fruitiva in grado di amplificare e sostenere anche le economie legate ai valori culturali e agro ambientali dell'area.

Si tratta in sostanza di un parco agro ambientale e culturale periurbano, con un profilo multifunzionale che cerca di

integrare la dimensione della riqualificazione ambientale con quella della rigenerazione culturale e socio economica come strumenti di salvaguardia attiva rispetto alle spinte della rendita immobiliare.

L'ipotesi del parco agro ambientale della piana riveste un certo interesse in rapporto al tema del parco fluviale poiché il suo territorio si iscrive direttamente nel bacino idrografico dell'Arno e di conseguenza viene ad avere stretta relazione con la dimensione fruitiva e qualitativa delle aree rivierasche dell'Arno e dei suoi principali affluenti, diretti od indiretti.

L'ipotesi del parco della piana si pone dunque in stretta sinergia e complementarità con quella del parco fluviale dell'Arno sia per quanto riguarda aspetti legati al ciclo idraulico – determinanti per la qualità del parco stesso – sia per ciò che attiene la messa in rete di tutta una serie di circuiti e reti fruitive (aree protette e siti di interesse ambientale, rete della mobilità dolce, siti di interesse archeologico e culturale, produzioni agro alimentari tipiche, ricettività rurale, ecc.) che possono – una volta integrate – costituire un formidabile circuito fiume-pianura-colline di messa in valore e tutela del patrimonio territoriale.

A tale riguardo fin da ora si può osservare come l'area interessata dal parco della piana sia direttamente confinante con alcuni ambiti comunali ed iniziative finalizzate alla valorizzazione dell'area fluviale dell'Arno che – come il Parco dei Renai a Signa o l'asta del Bisenzio – possono costituire da subito il tratto di unione fra i due sistemi territoriali, di piana e fluviale.

### 2.3 La pianificazione di livello provinciale fiorentino

Lo strumento quadro per le politiche di assetto e governo territoriale è, come noto, costituito dal PTCP provinciale. Nello strumento elaborato dalla Provincia di Firenze l'Arno costituisce, quasi ovviamente, uno degli elementi principali di riferimento per la riqualificazione e lo sviluppo del territorio. Rispetto a questo tema la strategia del PTCP è articolata e complessa e si sviluppa attraverso il contemporaneo riconoscimento del rilievo paesistico ed antropico, ambientale, socio economico e culturale della risorsa fluviale. Le operazioni di quadro conoscitivo, le tutele e salvaguardie, gli indirizzi per gli strumenti comunali del PTCP si articolano prevalentemente secondo queste tre dimensioni, cercando di sviluppare, oltre ai tradizionali temi della prevenzione e del rischio idraulico ed ambientale, anche una strategia integrata per l'asta fluviale ed il suo territorio. Da questo punto di vista la salvaguardia e recupero ambientale di alcune aree di particolare interesse legate all'ecosistema fluviale e alle aree umide di pertinenza, si intreccia con compatibili operazioni di messa in valore a fini fruitivi di quelle stesse risorse ambientali e paesaggistiche anche attraverso strumenti gestionali in grado di coinvolgere i diversi attori e le amministrazioni locali.

Gli orientamenti ed indirizzi del piano provinciale appena descritti trovano seguito in una serie di importanti atti di coordinamento delle politiche territoriali ed urbanistiche che hanno appunto

per oggetto la definizione di un insieme di previsioni, azioni e progetti che consentano la progressiva implementazione della riqualificazione e messa in valore, in termini multifunzionali ed integrata dell'area fluviale dell'Arno nel tratto provinciale. Il primo atto formale consiste in un protocollo di intesa del Febbraio 2004 nel quale la Provincia di Firenze, l'Autorità di Bacino del fiume Arno e i comuni rivieraschi<sup>8</sup> hanno sottoscritto un impegno a conferire un incarico alla provincia di Firenze stessa per la redazione di uno «Studio di fattibilità del Parco Fluviale dell'Arno».

Lo studio, coordinato per la Provincia da Ermini e Ulivieri, si sviluppa in due fasi successive (Ermini ed Ulivieri 2005, Ermini e Ulivieri 2007), la prima, volta prevalentemente alla costruzione ed implementazione di un quadro conoscitivo coordinato ed integrato da mettere a disposizione della varie amministrazioni e la seconda, caratterizzata da una maggiore specificazione degli indirizzi per le azioni progettuali da perseguire ai diversi livelli territoriali e tematici.

In particolare da questo secondo punto di vista il Master Plan per l'Arno nel tratto provinciale fiorentino si configura come un atto dal profilo multisettoriale incentrato su alcuni tematismi di rilievo sovracomunale:

- il valore fruitivo della rete delle piste ciclabili e ciclo pedonali nell'area fluviale come strumenti per innescare un «circuitto virtuoso» di riappropriazione e cura non solo del fiume e delle sponde con i suoi aspetti naturalistici e paesistici ma di tutto l'insieme di manufatti e sistemazioni

che sono reperibili in questo contesto. Tale rete fruitiva può al contempo svolgere un ruolo di motore di sviluppo per tutta una serie di economie legate ai servizi che si rendono necessari per una adeguata fruizione culturale ed ambientale del fiume;

- al punto precedente si collega anche il tema della valorizzazione del ricco patrimonio culturale e di manufatti in stretta relazione con il fiume e con le attività produttive che nella storia vi si sono svolte. Dalle opere idrauliche ai diversi tipi di opifici (peschiere, gualchiere, mulini) si tratta di un importantissimo patrimonio di valore testimoniale e che può anche trovare un nuovo impiego in termini di sviluppo di economie sostenibili come nel caso della produzione elettrica da mini turbine;
- il controllo e miglioramento delle condizioni delle acque superficiali e di falda le cui condizioni sono spesso critiche a causa della pressione antropica ed i cui effetti sono percepibili soprattutto a valle di Firenze. Da questo punto di vista il progetto di Master Plan è integrato da alcune elaborazioni che contribuiscono a definire un indice integrato di funzionalità fluviale (IFF) ove si individuano, per tutta l'asta, i diversi livelli di criticità secondo un gradiente di classificazione che va da «buono» a «scadente».
- l'ultimo asse tematico dello studio di fattibilità del Master Plan, è costituito dal riconoscimento del diverso valore dei diversi ambiti fluviali dal punto di vista avifaunistico e, quindi, non

solo delle caratteristiche dell'avifauna presente, ma anche del profilo qualitativo dei diversi habitat come valore ecologico e di potenziale ecosistema adatto per le diverse specie.

Oltre dalla individuazione dell'indice di funzionalità fluviale, lo studio del Master Plan è integrato anche da una mappatura della qualità territoriale degli ambiti fluviali al fine di individuare le aree ove si necessita un intervento prioritario al fine di recuperare alcune situazioni di criticità.

In un recente protocollo di intesa del 2007 sottoscritto fra Regione Toscana, Provincia di Firenze ed alcuni dei comuni rivieraschi o riconducibili al bacino fluviale dell'Arno<sup>9</sup>, il tema del Parco Fluviale viene confermato come uno degli obiettivi prioritari di strategia territoriale da perseguire nell'ambito dell'area metropolitana fiorentina.

### **3. Politiche, programmi e progetti in atto**

#### **3.1 Il progetto Sis.Te.M.A.**

Una delle azioni maggiormente significative avviate negli ultimi tempi, che si inserisce nel contesto di pianificazione provinciale appena descritto, riguarda lo sviluppo del progetto Sis.Te.M.A. riferito all'asta fluviale dell'Arno nel tratto che va da Firenze a Pisa.

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, nella legislatura 2001-2006, promosse, sulla scorta delle esperienze precedenti, una nuova generazione programmi complessi, nell'ambito dei quali è stato definito il programma in-

novativo Sis.Te.M.A., con l'obiettivo di promuovere e sviluppare 21 idee-programma in altrettanti sistemi territoriali definiti «aree-bersaglio».

Tali idee programma erano concepite come veri e propri progetti di territorio in una prospettiva sistemica e multilivello, di coesione sociale economica e di integrazione multisettoriale<sup>10</sup>.

Il programma Sis.Te.M.A. nella parte denominata «complessità territoriali» individua uno specifico «contesto bersaglio» che riguarda l'asse territoriale Firenze-Pisa che ha come spina portante l'infrastruttura naturale costituita dall'asta del fiume Arno e delle sue aree ed insediamenti limitrofi.

Tale contesto è stato in realtà individuato non tramite una designazione ministeriale «top down» ma recependo una specifica idea e processo progettuale maturato, a livello locale, nell'ambito del progetto di recupero del quartiere fiorentino e rivierasco delle Piagge coordinato dall'architetto Giancarlo de Carlo sul quale mi soffermerò in seguito.

Il processo progettuale, attraverso l'azione animatrice del Comune di Firenze, è stato così esteso a tutto il «corridoio fluviale» Firenze-Pisa e collocato nell'ambito della costruzione di un quadro strategico che prevede in particolare il recupero ambientale e fruitivo dell'ambito fluviale in una prospettiva multisettoriale.

L'asta fluviale viene dunque individuata come vero e propria «infrastruttura naturale» sulla quale si attesta un sistema insediativo policentrico ed i principali tracciati infrastrutturali verso la costa (ferrovie, autostrade e SGC Fi-

Pi-LI). Il progetto dovrà articolarsi tramite azioni coordinate a diverse scale (di sistema, di contesto, locali) e trova il suo obiettivo centrale nella *realizzazione della idrovia fluviale e turistica a supporto di azioni di riqualificazione fisica, ambientale, economica e turistica dell'area*.

Il progetto è promosso, come anticipato, dal Comune di Firenze che coordina un tavolo partenariale composto da Regione, Province e comuni fiorentini afferenti all'asta fluviale, Autorità di Bacino ed Associazione per l'Arno.

Lo sviluppo del progetto, avviato dal 2005, si articola attraverso una azione di concertazione fra enti locali ed autonomie funzionali che trova uno dei principali fuochi di interesse nello studio di fattibilità per il recupero della navigabilità dell'asta dell'Arno nel tratto che interessa le province di Pisa e Firenze. Da questo punto di vista sono fondamentali due recenti atti di coordinamento fra i soggetti istituzionali interessati. Il primo riguarda – attraverso una specifica conferenza dei servizi tenutasi nel Febbraio 2007 – la ridefinizione dei tratti navigabili del fiume in aggiornamento di un vecchio decreto ed in accordo con l'Autorità di Porto facente capo alla Provincia di Lucca e con la Regione Toscana; il secondo, di carattere operativo, è costituito da un protocollo di intesa fra comuni rivieraschi<sup>11</sup> e Provincia di Firenze, sottoscritto nel novembre 2007, che stabilisce l'obiettivo programmatico primario – dal punto di vista della sostenibilità dello sviluppo locale – del conseguimento della navigabilità dell'Arno nei propri territori. L'accordo conferisce al Comune di Firenze, in ragione della attività di ani-

mazione svolta nel progetto Sis.Te.M.A., il ruolo di capofila per il coordinamento delle diverse attività a ciò finalizzate.

L'accordo di programma consente di formalizzare l'impegno di coordinamento dei diversi enti ai fini di promuovere tutte le azioni necessarie per la realizzazione degli interventi ed attività per un servizio di navigazione fluviale. Il documento prevede inoltre la stipula di un successivo accordo di programma in cui siano definiti modalità di azione, tempi ed impegni reciproci per la realizzazione del progetto.

Dal punto di vista operativo il protocollo conferisce mandato al comune di Firenze stesso, a valere sui fondi dello stesso progetto Sis.TE.M.A. di avviare uno studio di fattibilità per il *project financing* di un servizio di navigabilità fra le briglie delle Cascine e l'area del Parco dei Renai.<sup>12</sup> Malgrado l'approccio operativo e strategico del progetto Sis.TE.M.A. la portata di tale progetto ed i suoi effetti appaiono sicuramente sottodimensionati rispetto alle premesse e alle aspettative iniziali del progetto stesso. In particolare ciò pare essere dovuto allo scarso appoggio proveniente dal livello istituzionale regionale e, pertanto, dalla difficoltà di definire una politica ad un livello territoriale pertinente – così come una pianificazione di livello di bacino richiederebbe – in grado di muoversi secondo una logica di sistema anche attraverso un più consistente coinvolgimento delle istituzioni dell'area pisana, e del Circondario Empolese Valdelsa e di integrare – alle diverse scale – i vari aspetti settoriali e funzionali implicati da un progetto di tale portata.

### 3.2. Il progetto mini idro della Provincia di Firenze

Un interessante progetto, ormai in fase operativa, sviluppato dalla Provincia di Firenze, è quello che riguarda la rimessa in utilizzo di traverse e briglie presenti nel tratto fiorentino dell'Arno per la produzione di energia elettrica da micro turbine in grado di sfruttare il flusso e la velocità dell'acqua che si crea grazie a queste opere idrauliche. Delle 20 briglie realizzate in passato ai fini di regimazione idraulica il progetto prevede il riutilizzo di 12 di queste con la possibilità di produrre 47 Gwh per un valore di 9 milioni di euro l'anno. Questo consentirebbe alla Provincia un risparmio di 47 milioni di euro sulle spese di manutenzione, e consentirebbe un introito di circa 200 mila euro all'anno come diritti di concessione. Il progetto prevede, appunto, l'affidamento in concessione ai privati dell'utilizzo delle opere e della produzione di energia elettrica da vendere per la successiva reimmissione in rete. La produzione di energia elettrica da piccole turbine in grado di utilizzare piccoli salti e portate tipiche dei nostri fiumi e torrenti, rappresenta di fatto, grazie alla evoluzione tecnologica, un importante contributo al risparmio sui costi energetici ed ambientali che può, parallelamente, consentire la riqualificazione e messa in valore di un importante patrimonio di opere e manufatti – gore, briglie, mulini, gualchiere, opifici vari – di cui sono costellati gran parte dei corsi d'acqua del bacino dell'Arno. Il progetto mini idro per l'Arno è ormai in avanzata fase di definizione operativa. Dopo la redazio-

ne di uno studio di pre-fattibilità articolato su tre tematiche – analisi di contesto e quadro normativo, aspetti tecnici ed economici per la produzione di energia, studio economico finanziario – è stato emesso<sup>13</sup>, a cura del settore Difesa del Suolo della Provincia di Firenze, il bando per l'affidamento in concessione ai privati, in *project financing*, del recupero e gestione produttiva energetica delle briglie dell'Arno. Una volta espletata la fase di *project* si prevede che i lavori per la messa in produzione delle turbine possano concludersi nell'arco di quattro anni.

### 3.3. Alcune iniziative di livello comunale

Il quadro di contesto appena descritto e che riguarda strategie, programmi ed azioni di carattere sovracomunale che interessano l'Arno nell'area fiorentina è ulteriormente arricchito e per certi versi anticipato, da tutta una serie di iniziative di livello comunale finalizzate al recupero e valorizzazione delle relazioni fiume-insediamenti. Senza scendere nel dettaglio di ciascuna iniziativa, cosa che richiederebbe uno spazio eccessivo, mi limiterò a segnalare le principali e a descriverne sinteticamente i caratteri salienti, caratteri che nel loro insieme configurano una serie di relazioni « a rete » fra le varie iniziative che anticipano in qualche modo la strategia per il parco fluviale definita dal progetto Sis.Te.M.A.

*Il progetto De Carlo per le Piagge nel comune di Firenze*

Nel contesto del processo di rigenerazione urbana del quartiere residenziale periferico delle Piagge – oggetto già



Fig. 1

Figura 1. Il «progetto traguardo» per Le Piagge (fonte Giancarlo De Carlo Associati, arch. A. Troisi associato, Comune di Firenze 2004).

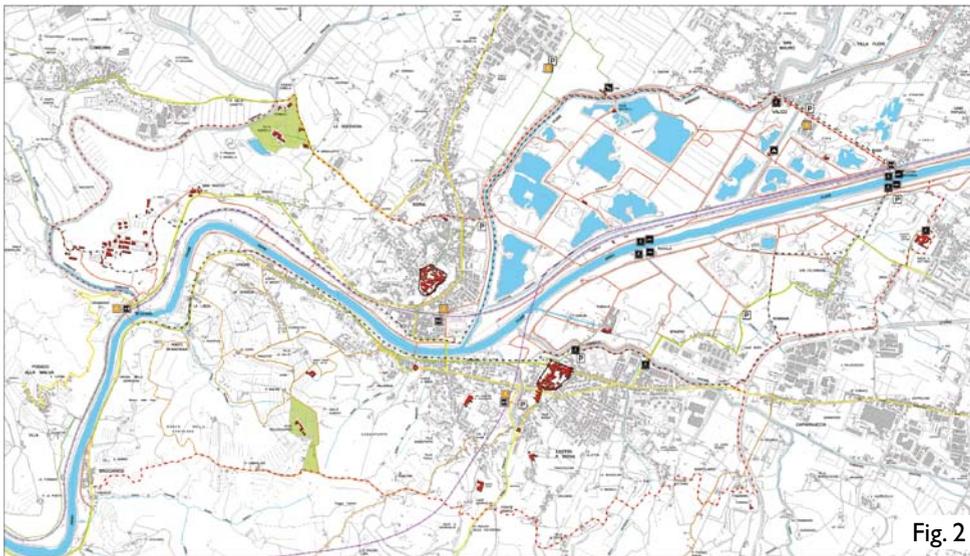


Fig. 2

Figura 2. Nodi e reti fruitive del sistema dei parchi agroambientali di Signa e Lastra a Signa: ipotesi progettuale (fonte: Laboratorio di Pianificazione Territoriale ed Ambientale, Corso di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale e Ambientale, Facoltà di Architettura di Firenze – Sede di Empoli, a.a. 2004/05. Prof.: A. Magnaghi, studenti: F. De Bellis, M. Malagoli, G.M. Papiani, D. Roghi).

Figura 3. Progetto generale per il Parco dei Renai (fonte Comune di Signa).

Figura 4. Renai di Signa, assetto recente (foto J.R. Taylor).

- - - - - confine preparato Arno  
 - - - - - confine parco Arno  
 - - - - - linee ferroviarie  
 - - - - - viabilità infrastrutturale storica  
 - - - - - principale viabilità di crinale  
 - - - - - pista ciclabile su strada comunale  
 - - - - - pista ciclabile su sede propria  
 P parking  
 S stazione  
 T traghetto  
 C camping  
 B principali accessi alle piste ciclabili; noleggio bici  
 M principali accessi alle piste ciclabili  
 E centro equitazione



Fig. 3



Fig. 4

di cinque «programmi complessi» – il Master Plan dello studio De Carlo (cfr. Fig. 1) contribuisce, dopo una lunga fase di progettazione che si è conclusa nel 2005, alla definizione di una struttura urbana unitaria ed integrata, dotata di nuove centralità e servizi e dove la rinnovata relazione fra fiume ed insediamento diviene l'asse portante per la riqualificazione del quartiere. Il progetto costruisce uno scenario strategico articolato secondo due livelli di operatività temporale – il «progetto di razionalizzazione» e il «progetto orizzonte» – finalizzati rispettivamente a:

- affrontare le urgenze immediate di intervento;
- definire i caratteri progettuali della configurazione del quartiere nel suo insieme come guida e riferimento degli interventi da realizzarsi in diverse fasi.

Il progetto è quasi naturalmente incentrato sulla riqualificazione del sistema degli spazi pubblici, sulla offerta di

nuovi servizi di prossimità (commercio, *loisir*, mobilità pubblica e *slow*) e sulla creazione di un lungo fiume fruibile integrato anche con un servizio di navigazione che si inserisce nello scenario di navigabilità che fa riferimento al già citato progetto Sis.Te.M.A. Grande importanza rivestono nel progetto anche gli aspetti di sostenibilità ambientale degli interventi, sia per quanto riguarda l'impiego di energie rinnovabili sia per l'adozione di sistemi innovativi di depurazione e reimpiego delle acque reflue per utilizzo civile (recupero acque meteoriche, fitodepurazione, orti urbani).

#### *Il parco dei Renai*

Il Parco dei Renai, posto nel comune di Signa, in riva destra dell'Arno, rappresenta l'iniziativa fulcro del processo di riqualificazione e valorizzazione fruitiva dell'asta a valle di Firenze, iniziativa che si sviluppa in sinergia con la prospiciente area a parco di Lastra a Signa (Figg. 2 e 3).

Il parco si colloca nella cosiddetta «Isola dei Renai» per una superficie di circa 270 ha in un'area oggetto di consistente escavazione di inerti nella quale, questa stessa attività, ha prodotto dal dopoguerra ad oggi un interessante insieme di bacini ed ecosistemi che configurano un interessante ambito dal punto di vista naturalistico e fruitivo (Fig. 4).

Attraverso uno «scambio» previsto dalla vigente normativa regionale in materia si è consentita l'ulteriore escavazione dell'area a fronte del recupero e riqualificazione – secondo vari lotti – dell'area, con definitiva cessione al comune di un bacino di 100 ha e delle aree limi-

trofe per la creazione del parco perfluviiale. Il progetto di recupero ed assetto definitivo del parco, oltre che la amministrazione comunale, e la società proprietaria «Progetto Renai», ha visto coinvolte anche le associazioni ambientaliste.

Due lotti del parco sono in realtà già attivi da qualche anno. Denominato «Stato libero dei renai», il parco svolge soprattutto funzioni di carattere ricreativo (balneazione, vela e *windsurf*, ecc.) e vede un consistente e crescente numero di visitatori. L'aspetto interessante della iniziativa è che l'insieme del progetto è gestito da una società mista pubblico-privato a prevalenza pubblica – la «Isola di Renai» – che vede come membri, oltre che la «Progetto Renai», proprietaria dell'area, la provincia di Firenze, ed i comuni di Signa, Firenze, Campi Bisenzio, Scandicci, Sesto Fiorentino, Calenzano. Tale assetto societario appare ottimale per il coordinamento delle diverse iniziative che si articolano sia lungo l'Arno che lungo il Bisenzio. Da questo punto di vista si rileva che è ormai in fase di attuazione – con termine dei lavori previsto entro il 2008 – il percorso ciclabile fra il parco dei Renai e quello delle Cascine.

Meno convincente appare l'esito finale fruitivo e progettuale del processo di interazione pubblico privato.

Il proseguimento del processo di escavazione comporta infatti una forte perdita dei valori di naturalità e complessità che si sono riprodotti negli anni, proponendo un modello di parco ove la dimensione ludico ricreativa prevale nettamente su quella della complessità morfologica, paesistica e ambientale caratteristica degli assetti ed habitat attuali (Fig. 4).

#### *Il parco agricolo-fluviale di Scandicci*

Anche il progetto di parco agricolo-fluviale previsto dal comune di Scandicci si pone l'obiettivo di inserirsi nel più ampio sistema di aree a parco che si sta configurando lungo l'asta fluviale e di costituire un vero e proprio collegamento fra la zona delle Signe e Firenze, anche in rapporto alla presenza dei torrenti Greve e Vingone che ne percorrono il territorio e che sono affluenti dell'Arno. Il progetto di parco, inserito e previsto all'interno della strumentazione urbanistica e che aveva trovato inizialmente alcuni ostacoli da parte dell'Autorità di bacino, sta assumendo una dimensione operativa e si pone l'obiettivo di inserirsi, in coordinamento con i Comuni di Signa e Lastra a Signa, in un sistema integrato di aree, protette e verdi articolate attraverso percorsi ciclopedonali, ippovie e servizi per i fruitori<sup>14</sup>. Tutto ciò è ovviamente facilitato dalla già segnalata presenza del comune di Scandicci all'interno della società pubblico-privato «Isola dei Renai».

#### *Il parco fluviale di Lastra a Signa*

Gli interventi del comune di Lastra a Signa sono incentrati prevalentemente sul recupero ambientale dell'area limetrofa al depuratore di S. Colombano (Figg. 5 e 6) – con la piantumazione di 6000 alberi e la realizzazione di 3 km di piste ciclabili ed ippovie – e al coordinamento con gli interventi svolti dagli altri comuni, in particolare quello del parco dei Renai. Nell'insieme l'area del parco urbano-agrofluviale di Lastra a Signa interessa un'area di circa 19 ha.

In particolare, proprio in questa ottica, il comune di Lastra a Signa si è fatto

promotore nel luglio 2002 – in coordinamento con tutti i soggetti facenti capo alla società «Isola dei Renai» – di una prima sperimentazione di navigabilità del fiume limitata al periodo estivo, connettendo Ponte a Signa con il parco delle Cascine, attraverso gli approdi del parco dei Renai, Campi Bisenzio, Scandicci, Quartiere 4 e Cascine. L'esperienza ha avuto in realtà breve vita e problemi di carattere tecnico normativo, legati alla tipologia del manufatto per lo scalo dell'Indiano, impedirono ben presto l'esercizio dell'attracco in prossimità delle Cascine.



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

Negli anni successivi i lavori per la realizzazione del parco sono tuttavia proseguiti e di recente sono stati terminati i lavori del secondo lotto nell'area del depuratore di S. Colombano. La collaborazione con Publiacqua s.p.a. ha consentito al comune di entrare in possesso delle aree destinate a parco e la realizzazione di attrezzature, servizi (un anfiteatro all'aperto) e spazi per la fruizione e gestione del parco stesso.

#### 4. L'area pisana: politiche provinciali ed interventi locali

Nell'area pisana il tema della riqualificazione in termini ambientali, fruitivi e culturali dell'asta fluviale dell'Arno trova riferimento principale nel ruolo propositivo e di coordinamento, fra le diverse municipalità e politiche di settore, svolto negli ultimi anni dalla Provincia di Pisa.

La Provincia di Pisa è stata infatti promotrice fin dal 1998 di un programma di realizzazione e messa a regime di un si-

stema di connessione ciclo pedonale fra i diversi comuni rivieraschi finalizzato alla messa in valore e riqualificazione non solo delle aree perfluviali dell'Arno, ma anche dell'insieme di sistemi paesistico-ambientali che fanno riferimento all'Arno, ai suoi affluenti e al corso del Serchio nell'area Pisana (Fig. 7).

Il complesso sistema di percorsi ciclo turistici e pedonali realizzato attraverso il programma ha visto l'adesione di ben 11 comuni, con la sola eccezione di Vicopisano, Pontedera, S. Croce – che comunque si sono mossi autonomamente in armonia con gli obiettivi del programma – ed è finalizzato a realizzare:

- il collegamento dal confine con la provincia di Firenze fino al mare;
- la fruizione delle aree perfluviali dell'Arno e del Serchio;
- il collegamento con i diversi sistemi ambientali circostanti: il monte Pisano, il Parco naturale regionale di Migliarino S. Rossore, il lago di Massaciuccoli;
- la promozione, quasi in forma ecumuseale, della ricchissima dotazione culturale ed artistica dei territori attraversati.

La rete di connessioni prevista dal programma è al momento complessivamente operativa ed ulteriormente integrata da alcuni interventi di altri comuni. In particolare il comune di Pontedera ha condotto allo stato di progettazione definitiva il collegamento in riva sinistra lungo l'Era fino a raggiungere il centro di Ponsacco ed un tratto ciclabile urbano di servizio alla cittadella scolastica fino quasi al comune di Montopoli.

Figura 5. Progetto fruitivo di massima del parco agro-fluviale di Lastra a Signa.

Figura 6. Le aree agricole nel contesto del parco di Lastra a Signa.

Figura 7. Il sistema dei percorsi ciclabili nella provincia di Pisa: vista parziale settore ovest (fonte: Provincia di Pisa).

Gli ulteriori interventi ed azioni previsti dal programma riguardano al momento il rafforzamento e tutela dei corridoi ecologici ed ambiti di studio integrati dalla fruizione cicloturistica e pedonale tra il Parco di Migliarino S. Rossore e S. Giuliano Terme lungo il Serchio e la pista ciclabile del Serchio nell'itinerario ciclabile Pucciniano in coordinamento con la provincia di Lucca. Si tratta anche in questo caso di un progetto di grande interesse che consentirà non solo di collegare Lucca al Parco e al mare percorrendo la riva destra del Serchio ma anche di realizzare un percorso di grande richiamo naturalistico e culturale facendo in particolare riferimento ai luoghi legati alla vita di Puccini.

#### **4.1 Il comune di Pisa, il sistema della navigabilità ed altre iniziative locali**

Per quanto riguarda il comune di Pisa, pur non facendo direttamente riferimento al tema del recupero fluviale, va osservato che la rete provinciale si integra con un complesso sistema urbano di piste ciclabili finalizzato in particolare a collegare i principali beni culturali-architettonici, i quartieri periferici alla cinta muraria, la città con l'ingresso principale di S. Rossore, la stazione di Pisa S. Rossore con il parcheggio scambiatore presso la SRT 12. Riguardo alla rete di interesse per il Parco si è inoltre in fase di definizione e valutazione delle modalità più idonee di spostamento (tram o bus, ciclo, modalità di possibile integrazione e gestione) per il progetto di recupero della ex sede ferro-tramviaria della linea Pisa-Marina di Pisa.

Interventi più direttamente riferibili all'area fluviale del comune di Pisa riguardano la regolarizzazione anche per finalità fruibili delle aree di demanio lungo il fiume e la sistemazione della sponda nord dell'Arno nell'area di S. Rossore per il collegamento ciclo pedonale con il comune di Vecchiano.

Di grande interesse per la fruizione dell'Arno nel territorio di Pisa è infine il tema della navigabilità che acquisisce, in questo caso, la duplice dimensione di servizio turistico e di attività di servizio per la logistica e la cantieristica..

Per quanto riguarda le forme più semplici di fruizione navigabile dell'Arno nel tratto urbano, va ricordato che è ormai da tempo attivo un servizio di carattere esclusivamente turistico che, nel periodo primaverile estivo, permette di apprezzare dal fiume i principali monumenti e scorci del centro storico di Pisa.

Di carattere e rilievo più significativo è invece il tema di un recupero strutturale della navigabilità nell'area di Pisa-Livorno. In questo caso la premessa è costituita da un preciso quadro strategico di livello regionale e finalizzato a migliorare le prestazioni logistiche e l'«innervamento territoriale» della portualità toscana e che ha prodotto uno specifico accordo di programma volto a promuovere la realizzazione della cosiddetta «piattaforma logistica costiera» della Toscana<sup>15</sup>.

In tale quadro programmatico si inserisce il progetto, definito tramite uno specifico protocollo di intesa stipulato fra Regione, Comune di Pisa, Provincia di Pisa ed associazioni di categoria, per la riqualificazione della Golena dell'Ar-

no nel tratto tra il ponte CEP e la foce a mare del comune di Pisa<sup>16</sup>.

Il protocollo di intesa è finalizzato in particolare a risolvere la annosa situazione di irregolarità dei rimessaggi in riva sinistra della Golena inserendo però questo tema in un più generale quadro di sviluppo del sistema di portualità turistica e commerciale che lega Pisa, Marina di Pisa, il Canale Scolmatore, quello dei Navicelli e il porto di Livorno. A tal fine, tramite il protocollo di intesa, viene demandato alla Regione il compito di definire i presupposti per definire navigabile l'Arno da Pisa alla foce.

Inoltre, nel quadro del già citato accordo di programma del Gennaio 2007, è stato attribuito alla Provincia di Pisa il compito di definire lo studio progettuale preliminare per la navigabilità del canale Scolmatore, studio che sarà seguito, come stabilito in una successiva conferenza dei servizi, dal progetto definitivo ed esecutivo.

Di particolare interesse è anche l'obiettivo di rilanciare, attraverso tali interventi, la attività cantieristica lungo il canale dei Navicelli.

Nell'insieme questo quadro progettuale prevede da un lato il collegamento navigabile dall'altezza ponte del CEP a Pisa fino al porto turistico di Marina di Pisa a Bocca d'Arno (475 posti al 2014), con la riqualificazione degli oltre 50 rimessaggi già presenti in Golena e, dall'altro, il ripristino del collegamento navigabile verso il porto di Livorno, l'Interporto di Guasticce e l'autoparco «Il Faldo, tramite interventi di adeguamento lungo 13 km dello Scolmatore e l'esecuzione e ripristino di opere idrau-

liche sul canale dei Navicelli al fine del superamento del dislivello esistente.

Un ulteriore elemento del quadro perseguito dalla Provincia di Pisa riguarda il tema del recupero di navigabilità del Serchio per sviluppare un collegamento verso l'area Lucchese.

Tale insieme di interventi deve peraltro confrontarsi con elementi di ulteriore complessità legate sia agli aspetti di coordinamento fra i vari enti territoriali ed autonomie funzionali statali e locali che ai problemi di carattere tecnico e di impatto ambientale che il recupero di navigabilità con vettori moderni comporta, non ultimo quello della escavazione dei fondali e del conseguente trattamento e smaltimento dei fanghi di risulta.

## Bibliografia e documenti

- AA.VV. (1993), *Il parco metropolitano dell'area fiorentina*, «Quaderni di Urbanistica Informazioni», 12 (numero monografico).
- Autorità di bacino del fiume Arno (2004), *Piano stralcio «Assetto idrogeologico»*, <<http://www.adbarno.it/cont/testo.php?id=49>>.
- Consiglio e Parlamento europeo (2000), *Direttiva quadro 2000/60/CE del 23/10/2000 per l'azione comunitaria in materia di acque*, G.U.L. 327 del 22/12/2000.
- Decreto legislativo 11/05/1999 n.152, *Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole*.

De Luca G. (2006), *Progetti di territorio e quadri strategici*, «Urbanistica Informazioni», 205: 16-18.

Ermini E. (a cura di) (2007), *Linee guida gestionali per gli ambienti naturali e semi naturali lungo il corso dell'Arno*, Collana *Ad Arnum*, Quaderni della Direzione Generale Sviluppo e Territorio della Provincia di Firenze), FrancoAngeli, Milano.

Ermini E., Olivieri L. (a cura di) (2005), *Ad Arnum. Verso un parco fluviale dell'Arno*, Aion, Firenze.

— (a cura di) (2006), *Un parco fluviale per l'Arno*, Edifir, Firenze.

Giampietro F. (1998), *Legge quadro e difesa del suolo*, «Corriere Giuridico», n. 7: 701.

Pingitore L. (2006), *Firenze dentro Sis. Te.M.A.*, «Urbanistica Informazioni», 205: 32-33.

Regione Toscana (2005), *Piano di Tutela delle acque*, <[http://www.rete.toscana.it/sett/pta/acqua/pdt\\_2005/](http://www.rete.toscana.it/sett/pta/acqua/pdt_2005/)>.

Regione Toscana, *Piano di Indirizzo territoriale 2007-2010*, Documento e Disciplina del Piano, <[http://www.rete.toscana.it/sett/pta/cartografia\\_sit/sit/pit/default.htm](http://www.rete.toscana.it/sett/pta/cartografia_sit/sit/pit/default.htm)>.

## Note

<sup>1</sup> Il PTA propone fra l'altro una «carta per il futuro dell'acqua, bene comune».

<sup>2</sup> Esemplare appare il caso del cosiddetto «tubone» di collettamento delle acque reflue della Val di Nievole verso il comprensorio del cuoio e S. Croce, impianto che peraltro sortirà l'effetto di ridurre ulteriormente l'apporto idrico all'importantissimo ecosistema del padule di Fucecchio.

<sup>3</sup> Se si prova a fare una ricerca per parole chiave sul documento e sulle norme del PIT, ai termini Arno, fiume, bacino fluviale non corrisponde nessuna risultanza.

<sup>4</sup> Si noti infatti come anche il tema delle reti ecologiche – peraltro strettamente connesso al reticolo

fluviale- non costituisca oggetto di rilevanza statutaria, all'interno del PIT.

<sup>5</sup> Inizialmente i comuni sottoscrittori sono quelli di Firenze, Sesto Fiorentino e Campi Bisenzio.

<sup>6</sup> Su tale ipotesi si veda: «Quaderni di Urbanistica Informazioni», n. 12, 1993, *Il parco metropolitano dell'area fiorentina*, (numero monografico), INU edizioni, Roma

<sup>7</sup> Si veda <<http://www.parcodellapiana.it>>

<sup>8</sup> Bagno a Ripoli, Campi Bisenzio, Fiesole, Figline Valdarno, Firenze, Incisa Valdarno, Lastra a Signa, Pelago, Pontassieve, Reggello, Rignano sull'Arno, Scandicci, Signa.

<sup>9</sup> Bagno a Ripoli, Calenzano, Campi Bisenzio, Fiesole, Firenze, Impruneta, Lastra a Signa, Pontassieve, Scandicci, Sesto Fiorentino e Signa.

<sup>10</sup> Gli altri due programmi definiti dalla Direzione di Coordinamento Territoriale erano: il programma «Piani strategici» e «Porti e Stazioni».

<sup>11</sup> I comuni firmatari del protocollo, oltre alla provincia di Firenze, sono quelli di Firenze, Signa, Campi Bisenzio, Lastra a Signa, Scandicci.

<sup>12</sup> Tale progetto riprende in gran parte, oltre che il già citato studio di De Carlo per il quartiere delle Piagge, anche uno studio di fattibilità per la navigabilità del tratto urbano fiorentino – dalle Cascine alle Piagge – redatto, per il Comune di Firenze, dall'Ing. Bougleux. Recentemente, nel marzo 2009, a seguito delle presentazioni dello studio di fattibilità, si è deciso di procedere alla «diffusione di un avviso di manifestazione di interesse a carattere informale quale strumento per sondare gli interessi del mercato verso l'operazione, ma non direttamente finalizzato o finalizzabile a procedure di preselezione». Tale avviso pubblico esplorativo è stato emesso in data 9 maggio 2009 e precede una scadenza per il 30 giugno 2009.

<sup>13</sup> La data di scadenza per la presentazione delle proposte era stabilita per il 28 luglio 2008.

<sup>14</sup> A tale proposito si segnala che nel febbraio 2009 sono stati avviati, sotto la direzione del Consorzio di Bonifica della Toscana centrale e con il finanziamento del Comune di Scandicci, i lavori per la realizzazione in riva sinistra dell'Arno, di una ciclo-pista di connessione fra l'Argingrosso e il parco fluviale di S. Colombano nel Comune di lastra a Signa.

<sup>15</sup> Si veda: Regione Toscana (2007), «Master Plan della Portualità in Toscana», in *Allegati al Piano di Indirizzo territoriale 2007-2013* e il conseguente protocollo che è stato siglato l'11 Gennaio 2007 fra enti locali e regione Toscana.

<sup>16</sup> Delib. Giunta regionale Toscana n.131 del 25/02/2008.

## Le relazioni ambientali del parco fluviale nel *green core* della Città della Toscana centrale: multiscalarità spaziale e temporale dell'analisi

Nel progetto di Master Plan del parco fluviale del Valdarno empolese, è stata prevista un'area contigua molto estesa, a testimonianza dell'interesse nel recupero e riqualificazione in senso multifunzionale dei territori agricoli dell'ambito peri-fluviale. Considerato che le tendenze de-sumibili dalla nuova Politica Agricola Comunitaria impongono di ripensare i territori rurali in modo integrato, la ricerca riflette sulla necessità di affiancare alla rifunionalizzazione produttiva una riqualificazione in senso ecologico (oltre che paesistico) del tessuto agrario. Gli studi relativi alla funzionalità ecologica del territorio del Circondario Empolese-Valdelsa si sono svolti seguendo un progressivo approfondimento della scala di analisi, partendo dalla dimensione sub-regionale fino all'individuazione di aree ove le analisi e le successive proposte esemplificative di riqualificazione in senso ecologico-produttivo del mosaic-

co territoriale si sono spinte fino al livello di dettaglio della singola siepe, utilizzando a questo fine anche materiale di studio prodotto da laureandi del Corso di Laurea UPTA. I risultati delle analisi a scala di paesaggio sono stati mappati tramite cartografie a carattere tecnico-scientifico, mentre per le esemplificazioni dei possibili interventi di riqualificazione è stata adottata la tecnica della visualizzazione prospettica fotorealistica, al fine di allargare la base consensuale verso l'ipotesi di parco agricolo-fluviale anche ad attori locali privi di formazione scientifica, ma determinanti per l'effettiva realizzazione del progetto: dagli agricoltori agli amministratori e tecnici comunali, dalle associazioni culturali e sportive alle scuole medie e superiori del Circondario, uno degli obiettivi primari della ricerca è potenziare il livello di conoscenza e sensibilizzazione della popolazione al processo di pianificazione.

### **I. Analisi a scala di bacino idrografico**

La costruzione del Quadro Conoscitivo per l'elaborazione del Master Plan del parco fluviale ha avuto inizio dall'analisi alla scala dell'intero bacino idrografico del fiume Arno. Le indagini sono state condotte sulle basi di dati provenienti da varie fonti: gli strati informativi principali sono stati forniti dall'Autorità di Bacino dell'Arno (dati oro-idrografici, Piano di Assetto Idrogeologico), dal Servizio Geografico della Regione Toscana (dati topografici su insediamenti e infrastrutture, livelli inquinologici delle acque), dal Progetto Corine Land Cover 2000 (Uso del Suolo). L'elaborazione del quadro conoscitivo a partire da un'area così vasta ha consentito di chiarire ed evidenziare le relazioni territoriali, ambientali ed ecologiche che regolano il funzionamento dell'intero sistema e di fornire il necessario inquadramento per le fasi successive della ricerca (Tav. 1, Figg. 1 e 2).

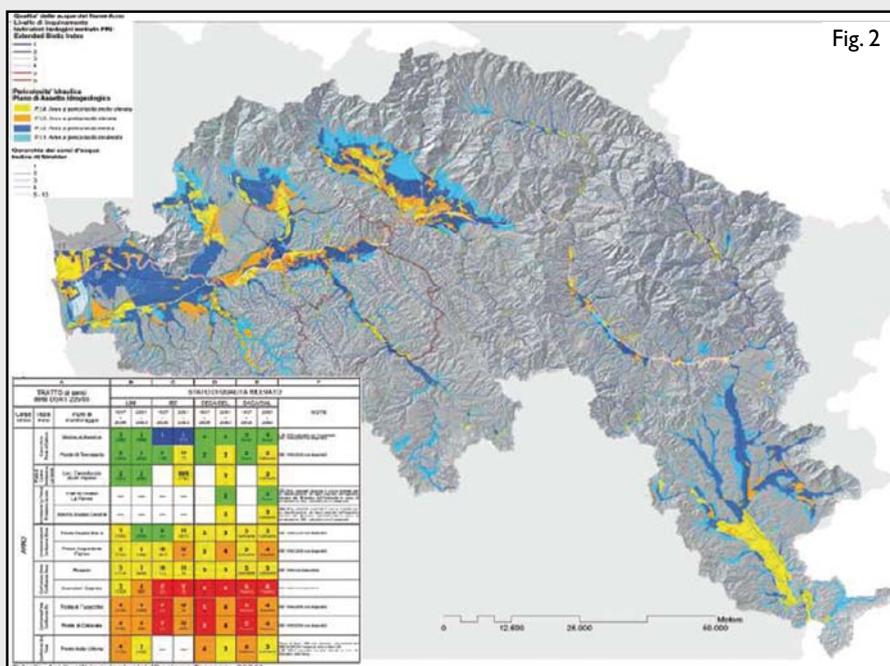
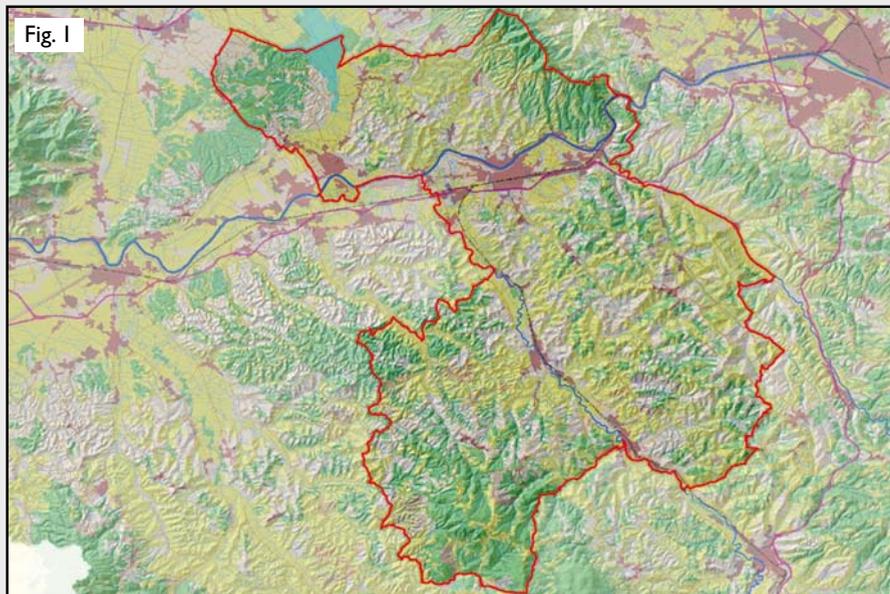


Fig. 2

## 2. Analisi a scala sub-regionale

Partendo dalle recenti tendenze della pianificazione regionale che, in occasione dell'aggiornamento del Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana, individuano un grande sistema urbano nell'ellisse di insediamenti e infrastrutture viarie<sup>1</sup> denominato «Città della Toscana Centrale», la ricerca ha evidenziato il rischio di una saldatura del sistema policentrico in un'ellisse chiusa (Tav. 5), nonché la presenza di una grande frattura nella rete ecologica regionale (Fig. 4). È stato dunque elaborato uno scenario strategico alternativo, teso a restituire un'effettiva dimensione *policentrica* alle città della Toscana centrale (Tav. 6, Fig. 3): l'obiettivo progettuale è impedire la saldatura degli agglomerati urbani in un'ellisse chiusa, interrompendo la continuità del sistema insediativo infrastrutturale con una serie di grandi aree di collegamento ecologico, andando a riconnettere così le aree naturali residue ed il grande parco agricolo interni all'ellisse urbana con le principali direttrici appenniniche e collinari della rete ecologica regionale. In prospettiva di una riqualificazione territoriale di tale portata il ruolo di spina dorsale di tutto il sistema è affidato al fiume Arno e ai suoi principali affluenti (Tav. 7)<sup>2</sup>.

## 3. Analisi a scala del Circondario

I fattori analizzati per definire la struttura esistente della rete ecologica alla scala del circondario empolese-valdelsa sono fondamentalmente quattro:

1. individuazione della rete ecologica residua mediante immagini Landsat 7 ETM+;
2. quantificazione della biomassa fotosinteticamente attiva mediante l'indice NDVI;
3. analisi del disturbo antropico sugli habitat naturali e semi-naturali;
4. analisi del livello di connettività della rete.

Il risultato dell'analisi, presentato in Tav. 3 (Fig. 6), mostra come i grandi biotopi di elevata funzionalità ecologica residuale nell'area del Circondario sono ristretti a tre macro-aree:

- a nord ovest l'area umida del padule di Fucecchio interconnessa con l'area forestale delle Cerbaie costituita in prevalenza da cedui di querce caducifoglie (cerro e roverella) e, poco più a sud, dalla riserva di Montefalcone caratterizzata prevalentemente da boschi di querce caducifoglie (cerro e roverella) e conifere dell'orizzonte mediterraneo (pino domestico e pino marittimo);
- a ovest, all'altezza di Castelfiorentino, l'area boscata compresa tra Palaia e il torrente Egola costituita prevalentemente da querce caducifoglie (cerro e roverella) e da leccio;
- a nord est l'area del Monte Albano coperta prevalentemente da castagno e da querce caducifoglie (cerro e roverella).

L'analisi è basata sulla teoria della percolazione secondo la quale biotopi naturali (individuati in base ad analisi di core-area)<sup>3</sup> hanno funzionalità ecologi-

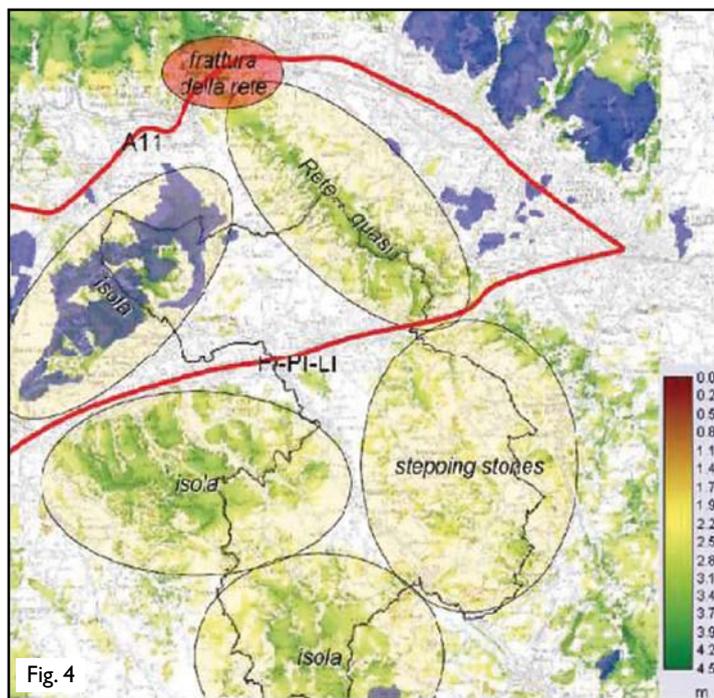
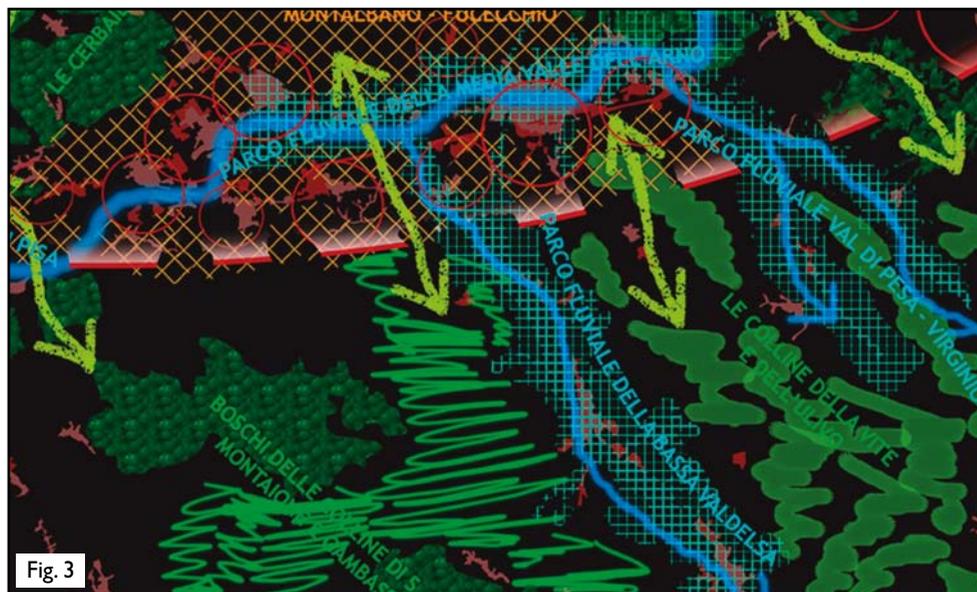


Fig. 1 e 2 – Bacino idrografico dell'Arno: in alto copertura al suolo, insediamenti e principali infrastrutture viarie (particolare), in basso rete idrografica, pericolosità idraulica (da Piano Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino), qualità delle acque del fiume Arno.

Fig. 3 – Lo scenario del green-core della città policentrica della Toscana centrale (particolare).

Fig. 4 – La frattura nella rete ecologica regionale corrisponde all'ellisse di insediamenti urbani e infrastrutture viarie.



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

Fig. 5 e 6 – Area del parco dell'Arno: in alto uso del suolo dettagliato, in basso analisi della biopermeabilità (particolari).

Fig. 7 – Patrimonio ambientale (particolare).

ca crescente in funzione della frequenza di altri biotopi naturali nelle vicinanze<sup>4</sup>. È necessario sottolineare come i risultati dell'analisi non hanno la pretesa di evidenziare l'intera struttura della rete ecologica del Circondario ma solo di inquadrare il problema di un territorio che ha subito profonde modificazioni in seguito a processi di antropizzazione urbana e agricola, e che presenta una netta frattura nella macrostruttura delle relazioni ecologiche costituita da un tratto del margine urbano-infrastrutturale dell'ellisse della città della Toscana centrale.

#### 4. Analisi alla scala del tratto fluviale di interesse

Il passo di successivo approfondimento dell'analisi è consistito nella realizzazione di una mappa dell'uso del suolo di grande dettaglio (Tav. 5, Fig. 5), grazie anche al lavoro degli studenti del Corso di Laurea, coordinati dai docenti e dai ricercatori, comprensiva degli elementi vegetazionali lineari (siepi, filari, vegetazione ripariale), per l'area di indagine del tratto empoiese dell'Arno, bassa Valdelsa e bassa Val di Pesa.

Su questa base è stata ripetuta l'analisi del livello di connettività della rete ecologica, assumendo nelle simulazioni uno scenario stagionale che massimizzasse la permeabilità e che le specie focali fossero mammiferi piccoli o medi. L'analisi raster della biopermeabilità assume valore operativo e progettuale quando alla determinazione delle possibili aree di collegamento ecologico con algoritmi di *least-cost-path* si associa l'evidenziazione delle strozzature e delle lacerazioni nella

continuità della rete ecologica: in questo caso essa diviene strumento importante permettendo di valutare ex ante i cosiddetti *bottle-necks* e i punti in cui gli interventi di deframmentazione e ricucitura delle maglie della rete sono più urgenti o più efficaci o più facilmente realizzabili. Nel caso della media valle dell'Arno nel Circondario Empolese-Valdelsa la carta della biopermeabilità evidenzia il valore potenzialmente recuperabile di funzionalità di collegamento ecologico longitudinale della fascia spondale e dei residui di vegetazione ripariale lungo il corso del fiume, come anche l'importanza come possibili corridoi nord-sud, dai boschi collinari attraverso la pianura in gran parte urbanizzata, dei grandi filari e delle siepi che definiscono la maglia agricola tradizionale scampata alla semplificazione del paesaggio causata dalla moderna intensivizzazione dell'agricoltura. L'integrazione con altre analisi a carattere idrogeologico e vegetazionale ha poi consentito l'individuazione dei principali apparati costitutivi del patrimonio ambientale (Tav. 6, Fig. 7). Dalle analisi del patrimonio ambientale, svolte secondo i metodi dell'ecologia del paesaggio, emerge come il territorio, fortemente antropizzato, non presenti aree di elevata naturalità direttamente connesse con gli ambiti ripariali, e come siano limitati ai boschi della Gonfolina gli apparati stabilizzanti e resilienti che garantiscono l'equilibrio dell'intero ecosistema. Emerge invece nella pianura alluvionale la forte presenza e resistenza dell'apparato drenante, costituito essenzialmente dalla rete di fossati e corsi d'acqua secondari che ancora attraversa-

no la pianura e che, se pensati in termini di potenziali apparati connettivi (a seguito di una riqualificazione delle fasce spondali), possono costituire un'efficace e diffusa rete di connessione ecologica.

##### **5. Individuazione di aree esemplificative di intervento alla scala di dettaglio: i progetti integrati d'area**

Trattandosi dell'ipotesi di realizzazione di un parco agricolo-fluviale, in cui la riqualificazione ecologica del tessuto agrario e del corridoio fluviale si affianca ad altre tematiche di carattere culturale, produttivo, di fruibilità turistica e di rinnovamento e stabilizzazione delle frange periurbane, per l'individuazione di aree ove esemplificare le tipologie di intervento sulla trama agraria si è proceduto tenendo in considerazione più fattori. Le analisi di connettività della rete ecologica hanno evidenziato le zone in cui la riqualificazione della rete ecologica minore, affiancata da interventi puntuali di deframmentazione sulle infrastrutture viarie, potrebbe avere maggior efficacia in termini di funzionalità ecologica e di connessione fra le aree a maggior valenza naturalistica. Altri importanti parametri che hanno indirizzato la scelta di aree esemplificative sono stati la presenza di progetti di opere infrastrutturali o di mitigazione del rischio idraulico, la conservazione di significative porzioni di trama agraria tradizionale (desumibili dallo studio delle fotografie aeree del volo GAI della metà degli anni '50), le potenzialità di fruibilità turistica, la rilevanza dell'aspetto paesistico. L'area prescelta per le simulazioni progettuali

di riqualificazione del reticolo ecologico minore e della riconnessione degli habitat ripariali con le aree naturali collinari è stato il tratto di Arno compreso fra la foce del fiume Elsa ad Est e il bacino di Roffia a Ovest, presentato in dettaglio nell'ultima parte di questo volume (Fig. 8). Le modalità e la multiscalarità in cui si è articolata la ricerca si riflettono infatti nella struttura stessa del Master Plan, che, partendo dal quadro conoscitivo, si è sviluppato attraverso l'elaborazione di scenari progettuali di ampio respiro (dal green core della Città della Toscana centrale allo scenario per le tre aste fluviali) e nell'individuazione di indirizzi progettuali, che sono andati a organizzare il Master Plan su tre livelli di intervento: un primo livello, di definizione degli obiettivi generali del progetto, rappresentato da tre tavole di sintesi con illustrazione sinottica degli elementi costitutivi del Master Plan per i tratti fluviali di interesse, e da tre tavole riassuntive del sistema infrastrutturale per la fruizione del parco; un secondo livello, che defini-



Fig. 8 – Patrimonio ambientale, dettaglio sull'area Roffia-Bocca d'Elsa.



Fig. 9 – Riqualificazione ecologica a scala di dettaglio: recupero della trama agraria storica come rete ecologica minore.

sce gli assi tematici portanti del progetto, secondo un approccio multidisciplinare e multisettoriale; un terzo livello, infine, individua i progetti pilota.

Gli assi tematici indirizzano alle seguenti azioni progettuali (Carta, Giacomozzi, Ruffini 2007):

1. nell'ambito delle azioni per la riduzione del rischio idraulico e inquinologico, la progettazione integrata e l'inserimento ambientale e paesaggistico delle opere di mitigazione del rischio;
2. nell'ambito della riorganizzazione in senso multifunzionale della agricoltura, la riqualificazione ecologica (recupero della trama agraria storica come rete ecologica minore, ripristino connettività est-ovest del corridoio fluviale), produttiva (colture biologiche e officinali, prodotti tipici, biomassa a scopi energetici), paesaggistica (il paesaggio agricolo perifluviale, orti urbani);
3. nell'ambito della riqualificazione della fruibilità turistica e ricreativa dei corsi d'acqua, l'organizzazione di un

sistema di nodi e reti a bassa velocità per la viabilità alternativa (ripristino navigabilità dell'Arno, ciclopiste, ipopovie, sentieri e percorsi tematici);

4. nell'ambito del progetto paesaggistico, la riqualificazione della vegetazione ripariale, dei fronti fluviali urbani, del paesaggio visto dal fiume.

I progetti integrati d'area si riferiscono a specifiche ipotesi progettuali localizzate lungo le tre aste fluviali. Sono stati individuati dieci ambiti progettuali, con caratteristiche anche molto diverse tra loro: dall'organizzazione del sistema *Villa dell'Ambrogiana / nuovo approdo sull'Arno / stazione ferroviaria* a Montelupo Fiorentino alla progettazione alternativa di alcune casse di laminazione, dai progetti di parchi agricoli e tematici rivieraschi all'individuazione di un asse urbano *piazza stazione – viale alberato – ponte/accesso al fiume* ricorrente nei centri storici di Empoli, Fucecchio, Castelfiorentino, Certaldo. Caratteristica comune a questi progetti è appunto l'affrontare in modo integrato e multidisciplinare le tematiche specifiche di ciascuno, cercando di ricostruire le relazioni luogo-fiume e prospettando soluzioni progettuali multifunzionali. Per la descrizione esemplificativa del progetto integrato dell'area Roffia-Bocca d'Elsa, come accennato in precedenza, si rimanda al contributo nell'ultima parte di questo volume.

### Bibliografia

Bernetti J., Magnaghi A. (2007), *Lo scenario del green core nella Città policentrica della Toscana centrale*, in Alberto Magnaghi (a cura di), *Gli scenari strategici nel-*

*la pianificazione identitaria del territorio*, Alinea, Firenze, Collana *I Luoghi*.

Carta M., Giacomozzi S., Ruffini G. (2007), *Uno scenario di indirizzi progettuali multisettoriali: il parco Fluviale della bassa valle dell'Arno*, in Alberto Magnaghi (a cura di), *Gli scenari strategici nella pianificazione identitaria del territorio*, Alinea, Firenze, Collana *I Luoghi*

Forman R.T.T. (1995), *Landscape mosaics, The ecology of landscapes and regions*, Cambridge University Press, UK.

Magnaghi A. (2006), *A green core for the polycentric urban region of central Tuscany and the Arno Master Plan*, in *Cities between integration and disintegration*, ISOCARP Review, Sitges.

Ruffini G., Ferencák M. (2009), *Project Čaplja. Danube river park on the new River Island in Belgrade*, «INFO bulletin special issue», Urban Planning Institute of the City of Belgrade: 24-25.

### Note

<sup>1</sup> Procedendo in senso antiorario: l'area metropolitana FI-PO-PT, Montecatini- Monsummano, Pescia-Altopascio-

Capannori-Lucca, l'area urbana di Pisa, il sistema lineare Navacchio-Cascina- Pontedera, i due aggregati urbani a cavallo dell'Arno Montopoli-Santa Croce- Fucecchio a nord e Ponte a Egola-San Miniato-Empoli-Montelupo a sud.

<sup>2</sup> Per ulteriori approfondimenti e interessanti considerazioni sull'ellisse della Città della Toscana Centrale si rimanda al saggio introduttivo di Alberto Magnaghi in questo volume, a Magnaghi 2006, e in particolare a Bernetti e Magnaghi 2007.

<sup>3</sup> Si tratta in pratica di tutte quelle parti di biotopi appartenenti a tessere di almeno 200 ha e protette internamente dal disturbo esterno da un'area buffer di almeno 300 m (*core area*). Tali aree sono state quindi filtrate in modo da eliminare tutte le aree che non avessero una contiguità di almeno 800 ha in modo da evidenziare solo le aree più vaste.

<sup>4</sup> Il concetto di vicinanza, nell'analisi realizzata, è determinato dalla dimensione e dalla forma del filtro a finestra mobile.

# La gestione del rischio idraulico: dalla mitigazione dell'impatto delle opere idrauliche alla ricostruzione del sistema territoriale

## Premessa

Il ricordo ancora vivo nella popolazione locale della tragedia causata dall'ultima grande alluvione del 1966 alimenta una percezione delle piene e delle dinamiche fluviali come eventi eccezionali ed imprevedibili che giustificano in qualche modo il carattere emergenziale con il quale ancora oggi è affrontata la tematica. Si è persa nella memoria locale, ormai quasi completamente, la cultura del governo delle acque che ha plasmato i paesaggi delle pianure alluvionali nella ricerca ingegnosa di una coesistenza tra fiume e abitanti, lasciando sul territorio tracce sempre meno decifrabili: dai fossati in difesa delle città rivierasche, alla bonifica per colmata dell'Arno Vecchio alla Tinaia (Rombai 2000). Allo stesso modo è andata scemando la cura verso l'acqua del fiume che, da risorsa patrimoniale per mestieri e attività locali che veniva gestita accuratamente per evitare sprechi e rischi, è diventata una minac-

cia, fonte di rischio in un paesaggio fluviale emarginato e degradato.

Qui, come in gran parte del territorio italiano, il progredire di una cultura tecnicistica ha indotto a demandare a politiche idrauliche settoriali la risoluzione del rischio idraulico, ignorando il carattere complesso del sistema fluviale con drammatiche conseguenze:

- l'artificializzazione del corso fluviale, tramite arginature, rettificazioni e scavi ha compromesso pesantemente il funzionamento ecologico del fiume;
- la creazione di strutture di regimentazione ha creato delle cesure con il territorio circostante, inducendo una progressiva negazione della presenza fluviale e una banalizzazione dei contesti perifluviali;
- il perseguimento di soluzioni locali ha risolto problemi parziali e peggiorato le condizioni a valle;
- la messa in sicurezza dei territori pe-

rifluviali ha consentito alla sempre maggiore pressione antropica di occupare diffusamente ed intensivamente gli spazi delle pianure alluvionali, incrementando la vulnerabilità del territorio agli eventi catastrofici.

Un avanzamento nella gestione integrata del rischio è senz'altro svolto dalla legge nazionale sulla difesa del suolo n. 183/89 che prevede, attraverso il Piano di Bacino, un deciso cambiamento di rotta nella gestione delle dinamiche fluviali obbligando a studi, politiche e progetti estesi all'intero bacino idrografico.

Nonostante tali principi, le realizzazioni sul territorio derivate dal Piano di Bacino seguono spesso le modalità e gli strumenti più classici della regolamentazione puntuale e 'dura' con ricadute drammatiche sul territorio.

Non aiuta a risolvere tale condizione la complessa rete legislativa derivata dal continuo ricorso a decreti di emergenza in seguito a eventi catastrofici che hanno

in parte vanificato il carattere innovativo della legge nazionale, né una politica territoriale locale che tende a occupare in modo estensivo tutti i territori di pertinenza fluviali, interpellando poi la pianificazione di bacino a mitigare una condizione di sempre maggiore vulnerabilità del territorio. Emergono in questo modo sia le responsabilità della pianificazione urbanistica e territoriale nel definire le condizioni di criticità attuali, sia la possibilità della pianificazione stessa di contribuire in modo decisivo al superamento delle visioni settoriali.

Per affrontare tali problemi, condivisi a livello internazionali e resi sempre più aspri dai cambiamenti climatici, le «Raccomandazioni sulla prevenzione sostenibile delle piene»<sup>1</sup> UN/ECE esorta a superare una rigida e statica struttura di divieti e vincoli e indica la necessità di pianificare una fase gestionale più flessibile, nella quale la pianificazione persegue la prevenzione e protezione dagli eventi calamitosi attraverso dinamiche processuali che coinvolgono la società locale.

Nella stessa direzione ci invita la recente 'Direttiva Alluvioni del Consiglio d'Europa', che parte dalla considerazione che «le alluvioni sono fenomeni naturali impossibili da prevenire, ma è certo che le attività umane contribuiscono ad aumentarne la probabilità e ad acuirne gli impatti negativi»<sup>2</sup>. Dall'impossibilità di prevenire in modo assoluto gli eventi, la direttiva incoraggia a non incentrare l'attenzione solo sulle soluzioni strutturali, ma a intraprendere misure di prevenzione, basate soprattutto sulla diminuzione della vulnerabilità delle

strutture antropiche e sull'organizzazione dell'emergenza e dei soccorsi.

Nella redazione del Master Plan della Media Valle dell'Arno sono stati adottati i principi della nuova cultura del rischio indicata dai documenti internazionali e sperimentata in contesti internazionali secondo una visione sistemica delle dinamiche territoriali, indispensabile per affrontare la complessità della problematica.

Per superare il divario tra intenti legislativi, piano di bacino e progetti di infrastrutture idrauliche, vero punto debole del complesso sistema di gestione del rischio idraulico, sono state individuate principalmente due strategie:

- considerare in modo integrato su tutto il territorio la gestione del rischio idraulico;
- mettere a punto degli strumenti per tradurre gli obiettivi del piano di bacino in azioni integrate sul territorio.

### **I. Il tema del rischio idraulico e le politiche di settore**

L'integrazione del tema del rischio idraulico nelle politiche di settore ha portato a confrontarsi principalmente con tre tematiche: la pianificazione urbanistica, le trasformazioni agrarie, la gestione della vegetazione delle sponde.

La continua e pesante urbanizzazione delle aree perfluviali è una delle principali cause dell'aumento del rischio. Tale processo è purtroppo sempre in corso, indotto anche da un falso senso di sicurezza dato dalla costruzione delle opere di mitigazione. La perce-

zione ingannevole dell'eliminazione del rischio alimenta la cosiddetta 'spirale della pianificazione' (Gilard 1998), ossia la tendenza ad occupare i territori messi in sicurezza con usi più vulnerabili alle piene (ad esempio con la trasformazione di aree agricole in aree residenziali), aumentando il rischio generale. La salvaguardia delle aree perfluviali da ulteriori urbanizzazioni, attraverso i PRG comunali, è fissata dal piano come punto di partenza per contenere la vulnerabilità del territorio, in vista di un processo di delocalizzazione delle attività non compatibili per la sicurezza delle acque e dalle acque.

Le recenti trasformazioni della struttura agraria hanno portato ad un impoverimento della rete scolante e della capacità di ritenzione delle acque da parte delle aree rurali. La conservazione del reticolo esistente con la riqualificazione ecologica dei fossati e un controllo dell'emungimento dalle falde può contribuire in modo decisivo a rallentare il deflusso delle acque e a riequilibrare il bilancio idrico del fiume (vedi anche il contributo di Ruffini G., *Le relazioni ambientali...*). La maggior capacità di accumulo delle acque da parte del territorio agricolo è inoltre perseguibile attraverso il sostegno a pratiche agricole che favoriscono l'infiltrazione e rallentano i deflussi. In molti casi si tratta di pratiche che hanno modellato il paesaggio storico e che possono essere riviste e rinnovate nella loro funzione idraulica e ambientale, come le fasce inerbite lungo i margini dei campi e dei fossati o le piantate di pioppi.

La riqualificazione della vegetazione di sponda contribuisce, se gestita in mo-

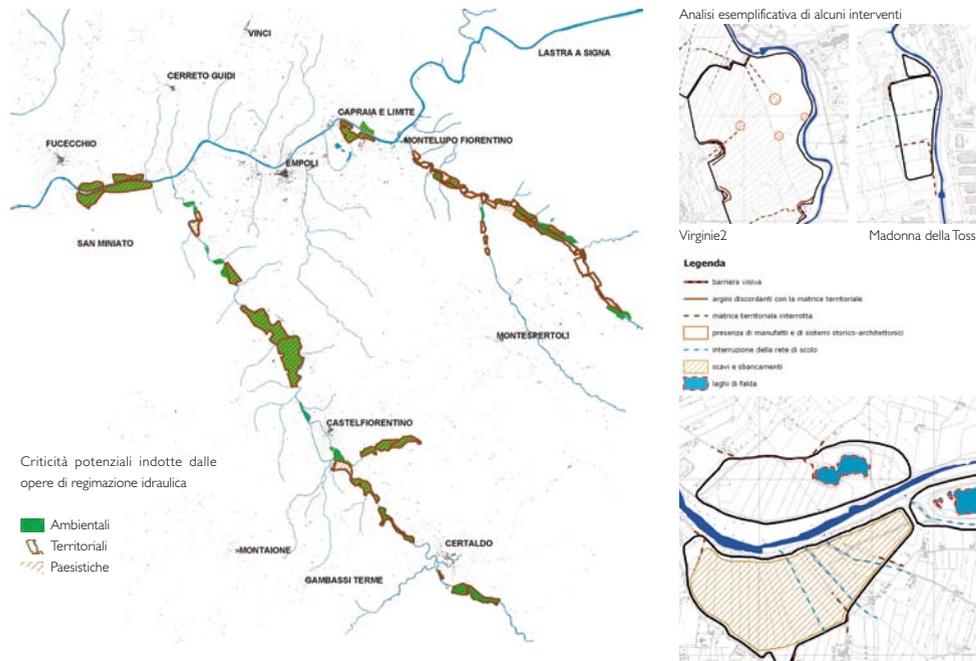


Fig. 1 – Criticità potenziali indotte dalle opere di mitigazione idraulica (Disegno M. Bolognesi)

do appropriato (Autorità di Bacino del Fiume Arno 2006) oltre che a ricostruire il sistema ecologico fluviale, a rallentare il corso delle acque e quindi a limitare i picchi di piena.

## 2. L'integrazione delle infrastrutture di mitigazione del rischio idraulico previste dal piano di bacino

L'integrazione delle infrastrutture parte dalla consapevolezza che tali opere, già in gran parte in corso di realizzazione comporteranno delle trasformazioni decisive sul tratto d'Arno che attraversa il territorio del Circondario Empolese Valdelsa e ancor più sugli affluenti Pesa e Elsa. Se una alternativa o riduzione di tali

strutture può essere perseguita solo con una diffusione a livello di bacino di opere non strutturali, così come indicate nel punto precedente, l'opportunità di intervenire con tali infrastrutture è giustificabile solo nell'ottica di un'emergenza della condizione attuale. Le indicazioni progettuali per la realizzazione di tali opere seguono due linee strategiche: da un lato sono stati individuati i potenziali impatti sul territorio rispetto alla loro collocazione da contenere in fase progettuale, dall'altro sono state definite delle linee di progetto per integrare le strutture nei diversi contesti paesistici.

È stato quindi svolto uno studio<sup>3</sup> sulle previsioni di casse di espansione previste dal Piano per la Riduzione

del Rischio Idraulico<sup>4</sup> e sui lavori in corso per individuare e valutare i potenziali conflitti (Fig. 1) con il sistema ambientale (frammentazione della rete ecologica, interruzione della rete di scolo, deforestazione ecc.), con la struttura territoriale (interruzione di percorsi storici, distruzione della matrice agricola storica, isolamento di emergenze storico-architettoniche) e con l'ambito paesaggistico locale (cesura della percorribilità e della visibilità dalle sponde, interruzione della linearità del paesaggio fluviale ecc.).

Il secondo livello di intervento parte dalla necessità di sensibilizzare gli enti locali sulle possibili funzioni, oltre a quella idraulica, che possono essere ospitate delle aree destinate a cassa di espansione. Questa necessità è nata dalla constatazione che tali aree sono solitamente ignorate da tutti gli strumenti urbanistici che vedono un'incompatibilità con qualsiasi altro uso, estraniando in questo modo ancor più le aree dal contesto territoriale. Le numerose esperienze nazionali e internazionali ci mostrano invece come la realizzazione di tali strutture possa essere l'occasione per creare nuovi paesaggi che possono diventare una risorsa dove sperimentare forme innovative di gestione delle aree inondabili (CERTU 1999).

Per ogni ambito territoriale investito dalle opere, è stata riconosciuto una vocazione prevalente verso una trasformazione che valorizzi le componenti naturali, agricole o ricreative (Fig. 2). In tale modo si dirige il progetto indicando quali funzioni siano più idonee in base al contesto territoriale.

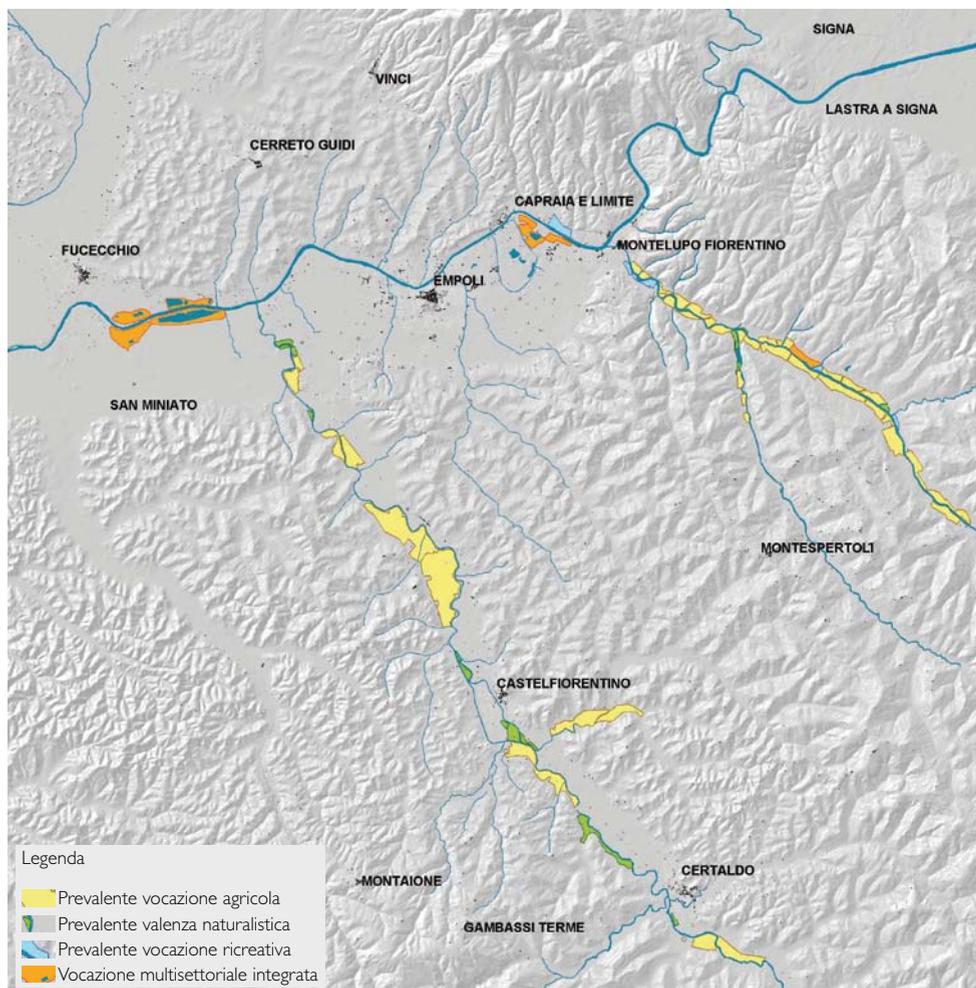


Fig. 2 – Vocazione territoriale delle aree interessate dalle previsioni di casse di espansione (Disegno di M. Bolognesi).

I criteri osservati per l'attribuzione ad ogni opera della sua valenza possono essere così riassunti:

- luogo in cui l'opera si localizza: per stabilire quale debba essere la funzione prevalente da svolgersi al-

l'interno dell'opera è importante osservare il contesto di inserimento e la posizione rispetto ai nodi infrastrutturali e ai centri abitati per valutarne l'accessibilità;

- tipo di intervento previsto: è necessario distinguere tra la cassa

d'espansione e l'area golenale allargata, infatti nel secondo caso si tratta di un ampliamento dell'area di esondazione naturale del fiume, che essendo esposta ad inondazioni più frequenti è più idonea a svilupparsi secondo la funzione naturalistica ed accogliere al suo interno vegetazione igrofila tipica degli ambienti fluviali;

- andamento del perimetro e superficie occupata dall'intervento: la forma della cassa è un parametro importante di cui tenere conto nell'attribuzione di una funzione, ad esempio le coltivazioni richiedono spazi piuttosto ampi per le difficoltà di manovra dei mezzi;
- funzione prevalente ubicata sul territorio interessato allo stato attuale: nei casi in cui è possibile farlo è bene rispettare e mantenere le destinazioni d'uso attuali del territorio (seppur con qualche inevitabile cambiamento) senza stravolgere troppo la situazione, ad esempio cercare di salvaguardare le trame agrarie storiche, ovviamente sempre in modo compatibile con la riduzione del rischio idraulico.

Per ogni tipo di vocazione sono state redatte delle schede che, oltre alla individuazione specifica delle aree coinvolte, definisce le caratteristiche principali delle casse, e le linee di intervento suggerite attraverso la descrizione di buone pratiche sviluppate in altri contesti o progetti esemplificativi sul territorio.

Alcune regole progettuali valgono per tutte le casse anche con vocazioni territoriali differenti, che costituiscono

le regole fondamentali che concorrono a far sì che il disegno della cassa sia ben ancorato al territorio, come il rispetto delle trame paesistiche storiche e la loro coerenza rispetto allo scenario generale del Master Plan.

Le principali vocazioni individuate sono:

- agricola;
- naturalistica;
- ricreativa;
- multisettoriale integrata.

#### *Casse a prevalente vocazione agricola*

Questa tipologia è diffusa soprattutto nelle pianure alluvionali lungo gli affluenti Pesa e Elsa. (Fig. 3) Lungo tali valli l'attività agricola di pianura riveste ancora un valore economico e persistono gli elementi del paesaggio rurale tradizionale: dalle sistemazioni idrauliche dei mulini, alle coloniche, a residui di sistemazioni agricole storiche di grande valore. Le casse di espansione previste in questi contesti occupano, soprattutto in val d'Elsa, superfici molto vaste, per cui gli argini e le nuove opere idrauliche necessarie per il corretto funzionamento della cassa conservano una dimensione degli appezzamenti che ne salvaguarda la produttività, non riducendoli, come accade in altri contesti, ad aree di risulta.

Per la gestione di queste aree in modo compatibile con la loro funzione idraulica il piano propone di favorire attraverso misure agroambientali, una produzione biologica che, garantendo un minor uso di pesticidi e fertilizzanti, assicura la migliore tutela della falda dagli inquinanti



Fig. 3 – Paesaggio agrario della Valdelsa investito dalle previsioni di casse di espansione (foto A. Magnaghi).

anche in presenza di frequenti esondazioni. La conservazione e la reintroduzione di elementi naturali nell'ambiente agrario come le siepi ed i filari, permette di ricostruire la rete ecologica minore mentre la coltivazione di prodotti tipici ed il disincentivo a ulteriori accorpamenti delle particelle coltivate mira a conservare i caratteri peculiari di questo paesaggio rurale. L'introduzione di produzioni derivanti dall'arboricoltura da legno di pregio, in parte già presente sul territorio, può facilmente adeguarsi alla funzione di tutela idraulica e sviluppare un settore interessante per le produzioni manifatturiere locali.

L'attuazione di tali politiche può essere efficace solo con il coinvolgi-

mento diretto degli agricoltori in un processo di pianificazione che porti a definire, in accordo con gli Enti locali e con l'Autorità di Bacino, le modalità di gestione delle aree. Esempio a questo riguardo sono gli esempi di Accordi Agroambientali Locali, nati in Provincia di Reggio Emilia come attuazione del Piano regionale di Sviluppo Rurale in aree interessate dalla previsione di nuove casse di espansione<sup>5</sup>.

#### *Casse a prevalente valenza naturalistica*

Sono opere che in genere non prevedono la costruzione di vere e proprie casse, ma la realizzazione di ampliamenti dell'area golenale, dove viene favorita l'esondazione naturale. In altri casi si tratta di aree di ridotta superficie che le rende inadatte alla funzione agricola. Spesso si sviluppano sinuosamente lungo il corso delle acque, per cui la loro rinaturalizzazione può assumere un'importanza vitale nel rafforzamento della fascia di vegetazione ripariale. Tale ambiente è strategico sia per la fitodepurazione delle acque che per un possibile ripristino anche periodico di aree umide perifluviali che costituiscono delle vere e proprie riserve di naturalità. Agli ambienti planiziali umidi appartengono infatti la maggior parte delle specie animali e vegetali (soprattutto alghe), che sono in Toscana in pericolo di estinzione.

Per aumentare la funzionalità ecologica delle aree perifluviali offre una grande opportunità il restauro ambientale degli stagni di origine antropica come quelli formati nelle ex cave di inerti con la creazione di zone umide in

cui possano insediarsi piccole popolazioni di specie appartenenti ai distrutti 'paduli' della piana dell'Arno. In questo caso è necessario il ridisegno della maggior parte dei profili altimetrici delle sponde, soprattutto in prossimità dell'acqua, mentre alcune scarpate ripide possono essere lasciate intatte per consentire la nidificazione di alcune specie più rare dell'avifauna. Le sistemazioni sono necessarie anche per i fondali delle cave, per realizzare microambienti differenti per profondità. Naturalmente la vegetazione di nuova introduzione sarà di tipo igrofilo, adatta agli ambienti ripariali e golenali, periodicamente inondabili.

Tali aree possono diventare l'occasione per realizzare un vero e proprio parco naturale, come nell'esperienza della riserva naturale della cassa di espansione del fiume Secchia tra le province di Modena e Reggio Emilia. In altri contesti può essere valorizzata la funzione di fitodepurazione delle acque, soprattutto nelle vicinanze di depuratori esistenti o in aree periurbane.

#### *Casse a prevalente vocazione ricreativa*

Tale vocazione è riconosciuta alle opere facilmente accessibili collocate nei pressi dei centri abitati adatte per ampliare le aree verdi pubbliche urbane per lo svago e il tempo libero. Per garantire la accessibilità delle aree e la compatibilità con la funzione idraulica le linee di intervento sono state così individuate<sup>6</sup>:

- dotazione di percorsi che rendano accessibile la zona soprattutto per

le utenze deboli (percorsi pedonali e ciclabili);

- differenziazione plani-altimetrica delle sponde dei rilevati arginali;
- disposizione di alberature tesa a ridurre il più possibile l'intervisibilità degli argini per non avere l'impressione di trovarsi in una 'vasca' ma sempre in modo da non ostacolare troppo il deflusso delle acque;
- impianto nelle aree interne e in quelle limitrofe alla cassa di vegetazione arborea di alto fusto (macchie, filari, siepi, individui isolati o gruppi) disposte in congruenza con la natura e la conformazione dei segni esistenti (argini, strade, fossi, margini di campo, reticolo drenante minore) e con le finalità di mediazione spaziale e miglioramento ecologico;
- integrazione delle sistemazioni arboree e del sistema dei percorsi con le formazioni esistenti oltre il perimetro della cassa di espansione e disposizione delle alberature all'esterno perpendicolarmente rispetto all'andamento dell'argine per spezzarne visivamente la continuità e favorire il suo inserimento nel paesaggio circostante;
- utilizzare specie arboree e arbustive che siano compatibili con la funzione idraulica, sia nel senso dell'adattamento ad un ambiente umido sia per la difficoltà di sradicamento (non sono adatte piante con un apparato radicale che si sviluppa poco in profondità);
- strutture di arredo interno essenziali, realizzate in materiali resistenti e che non necessitano di un dispendio

eccessivo di risorse e di manodopera per la loro manutenzione, considerando la probabilità di allagamento.

Tali criteri sono stati verificati sperimentalmente in occasione della definizione delle indicazioni di progettazione paesistica per la realizzazione della cassa di espansione fluviale di Fibbiana 2 e di un parco urbano in località La Striscia nel territorio del Comune di Capraia e Limite elaborato dal gruppo di ricerca in collaborazione con l'Amministrazione Comunale di Capraia e Limite e l'Autorità di Bacino del fiume Arno (Fig. 4).



Fig. 4 – Schema plani-volumetrico indicativo delle misure di inserimento paesistico della cassa di espansione e di equipaggiamento arboreo del parco pubblico a Limite (Disegno di G. Paolinelli).

In quel contesto, per garantire allo stesso momento la funzione idraulica e la costruzione di un nuovo paesaggio sono stati definiti una serie di requisiti progettuali primari riconducibili ai principi sopra descritti.

Sulla base di tali principi si è sviluppato il progetto di un nuovo inedito paesaggio risultato dalla viva discussione tra tutti gli attori coinvolti che ha portato a integrare i diversi obiettivi e massimizzare i risultati.

#### Casse a valenza multisettoriale integrata

Se per tutte le casse di espansione è da favorire una integrazione delle funzionalità idrauliche con quelle ecologiche, agricole e ricreative, in alcuni casi, soprattutto quando le superfici interessate sono molto vaste, tali funzioni si integrano in modo indissolubile rendendo difficile la preferenza di una valenza rispetto alle altre. Nell'area del circondario, tale caratteristica è riconosciuta alle aree dei paleovalvi fluviali di Arno vecchio e dei Renai, dove la presenza attuale di laghetti di cava e di diverse funzioni agricole e ricreative stimolano un progetto che va oltre l'integrazione di tali funzioni con la regimazione delle acque, per proporre un paesaggio fluviale completamente nuovo.

Le principali indicazioni per la progettazione di tali aree oltre a sommare quelle delle tipologie che compone (naturalistica, agricola e ricreativa), contengono una forte componente progettuale per la integrazione delle diverse funzioni e la predisposizione di una rete fruttiva che interpreti in modo innovativo i segni lasciati dalle divagazioni morfologiche del letto fluviale. In questo senso si è sviluppato il progetto per la cassa di espansione Fibiiana 1, tra i Comuni di Empoli e Montelupo Fiorentino. (Bolognesi M., Donati L., Granatiero G. 2008).

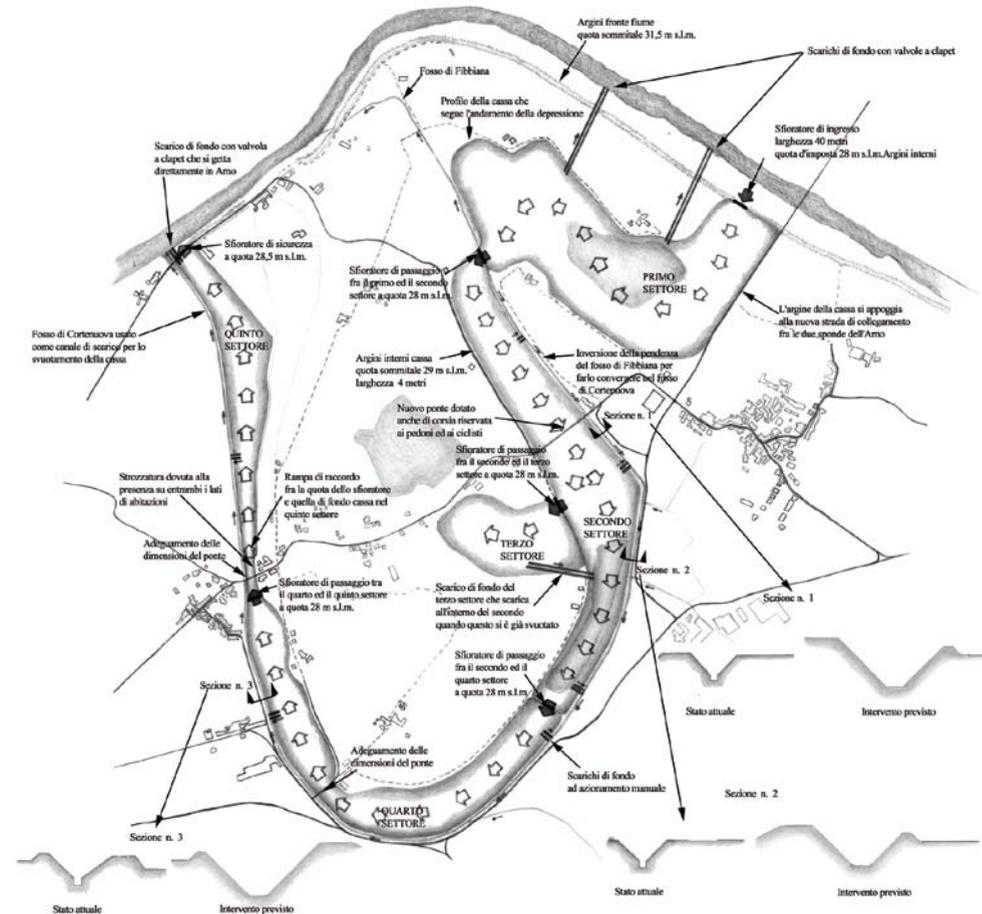


Fig. 5 – Soluzione alternativa per la cassa di espansione Fibiiana 1 che prevede la riutilizzazione del vecchio meandro (Disegno di M. Bolognesi).

In alternativa al progetto presentato dall'Autorità di Bacino la proposta, discussa anche con gli enti locali e la stessa autorità, utilizza l'antico alveo del fiume Arno per l'invaso delle portate in eccesso durante gli eventi di piena (Fig. 5). A parità di volume, la maggiore occupazione di suolo permette di avere

rilevati arginali più bassi e nessun bisogno di effettuare scavi, con una notevole riduzione dell'impatto paesistico. La cassa è suddivisa in cinque settori di cui due sono allagabili solo in caso di eventi di piena con tempi di ritorno molto elevati. I diversi ambiti ospitano funzioni in linea con le tendenze e la domanda

sociale emergente: un'area naturalistica che utilizza e riqualifica laghetti che derivano dalle ex cave di inerti, un'area ricreativa attrezzata anche per la balneazione mentre gran parte del paesaggio rurale attuale verrà conservato e consolidato con misure di miglioramento agroambientale.

### Bibliografia

Autorità di Bacino del Fiume Arno (2006), *Linee guida per la caratterizzazione della Biodiversità nelle fasce fluviali*, ADB Arno, Firenze.

Bolognesi M., Donati L., Granatiero G. (2008), *Acque e territorio*, Firenze University Press, Firenze.

CERTU (Centre d'étude sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques) (1999), *Valoriser les zones inondables dans l'aménagement urbain. Repères pour une nouvelle démarche*, CERTU, Lion.

Gambino R. (1995), *Separare quando necessario, integrare ovunque possibile*, «Urbanistica», 104, pp. 57-64.

Giacomozzi S. (2008), *Paesaggi fluviali in movimento, dal governo del rischio alla creazione di nuovi spazi di libertà*, in Mairota P., Mininni M., Laforzezza R., Padoa Schioppa E. (a cura di) *Ecologia e Governance del Paesaggio. Esperienze e prospettive*. Atti del X Congresso Nazionale della SIEP-IALE, Università di Bari, Politecnico di Bari, Bari.

Gilard O. (1998), *Les bases techniques de la méthode inondabilité*, Cemagref, Lion.

Rombai L. (2000), *L'Arno: la regimazione e i modi d'uso*, in Ferretti E., Terreni S. (a cura di), *Dalle identità del passato alla progettazione del futuro*, Comune di Empoli: 5-20.

### Note

<sup>1</sup> *Considering the evolution and trends, the approach to natural hazards requires a change of paradigm. One*

*must shift from defensive action against hazards to management of the risk*, 'Guidelines on Sustainable Flood Prevention' United Nations/Economic and Social Council, MP.WAT/2000/7, 14 January 2000.

<sup>2</sup> Direttiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 23 ottobre 2007 relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvione.

<sup>3</sup> Ha contribuito in modo decisivo a tale ricerca la dott. Monica Bolognesi.

<sup>4</sup> Piano Stralcio relativo alla Riduzione del Rischio Idraulico del Bacino del Fiume Arno. (G.U. n. 226 del 22 dicembre 1999).

<sup>5</sup> Accordo Agroambientale Locale tra i Comuni di Luzzara e Gattatico con l'Associazione degli Agricoltori della Provincia di Reggio Emilia e le aziende agricole operanti in golena.

<sup>6</sup> Vedi G. Paolinelli (a cura di), «Indicazioni di progettazione paesistica per la realizzazione della cassa di espansione fluviale denominata Fibbiana 2 e di un parco urbano in località La Striscia nel territorio del Comune di Capraia e Limite in coerenza con lo scenario territoriale integrato del parco fluviale dell'Arno in corso di definizione per il Circondario Empolese-Valdelsa a cura del Corso di laurea in Urbanistica e Pianificazione territoriale e ambientale» Gruppo di studio: prof. Alberto Magnaghi, arch. Gabriele Paolinelli, arch. Sara Giacomozzi, arch. Giovanni Ruffini. Empoli, 27 febbraio 2006.



Parte terza

## LA STORIA E IL PATRIMONIO TERRITORIALE



# La rappresentazione identitaria dall'Atlante del Patrimonio allo Scenario del Master Plan

## **I. L'utilità delle rappresentazioni identitarie e patrimoniali del Circondario Empolese in forma di «Atlante»**

L'esperienza di progettazione del Parco fluviale dell'Arno qui illustrata è maturata nel contesto didattico e di ricerca del Corso di Laurea UPTA, e si è potuta avvalere anche del bagaglio di conoscenza elaborato all'interno del Laboratorio per la Rappresentazione Identitaria e Statutaria del Territorio (Larist). Una parte importante di questa elaborazione è contenuta e organizzata nell'Atlante del Patrimonio Territoriale e Ambientale del Circondario Empolese Valdelsa. Altri contributi prima di questo hanno rilevato il ruolo svolto dal Circondario, committente della ricerca sull'Atlante: queste note intendono approfondire finalità, struttura e contenuti dell'Atlante soprattutto nella sua relazione con il progetto di Master Plan del Parco Fluviale.

Sembra utile illustrare l'Atlante dunque (lo chiameremo così per brevità) e il suo ruolo nella redazione di *progetti di territorio* di varia natura, tra loro fortemente integrati e ad un elevato livello di definizione.

L'Atlante nelle parole che ne introducono il sito<sup>1</sup>, è «l'esito di una ricerca sperimentale che raccoglie e produce conoscenza territoriale attraverso metodologie innovative. L'Atlante è finalizzato alla descrizione e alla interpretazione dei caratteri di identità del territorio, con lo scopo di individuare le modalità di funzionamento delle invariante strutturali, di valutare il loro stato di conservazione e di definire le regole di riproducibilità degli assetti identitari».

La produzione di «conoscenza territoriale», organizzata con strumenti adeguati alla maturità raggiunta della «Information and Communication technology» (ICT) è una delle priorità dell'Atlante. Esso è suddiviso in quattro parti, strettamente interrelate e con un

percorso che partendo dalla redazione di dati conoscitivi «duri» (ovvero specialistici e tematici) arriva a definire una serie complessa di regole statutarie.

La prima parte è costituita da livelli informativi tematici e organizzata nella sezione *La descrizione analitica* (dagli usi del suolo alle informazioni socioeconomiche, dal modello strutturale geologico (Fig. 1) al confronto simultaneo tra foto aeree di diversa epoca ecc.). Tali livelli sono strutturati con una particolare attenzione alla possibilità che l'informazione ivi raccolta possa essere in seguito sistematizzata al fine di comporre un quadro conoscitivo il più esaustivo possibile.

È questa una sezione che si presta ad essere aggiornata frequentemente in alcune sue parti, prevedendo ad esempio l'apporto successivo di ulteriori saperi esperti o l'aggiornamento di livelli che necessitano di periodici *upgrade* (proiezioni demografiche, evoluzioni dell'uso del suolo, aggiornamento del quadro in-

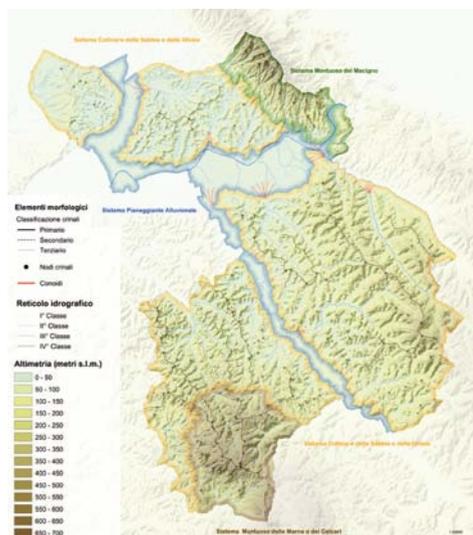


Fig. 1 – I sistemi geomorfologici

frastrutturale ecc.). La prevalenza della dimensione analitica ha richiesto la partecipazione di diversi saperi esperti: qui ad essi si è richiesto di redigere informazioni adatte ad essere interpretate al meglio nei passaggi successivi: la scelta dei livelli informativi, la calibrazione della scala di osservazione/restituzione, del grado di definizione delle informazioni ecc., è strumentale alla redazione della seconda parte dell'Atlante, chiamata de «La descrizione sintetica». Qui si elaborano i livelli analitici privilegiando una rappresentazione dell'informazione organizzata in «sistemi» frutto di una manifesta azione interpretativa. Questa azione interpretativa è tesa a fare emergere, per quanto possibile, *relazioni* tra determinati livelli analitici, le quali consentano una lettura del territorio organizzata sui grandi temi consolidati nelle pratiche di ricerca e di pianificazione: le

sintesi mirate a descrivere le caratteristiche morfologiche e strutturali dei contesti di studio (Gambino 2005); le sintesi dirette ad evidenziare l'interazione tra loro delle componenti afferenti alla dimensione ambientale ed ecologica del territorio (Fig. 2); infine le sintesi dirette ad esplicitare ed organizzare le informazioni relative alla dimensione antropica, nelle sue componenti diacroniche, morfotipologiche, funzionali. Anche i redattori delle diverse sintesi (coadiuvati in grande misura dal lavoro svolto all'interno dei laboratori didattici del corso di laurea empolese)<sup>2</sup> hanno posto la massima cura alla confrontabilità dei materiali.

La terza parte dell'Atlante è costituita dalla elaborazione e rappresentazione degli elementi «patrimoniali» (Carta e Lucchesi 2008) e tenta di restituire un territorio complesso, caratterizzato da «giacimenti» di beni (ambientali, architettonici, socio-culturali ecc.) posti tra loro in stretta relazione, al fine di esaltare l'integrazione reciproca delle componenti. Questa azione di ricerca sulle *componenti* del patrimonio territoriale (a volte organizzate e messe a sistema in vere e proprie «monografie patrimoniali») ha come scopo quello di indagare ed esplicitare il complesso sistema delle relazioni che ha determinato nel tempo la formazione del patrimonio stesso; di fare emergere quegli elementi strutturali del territorio del Circondario sui quali calibrare le regole della trasformazione futura.

Proprio la volontà di esplicitare formalizzandole queste regole conduce alla quarta parte dell'Atlante, che ne completa il quadro (*Le regole statutarie*):

questa «illustra un esempio metodologico di «processo di formazione delle regole di governo del territorio». In esso è schematizzato il percorso che, dalle fasi conoscitive di «descrizione di sintesi» e «descrizione dei caratteri costitutivi del patrimonio», attraverso l'individuazione delle «invarianti» e delle loro relative «regole di funzionamento», giunge alla redazione del corpus delle «regole di riproducibilità dell'invariante»<sup>3</sup>.

Questa parte, come si vede, conclude un processo conoscitivo, descrittivo ed interpretativo esplicito: è la sezione più sperimentale e complessa, e anche la più ambiziosa, per gli obiettivi che si pone e per la volontà di spingersi verso un terreno «statutario» ancora non ben elaborato nelle prassi amministrative (benché previsto da alcuni strumenti legislativi) e non sufficientemente formalizzato nelle varie accezioni disciplinari. L'Atlante empolese non è uno strumento di piano, piuttosto un'occasione di ricerca; tuttavia, nelle ambizioni del gruppo di lavoro ha sempre trovato posto la convinzione che le azioni conoscitive intraprese potessero dare un contributo reale alla definizione di alcune procedure tendenti ad aumentare la qualità della pianificazione territoriale e della progettazione di «territorio», anche visto l'interesse del committente (il Circondario) per una azione tesa a costruire una nuova conoscenza dei comuni che lo compongono. Per questo, è stata sempre tenuta in grande considerazione la possibilità del dialogo e del confronto con le amministrazioni comunali del circondario: nell'ipotesi che la conoscenza sistematizzata

nell'Atlante potesse travasarsi nei piani strutturali e nella eventuale redazione di progetti territoriali in occasione di un eventuale aggiornamento.

I materiali dell'Atlante sono stati pensati come utili alla costituzione e all'approfondimento dei quadri conoscitivi, all'individuazione dei giacimenti patrimoniali locali, alla tensione verso la possibilità di condivisione delle regole di trasformazione sostenibile. Questo anche nello spirito più avanzato ed autentico del quadro normativo della Regione Toscana (nello specifico le L.R. 1/2005 e L.R. 69/2007) che ha conformato l'azione del gruppo di ricerca.

Questo approccio è parso in sintonia anche con la scelta operativa della Regione Toscana di orientare le proprie specifiche operazioni conoscitive sulla delineazione di grandi quadri descrittivi regionali (in occasione della redazione del Piano di Indirizzo Territoriale), e rimandare la costruzione di conoscenza più territorializzata a province e comuni. Questa decisione procedurale ha posto degli effettivi problemi, riguardo soprattutto alla reale possibilità degli uffici comunali di fare fronte alle esigenze di un tal tipo di azione conoscitiva e regolativa. Inoltre, la descrizione dei paesaggi in «atlante» ha nel PIT una connotazione essenzialmente percettiva, sostanziata da riprese fotografiche e da alcune rappresentazioni cartografiche e schematiche alla piccola scala, che riportano essenzialmente usi del suolo aggregati. Un problema pare risiedere nel fatto che i «quadri» conoscitivi delineati dai redattori del PIT non sempre sono strutturalmente adatti ad

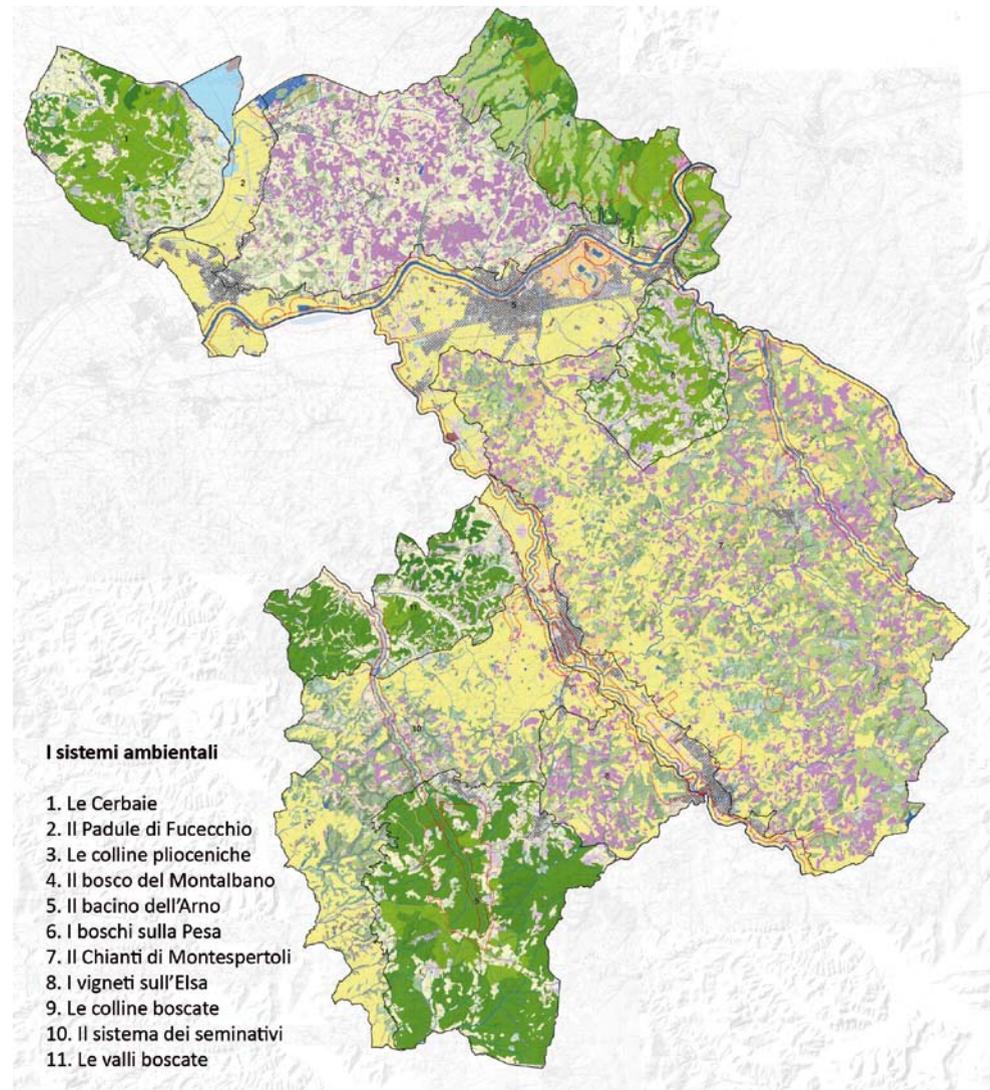


Fig. 2 – I sistemi ambientali

inquadrare la specificazione più attenta verso le dimensioni territoriali, ambientali, paesaggistiche locali. Questo non in assoluto, ma proprio laddove que-

ste dimensioni contrastano grazie ad argomentazioni rigorose alcune retoriche orientate spiccatamente ad esaltare l'aumento del PIL nel breve-medio periodo

(attenzione verso le pressioni dell'insediamento produttivo di fondovalle, critica ad alcune soluzioni progettuali riguardanti la dimensione più propriamente infrastrutturale ecc.)<sup>4</sup>. In definitiva, si assiste ad un conflitto latente e non risolto tra lo scenario immaginato a livello regionale (pensato con una certa astrattezza rispetto alla situazione territoriale locale) e le ricadute di questo scenario a livello comunale.

L'Atlante Empolese sembra così essere anche una occasione attraverso la quale tentare di mettere a punto un metodo di successiva specificazione dei quadri conoscitivi, adatti ad accogliere elementi statuari fortemente connotanti i contesti locali.

Ciò per una serie di motivi: sono coinvolti nell'esperienza un numero notevole di comuni aggregati in Circondario (undici); il Circondario stesso ha investito l'Università, e nello specifico il Corso di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale, del compito di costruire una specifica ed orientata conoscenza del territorio<sup>5</sup>. Da un altro punto di vista, lo scenario strategico delineato sulla base conoscitiva dell'Atlante e quadro di riferimento e di orizzonti per il Master Plan del Parco Fluviale indica in alcune scelte a livello Regionale (più o meno esplicitate dal PIT) alcuni punti irrisolti di criticità.

Il Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana<sup>6</sup> pone molta attenzione, sia nelle scelte di tutela («le colline») che negli indirizzi di valorizzazione, a non ostacolare la possibilità di una ulteriore crescita del PIL regionale. Da ciò consegue una visione impennata salda-

mente su di un approccio produttivista, che si esplicita anche in una grande libertà programmatica lasciata ai livelli sottordinati, incoraggiando una sussidiarietà molto spinta. Tale sussidiarietà ha come contraltare la debolezza della descrizione strutturale di livello regionale (sulla quale poco si è investito), adatta ad accogliere le mozioni dell'innovazione territoriale pur in un quadro certo di tutela: la debolezza degli apparati conoscitivi a disposizione dei comuni pregiudica la possibilità di mettere a sistema dimensioni analitiche che travalichino i confini amministrativi.

## 2. Dall'atlante patrimoniale alla «monografia» patrimoniale

L'Atlante dell'Empolese Valdelsa costituisce dunque uno strumento di conoscenza che per sua stessa costituzione dovrebbe essere *in progress*, prestandosi ad accogliere successivi approfondimenti, e che costitutivamente appare adatto (anche traslandolo alla scala della Regione) a costituire le basi per un futuro Osservatorio del Paesaggio attento a cogliere la dimensione statutaria degli elementi paesaggistici e territoriali. Esso infatti è esplicito nell'organizzare le informazioni territoriali e nell'indicare una chiave di lettura dei vari «sistemi» (morfologico, ambientale, storico-antropico, ecc.) che potrebbe fungere da metro di giudizio sulle scelte trasformative alla varie scale e da parte di diversi attori. La segnalazione da parte delle «popolazioni» (usando il linguaggio della Convenzione Europea sul Paesaggio) di beni ritenuti «di valore» o di elementi di

criticità, buone o cattive pratiche, si collocherebbe su di uno sfondo conoscitivo ben formalizzato, consentendo di registrare le modalità di percezione degli elementi paesaggistici, arricchendo così una interpretazione in qualche misura determinata dai saperi esperti.

Una delle elaborazioni centrali che esplicita questa interpretazione è la carta del patrimonio del Circondario empoleso-valdelsa (Fig. 3)<sup>7</sup>, tentativo di sintesi dei valori e delle regole relazionali che, considerate nella lunga durata, hanno strutturato l'identità di questo territorio. Essa si pone l'obiettivo di individuare e descrivere cartograficamente alcuni dei caratteri patrimoniali che, opportunamente valorizzati, potrebbero costituire risorse indispensabili per un futuro sviluppo sostenibile del Circondario.

Gli elementi del patrimonio naturale e culturale (zone umide, biotopi, colture e ambienti di pregio, centri storici, ville, ville-fattoria, coloniche e castelli) sono qui descritti nella loro connessione con il contesto, utilizzando una articolazione in *sistemi territoriali* (ovvero ambiti territoriali complessi) e *figure territoriali paesaggistiche* in essi comprese (Lucchesi, Carta e Vannetiello 2006): queste sono unità di territorio e paesaggio che si connotano per la possibilità di essere esperite visivamente (coinvolgendo dunque la dimensione paesaggistica) e che sono individuate ricorrendo ad una dimensione strutturale costruita grazie a delle azioni conoscitive basate essenzialmente sulla capacità dei ricercatori di maneggiare gli strumenti dell'indagine diacronica (Lucchesi, Carta,

Monacci e Ruffini 2007). Queste figure formano, mosaiccate, una serie di «sistemi», ai quali appartiene anche il sistema fluviale dell'Arno e dei suoi due maggiori affluenti nel territorio del circondario, l'Elsa e la Pesa, sistema sul quale poi si innesterà il progetto di parco fluviale. Le figure territoriali rappresentano pertanto, «ambiti territoriali con specifiche, distintive ed omogenee caratteristiche di formazione e di interazione tra le componenti antropiche e naturali. Derivano dall'intersecarsi dei caratteri ambientali e culturali dei sistemi storici urbani e infrastrutturali, dei sistemi colturali e delle trame agrarie secondo specifiche dinamiche che conducono a tipi territoriali distinguibili e percepibili diversamente gli uni dagli altri. Esse rappresentano, a questa scala territoriale, il livello minimo di suddivisione del territorio e le unità elementari della struttura paesaggistica» (dal sito Atlante). È possibile aggregarle in sistemi paesaggistici-territoriali per poter cogliere le loro interazioni reciproche e comprenderne meglio la tipicità rispetto alle altre unità, con una lettura che rende possibile identificare diversi sistemi paesaggistici e territoriali all'interno dei quali le singole figure aggregate interagiscono secondo logiche e dinamiche peculiari e distinguibili da sistema a sistema.

È individuabile un sistema di connessione centrale su cui si struttura l'intero territorio del Circondario, rappresentato dai corsi d'acqua principali (Arno, Elsa, Pesa) che funziona come elemento di collegamento longitudinale e trasversale tra gli altri sistemi. Questo sistema strutturale costituisce

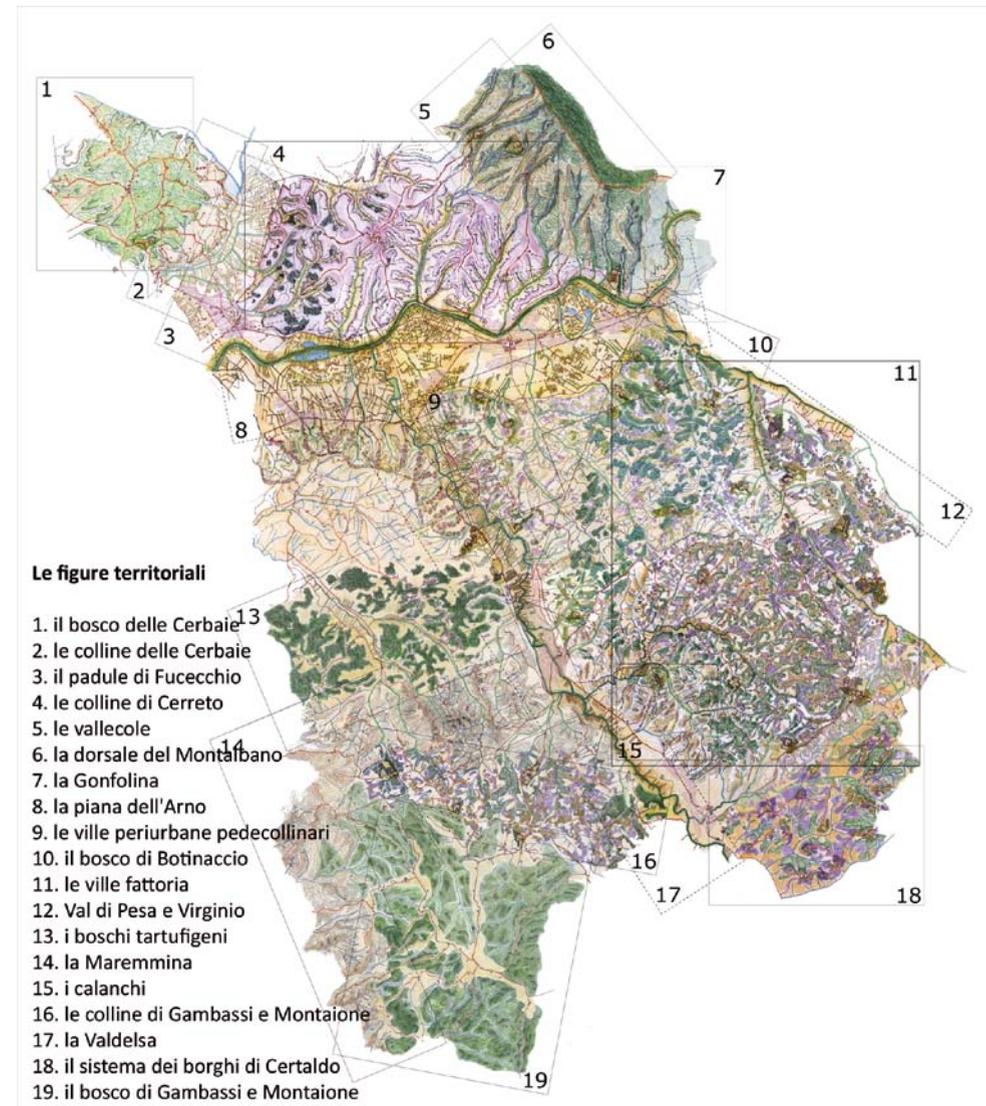


Fig. 3 – Le figure territoriali

l'inquadramento dell'azione del Master Plan, ed è stato oggetto di un approfondimento specifico. Su questo «telaio» connettivo costituito dalle aste fluvia-

li, si inseriscono: a Nord il sistema del Montalbano (Fig. 4) articolato nelle figure della «Dorsale», delle «Vallecole», delle «Colline di Cerreto» e della



Fig. 4 – Empoli: l'importanza strutturante del sistema fluviale

«Gonfolina»), il sistema del Padule di Fucecchio e il sistema delle Cerbaie (articolato nella figura del «Bosco delle Cerbaie» e delle «Colline delle Cerbaie»); a sud dell'Arno si sviluppa il sistema di Monterappoli e Ortimino (articolato nelle «Ville periurbane pedecollinari» e nel «Bosco di Botinaccio»); a sinistra dell'Elsa si sviluppa il sistema di Gambassi e Montaione (articolato nelle figure del «Bosco di Gambassi e Montaione», delle «Colline» e della «Maremma»); e tra l'Elsa e la Pesa si sviluppa il sistema dell'Anfiteatro (articolato nelle figure delle «Ville-fattoria», dei «Calanchi» e dei «Borghi rurali»).

Ogni sistema è l'esplicitazione delle relazioni che intercorrono tra le varie figure; il «telaio» centrale connettivo rappresenta l'anello di congiunzione tra i diversi sistemi. In questa azione che ha interessato tutto il territorio del Circondario, come si è delineato sopra,



Fig. 5 – L'Ambrogiana: relazioni storiche tra ville e darsene fluviali

è apparso utile compiere delle puntate conoscitive su argomenti che avessero stretta relazione con la vocazione territorialista dell'azione del gruppo.

Questi approfondimenti sono chiamate «monografie patrimoniali». Una di queste è la «carta del patrimonio territoriale e paesaggistico» riferita questa volta all'asta fluviale dell'Arno e dei suoi maggiori affluenti in quest'area, la Pesa e l'Elsa (Tav. 8).

Nella redazione di questo elaborato ci si è posti, in ordine di priorità rispetto alle possibilità delle modalità di rappresentazione prescelte, alcuni obiettivi:

- offrire una rappresentazione d'insieme del sistema fluviale principale dell'Arno e dei suoi affluenti principali fiume Elsa e fiume Pesa, e di quello secondario (il sistema degli affluenti minori) che facesse emergere il ruolo «strutturante» e unificante



Fig. 6 – Arno Vecchio: esempio di rilevanti figure territoriali paesistiche

dello stesso nel territorio del circondario. Si è evidenziato così l'importante ruolo dell'Arno e dei suoi affluenti nel definire e connotare la struttura territoriale, e se ne è proposta una lettura sintetica fortemente orientata all'evidenziazione dei fattori di connessione;

- rappresentare le complesse funzioni dei fiumi Arno, Elsa e Pesa rispetto ai centri urbani principali, e il loro peso nell'orientare storicamente l'assetto dell'insediamento del Circondario. Inoltre, la volontà dei redattori è stata quella di ricollocare il sistema fluviale su di un piano primario di importanza, anche percettiva, rispetto agli assetti territoriali odierni;
- rappresentare (con il maggior dettaglio consentito dalla scala scelta di 1:10.000) il valore e la complessità delle relazioni territoriali e paesistiche che hanno come «cardine»

il sistema fluviale: le valli fluviali, le pianure alluvionali, il cambio di quota all'attacco delle colline, definiscono un sistema complesso che è stato storicamente interpretato dall'inseadimento umano. La carta vuole evidenziare le modalità insediative più frequenti e sapienti che hanno con l'Arno, i suoi affluenti e con l'orografia da essi disegnata uno stretto rapporto: il sistema degli argini utilizzati come percorso in elevato, la trama fitta delle coltivazioni di fondovalle con il loro collocarsi nei terreni fertili, l'uso intenso delle vallecole perpendicolari alle aste fluviali principali con funzione di collegamento e di penetrazione, sino alla collocazione salubre e paesisticamente scenografica delle ville fattoria di pedecollina, delle ville e delle pievi di crinale, dei piccoli centri elevati sui fiumi, ecc.

Insieme al resto dell'apparato conoscitivo costruito in occasione dell'Atlante, la carta del Patrimonio dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa contribuisce a costituire quella «descrizione strutturale», imperniata sulla individuazione delle invarianti strutturali e sulle regole di loro riproducibilità nella lunga durata sulla quale successivamente si è innestato il complesso ragionamento progettuale del Master Plan.

Rifacendosi ulteriormente alla qualità e natura specialistica delle analisi patrimoniali, sono apparse molto utili quelle basate su dotazioni di ricerca specialistiche: ad esempio, la quantificazione delle biomasse, il calcolo del consumo di suolo, la possibilità di ve-

rificare immediatamente cambiamenti intercorsi nel tempo grazie a precisi strumenti informativi.

In prospettiva, sarebbero ancora da implementare fortemente alcune analisi conoscitive. Da una parte quelle orientate alla conoscenza fine degli strumenti e dei meccanismi di pianificazione e progetto sul contesto locale (una mosaicatura in aggiornamento costante dei Piani strutturali e dei piani operativi). Dall'altra, sono necessarie indagini di approfondimento orientate a cogliere alcune precise dimensioni dell'assetto territoriale: i progetti e le modalità di trasformazione infrastrutturale sui vari comparti della mobilità, dello smaltimento dei rifiuti; l'indagine dei meccanismi che governano l'evoluzione della grande distribuzione commerciale e le produzioni energetiche; le dinamiche che governano la gestione delle aziende agricole di piccole dimensioni, ecc. Emerge comunque l'importanza della fondatezza analitica e della precisione delle affermazioni disciplinari: essa aumenta direttamente le probabilità che l'uditorio ampio degli abitanti possa partecipare al dibattito, e si affezioni al confronto sui problemi che li interessano direttamente. Pare l'unica strada percorribile per tentare di costruire degli «statuti» che abbiano un minimo di radicamento locale.

Dal punto di vista del tentativo di delineazione di scenari di trasformazione, le informazioni messe in campo potrebbero giovare degli approfondimenti sopra introdotti, e potrebbero basare gli scenari su ipotesi mirate ad evidenziare ricadute spaziali delle differenti politiche. Anche qui, la delineazione di

scenari alternativi di trasformazione è apparsa efficace laddove si possedevano (o sono stati redatti ad hoc) dati relativi alle dinamiche di trasformazione (è il caso ad esempio della possibilità di quantificare l'evoluzione delle superfici boscate). E' chiaro come questo tipo di azione di costruzione di livelli informativi comporti un preciso investimento da parte delle amministrazioni locali.

### **3. La «forma» Master Plan: integrazione scalare e intersettoriale come utile strumento di valutazione delle scelte**

Nel quadro sopra tratteggiato, il meccanismo processuale messo in campo per la redazione del Master Plan assume un senso preciso.

Sembra quello, in altre parole, il campo di esplicitazione e applicazione della forte dimensione culturale sulla quale si applica il Master Plan, che tenta di includere nelle modalità di gestione delle varie dimensioni territoriali il concetto dell'integrazione: le «tavole sinottiche dei progetti» (Tav. 14) del Master Plan sono state redatte decisamente con la volontà di esaltare questa dimensione. Nella loro articolazione per sistemi fluviali, con diversi livelli di informazione, contengono una ricerca di innovazione anche formale della rappresentazione.

Mostra l'utilità di poter disporre di un inquadramento conoscitivo strutturale che interessi una dimensione subregionale ben più ampia dell'area interessata direttamente dal singolo progetto, per la quale l'ipotesi di trasformazione delineata nello scenario di riferimento è mirata al coordinamento

di quelle azioni settoriali che si ritiene avranno forti ricadute sul paesaggio. Il «prodotto» Master Plan, frutto di un iter conoscitivo progettuale che ruota sull'Atlante, dimostra questa tensione nella forma che assume e nell'articolazione degli elaborati che lo costituiscono.

Al di là di alcune criticità emerse dalle nostre riflessioni, l'azione svolta dal gruppo di ricerca all'interno della «elisse della città della toscana centrale» (essa stessa oggetto di un progetto di ricerca specifico) ha permesso di: ordinare una serie di dati conoscitivi orientati; evidenziare la necessità di spingere oltre alcune operazioni di indagine; costituire una voce informata ed autorevole con la quale le istituzioni regionali possono dialogare.

Il Master Plan, per le successive fasi di avanzamento, necessita di un ingente investimento da parte dei comuni e di altri soggetti interessati, che ne condividano in primis le finalità di fondo, ovvero con uno slogan l'aumento dell'autosostenibilità delle trasformazioni all'interno del contesto locale.

Queste prospettive paiono esserci, data la natura di committente delle amministrazioni comunali stesse. Laddove questa volontà di continuare nell'iter di realizzazione di alcune azioni venisse meno, l'utilità dello strumento Master Plan risiederebbe comunque nel costituire esso stesso misura e valu-

tazione delle scelte di governo del territorio. Nell'eventualità che i comuni del circondario non colgano l'occasione di mettere in valore la mole di conoscenza accumulata e la spinta progettuale contenuta negli elaborati, il Master Plan si presta ad essere utilizzato dai diversi attori come uno strumento di valutazione delle politiche comunali e provinciali; delle politiche dell'Autorità di Bacino; delle scelte di coordinamento del circondario stesso, chiamato a gestire una transizione territoriale molto delicata, in concomitanza con la crescita di alcune sensibilità emerse (e in parte, forse, stimolate) dall'azione di progetto.

### Bibliografia

- Carta M. e Lucchesi F. (2004), *Dal SIT al SITER. Verso un sistema informativo territoriale orientato alla comunicazione pubblica*, in Malinverni E.S. (a cura di), *E-Arcom 2004: tecnologie per comunicare l'architettura: atti del convegno, 20-21-22 maggio 2004*, Clua, Ancona.
- (2008), *La valutazione patrimoniale delle risorse territoriali e paesaggistiche: verso la definizione di regole statutarie per le trasformazioni*, in Mairota, Mininni, Laforteza e Schioppa (a cura di) *Ecologia e Governance del paesaggio. Esperienze e prospettive*, Politecnico di Bari, SIEP-IALE, Bari: 33-43.
- Gambino R. (2005), *Paesaggi e valori: una visione territorialista*, in SIU Società

Italiana degli Urbanisti (a cura di), *Terre d'Europa e fronti Mediterranei. Atti IX conferenza SIU*, Palermo, I: 386-397.

Lucchesi F., Carta M., Monacci F. e Ruffini G. (2007), *Un osservatorio attivo sui cambiamenti del mosaico paesistico del circondario empoiese valdelsa*, «Architettura del Paesaggio» DVD Overview (18).

Lucchesi F., Carta M. e Vannetiello D. (2006), *Il patrimonio territoriale e la sua rappresentazione: l'Atlante del Patrimonio del Circondario Empoiese Valdelsa*, «Urbanistica Dossier» 89: 127-133.

### Note

<sup>1</sup> <<http://www.unifi.it/atlante/>>.

<sup>2</sup> Oltre al Laboratorio coordinato dal Prof. Alberto Magnaghi, anche il Corso Integrato di Pianificazione Ambientale, tenuto da Alberto Ziparo con l'assistenza di chi scrive negli anni dal 2004 ad oggi.

<sup>3</sup> Dal sito dell'Atlante del Patrimonio del Circondario Empoiese.

<sup>4</sup> Questo e altri punti, specialmente l'opportunità di distinguere con maggiore chiarezza la dimensione statutaria da quella di orientamento strategico, sono stati puntualmente segnalati da una osservazione al PIT della Regione Toscana, datata 7/06/2007, redatta da Paolo Baldeschi e Alberto Magnaghi, con firmatari diversi docenti del DUPT di Firenze, compreso chi scrive.

<sup>5</sup> Questa utile funzione dell'Atlante (ovvero dell'insieme delle competenze e conoscenze organizzate in esso), ad esempio, è recentemente emersa in occasione dell'aggiornamento del PTCP provinciale di competenza del Circondario.

<sup>6</sup> BURT 17 Ottobre 2007.

<sup>7</sup> Redatta nel corso di laurea empoiese durante il Laboratorio di progettazione del territorio, Il anno (prof. Alberto Magnaghi).

## Le trasformazioni del paesaggio perifluviale

### Inquadramento area studio

Il Val d'Arno Inferiore corrisponde al quinto bacino della grande valle dell'Arno compreso tra la Stretta della Gonfolina e La Rotta, località dirimpetto a Montecalvoli (e poco più a monte della confluenza con l'Era)<sup>1</sup>. La struttura fisica dei terreni percorsi da questo tratto dell'Arno può essere così sintetizzata: il primo breve tratto è caratterizzato da terreni appartenenti alla Serie Toscana ed in particolare alla formazione del Macigno; tra questi solidi rilievi strutturali si è fatto strada l'Arno disegnando col suo corso una valle stretta e tortuosa; il secondo tratto, molto più esteso del primo, è fiancheggiato invece da terreni pliocenici e pleistocenici non interessati da fenomeni orogenetici: i primi di natura argillosa e secondi di natura sabbiosa.

L'osservazione del paesaggio fisico, ed in particolare dei suoi caratteri geomorfologici, è rivelatrice di molte differenze che si possono notare nelle forme

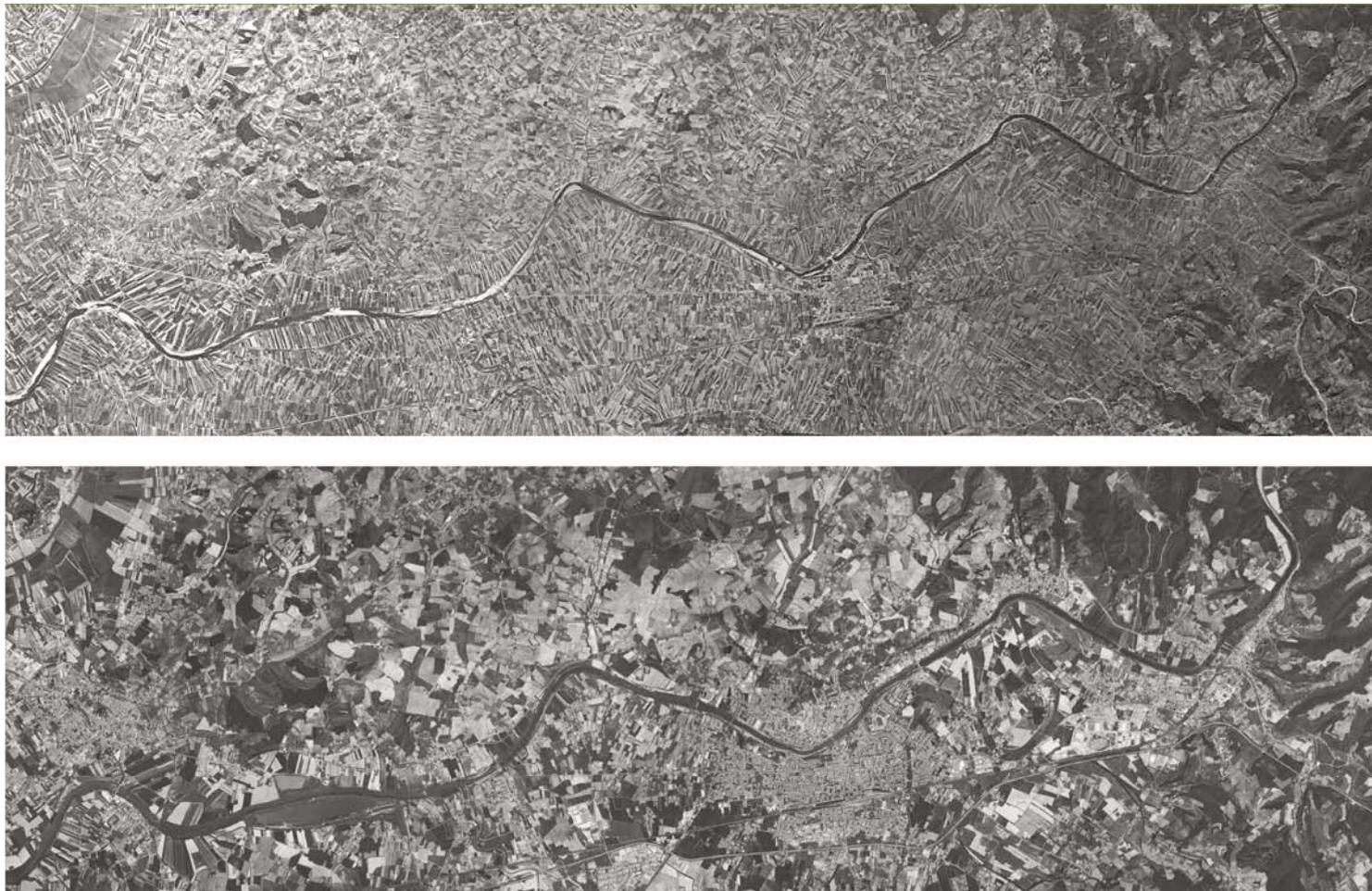
dei paesaggi analizzati e può essere utilizzata come chiave di lettura sintetica del paesaggio (Sestini 1963; Greppi 2002; Pardi 2002)<sup>2</sup>.

Una ripresa aerea recente o ancor meglio un rilievo a terra sarà in grado di rilevare questa forte corrispondenza tra caratteri geomorfologici e forme di utilizzazione del suolo; ma ancora più efficace, visto che da qualche decennio questo legame sembra essersi allentato, è indagare tale fecondo intreccio nei documenti aerofotografici «storici». La possibilità di disporre di una ripresa aerea degli anni Cinquanta rende sicuramente più agevole la ricerca di corrispondenze tra natura dei suoli e forme dei paesaggi: qui è infatti visibile con maggiore forza la corrispondenza fra maglia agraria, sistemazioni del terreno, insediamenti e variazioni del supporto geologico.

L'estesa pianura disegnata da questo tratto dell'Arno è il luogo privilegiato delle osservazioni sulle trasformazio-

ni del paesaggio avvenute negli ultimi cinquanta anni presentate in questo contributo<sup>3</sup>. Strumento privilegiato per l'analisi della struttura fondativa del sistema paesistico e delle trasformazioni in esso accadute è il Volo GAI del 1954<sup>4</sup> ed il confronto di questo con l'assetto geomorfologico e con le riprese aero-fotogrammetriche recenti. Il Volo GAI rappresenta, infatti, un documento fondamentale per la conoscenza del territorio italiano; di lì a pochi anni assisteremo in Italia, come in molti altri paesi sviluppati, alla scomparsa della società rurale e alla grande trasformazione di tutte le strutture sociali promosse dall'industrializzazione (P.P. D'Atorre, A. De Bernardi 1993).

Un'ampia letteratura, con preziosi contributi di autori afferenti a discipline anche molto diverse tra di loro, ha indagato negli anni questo fondamentale passaggio della storia socio-economica del nostro paese; il repertorio di seguito presentato si nutre di questi apporti ma



*Fig. 1 – Il corso dell’Arno, tra Fucecchio e la Stretta della Gonfolina, così come appare nel mosaico ortorettificato dei fotogrammi del Volo GAI del 1954. In alto a sinistra è ben visibile la ‘coda’ del Padule di Fucecchio; al centro la città di Empoli; in alto a destra il rilievo del Montalbano presso Capraia e Limite sull’Arno.*

tenta di privilegiare la dimensione visibile di tali trasformazioni presentando, quindi, una serie di riflessioni e immagini che descrivono le ricadute spaziali di tali sconvolgenti accadimenti.

Dalla lettura dei fotogrammi del Volo GAI del 1954 e dal confronto

di questi con le riprese aeree recenti è dunque possibile delineare alcune tendenze in atto nel paesaggio del Val d’Arno Inferiore e sintetizzarle in una sorta di abaco descrittivo delle permanenze e variazioni degli assetti paesistici.

### **La scomparsa della coltura promiscua**

Uno dei fenomeni più rilevanti è sicuramente la progressiva sostituzione delle colture promiscue con la monocultura: cereali, vite ed olivo che fi-

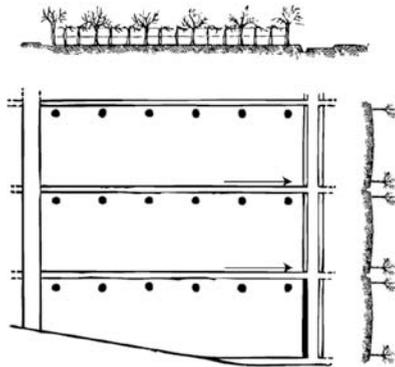


Fig. 2 – Tipica sistemazione 'a prode' utilizzata nei terreni di pianura. In alto immagine della campagna empolese tratta da Oliva (1952). In basso schema della sistemazione a prode da Oliva (1952) ridisegnato.

no al 1954 erano fisicamente ospitate sul medesimo campo adesso sono separate in campi differenti. Motore comune, in genere, di queste trasformazioni sono la meccanizzazione delle pratiche agrarie e l'ingresso dei prodotti chimici (fertilizzanti e antiparassitari). I risultati più evidenti sono l'aumento vertiginoso della produttività, la riduzione della manodopera impiegata in agricoltura ed il profondo cambiamento nell'assetto delle aziende agricole<sup>5</sup>.

Le trasformazioni legate alla scomparsa della coltura promiscua possono essere di vario tipo in funzione dell'indirizzo produttivo prevalente nelle diverse aree ed assumere aspetti paesaggistici anche notevolmente differenti. Il caso dai risvolti visivi più consistenti e che interessa prevalentemente le aree di pianura è dato dalla scomparsa del paesaggio della piantata o alberata: i filari di vite maritata a sostegni vivi (soprattutto aceri e pioppi) che nelle immagini degli anni Cinquanta bordano longitudinalmente tutti i campi vengono abbattute (assieme ai loro sostegni) per lasciar spazio ad ampie estensioni di seminativo intensivo.

Altrettanto incisiva è la modalità con cui la scomparsa della coltura promiscua avviene nei territori collinari: qui il vigneto in coltura specializzata guadagna spazio sui seminativi arborati: il fenomeno è particolarmente marcato in tutti quei territori vocati alla produzione vitivinicola di qualità.

Infine il caso, forse con i risvolti minori in termine di percezione, della scomparsa della coltura cerealicola dagli oliveti che ospitavano nel terreno

sottostante la coltivazione di qualche cereale.

### Ridisegno della maglia agraria

Intimamente legata alla scomparsa della coltura promiscua è il tema del riordino della maglia agraria e della sua estrema semplificazione. Anche qui possiamo suddividere l'argomento in due tipi fondamentali di trasformazioni. Il primo avviene nei terreni di fondovalle e nella pianura dell'Arno dove assistiamo alla scomparsa del paesaggio dell'alberata in favore della monocoltura; a questo aspetto si accompagnano: un generale ridisegno dell'orditura dei campi attraverso l'accorpamento fondiario che disegna campi dalle grandi dimensioni, in genere superiori ad un ettaro, destinati alla monocoltura; e la scomparsa della rete scolante minore e delle siepi arbustive. Tuttavia è possibile, in alcune aree, leggere ancora la tenuta di certi segni fondanti l'identità del territorio: alcuni ordinamenti colturali, alcune fosse di scolo continuano, pur con un generale effetto di allentamento, a disporsi in maniera coerente con l'impianto storico.

Il secondo tipo di riordino della maglia agraria avviene nei territori collinari e, in parte minore, in quelli montuosi; qui alla generale scomparsa della coltura promiscua e dell'intreccio nella forma e nelle dimensioni dei campi, si affianca l'abbandono, e in molti casi il rimodellamento, delle sistemazioni di versante (terrazzamenti a muri a secco, ciglioni erbosi e lunette) (Fig. 4). Questo fenomeno è particolarmente eviden-



*Fig. 3 – Il fenomeno della scomparsa della coltura promiscua nell'area a nord dell'Arno, presso Ripoli (Cerreto Guidi). In alto l'immagine del 1954 in basso quella del 2002.*

te nelle aree vocate alla produzione vitivinicola di qualità dove la necessità di costruire ampi appezzamenti su cui impiantare grandi estensioni di vite a rittochino produce un vero e proprio rimodellamento del rilievo, con cambia-



*Fig. 4 – Isola (San Miniato): una delle poche aree di pianura dove la trama agraria tradizionale risulta permanente. In alto l'immagine del 1954 in basso quella del 2002.*

menti non solo nell'assetto paesistico dei luoghi ma anche su quello dell'equilibrio idrogeologico. A tutto questo fa seguito una generale semplificazione del paesaggio e, l'impressione di una sua banalizzazione.

Una importante osservazione va infine condotta sulle differenze che il disegno della maglia agraria e degli usi dei suoli avevano ed hanno oggi nel rapporto con l'assetto geomorfologico dell'area; la pianura dell'Arno appare oggi, come nelle immagini storiche, sostanzialmente omogenea al suo interno pur negli stravolgimenti avvenuti: così come al 1954 essa appare nel suo insieme ugualmente caratterizzata dal paesaggio dell'alberata così oggi ci appare del tutto simile nelle sue parti grazie alle forme che le monocolture danno al paesaggio. Appaiono invece allentate e quindi difficili da percepire nei territori collinari attraversati dall'Arno le differenze tra le aree collinari di natura argillosa e quelle di natura sabbiosa. In passato apparivano più nette le differenze tra i tipi di paesaggi disegnati nelle colline rispetto ad oggi: un generale senso di semplificazione interessa pertanto non solo le coltura agrarie ma anche alcune delle relazioni di queste con all'apparato geomorfologico.

### **Il paesaggio vegetale «minore»**

Una prima osservazione la si può effettuare nell'uso improprio e nella perdita di una gerarchia territoriale nella sintassi di alcuni elementi del paesaggio vegetale «minore»: casi emblematici facilmente riscontrabili sono l'uso di mettere a dimora filari di cipressi per adornare e rendere più riconoscibili anche l'edilizia ordinaria o l'uso di circondare le abitazioni con un corredo arboreo di pregio (cedri e cipressi circondavano unicamente le ville-fattoria).

Una breve osservazione la si può inoltre effettuare sul patrimonio vegetale «minore» che, fino agli anni Cinquanta, permeava la matrice agricola: siepi intercolturali, alberature e segni di confine scompaiono fornendo un effetto di una generale banalizzazione del mosaico paesaggistico.

Nel confronto tra le immagini delle due riprese aeree può capitare di imbattersi in piccoli boschetti o in fasce vegetali lineari, spesso localizzate in aree marginali; una visita a terra rileverà molto spesso la vera natura di quelle aree: tra i pioppi o i salici o gli aceri non più capitozzati non sarà, infatti, raro scovare qualche tralcio di vite, testimone dell'antica coltura promiscua.

### Il nuovo volto delle superfici boscate

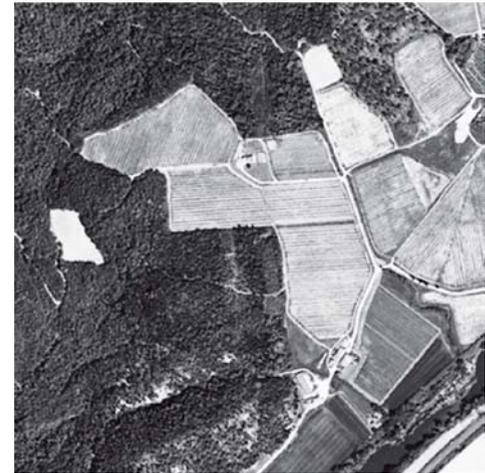
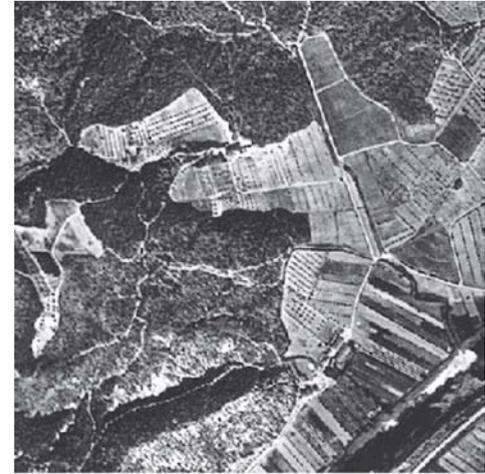
Le aree coperte da vegetazione arborea appaiono, nella ripresa storica così come nelle immagini recenti, quasi del tutto assenti nelle aree di pianura: mancano infatti, come invece avviene nelle vicine piane di Lucca e Firenze sia aree caratterizzate da vegetazione in un qualche modo riconducibile ai boschi umidi di pianura, sia i moderni impianti di pioppicoltura; quest'ultimi fanno la loro comparsa come nuovi elementi del paesaggio nell'area del Padule di Fucecchio, sostituendosi ai prati umidi preesistenti e nel medio corso della Valle dell'Elsa soppiantando i seminativi arborati.

L'assetto della copertura vegetale delle colline e dei rilievi circostanti l'area di pianura appare notevolmente mutato al confronto con la situazione attuale,



*Fig. 5 – Operazioni di semplificazione della maglia agraria presso La Nave di Camaioni (Capraia e Limite sull'Arno). Tali fenomeni interessano in particolare i territori collinari vocati alla produzione vitivinicola.*

sia in termini quantitativi sia in termini qualitativi. Un primo aspetto su cui focalizzare l'attenzione è dato da una generale avanzata delle superfici arbu-



*Fig. 6 – Le ripide pendici del Montalbano che digradano verso l'Arno (Capraia e Limite sull'Arno). Si notino le differenti forme di ceduzione delle aree forestali e i molti percorsi nel bosco testimoni di una massiccia frequentazione di tali aree da parte dell'uomo.*

stive e boscate a spese dei coltivi: questo fenomeno avviene dapprima nelle aree coltivate poste in condizioni ambientali più difficili: tipici casi di questo feno-

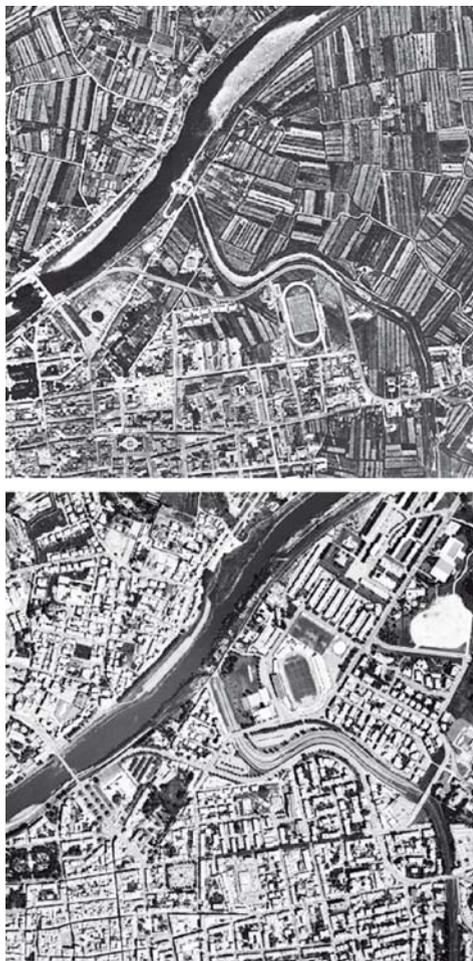


Fig. 7 – La periferia Nord-Est di Empoli ripresa, in alto, al 1954 ed in basso, al 2002. Si notano, a Nord dell'Arno, la nascita di Spicchio e Sovigliana (Vinci) e, al di là dell'Orme, le aree PEEP di Empoli. Interessante osservare come in alcuni casi le nuove espansioni si attestino sui limiti della trama agraria storica mentre in altri si svincolino da essa.

meno sono ad esempio l'avanzata della macchia di leccio e ginestre nei confron-

ti degli antichi oliveti o ancora l'espansione degli arbusteti nei confronti dei prati o dei pascoli (Fig. 5).

In secondo luogo assistiamo ad un diverso modo di trattamento a ceduo del bosco; il popolamento umano delle aree rurali, molto diverso dall'assetto attuale, unito al fabbisogno energetico, assicurato in maniera esclusiva dalle materie legnose, esercitavano una forte pressione sulle aree boscate: queste venivano ceduate, in maniera anche molto severa, in modo costante. In molte aree, al 1954, possiamo osservare un bosco piuttosto pelato, ceduo ad un livello di sussistenza minima, con un soprassuolo piuttosto pulito nell'aspetto perché liberato, dopo il taglio, dalle ramaglie. Altro aspetto, che contribuiva a dare l'immagine di superfici forestali meno dense, era la pratica, oggi del tutto abbandonata, di mandare a pascolare gli animali nel bosco (Fig. 6).

L'impressione generale che emerge dall'analisi di tale aspetto, è il generale effetto di disordine della situazione attuale rispetto a quella del 1954 segno inequivocabile di una generale rottura dei rapporti di razionalità ambientale tra insediamenti e utilizzazioni forestali.

### Il trattamento dei sistemi fluviali e perifluviali

I cambiamenti che interessano i sistemi fluviali e perifluviali sono dovuti a cause antropiche ma anche a motivi di origine più naturale.

In corrispondenza dei sistemi insediativi più importanti sono evidenti profonde modificazioni a carico delle forme fluviali e degli ecosistemi dovute

ad opere di regimazione idraulica come rettificazioni, artificializzazione degli argini, urbanizzazione, attraversamenti di grandi infrastrutture lineari<sup>6</sup> Se in alcune aree si assiste alla progressiva semplificazione e degradazione del paesaggio fluviale, in altre zone a passata vocazione agricola e attualmente non interessate da spinte di urbanizzazione, si può notare una maggiore estensione delle formazioni riparie legate ai corsi d'acqua. In effetti, la situazione pregressa evidenzia fiumi con alveo più ampio e vegetazione ripariale ridotta a una sottile linea che separa il corpo d'acqua dai seminativi presenti nelle aree limitrofe; attualmente, invece, e ciò accade soprattutto lungo i corsi d'acqua minori, non è raro osservare fenomeni di naturalizzazione per la presenza di arbusteti che esprimono una tappa di quel processo dinamico che porta al riaffermarsi del bosco (Fig. 7).

### Il ruolo e la forma degli insediamenti

Uno degli aspetti visivamente più appariscenti è quello dell'enorme crescita edilizia; questa comincia senz'altro prima del 1954 – alcuni «oggetti» del primo Novecento sono, infatti, ben identificabili –, ma l'aspetto che a questa data ci appare è quello di una struttura ancora fortemente coerente con l'impianto storico. Le trasformazioni successive, in modo del tutto generale, possono essere sintetizzate in tre differenti tipologie.

### L'espansione residenziale

Ad essere interessati maggiormente dall'espansione residenziale sono so-

prattutto i centri situati nelle pianure alluvionali: è questo il caso di Fucecchio, Empoli, Sovigliana nel comune di Vinci, Capraia, Limite sull'Arno e Montelupo: i fenomeni più tipici sono la dispersione edilizia e l'espansione lineare a partire dai nodi della viabilità che porta in alcuni casi alla saldatura di alcuni centri.

Un fenomeno interessante è quello dell'allineamento e della giacitura di alcune aree di espansione residenziale che vanno a ripercorrere la maglia agraria preesistente, reinterpretandola e dandole nuovi significati. Altre espansioni, soprattutto quelle dovute agli interventi di edilizia sovvenzionata appaiono, invece, totalmente avulsi per scala e orientamento dalla preesistente trama agraria.

### L'espansione delle aree per attività produttive

Un primo fenomeno interessante documentato nei fotogrammi ma difficile da rinvenire nelle immagini recenti è quello delle piccole attività artigianali scaturite dalla fine del sistema mezzadrile: piccoli calzaturifici, piccole officine per la riparazione e la vendita dei mezzi agricoli si innestano nelle strutture prima adibite alla produzione agricola.

Il fenomeno più massiccio e facilmente individuabile nel confronto tra le immagini è quello dello sviluppo degli impianti produttivi, artigianali ed industriali, a carattere monofunzionale che si vanno ad insediare nelle pianure alluvionali e in posizione strategica rispetto alle nuove infrastrutture di trasporto.

### Il patrimonio edilizio rurale

Una delle trasformazioni più diffuse, anche se forse meno appariscente dalle foto aeree, è quella della trasformazione del patrimonio edilizio rurale e della nuova attribuzione di senso data a questo. L'iniziale fase d'abbandono delle abitazioni da parte della popolazione contadina è oggi avvicinata da nuove funzioni residenziali attribuite al patrimonio insediativo. Questi manufatti, fulcri un tempo della coltura mezzadrile vengono trasformati in semplici abitazioni dove esplicitare la sola funzione residenziale: questo passaggio importante che ha svuotato di senso e di ruolo i manufatti rurali è data la scala di osservazione l'elemento di osservazione più appariscente.

Case coloniche, stalle, fienili e annessi di altro tipo vengono pertanto a perdere la loro funzione e tale fenomeno si traduce nella scomparsa dei molti orti e frutteti di corredo, un tempo, della dimora contadina, in nuove piantumazioni di siepi di recinzione che alterano la percezione dell'insieme e nell'introduzione di oggetti (finti pozzi o fontane) del tutto estranei al contesto.

Tutto questo insieme di cambiamenti, riguardante segni piuttosto minuti, sfugge molto spesso all'osservazione dalla foto aerea; ma così come detto a proposito delle aree boscate l'osservatore più attento può percepire l'alterazione, e molte volte la rottura, dei rapporti tra insediamento e risorse agroforestali.

### Bibliografia

- Agnoletti M. (a cura di) (2002), *Il paesaggio agro-forestale toscano, Strumenti per l'analisi, la gestione e la conservazione*, Arsia, Firenze.
- Barbieri G. (1964), *Toscana*, collana «Regioni d'Italia», Utet, Torino.
- Biagioli G. (1975), *L'agricoltura e la popolazione in Toscana all'inizio dell'ottocento*, Pacini, Pisa 1975.
- De Bernardi A., Dattorre P.P. (a cura di) (1993), *Il lungo addio. Modernizzazione e declino della società rurale italiana*, «Annali della Fondazione Giangiacomo Feltrinelli», vol. XXIII.
- De Seta C. (2006), *Resistenze e permanenze delle strutture territoriali*, in *Storia d'Italia. Insediamenti e Territorio*, Einaudi.
- Desplanques H. (1977), *I paesaggi collinari toscano-umbro-marchigiani*, in *I Paesaggi umani*, TCI, Milano.
- Greppi C. (a cura di) (1990a), *Paesaggi dell'Appennino toscano*, in *Quadri ambientali della Toscana*, Marsilio Editori, Venezia.
- (1990b), *Paesaggi delle colline toscane*, in *Quadri ambientali della Toscana*, Marsilio Editori, Venezia.
- (2002), *Per un approccio strutturale ai temi del paesaggio: a proposito del piano territoriale della provincia di Siena*, in Neri Serneri S., *Storia del territorio e dell'ambiente. La Toscana contemporanea*, FrancoAngeli, Milano.
- Oliva A. (1952), *Le sistemazioni dei terreni*, 3ª ed., Bologna.
- Pardi F. (2002), *Le trasformazioni del paesaggio storico nelle colline toscane*, in Neri Serneri S., *Storia del territorio e dell'ambiente. La Toscana contemporanea*, FrancoAngeli, Milano.

- Piovene G. (1957), *Viaggio in Italia*, Mondadori, Milano.
- Repetti E. (1833), *Dizionario geografico, fisico, storico della Toscana*, Firenze.
- Sereno P. (1981), *L'archeologia del paesaggio agrario: una nuova frontiera di ricerca*, in *Campagna e industria. I segni del lavoro*, TCI, Milano.
- Sereni E. (1961), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza editori, Bari.
- (2006), *Agricoltura e mondo rurale*, in *Storia d'Italia. I Caratteri originari*, Einaudi, Milano.
- Sestini A. (a cura di) (1963), *Il Paesaggio*, in *Conosci l'Italia*, vol. VII, TCI, Milano.
- Tassinari G. (1951), *Manuale dell'agronomo*, Ramo Editoriale degli Agricoltori, Roma.

## Note

<sup>1</sup> Per una esatta delimitazioni dei sottobacini dell'Arno si veda la voce «Arno (Arnus fl.)» in Repetti (1833).

<sup>2</sup> Alcune osservazioni sulle trasformazioni del paesaggio dell'area oggetto di studio riprendono, contestualizzandole ed in parte rivedendole, alcune osservazioni effettuate da Pardi nel suo saggio sulle trasformazioni del paesaggio storico nelle colline toscane (Pardi 2002).

<sup>3</sup> Alcune considerazioni sono state compiute anche nella parte terminale degli affluenti dell'Arno (Pesa ed Elsa in riva sinistra, Nievole in riva destra), evitando di prendere in considerazione l'intero corso di questi fiumi in quanto più strettamente connessi con i sistemi paesaggistici dei rilievi e delle colline circostanti.

<sup>4</sup> La sigla Volo GAI sta per Gruppo Aerofotogrammetrico Italiano, acronimo di una consorzio di ditte specializzate che realizzò il volo per conto del governo statunitense; la ripresa fu realizzata nel biennio 1953-54 ad una quota di volo relativa di 5500 metri per i territori maggiormente abitati ed a una quota di 11000 metri per il resto del territorio (corrispondente, rispettivamente, ad una scala di 1:33000 e di 1:66000); il Volo GAI è la prima ripresa aerea a copertura dell'intero territorio nazionale. Il Volo, custodito presso l'Istituto Geografico Militare di Firenze, è in questo momento al centro di un progetto di ricerca denominato *La documentazione cartografica e aerofotografica storica toscana per i quadri conoscitivi finalizzati al governo del territorio: dopo il progetto*

CASTORE (Responsabile Prof. Fabio Lucchesi) e finanziato dalla Regione Toscana al Larist (Laboratorio per la Rappresentazione Identitaria e Statuaria del Territorio – Dip. di Urbanistica e Pianificazione del Territorio – Università degli Studi di Firenze). Obiettivo principale della ricerca è quello di contribuire, attraverso il trattamento di diversi documenti foto-cartografici, al riconoscimento dell'identità dei luoghi per il territorio regionale.

<sup>5</sup> Quasi tutte le aziende agricole passano da sistemi chiusi ed autosufficienti con limitati scambi con l'esterno a sistemi molto più aperti. In questo contesto l'azienda agricola aumenta gli scambi con l'esterno in due direzioni: da una parte accrescendo a dismisura la sua capacità di esportare prodotti in un mercato che si è fatto nel frattempo «globale» e non più finalizzato all'autoconsumo e dall'altro aumentando gli input che giungono dall'esterno, quali quelli necessari per gli investimenti tecnologici e i trattamenti per sostenere la fertilità delle colture.

<sup>6</sup> In alcuni casi un rilievo a terra può rilevare i segni visibili dei livelli di piena: se un tempo tali eventi lasciavano sulle sponde resti vegetali quali tronchi e rami d'alberi, oggi a marcare il livello raggiunto dalle acque sono la stratificazione orizzontale data dai sacchetti e dalle bottiglie di plastica.

## Nuclei storici, aggiunte contemporanee, ipotesi di progetto

Il versante della ricerca riguardante l'analisi urbana ha evidenziato esempi significativi di insediamento concentrato presenti nel territorio del Circondario Empolese-Valdelsa al fine di comprenderne le ragioni localizzative, evidenziarne la forma urbana ed esplicitarne le interne leggi di crescita. La ricerca è stata condotta seguendo la logica già adottata nelle analisi a più piccola scala: si è trattato di mettere in evidenza le parti urbane significative dal punto di vista patrimoniale negli agglomerati odierni, dove le aggiunte degli ultimi quaranta/cinquant'anni, prive di dialogo con la struttura storica dell'insediamento, hanno creato ambiti territoriali in cui il patrimonio identitario locale ha teso a disperdersi. Lo studio si è strutturato in due diverse fasi: la prima ha condotto ad una rappresentazione degli insediamenti capace di cogliere efficacemente la forma urbana, il dialogo tra edifici e luoghi pubblici, il rapporto intrattenuto dall'insediamento stesso con le for-

me del suolo, con i corsi d'acqua, col territorio agrario circostante; nella seconda si è puntato alla enucleazione di regole di crescita urbana radicate localmente, capaci di indirizzare interventi di riqualificazione o eventuali addizioni verso forme qualitativamente soddisfacenti. A questo fine si sono poste in evidenza le espansioni urbane espresse, oltre il cerchio di mura secolare, da alcuni insediamenti significativi a cavallo tra Ottocento e Novecento. Queste parti di città – ultime addizioni coerenti con la tradizione urbana, pur in discontinuità col nucleo originario di impianto medievale – nascevano infatti rispondendo ad esigenze estetico-igieniche in gran parte assimilabili a quelle attuali.

### Il patrimonio urbano

Posto nella stretta fascia di terreno alluvionale deposto dal fiume, erose le colline argillose, di fronte al paleoalveo della Tinaia, Limite ha un rap-

porto diretto con le acque dell'Arno. L'insediamento ha avuto uno sviluppo relativamente recente: alla fine dell'Ottocento l'edificato era contenuto tra l'argine del fiume e la via pedecollinare, che qui descrive un'ampia curva determinata dalla stessa ansa fluviale, *l'Arno vecchio*, tagliata in epoca rinascimentale. Il fulcro urbano è con tutta evidenza la piazza alberata: di origine ottocentesca, di forma rettangolare allungata, sorge alle spalle della chiesa preesistente, quasi a formare un fòro civile alternativo al centro religioso. La sua forma e la sua posizione all'interno dell'edificato ne sottolineano il ruolo di collegamento tra abitato stesso e fiume; ma la piazza sembra avere un ruolo di più ampio respiro, quasi la nobilitazione del collegamento tra territorio aperto e Arno: ai suoi piedi, una nave consentiva di raggiungere la Tinaia, realizzando concretamente la connessione in seguito perduta tra le due sponde del fiume.



Fig. 1 – Il Valdarno empolese, scala orig. 1:10.000, tavola tratta dall'Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese Valdelsa, <<http://www.unifi.it/atlante/>>, 2006, resp. scient. Alberto Magnaghi (disegno di Ilaria Agostini).

L'origine di Pontorme va ricondotta alla nodalità creatasi al passaggio sul fiume Orme della via principale conducente da Firenze a Empoli. Il toponimo è significativo a questo proposito, derivando da *pons Ormis*, ponte dell'Orme, come meglio descrive il Repetti: «borgo, già castello, in mezzo al quale passa la strada postale livornese [...]. Risiede in pianura presso la testata destra del ponte che sulla strada regia cavalca il torrente Orme, dal quale ebbe nome il paese, poco innanzi d'influire nell'Arno». La struttura di castello, di terra murata, è evidente anche ad un rapido sguardo della pianta dell'insediamento: il nucleo centrale conserva la forma approssimativamente circolare che testimonia la ricerca dell'assetto più facilmente difendibile con un giro di mura. Al centro del nucleo più antico della terra si apre la piazza storica che or-

ganizza intorno a sé l'abitato. Al limite orientale del nucleo primigenio si apre invece una piazza alberata, di impianto più recente, mediante la quale si è potuto realizzare il raddoppio dell'insediamento, incardinato sull'asse viario principale.

Montelupo, Capraia e la buontalentina villa medicea dell'Ambrogiana costituiscono un sistema territoriale complesso, di rilevante interesse dal punto di vista della storia e della forma urbana. Il luogo è significativo: allo sbocco dell'Arno dalla stretta della Gonfolina, alla confluenza con la Pesa, Capraia si pone su un poggio di ciottoli pliocenici risparmiati dall'opera demolitrice dell'Arno. Di là dal fiume, ma in basso e a debita distanza, il castello fondato di Montelupo svolge il ruolo di controllo e di difesa del contado fiorentino così come Capraia svolge il ruo-



Fig. 2 – Fucecchio, scala orig. 1:2.000, tavola tratta dall'Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese Valdelsa, <<http://www.unifi.it/atlante/>>, 2006, resp. scient. Alberto Magnaghi (disegno di Ilaria Agostini).

lo contrapposto di difesa e controllo del contado pistoiese. In questo gioco incrociato di sguardi si inserisce, in epoca medicea, l'imponente struttura turrita della villa dell'Ambrogiana, costruita da Buontalenti in posizione elevata, sul terrazzo di depositi pliocenici che si allunga verso l'Arno dal versante della Val di Pesa. D'altra parte Montelupo, ancora in parte cinta da mura, fu fondata in posizione facilmente difendibile per fattori naturali: incombente sulla Pesa a sud, difesa dall'Arno a occidente, era ben controllabile dall'alto del poggio su cui sorge San Lorenzo. Anche qui è stata realizzata, agli inizi del novecento, una piazza alberata che ha regolato e ordinato lo sviluppo successivo del nucleo urbano. Va sottolineato come la recente urbanizzazione realizzata tra Montelupo e l'Arno sia in stridente contrasto col ruolo di pomerio che quello stesso terreno ha svolto fin dalla fondazione del castello.

La valle del rio d'Ansano connette il sistema fluviale dell'Arno con le colline e col Montalbano, alle cui pendici sorge Vitolini. L'insediamento si pone su uno dei percorsi di crinale discendenti dalla cresta selvosa del monte in direzione dell'Arno. Tale percorso trova nel promontorio su cui sorge la chiesa una prima situazione di arroccamento; sono evidenti le qualità dei luoghi: l'area, relativamente pianeggiante, è difendibile con facilità, consente di occupare con le costruzioni il pianoro roccioso, difficilmente utilizzabile a fini agricoli, e di destinare i terreni circostanti alle colture, ben controllabili dall'alto. Ai piedi del nucleo originario, il tessuto edilizio è or-



Fig. 3 – Limite, scala orig. 1:2.000, tavola tratta dall'Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese Valdelsa, <<http://www.unifi.it/atlante/>>, 2006, resp. scient. Alberto Magnaghi (disegno di Ilaria Agostini).

ganizzato intorno ad una prima piazza storica ed al percorso anulare che si sviluppa intorno alla rocca. L'ampliamento otto-novecentesco dell'abitato predilige invece lo sviluppo pianeggiante di crinale e trova una qualificazione nella piazza alberata che costituisce l'elemento ordinatore e il fulcro dell'espansione novecentesca. È facilmente individuabile una regolarità dello sviluppo urbano nella lunga durata: l'arroccamento storico genera un primo sviluppo ai suoi piedi intorno ad una prima piazza ordinatrice; il nucleo così formatosi genera

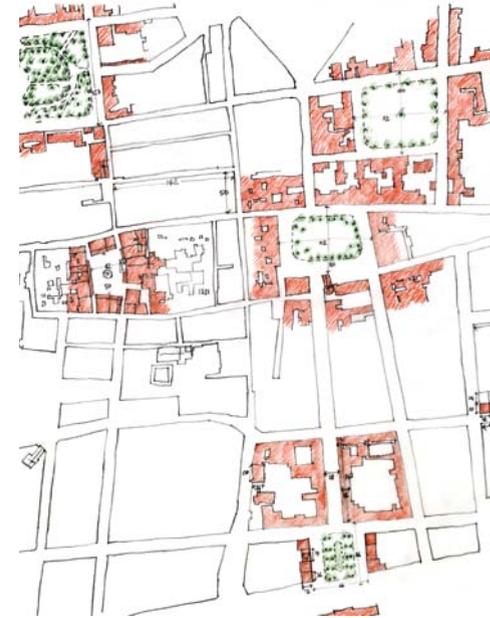


Fig. 4 – Empoli, scala orig. 1:2.000, tavola tratta dall'Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese Valdelsa, <<http://www.unifi.it/atlante/>>, 2006, resp. scient. Alberto Magnaghi (disegno di Daniele Vannetiello).

un raddoppio contemporaneo organizzato intorno ad una seconda piazza, disegnata nei canoni della cultura urbana ottocentesca.

L'insediamento di Ponte a Cappiano trae origine dall'omonimo sistema di chiuse sul Canale Usciana, qui costruito in epoca medicea per il controllo del regime idrico del Padule di Fucecchio. Il ponte, con le annesse strutture, costituisce in sé una significativa opera di architettura granducale, ma va considerato come parte di un sistema più vasto. L'asse territoriale congiungente

Fucecchio a Ponte a Cappiano è un viale alberato che sottolinea, nella sua perfezione rettilinea, il rilievo internazionale della via che vi passava. Giungendo dalla Valdelsa e da Roma, la via Francigena attraversava qui l'Usciana, per superare le Cerbaie e raggiungere Lucca e le terre oltralpine attraverso il passo della Cisa. Si comprende perciò la presenza di un luogo urbano significativo come la piazza, di forma triangolare (la forma dei mercatali), definita da edifici anche di notevole livello architettonico. In particolare il fabbricato che si trova di fronte a chi supera il ponte giungendo da Fucecchio ha un'importante funzione scenografica e di ordinamento dei luoghi: le dimensioni cospicue ne esplicitano il ruolo sovra-locale e la sua architettura ha i caratteri del pacato manierismo buontalientiano. Le aggiunte urbane recenti rifuggono il dialogo con la struttura storica dell'insediamento, e costituiscono perciò ambiti territoriali in cui il patrimonio identitario locale tende a disperdersi.

Fucecchio si pone all'estremità occidentale delle colline dette di Greti, su un poggio residuale di depositi sabbiosi che l'azione del rio di Fucecchio ha isolato dal corpo delle colline stesse. «Terra nobile, grande e popolosa al segno che trabocca da più lati dall'antico cerchio delle sue mura torrite, in gran parte ora disfatte», la definisce il Repetti. La sua origine va ricondotta al passaggio in questi luoghi della via Romea o Francesca che dalla Valdelsa in direzione di Lucca, superato l'Arno, lasciava il fondovalle, guadagnava una quota maggiore sui lembi sabbiosi a oriente della terra, saliva sul poggio della stes-

sa Fucecchio per discenderne, attraversare in linea retta la pianura alluvionale, superare l'Usciana al Ponte a Cappiano ed affrontare le Cerbaie. La sommità del poggio di Sala-marzana o Salamartano si presentava come luogo naturalmente difeso, propizio all'insediamento umano. Qui va riconosciuto il nucleo primigenio di Fucecchio: ne occupano la sommità l'abbazia di San Salvatore e la collegiata di San Giovanni, che, nel rapporto tra le loro cortine murarie laterizie, definiscono una piazza alberata affacciata sul Valdarno di sotto, le Cerbaie e il Monte Pisano. La *piazza di mezzo*, su cui prospetta il palazzo comunitativo porticato, ha il ruolo di fòro civile, centrale nella struttura urbana. È questo il cuore della terra, cui si giungeva per proseguire verso Ponte a Cappiano attraverso il borgo di crinale, attuale via Castruccio Castracani. Va notato come l'accesso a Fucecchio e la sua uscita fossero segnati, in pianura sulla via Francesca, da edifici di rilievo: l'oratorio della Madonna della Ferruzza all'arrivo da Lucca e dalle terre oltralpine, il convento francescano della Vergine all'uscita verso Siena e Roma. All'uscita dal cerchio di mura medievale, Fucecchio organizza un primo ampliamento urbano intorno alla vasta e regolare piazza Montanelli, o *piazza di sotto*, sulla quale prospettano edifici seicenteschi e settecenteschi con, al centro, l'ottocentesco teatro Pacini.

### I luoghi urbani

Empoli, il caso più composito, presenta una piazza di impianto medievale, (piazza Farinata degli Uberti) esempla-

re non solo a livello locale, costituendo – per dimensioni, proporzioni, qualificazione dello spazio pubblico tramite porticati, loggiati, presenze monumentali (l'ottocentesca fontana dei leoni, la facciata romanica della Collegiata) – un esempio tra i più alti della nostra cultura urbana occidentale. L'espansione otto-novecentesca della città, l'uscita dal cerchio di mura secolare, si è realizzata a ruota del centro antico incardinandosi su piazze regolari, questa volta alberate, dalle diverse caratterizzazioni. La piazza della stazione si pone, a Sud, ad una estremità di via Roma, il nuovo percorso di accesso urbano creatosi con l'arrivo della ferrovia; all'altra estremità, piazza della Vittoria, anch'essa alberata, qualificata dalla preesistenza del santuario della Madonna del Pozzo dal rosso tiburio esagonale, costituisce la cerniera attraverso cui la città nuova, verso oriente, si connette alla città storica. Lo stesso ruolo di ordinamento dell'espansione novecentesca è assunto più a Nord dall'altra vasta piazza alberata, piazza Gramsci. L'incremento edilizio a Nord-Ovest della città murata avviene intorno alla grande, rettangolare, piazza Matteotti, quasi un giardino urbano per le sue dimensioni e la densità della vegetazione che la caratterizza. In sé, benché assai prossima all'Arno, la piazza non vi si relaziona, se non per il varco verso il fiume posto sul suo asse. Il suo prolungamento alberato, il «Piazzale per la fiera», dal diverso carattere, tenta invece di instaurare un rapporto col fiume che la forma urbana di Empoli sembra aver coltivato sempre con scarsa convinzione.



Fig. 5 – Certaldo, scala orig. 1:2.000, tavola tratta dall'Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese Valdelsa, <<http://www.unifi.it/atlanter>>, 2006, resp. scient. Alberto Magnaghi (disegno di Daniele Vannetiello).

Cerreto Guidi e Montaione, poste in quota sui lembi settentrionale e meridionale del circondario, sono accomunate dalla presenza di piazze alberate il cui ruolo non secondario sta nell'offrire, dai centri, uno sguardo panoramico sulla valle dell'Arno. Piazze aperte sulla valle, rispettivamente verso Sud-Ovest e verso Nord, sorta di terrazze alberate pubbliche, aggiungono al ruolo ordinatore e di decoro delle piazze otto-novecentesche anche quello, altrettanto ottocentesco, di risposta al gusto romantico per le lunghe visuali e per il panorama. Montaione, sull'estremo lembo del Cornocchio al confine coi sedimenti pliocenici, realizza la piazza alberata immediatamente al di fuori del nucleo urbano storico, creando un punto di osservazione privilegiato a sancire il legame visivo intrattenuto dal centro montano col Valdarno inferiore e la Valdelsa. Cerreto Guidi, insediamento di poggio posto sulle sabbie plioceniche delle colline di Greti, dà forma, al piede della buontalentina scalinata laterizia che conduce alla villa medicea e alla pieve di San Leonardo, ad una piazza alberata in asse con la villa stessa. Si tratta in questo caso dell'apertura, nel fronte continuo del borgo circolare, di un luogo pubblico laico posto a concludere la composizione urbana in direzione del territorio.

A Vinci e Vitolini la piazza alberata quadrangolare ha il ruolo di ordinare attorno a sé il raddoppio urbano che, conformemente al rilievo, assume forma allungata sviluppandosi, a valle dell'insediamento storico, su due crinali paralleli discendenti dalla dorsale del Montalbano verso il Valdarno di sotto.



Fig. 6 – Castelfiorentino, scala orig. 1:2.000, tavola tratta dall'Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese Valdelsa, <<http://www.unifi.it/atlanite/>>, 2006, resp. scient. Alberto Magnaghi (disegno di Daniele Vannetiello).

È evidente a Montespertoli una regolarità nello sviluppo urbano: il percorso di attraversamento territoriale costituito dalla via Volterrana trova nel poggio su cui sorge la chiesa di S. Andrea un luogo favorevole all'insediamento umano; il primo nucleo urbano si sviluppa intorno alla piazza prospiciente la chiesa,

lambita in basso dalla Volterrana stessa: la sua figura triangolare non è estranea al ruolo di mercatale che il centro assume a partire dal XV secolo; tra fine XIX e inizi XX secolo si costruisce, ancora sulla via Volterrana, la vasta piazza alberata che costituisce il fulcro del raddoppio contemporaneo. Non si tratta semplicemente di una attualizzazione del disegno urbano, di una replica in grande della piazza superiore cui si conferisce l'aspetto dello *square* alberato: la centralità storica, affermata dalla presenza della chiesa e del palazzo del popolo, viene replicata in basso con la costruzione, sulla piazza contemporanea, di un nuovo palazzo comunale: si viene così a costituire una nuova centralità, un nuovo luogo urbano significativo per forma e funzione, intorno al quale si è attuato un ampliamento in cui sono ancora riconoscibili i caratteri della città densa e conclusa.

Fucecchio nel Valdarno inferiore, Certaldo e Castelfiorentino in Valdelsa, si pongono in modo simile rispetto al fiume e alle forme del territorio. Il loro nucleo storico, dominante il fondovalle alluvionale, risiede su poggi residuali di depositi pliocenici sabbiosi. I due centri valdelsani alla fine dell'Ottocento, Fucecchio in tempi precedenti, avevano raggiunto una loro perfezione formale occupando più o meno interamente il rilievo su cui erano sorti: di qui la necessità di creare un'espansione a valle, in piano, radicalmente diversa rispetto allo stile urbano della città alta. Così la scacchiera ai piedi di Certaldo si innesta sul borgo pedecollinare preesistente tramite una piazza alberata che tende

ad assumere il ruolo di nuovo centro cittadino, prospettandovi sia il nuovo municipio che, assialmente, la grande chiesa neoclassica dalle rosse pareti laterizie; l'espansione di Castelfiorentino è invece incardinata, da una parte, sul sistema urbano composto dalla grande piazza alberata – cui il Teatro del popolo conferisce significativa centralità – a cui si innesta, a Nord, una croce di viali alberati, dall'altra sui preesistenti conventi di San Francesco e Santa Verdiana, inglobati nell'espansione urbana, ai quali si aggiunge la mole della scuola, caratterizzata da una civile e robusta architettura di inizio Novecento; Fucecchio, in maniera simile, dà vita ad un incremento di pianura – preceduto temporalmente da quello, in posizione più elevata, organizzato intorno alla *piazza di sotto* – incardinato sulla grande piazza quadrata ombreggiata da un cerchio di tigli. Anche qui il ruolo di luogo pubblico significativo viene sancito dalla costruzione, in asse, dell'edificio della scuola elementare, dalle forme improntate ad austero classicismo.

### Lineamenti progettuali per gli insediamenti contemporanei

Riteniamo che il progetto contemporaneo, se si pone l'obiettivo di recuperare alcuni gradi di urbanità negli insediamenti attuali, debba fondarsi sulle regole che hanno gestito nel lungo periodo lo sviluppo dei centri indagati e su quelle, in parte diverse, che hanno assicurato il mantenimento del livello qualitativo degli stessi nella prima metà del Novecento: una qualunque analisi

si condotta sul corpo della città odierna rende infatti palese la differenza dell'edificato realizzato dal dopoguerra ad oggi rispetto alla struttura della città storica, nonché la sua estrema debolezza qualitativa. La principale regola che ha gestito lo sviluppo urbano verificatosi tra fine Ottocento e inizi Novecento, rimasta valida nel territorio in esame fino alla metà del secolo appena trascorso, consisteva nel disegno e nella realizzazione preventiva di una rete di luoghi pubblici gerarchizzati sui quali la nuova città veniva edificata, come corpo denso, con precise modalità architettoniche. Tale rete era composta da vie adeguatamente dimensionate, anche in rapporto agli edifici che vi prospettavano, dotate di marciapiedi lastricati dalla larghezza opportuna e di arredo urbano decoroso, da viali alberati, da vaste piazze anch'esse alberate, usualmente con gusto paesaggistico. Questa regola, benché di elementare applicazione e di sperimentata efficacia, è stata totalmente abbandonata negli sviluppi urbani dell'area indagata almeno degli ultimi quattro decenni. Si è infatti assistito all'assommarsi di edifici isolati tra loro e rispetto al filo stradale, ognuno rinserrato nel suo lotto, poi accuratamente cintato: che si tratti di condomini più o meno grandi, di villette uni o bifamiliari, di stecche di case a schiera, oppure di edilizia specialistica civile – scuole, edifici per la produzione o per il commercio, ospedali –, la relazione che queste costruzioni definiscono con la città rimane la stessa. La città costruita negli ultimi cinquant'anni si configura in realtà come una pura addizione di oggetti separati, la cui som-

matoria intrattiene un rapporto di tipo parassitario nei confronti del nucleo storico, che rimane il principale erogatore di servizi, siano questi pubblici o privati. Una tale condizione negativa è stata già messa in luce dai settori più avanzati della riflessione architettonica e urbana: «la periferia, su cui riversiamo tutto il nostro giudizio negativo, ovvero la città moderna, si presenta come insieme oppositivo di oggetti e prodotti, come se il costruito moderno dovesse risolversi necessariamente in una serie di monumenti accostati, derivanti da altrettanti interventi personalizzati, collezione di oggetti ma mai organismo» (Chiappi 2003: 133-134). Una critica penetrante alla città contemporanea è stata messa a punto in questo senso dagli studi per il *Planwerk Innenstadt* di Berlino<sup>1</sup>: «dall'inizio dell'era moderna modelli instabili hanno provveduto a una negazione sistematica delle regole base della progettazione urbanistica, cioè di quelle regole che mirano alla creazione di spazi urbani» (Stimmann 2000: 14). Nella città contemporanea «si fronteggiano la costruzione come oggetto e la costruzione come tessuto» e la matrice della città viene trasformata «da corpo continuo dell'isolato in spazio continuo della città degli oggetti», individui costruiti «con diritto praticamente illimitato all'autorappresentazione»; la città si trasforma così in una «raccolta intenzionale di oggetti architettonici disparati immessi entro uno spazio aperto privo di caratteri figurativi», e questi, «una sorta di «città nella città»», dissolvono la struttura a isolato «senza produrre corpi spaziali urbani leggibili

figurativamente» (Neumeyer 2000: 37-38). Le parti urbane costruite negli ultimi cinquant'anni si presentano così come «selvagge discariche architettoniche, frammenti di insediamento di ogni geometria immaginabile», connesse da «piste per il traffico automobilistico» il cui unico modello riconoscibile coincide con una «pianificata dissoluzione della città» (Stimmann 2006: 33).

Di fronte al quadro sopra esposto, le regole che hanno gestito le prime espansioni urbane (fine XIX secolo – prima metà del XX) esterne ai nuclei storici dei «castelli» o «terre murate» della regione indagata costituiscono riferimento principale per praticare quel «riallacciamento sperimentale alla tradizione urbanistica e architettonica europea in particolar modo del XIX secolo» già enunciato come principio base della *kritische Rekonstruktion* berlinese. In questo senso appare prioritario il recupero del rapporto fisico degli edifici con lo spazio pubblico, nonché degli edifici fra loro: l'allineamento dell'edificato sulle vie e sulle piazze, e l'aderenza reciproca dei fabbricati a costituire un fronte stradale continuo, una cortina edilizia ininterrotta capace di definire architettonicamente, e contenere in maniera molto chiara, lo spazio pubblico. Altra costante strutturale della città storica da recuperare nel progetto contemporaneo, confermata, anche se con intensità minore, nella città costruita a cavallo tra Otto e Novecento, è la varietà tipologica: nell'edilizia di base e, in particolare, varietà tipologica generale, cioè compresenza di edilizia abitativa e di edifici specialistici, civili, religio-

si o per il culto<sup>2</sup>. «Nella città odierna e nelle periferie i nostri progetti dovrebbero produrre una configurazione del tessuto che analogamente alla città storica ricostituiscia un rapporto organico e spazialmente preciso tra spazio pubblico (strada, piazza, ecc.) e singoli organismi edilizi. Una sorta di riurbanizzazione della condizione disarticolata prodotta dall'accostamento casuale di forme architettoniche, ricercandone contemporaneamente l'integrazione mediante elementi di architettura urbana per eccellenza come l'allineamento, l'individuazione di precise gerarchie determinate dalla presenza di polarità urbane riconoscibili come tali, ecc.» (Chiappi 2003: 133-134). In questo senso la teoria della *Parzellenstadt* applicata a Berlino, della città ricostruita a partire dalla sua maglia minuta – à l'identique o per analogia – appare di validità generale: «la particella era il parametro determinante per la forma della città», poiché, «come le singole lettere formano parole e frasi, le case generano il tessuto di una città» (Stimmann 2000: 12), questa essendo formata, nell'esperienza storica, da una «rete a maglia fitta entro la quale ogni elemento urbano – edifici, piazze, strade, parchi – stava a sé pur avendo una parte nella concezione di una struttura unica costituita da elementi strettamente interconnessi» (Kieren 2000: 47)<sup>3</sup>.

Assunto il principio generale di «costruire sul già costruito», di evitare ulteriori espansioni dell'edificato, si ritiene che il progetto di riordino della città contemporanea debba passare attraverso l'enucleazio-

ne di ambiti urbani autonomi, dotati di centralità (piazze, luoghi di interesse) e di limiti, come prima forma di ri-significazione della periferia. L'ipotesi della riorganizzazione delle città in quartieri urbani complessi, o in piccole città relativamente autonome dotate di centralità e di confini riconoscibili, innerva la riflessione architettonica e urbanistica già da qualche decennio: alcune esperienze appaiono rilevanti in questo senso. Secondo la *Carta per la ricostruzione della città europea*, «una città grande o piccola può essere riorganizzata solo con un certo numero, grande o piccolo, di quartieri urbani, in una federazione di quartieri autonomi. Ogni quartiere deve avere un suo centro, una sua periferia e suoi limiti. Ogni quartiere deve essere «una città dentro la città». Ogni quartiere deve integrare tutte le funzioni della vita urbana (residenza, lavoro e svago) all'interno di un'area che sia rapportata alla comodità di un uomo che vada a piedi» (Krier 1980). Il modello berlinese della *Vorstadt*, piccola città di circa cinquemila alloggi, teorizzato per la riorganizzazione della periferia di Berlino all'indomani della riunificazione, si inserisce nella stessa idea generale specificandone gli aspetti più strettamente architettonici: «La nuova *Vorstadt* richiama un modello urbanistico piuttosto tradizionale. I principali elementi sono le strade e le piazze, luoghi pubblici chiaramente conformati che hanno un ruolo determinante per l'identità della città e l'orientamento in essa. Anche la partizione delle strade in corsie di traffico, cordonatura di bordo,

marciapiede, alberatura/siepe/giardino antistante, casa, segue modelli tradizionali. Cortine edilizie di case allineate conformano lo spazio pubblico e le piazze. Le case hanno accesso dalla strada, ubicazione della casa e suo indirizzo coincidono: spazio pubblico e privato, e perciò anche spazio stradale e spazio aperto di pertinenza della casa, rumoroso e silenzioso, sono chiaramente distinti. Le case che si allineano su strade e piazze devono essere di diversa dimensione – di dimensioni comunque economicamente ragionevoli piuttosto che, come spesso in passato, frammentate in tante piccole particelle – per favorire la varietà dell'architettura e l'identificazione dell'abitante; devono essere costruite nei modi indicati da severe prescrizioni urbanistiche; devono avere un'altezza massima di quattro piani più l'eventuale piano del sottotetto abitabile; non più del 20% degli alloggi deve essere costruito in case unifamiliari isolate nel proprio lotto. Come nei diversi tipi di case d'abitazione berlinese della tradizione interrotta della casa d'abitazione urbana, le case saranno costruzioni robuste e durature, fatte con cura artigianale, con spazi flessibili e neutrali, capaci di adattarsi alle diverse necessità dell'abitazione e del lavoro» (cit. in Stella 2006: 71-72). Una diversa declinazione degli stessi concetti viene elaborata dalla «Scuola territorialista italiana» a partire dal progetto Ecopolis per Milano: «Ecopolis contrappone alla metafora del “villaggio globale” quella della “città dei villaggi”: un sistema in cui ogni quartiere/borgo/villaggio, ri-

configurato come centro e come luogo dell'abitare, si rapporti con gli altri secondo una propria identità complessa e la propria ricchezza culturale, sociale, produttiva» (Ferraresi 1992: 155). Pier Luigi Cervellati dà una versione operativa dello stesso concetto, sperimentato in alcune realtà significative: «studiando la ripartizione delle parrocchie, ma anche ripercorrendo la costruzione di Palermo nel tempo, che è cresciuta sulla base di nuclei agrari attorno alla città storica, inglobati dal piano ottocentesco ma ancora leggibili in maniera molto precisa, avevamo creato una serie di municipi; da qui nasce l'idea di "Palermo città di città" che ho applicato in molte altre realtà nelle parti nuove, dove vanno individuati ambiti a sé stanti. Lavorando in scala 1:2.000 si riusciva ad evitare qualsiasi nuova costruzione, magari sopraelevando alcune case a due piani, ma lasciando inalterata totalmente l'orditura delle strade. Si riusciva a progettare un luogo in cui c'è un epicentro, c'è un intorno, o ci sono più epicentri, più cose, che possano costituire un punto di riferimento, una centralità»<sup>4</sup>.

L'obbiettivo della continuità con i luoghi è implicito nell'approccio alla progettazione urbana fin qui delineato. Tale continuità assume tuttavia particolare evidenza negli aspetti che riguardano il linguaggio architettonico, le tecniche costruttive e i materiali impiegati. In questo senso appaiono maturi i tempi per riferirsi nuovamente al concetto di mimesi: «dovremmo iniziare dalla rimozione del preconconcetto negativo della pratica dominante con-

temporanea nei confronti del principio dell'imitazione» (Chiappi 2003: 130), e tornare a concepire l'edilizia e l'architettura «come sistemi mimetici (imitativi) di produzione basati su tradizioni artigianali, dove le facoltà intellettuali e manuali siano esercitate in accordo e non in contraddizione» (Krier 1980). Si auspica cioè il ritorno a forme architettoniche linguisticamente significanti, che rendano immediatamente comprensibile la posizione dell'osservatore nel mondo. Perché ciò avvenga, il «principio di similarità fisionomica», elaborato nell'esperienza berlinese come base per la progettazione, appare particolarmente stringente: il compito degli architetti diviene quello di «adeguare gli organismi costruttivi e le piante, i caratteri strutturali e formali evidenti delle facciate degli edifici al contesto storico». In questo senso l'architettura viene di nuovo intesa «come questione sociale che tocca tutti», consci della «rilevanza che le peculiarità estetiche, tipologiche, architettoniche e funzionali e determinati elementi degli edifici hanno anche per la mentalità dei cittadini». Siamo cioè convinti che ogni intervento architettonico debba «essere partecipe, dal punto di vista strutturale, dimensionale, funzionale ed estetico, del processo di risalita dell'intera città a una sua fisionomia peculiare, cioè di riconquista di un patrimonio suo da sempre» (Kieren 2000: 47-49).

### Bibliografia

Burelli A.R. (2006), *Hans Stimmann. L'eredità teorico-metodologica per le cit-*

*tà europee contemporanee*, «Aión», 13: 37-39.

Cervellati P.L. (1995), *Palermo, le città nella città: un Piano Regolatore Generale per una città in cammino verso la normalità*, Sellerio, Palermo.

Chiappi C. (2003), *Qualità e regola. Appunti e disegni dai quaderni di Carlo Chiappi*, «Aión», 4: 128-135.

Ferraresi G. (1992), *Il progetto Ecopolis per Milano*, in Magnaghi A., Paloscia R. (a cura di), *Per una trasformazione ecologica degli insediamenti*, FrancoAngeli, Milano: 153-183.

Greater London Authority (2002), *A city of villages: promoting a sustainable future for London's suburbs*, dattiloscritto, London.

Kieren M. (2000), *La fisionomia della città dal potenziale della sua architettura. Planwerk Innenstadt Berlin e le sue conseguenze*, in Stimmann (a cura di) 2000: 47-50.

Krier L. (1980), *Carta per la ricostruzione della città europea* in Id., *Drawings*, Archives d'Architecture Moderne, Bruxelles.

Neumeyer F., (2000), *Nodi nella rete. Tessuto urbano e forma della «City Ovest»*, in Stimmann H. (a cura di) 2000: 36-38.

Stimmann H. (a cura di) (2000a), *Berlino 1940-1953-1989-2000-2010. Fisionomia di una grande città*, Skira, Genève-Milano.

— (2000b), *La fisionomia di una metropoli. Berlino 1940-1953-1989-2000-2010. 50 anni di esperimenti urbanistici e architettonici*, in Id. (a cura di) 2000a: 12-16.

— (2005), *Die Architektur des neuen Berlin*, Nicolai, Berlin.

## 150 Daniele Vannetiello

— (2006), *Congedo dalle utopie sociali e architettoniche della modernità*, «Aión» 13: 28-36

Stella F. (2006), *Strade e piazze nella periferia di Berlino*, «Aión», 13: 71-75.

Vannetiello D. (2007a), *Architettura e realtà*, in Nikos A. Salingaros, *Antiarchitettura e demolizione. La fine dell'architettura modernista*, Lef, Firenze.

— (2007b), *Il ritorno dei luoghi nel progetto urbano*, in *Gli urbanisti e la bellezza delle città*, atti del convegno, Roma, <<http://www.dau.uniroma1.it/>>.

## Note

<sup>1</sup> Si fa riferimento ad una delle più rilevanti esperienze contemporanee di ricostruzione urbana, condotta sotto la guida di Hans Stimmann, direttore edilizio del Senato di Berlino, tra il 1991 e il 2006. Cfr. Stimmann (a cura di) (2000); Stimmann (2005); Stimmann (2006).

<sup>2</sup> Cfr. anche Vannetiello (2007a) e Vannetiello (2007b).

<sup>3</sup> La redazione del *Planwerk* (1996-1999) ha previsto la redazione di regole che appaiono valide ben oltre i confini della capitale tedesca. Di seguito alcune tra le più significative: *Stadt und Land, nicht Stadtlandschaft*; Riaddensamento durevole,

non diluizione della città; Architettura e particella urbana come fondamento; Composizione dello spazio urbano per mezzo della casa, della strada e della piazza; Spazio urbano definito, anzi ben definito, non spazio urbano libero aperto, scorrente tra edifici solitari; Giusta mobilità: città comodamente visitabile con strade attraversabili dai pedoni «mentre guardano gli edifici», basta con la città adatta all'automobile; Rafforzamento di una identità berlinese, no all'uniformità internazionale. Cit. in Burelli (2006: 38-39).

<sup>4</sup> Da un dialogo dell'autore con Pier Luigi Cervellati del 12 gennaio 2008; vedasi anche Cervellati (1995). Cfr. inoltre il concetto di *city of Villages* utilizzato per Londra dalla Greater London Authority (Greater London Authority 2002).

## Acque sotterranee e acque di fiume. Rabdomanti, mugnai, renaioli e navicellai d'Arno

«Nella conca empolese, l'altro ieri, l'estate pareva dissepolta da certe crepe arsite di queste prode alluvionali. Il ciglione dell'Arno, insaguinato dai cesti dei salicastro, abbatteva la sua ombra celestina sul bianco lattato della via maestra». Seguendo le strade basse tra i poggi cretosi che dal crinale di Pietramarina si protendono verso il Valdarno, Lorenzo Viani – l'inquieto «pittore della plebe» – si avvia alla villa del Mercatale, affacciata sulla valle dello Streda, per rendere visita alla figlia di Renato Fucini, noveliere di Maremma. «Un frate francescano, nel sole, cuoceva i toni trotati del saio logoro e la pelle del viso fatta di terre come nei freschi di Andrea del Castagno. Con le suole piallava fortemente la via. Forse un cercatore? – Cosa cercate, padre, in questa valle? – chiedo. – Acqua, – ha risposto il padre, ed aprendo il mantello di pannolana ha tratto da una borsa la sua carta da visita: Fra Ermenegildo Parolai O.F.M. Rabdomante». Il frate si muove nell'arido paesaggio delle col-

line di Greti<sup>1</sup>; la ricerca delle vene d'acqua sotterranea è fatta con osservazioni dall'alto: «Il rabdomante è salito su di un poggio e dà un'occhiata dominante a tutta la conca empolese: da Cerreto Guidi a Dianella, e conclude che queste terre son magre d'acque correnti. – Tuttavia sondiamo». La rabdomanzia è un mestiere, e il francescano possiede lo strumento che, ottenuto da una pianta igrofila, segnala la presenza delle acque ipogee: «Il padre toglie dal cappio della penitenza una vetta di giunco, qua e là troncolata, e se l'annoda, pei capi, alle mani [...]. Ogni poco si ferma, perché la vetta s'incurva e svetta: segno manifesto che giù, a dieci o a venti metri, v'è acqua corrente»; agli attrezzi del mestiere si aggiunge la conoscenza del territorio condivisa tra gli abitanti, e la mole degli indizi si arricchisce: «Sotto Mercatale dicono che polla acqua, e il padre traverso i campi s'avvia là». Sulla tomba di Fucini, nella cappella del parco di Dianella, Viani ricollega sotto metafora la vena poetica al

tema dell'acqua, «Quando un'acqua è di vena, non secca mai», scrive citando il poeta defunto. I rimandi tra acqua e vita si susseguono nel racconto: un «pescatore penseroso» che traghetta sopra le acque che l'Arno «porta al mare abissate nel suo specchio d'argento» non può non ricordare l'ultimo viaggio dell'uomo sulla barca di Caronte. In questo clima è il dialogo di chiusura con il padre rabdomante che ritorna «con solennità biblica» al convento: «Padre avete scoperto niente? – In queste terre è lo stesso che andare a visitare i morti –. La terra alluvionale aperta in crepe nere pareva dire: rendetemi l'ossa» (Viani 1943, pp. 185-195).

Al mondo delle acque sotterranee dei colli che circondano, come «bella ghirlanda»<sup>2</sup>, il piano d'Empoli – mondo imperscrutabile e sconosciuto quello della *congregatio aquarum*<sup>3</sup>, e perciò sacro (non stupisce che il rabdomante di Viani sia un frate, per di più un francescano, ordine tradizionalmente sensibile ai segni

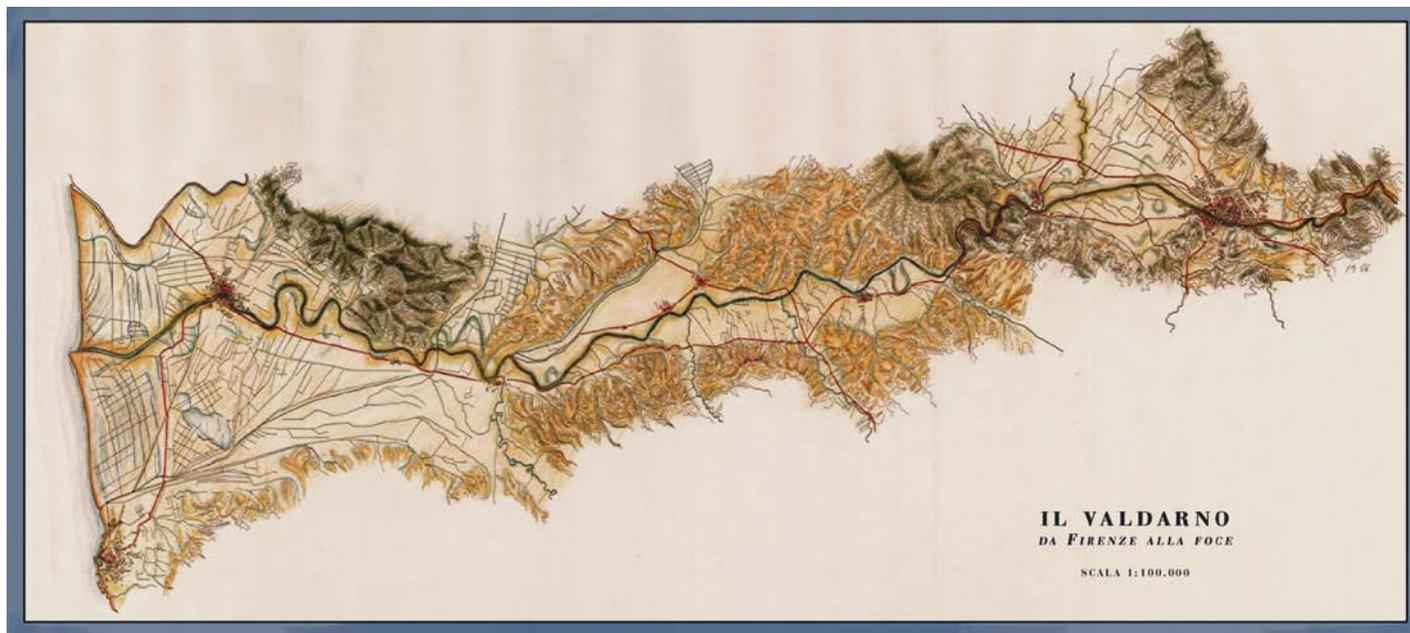


Fig. 1 – Il Valdarno da Firenze al mare, scala orig. 1:100.000, 2006. Nella carta è messo in evidenza lo scheletro strutturale appenninico (i rilievi che concludono la piana fiorentina, il Montalbano, i Monti Pisani), i depositi neogenici (le colline plioceniche e le Cerbaie), e le alluvioni recenti su cui l'Arno ha sperimentato molteplici migrazioni fino ad assumere il corso attuale, approssimativamente centrale al fascio dei meandri abbandonati (disegno di Ilaria Agostini).

della natura) – si contrappongono il fiume regimentato e la fitta rete dei canali che serpeggiano pensili sulla pianura, ombreggiati dalle querce cresciute sugli argini<sup>4</sup>. L'agro empoiese, come la letteratura registra, è frutto di un pluriscolare lavoro di bonifiche e di gestione delle acque; il corso attuale dell'Arno stesso, è il risultato di opere di ingegneria idraulica: arginature, tagli di meandri, raddrizzamenti delle anse.

#### Acque servili: steccaie, gore, mulini

Nel fiume affluiscono le acque che dalle alture naturalmente si dirigono

verso il mare, e quelle derivate e incanalate nelle gore per muovere i congegni di mulini e gualchiere. La successione delle steccaie da mulino, gabbie di pali infitti nell'alveo del corso d'acqua e riempite di materiali lapidei<sup>5</sup>, scandisce il percorso dei tributari dell'Arno. La steccaia è tuttavia un elemento assente nel fiume principale: in seguito alla disastrosa piena del 1333, data a partire dalla quale «si cominciò a metter'Arno in canale» (Targioni Tozzetti 1768: I, p. 6), gli statuti impedirono la costruzione di opere in muratura che potessero impedire il libero deflusso delle acque, nonché (ma secondariamente) il traffico delle imbar-

cazioni che avrebbero comunque potuto superare la steccaia e affrontare il dislivello attraverso il sistema dei cosiddetti *calloni*; costituisce un'eccezione in questo quadro il Callone di Castelfranco, unico sbarramento fluviale tra Firenze e Bocca d'Arno, attivo fino ai primi anni del Novecento (Nanni, Pierulivo, Regoli 1996: 90-93).

Mulini e gualchiere si dispongono principalmente nei piani alluvionali dei fiumi tributari, e, in epoca premoderna, ne costituiscono talvolta gli unici insediamenti, raggiungibili da strade che si dipartono dai percorsi di crinale, venendo a mancare in più casi la con-

tinuità dei percorsi di fondovalle; è il caso del Virginio e della sponda destra della Pesa, come messo in evidenza da chi scrive in *I crinali tra Pesa, Virginio e Turbone* (cfr. Fig. 2). Più importanti i mulini elsani, «molini preziosi e del massimo lucro» (Ferroni 1825: 153), uno dei quali è costruito da Pietro Ferroni, ingegnere idraulico granducale, che ne tratta nelle sue memorie: chiamato a ricomporre un'«antica controversia» tra mugnai e possidenti, ha l'occasione di progettare per la famiglia de' Pucci «un mulino intermedio [tra quello della Dogana e il Molin Nuovo de' Bardi] quasi sulla strada regia traversa Romana in dirittura del gran viale della Villa di *Granajolo* appié della grotta di San Matteo» (Ferroni 1825: 153). Il mulino «ha la pescaia composta di parecchi piccoli archi, come farebbersi nell'elevazione d'un acquedotto; il ponte murato, che sostiene il lastrico e parapetto e carreggiata, ed è a squadra col corso d'acqua ch'esso scavalca ed è a corda d'uno stradone lunghissimo rettilineo, il quale ha in prospetto Castelnuovo Valdelsa, sopra d'un colle che domina la pianura» (Ferroni 1825: 154). Il mulino è destinato «a macinare in genere i *cereali o farinacei* d'ogni sorte, a tritare le terre da colori, a polverizzare la vallonèa» per la tintura delle lane.

### Rena e mattoni di fiume

Il fiume, le sponde, i borghi sorti in prossimità della grande strada d'acqua, costituiscono un mondo a parte nella Toscana della mezzadria: se nelle campagne e sulle colline gli abitanti atten-

dono principalmente ai lavori agricoli (qualche artigiano opera in paese), sul fiume, invece, il lavoro si articola in rivo-  
li di attività, rare in altri ambiti regionali. Lo spoglio dei documenti d'archivio, i reperti di archeologia industriale, i toponimi, tutto indica una moltitudine di attività lavorative che conferisce particolare ricchezza al territorio fluviale<sup>6</sup>. In quest'ottica si è tentata la rappresentazione della varietà dei mestieri di fiume (cfr. *L'Arno alla Gonfolina. Carta della navigazione e dei mestieri di fiume*), mettendo in evidenza le caratteristiche insediative particolari di un tratto del corso dell'Arno – la stretta della Gonfolina – dove la forma del rilievo ha esasperato la specificità economico-produttiva del territorio fluviale: acque che facilitano i trasporti, acque che si trasformano in energia, e (forse questo è l'aspetto che più resta estraneo al sistema contemporaneo di approvvigionamento delle risorse) acque che trasportano sedimenti preziosi per gli artefici: ghiaia, «terroncino» e rena per l'edilizia, «melmetta» per l'arte fittile.

I renaioli d'Arno, protagonisti delle pagine pratoliniane che raccontano la città che cresce<sup>7</sup>, fanno un mestiere d'equilibrio tra l'acqua e la terra, tra la barca e le sponde: dragano il fondo con il *palone* – una «pala grossa, co' un manico lungo tre o quattro metri»<sup>8</sup> – poi caricano la rena nella barca dalle larghe fiancate a pelo d'acqua; «Quando l'avean piena – è il racconto di un capocantiere –, venivan a terra, ci avevano i viottolini, la caricavano su un cavalletto all'artezza della spalla, colla pala, n'ì corbellino, e po' se la mettean sul-

la spalla, e su. Indo' camminàno, scarzi, d'estate speciamente e' pareva ci fossi stato lustrato. E la portavan su».

Tra i mucchi di rena, altri «giornanti» animano il greto del fiume: i costruttori di *masselli*, mattoni crudi composti di sabbia, ghiaia e calce, formati in casseforme da 15x28x40 cm, direttamente sulle sponde del fiume di cui era adoperata l'acqua per l'impasto e, come inerti, ghiaia e ciottoli opportunamente selezionati e vagliati. Quest'arte, che ha conosciuto il suo momento di massima fortuna tra Otto e Novecento, è ricordata ancora da qualche muratore del Valdarno empolese e dell'area valdelsana. «Si sono fatti sull'Arno – ricorda un muratore di Vitiana –, ma non qui. Davanti alla grotta di Pagnana, dove [...] il fiume lascia, lì abbiamo fatto i masselli. Non si chiedeva il permesso. Gli argini invece non si potevano toccare, passava sempre il Genio. Qui c'era tanti contadini, con le bestie, allora il Genio controllava che non si sciupassero gli argini. Ma sul fiume si poteva fare come si voleva, non c'era controllo. Sulla terra c'è il contadino; di là, sul fiume c'è il renaiolo, non dà noia a nessuno»<sup>9</sup>. Il procedimento per costruire i masselli è semplice, ma comporta una conoscenza intima del fiume, come racconta il nostro interlocutore: «Ci vuole un fusto, una carretta, due pale e la mestola per accomodare. Ci portavan la calce, si spengeva. Ci volevan pochi soldi, l'acqua non costava e pigliavan la ghiaia a buca. La ghiaia a buca vuol dire che facevano una buca e pigliavano la ghiaia; com'era, era. Il fiume non lascia tutto uguale; dipende dal fiume, dalla piena, a volte lascia de' bastioni di

rena alti così. Allora di ghiaia se ne prendeva un po' in qua un po' in là, si sapeva dove prenderla. Per fare i masselli, si spianava, si metteva queste cassetine, ne bastava trenta o quaranta a lavorare in due. Si metteva tutte le cassetine; s'era già fatto il monte, con calce, acqua e tutto quello che c'era, la calce non si vagliava. Si faceva la roba soda. Non c'era misure, si sapeva a occhio. Con la pala si buttava e con la mestola si accomodava. Poi si toglie lo stampo. Si va al ciglione del fiume che c'è il terroncino: il terrone, o terroncino, non è né rena né terra. È più fine, ma non pulito. Quando si toglie lo stampo tra un massello e l'altro ci resta due centimetri: ci si mette il terroncino, si piglia e si riempie tutto. Così si contrastan l'un con l'altro. [...] Di terroncino se ne metteva anche sopra, e si ricominciava con un altro strato. Reggevano anche se ci si camminava sopra quando eran freschi. Quando s'era fatta la massa, stavano sotto al fresco e per quattro o cinque mesi, dovevan maturare. Questo era nel '59; dopo, qui, non l'ha più fatto nessuno».

Anche la calce viene dal fiume: «La calce era di due tipi: c'era quella fatta con la pillora raccolta sui fiumi. Il sasso andava scelto; quello più chiaro – si riconosceva da lontano! – faceva calce buona; quello più scuro, sempre da calce, lasciava i residui. Li cuoceva il Gazzarrini al Ponte a Elsa. La calce di pillora era più pastosa, rendeva di più. Poi c'era quella di cava, ma quella venne dopo, prima non c'era. Se la calce era buona si riconosceva a occhio»<sup>10</sup>. Poi la calce «si spengeva in una buca sul fiume. Era un divertimento... Si buttava dell'acqua, poi bruciava»<sup>11</sup>.



Fig. 2 – I crinali tra Pesa, Virginio e Turbone, scala orig. 1:10.000, 2006. La «figura territoriale» è tratta dall’Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese Valdelsa, <<http://www.unifi.it/atlante>>, 2006, resp. scient. Alberto Magnaghi (disegno di Ilaria Agostini).

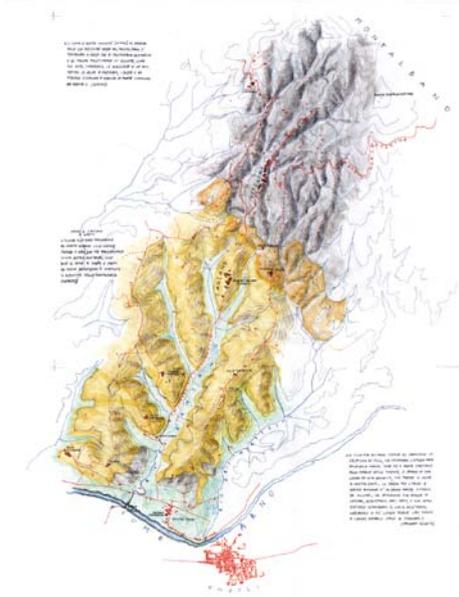


Fig. 3 – Montalbano: Pietramarina, Vitolini, Sant'Ansano, valle del Rio d'Ansano, Arno, scala orig. 1:10.000, 2006. La «figura territoriale» è tratta dall'Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese Valdelsa, <<http://www.unifi.it/atlanter/>>, 2006, resp. scient. Alberto Magnaghi (disegno di Ilaria Agostini).

### Acqua, fuoco e pietra: fornaciai e cavaatori

Diverso il mestiere del fornaciaio e del mattonaio, legato alla presenza dell'acqua che trasporta la terra adatta alla manifattura e che, a cottura ultimata, ne permette un facile trasporto; ma che è al tempo stesso materia necessaria all'impasto dell'argilla. Come ricorda un operaio di Limite, «Capraia, Montelupo, Samminiatello, Camaioni, Brucianesi [...]»: quella zona l'era tutta, gli eran tutte genti, fornaciai. E ave-



Fig. 4 – Carta storica della navigabilità fluviale da Firenze a Bocca d'Arno, redatta da chi scrive, nell'ambito della ricerca Indirizzi progettuali per un parco fluviale della media valle dell'Arno, della bassa Valdelsa e della bassa Valdipesa, (resp. scient. Alberto Magnaghi), scala orig. 1:100.000, 2006, part.

an tutti i' barchetto [...] pe' anda' a fa' la mota» che il fiume deposita dopo le piene. «C'era posti, qui alla nave davant'a Limite, li ce la lasciava. 'Ndó gli remolava, l'Arno, ci lasciaa quell'artezza così di quella motina [...]. La pareva colata»<sup>12</sup>. Raccolta la «melmina» deposta dalle piene, il fornaciaio la lascia seccare sulle sponde del fiume, per trasportarla infine in fornace dove viene modellata per ottenere stoviglie, tegole, lavoro quadro (cioè mattoni, pianelle, ecc.). La legna è il complemento indispensabile per le attività delle fornaci: il fuoco si fa principalmente con le fascine degli arbusti del sottobosco che riveste i versanti arenaceo-marnosi dei rilievi del Montalbano fino all'alveo dell'Arno.

Così come per i mattonai e i fornaciai in genere, anche per i cavaatori la fortuna del mestiere è determinata dall'esistenza della via d'acqua. È grazie alla posizione strategica delle cave, oltre all'ottima qualità del macigno che vi si estrae, che le «Latomie della Gonfolina» si affermano come fonte primaria di materiale lapideo delle città toscane a monte e a valle della stretta: a Firenze, come rac-

contano le cronache dell'epoca, le colonne di Santo Spirito arrivano, a bordo di scafe, fino alla pescaia di Santa Rosa dal Porto di Signa. Fino ai primi decenni del Novecento si trasporta la pietra su navicelli. L'arte del cavatore, lungo la stretta della Gonfolina, è diffusa e persistente nei secoli. Le cave, descritte con profusione di dettagli da Targioni Tozzetti, appartenenti in genere ai grandi proprietari terrieri (Pucci, Samminiatelli), erano affidate alle famiglie di scalpellini che si trasmettevano di padre in figlio il diritto di locazione, così come gli attrezzi necessari alla lavorazione della pietra. A metà Ottocento, nella sola comunità della Lastra, sono quarantaquattro le cave in attività (Pacini 2001: 123). La leggenda del Masso delle Fate, così come registrata da Alessandro De Gubernatis a fine Ottocento, è legata all'attività degli scalpellini: il grande macigno affiorante, non lontano dal borgo di Brucianesi (dove «si crede che abitino le streghe»<sup>13</sup>), «non si può toccare; perché per quanto si sia cercato di buttarlo giù per vendere la bella pietra serena di cui è formato, non vi si è mai

riusciti. Raccontano i contadini di quei luoghi che quando si comincia a battere cogli scalpelli sulle pietre del masso questi si spezzan tutti» (De Gubernatis: 185n). Il masso è stato poi mutilato nella seconda guerra dalle mine naziste.

### **A filo d'acqua: navicelli, foderi, barchini**

Sul fiume, innumeri navigli trasportano merci e uomini. I *foderi*, imbarcazioni effimere costituite dallo stesso materiale fluitato, sono zattere di tronchi collegati da traverse e funi, e riforniscono città e terre di travi provenienti dalle abetine del Casentino<sup>14</sup>. I navicelli, invece, trasportano grano, olio, vino, ma anche sale, «vena di ferro», pietra, cocci («conche, conchini, vasi di terracotta») e vetri soffiati; i navicellai, assistiti dai bardotti, conducono i mezzi natanti lungo la corrente, sfruttando l'energia del rilievo, nel viaggio verso la foce d'Arno; per risalire contr'acqua le barche si aiutano con le vele, e, quando la forza del vento non è più sufficiente ad abbattere la resistenza della corrente, la barca è tirata da uomini, o da bestie («era un lavoraccio, da galeotti», Busoni 1996: 119), lungo le vie d'alzaia, strade d'argine sgombre da vegetazione arborea. Il navicellaio si confronta con l'irregolarità del regime idrico dell'Arno, in estate le secche possono ostacolare la navigazione, così come le piene nelle stagioni piovose. Il mestiere costringe anche ad una vita nomade: il navicello diventa l'effettiva dimora del conducente e talvolta anche della sua famiglia; nell'immaginario popolare il navicel-

laio ha due famiglie, una a monte, l'altra a mare<sup>15</sup>.

Fino ai primi decenni dell'Ottocento, tra Firenze e Pisa non esistono ponti, eccetto quello «di sette archi teutonici detti gotici» (Ferroni 1825: 258) che lega le due Signe, di origine medievale, più volte danneggiato dalle piene e finalmente compiuto nel 1822. L'attraversamento del fiume è allora assicurato da una serie serrata di passi di barca, le cosiddette «navi» registrate nella toponimia fluviale. La 'nave' consiste in un duplice approdo, di qua e di là dal fiume, e in un cavo in tensione da una sponda all'altra lungo il quale il navalestro conduce la barca. La chiatte ha il fondo piatto e le caratteristiche estremità (a poppa e a prua) larghe e basse, dette *a capitino*, che, insieme al ponte rialzato, facilitano l'accesso degli animali da tiro e dei carri<sup>16</sup>. Il fenomeno delle 'navi' è difficilmente ricostruibile attraverso la cartografia: l'estrema mobilità delle sponde, la dinamica morfologica dell'alveo, la semplicità delle strutture di supporto al traghetto stesso, ne rendono relativamente fluttuante la localizzazione nel corso dei secoli<sup>17</sup>. Da tanta incertezza è possibile tuttavia trarre una regola insediativa che sembra affermarsi lungo tutto il Valdarno: quando si comincia a costruire solidi ponti «in materiale» il luogo del passaggio delle acque è riconfermato senza eccezioni, e il ponte è costruito dove già si era attraversato il fiume.

Le corde di canapa – quali le *alzaie* (il termine designa propriamente le corde con cui dalle vie d'alzaia, appunto, si trainano le barche controcorrente), o

i cavi per traghettare tra le due sponde – sono un accessorio indispensabile per la navigazione fluviale. Il luogo di produzione delle funi, non stupirà, sono proprio gli spazi liberi degli argini del fiume o il greto stesso: i funai, o *funaioli*, torcono le corde con pochi attrezzi elementari: il *mazzuolo*, la grande ruota e i *garbigli*. Il primo è un pezzo di legno «fatto a guisa di pina, scannellato per lo lungo in quattro canali: e in ogni canale si mette uno de' quattro capi, che hanno da formare il canapo» e che il funaio tiene in mano, retrocedendo, via via che la ruota gira. «Il garbiglio poi è un gancio di ferro, che gira nel suo pernio», mosso dalla ruota, per torcere, e poi ritorcere, i capi<sup>18</sup>.

Nel presente racconto sulla vita fluviale preindustriale e sui mestieri che proprio sul fiume hanno trovato la loro ragion d'essere, giocano un ruolo di particolare rilievo quegli artigiani che, con arte e con «misure divenute giuste a poco a poco»<sup>19</sup>, hanno costruito, e ancora oggi continuano a costruire, le barche e i navicelli d'Arno. I carpentieri navali di Limite, cui la letteratura e gli studi antropologici hanno dedicato una particolare attenzione<sup>20</sup>, sfruttano magistralmente le risorse dei boschi limitrofi per la realizzazione e la rifinitura delle imbarcazioni: i fianchi della barca vengono fatti di pino, che «come ognuno sa è forte e di lunga durata, buonissimo per adoprarsi in luoghi umidi, per lavori di navi» (SAVI, 1811, p. 72), e il fondo di quercia caducifolia, «perché stava più nell'acqua»; di leccio invece, duro ma facile al tarlo, i *pialletti* per appianare le asperità del legno. Non il solo legno è

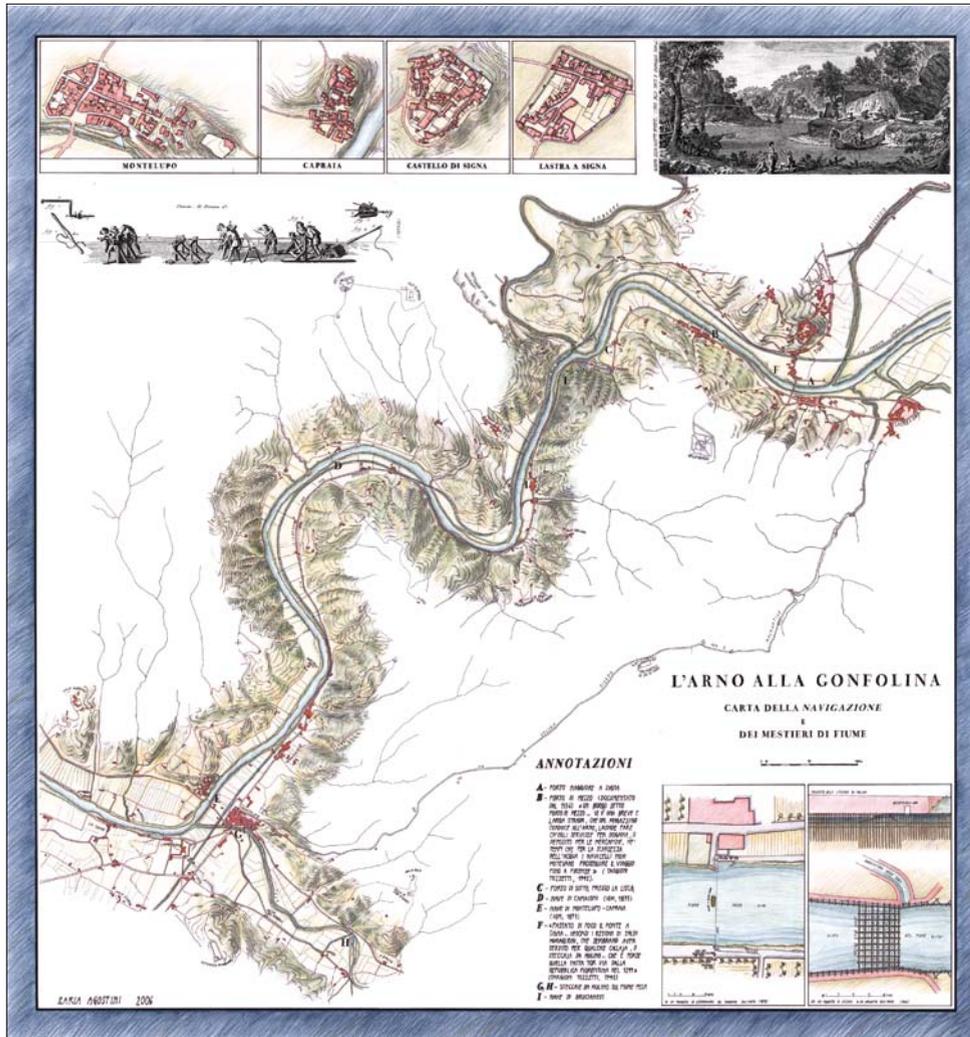


Fig. 5 – L’Arno alla Gonfolina. Carta della navigazione e dei mestieri di fiume, scala orig. 1:10.000 (tavola di Ilaria Agostini). La carta illustra le particolarità dell’insediamento umano nella stretta della Gonfolina, fortemente connesso all’economia del fiume. La rappresentazione trasalca la descrizione del territorio collinare della mezzadria classica e mette invece in evidenza i porti, gli approdi, le ‘navi’, i sistemi steccaia-gora-mulino, gli argini, le vie d’alzaia, i toponimi connessi al fiume e alle attività fluviali, le fornaci, le cave di pietra serena prospicienti la via d’acqua.

tratto dai boschi: la resina del pino, opportunamente trattata e ridotta a pece,

è usata, assieme alla stoppa, per calafatare (*ristoppare*) i navigli. Durante l’ope-

razione di impermeabilizzazione della barca, il calafato inserisce a colpi di maglio la stoppa grossolanamente filata nei *cumenti* tra le assi, sigillando con la pece calda. Il lavoro, ancora una volta, si svolgeva lungo le sponde del fiume, e il rumore dei magli, ricorda un carpentiere, «si sentia anche da i’ Colle, da i’ Montarbano: tititìn, tititìn: parean cicale [...] Tititìn: “Su senti, si faceva, e’ calafatan qualche gozzo” [...]. E’ sentivano da Castra, anche... sì, cicale proprio» (Busoni 1996, p. 273). E proprio il paesaggio sonoro, inimmaginabile oggi, nell’epoca tarda del motore a scoppio, traspare come peculiarità del territorio fluviale in un odepórico di Giovanni Lami a descrizione di un suo viaggio da Firenze alla natia Santa Croce: «entrai in uno di questi navicelli, il padrone del quale si chiamava il *Poetino*, perché, per quanto mi disse il suo bardotto, tanto esso che il fratello cantano d’improvviso: anzi il fratello tiene continuamente in barca chitarre, e violini, per avere sempre pronti questi sonori aiuti del canto»<sup>21</sup>.

### Appendice. La navigabilità dell’Arno: riferimenti legislativi

Lo studio della legislazione sulla navigazione fluviale varata nel periodo postunitario testimonia come l’Arno fosse una via d’acqua realmente utilizzata fino ad un’epoca a noi molto prossima. Il *Regio Decreto che approva l’iscrizione delle acque del Regno e delle opere relative*, dell’11 febbraio 1867, iscrive il fiume Arno «Dallo scalo del Pignone sotto Firenze fino al suo sbocco in mare» nel-

l'«Elenco dei fiumi, laghi e canali navigabili compresi nella prima categoria». Il successivo *Regio Decreto che approva l'elenco delle linee navigabili dichiarate di seconda classe*, dell'8 giugno 1911, declassa il fiume, ma ne conferma la navigabilità iscrivendolo tra le «linee navigabili di 2ª classe» nel tratto «Livorno-Pisa-Pontedera-Firenze». Tale classificazione è confermata dal Decreto 31 maggio 1917, che meglio specifica gli estremi e i punti obbligati della linea navigabile: «Livorno-Pisa-Pontedera-Firenze: a) Canale navigabile da Pisa a Livorno – b) Fiume Arno da Pisa allo sbocco del Pignone». Va sottolineato che tale classificazione, tuttora in vigore, fornisce, da una parte, una prova inoppugnabile della reale navigabilità storica dell'Arno almeno fino alla prima metà del '900, dall'altra offre fondamenti concreti, anche legali, per il progetto di nuova navigazione sul fiume, basilare nell'impalcatura concettuale del Parco fluviale dell'Arno.

Va, d'altra parte, messo in luce come l'attuale tendenza delle Province – cui è delegata la gestione della navigabilità fluviale dal Decreto Legislativo 31 marzo 1998 così come recepito dalla Legge Regionale 11 dicembre 1998 – sia quella di restringere la navigabilità legale del fiume ai soli tratti attualmente navigabili. È prevedibile quindi, in assenza di una politica regionale volta a restituire all'Arno il suo ruolo di via d'acqua, una frammentazione estrema della navigabilità legale del corso fluviale, sancendo così, di fatto, la non navigabilità del fiume. Appare chiaro inoltre che la navigabilità fluviale rappresenta anche uno

strumento di tutela, sia del corso d'acqua (comportando la pulizia dei fondali e delle sponde, l'interdizione della costruzione di ulteriori opere che ostacolano la navigazione, la rimozione di quelle che la intralciano), che della riviera (cura degli approdi e dell'accessibilità al fiume). Anche per questo appare necessario ed urgente confermare la navigabilità legale dell'intero tratto dell'Arno tra Firenze e la foce.

### Bibliografia

- Agostini I. (2003), *Adolf Loos. Architetti, artefici, artigiani*, «Aión», 2: 137-141.
- (2007), *Le acque di Tivoli, ovvero considerazioni geografico-storiche sulla valle dell'Aniene*, «Ri-Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio», 8: 105-116.
- Bonino M. (1982), *Le imbarcazioni tradizionali delle acque interne nell'Italia centrale: quadro di riferimento e risultati della ricerca*, cat. mostra (Castiglione del Lago, 1982), Guaraldi, Firenze .
- Busoni M. (a cura di) (1985), *Ciclo del legno e maestri d'ascia. Carpenteri e tradizione navale a Limite sull'Arno*, cat. mostra (Limite sull'Arno e Genova, 1983), Comune di Capraia e Limite.
- (1996), *I ritmi della memoria. Conversazioni sul lavoro con i carpentieri navali di Limite sull'Arno*, CET, Firenze.
- Camporesi P. (1985), *La formazione e la trasmissione del sapere nelle società pastorali e contadine*, «Estudis d'història agrària», 5 (ora in «Riga», 26, 2008: pp. 74-89).
- Cecchi D. (a cura di) (1991), *L'Arno nel territorio di Empoli (lungo il fiume trent'anni dopo)*, Pro Empoli, Empoli .
- Conedera C., Ercoli A. (1973), *Elementi geomorfologici della piana di Firenze dedotti da fotointerpretazione*, «L'universo», 2: 255-262.
- De Gubernatis A. (1894), *Le tradizioni popolari di S. Stefano a Calcinaia*, Forzani, Roma.
- Ferroni P. (1994), *Discorso storico della mia vita naturale e civile dal 1745 al 1825*, a cura di Danilo Barsanti, Olschki, Firenze.
- Freschi P. (2001), *Con la forza dell'acqua: la «via dei foderi» casentinese*, «Storia dell'Urbanistica. Toscana» (Dall'utile al pittoresco: la ventura delle vie d'acqua in Toscana), 7: 72-88.
- Gargioli G. (1868), *L'Arte della Seta in Firenze. Trattato del secolo XV pubblicato per la prima volta e Dialoghi*, G. Barbèra, Firenze.
- Grassi G., (1993), *Gli arredi degli architetti, «Domus»*, 748 (ora in Id., *Scritti scelti. 1965-1999*, FrancoAngeli, Milano, 2000, pp. 323-326).
- Guerrini M. (a cura di) (1986), *Storietta d'Empoli scritta da un empolesse*, ATPE, Empoli, 1986.
- Lami G. (1740), *Viaggio di Caritone e Cirilla*, in *Giovanni Lami e il Valdarno Inferiore. I luoghi e la storia di un erudito del Settecento*, Pacini, Pisa, 1997.
- Mugnaini U. (1999), *Approdi, scali e navigazione del fiume Arno nei secoli*, Felici, Pisa.
- Nanni G., Pierulivo M., Regoli I. (1996), *L'Arno disegnato. Mostra cartografica storica sul basso Valdarno attraverso i documenti degli archivi comunali*, Comune di San Miniato.
- Negro L. (1980), *Limite visto da un limitese*, CET, Empoli.
- Orefice G. (2001), *Navigare l'Arno*, in «Storia dell'Urbanistica. Toscana»

- (Dall'utile al pittoresco: la ventura delle vie d'acqua in Toscana), 7: 38-57.
- (2002), *Spazio urbano e architettura nella Toscana napoleonica*, Edifir, Firenze.
- Pacini M. (2001), *Tra acque e strade. Lastra a Signa da Pietro Leopoldo al Regno d'Italia*, Olschki, Firenze.
- Pazzagli R. (2003), *La circolazione delle merci nella Toscana moderna. Strade, vie d'acqua, porti e passi di barca nel bacino dell'Arno*, «Società e storia», 99.
- Peruzzi R. (a cura di) (1987), *La terra e il fiume. Arti e mestieri a Limite sull'Arno*, Comune di Capraia e Limite.
- Piccardi M. (2001), *Tra Arno e Bisenzio. Cartografia storica, fonti documentarie e trasformazione del territorio*, Comune di Signa.
- Pratolini V. (1955), *Una storia italiana. I. Metello*, Vallecchi, Firenze.
- Repetti E. (1833-1846), *Dizionario geografico fisico storico della Toscana contenente la descrizione di tutti i luoghi del Granducato, Ducato di Lucca, Garfagnana e Lunigiana*, presso l'autore, Firenze.
- Rombai L. (a cura di) (2004), *Adottare l'Arno e i suoi paesaggi*, CET, Firenze.
- Romby G.C. (a cura di) (1998), *Empoli: città e territorio. Vedute e mappe dal '500 al '900*, Editori dell'Acero, Empoli.
- Savi G. (1811), *Trattato degli alberi della Toscana* (1811), LEF, Firenze, 1997.
- Scheuermeier P. (1980), *Il lavoro dei contadini. Cultura materiale e artigianato rurale in Italia e nella Svizzera italiana e retroromanza* (1943-56), Longanesi.
- Targioni Tozzetti G. (1768-1779), *Relazioni d'alcuni viaggi fatti in diverse parti della Toscana per osservare le produzioni naturali, e gli antichi monumenti di essa*, Cambiagi, Firenze.

Viani L. (1943), *Da Mercatale a Dianella*, in Id., *Il cipresso e la vite. Scritti inediti*, Vallecchi, Firenze, pp. 185-195.

### Note

<sup>1</sup> Per definire «le colline cretose che servono di lembo fra il Monte Albano e la sponda destra dell'Arno» utilizziamo il toponimo storico di *Greti*, oggi in disuso, ma che può ben sofferire all'attuale mancanza di designazione toponimica. Cfr. le voci S. Ansano in *Greti*, S. Donato in *Greti* e Pieve di *Greti* in Repetti 1833-1846.

<sup>2</sup> Così, nella *Storiotta d'Empoli scritta da un Empolese*, è definita la corona di «montagnuole» che circondano la terra d'Empoli e che «par che vogliono a gara colla grassezza del piano contendere». La *Storiotta* narra, a quattro decenni di distanza, la vicenda della presa e del sacco d'Empoli del 29 maggio 1530 da parte delle truppe imperiali (cfr. Guerrini M. 1986).

<sup>3</sup> Sulla *congregatio aquarum*, e sugli strumenti di geomanzia degli agricoltori e dei pastori, si veda Camporesi 1985. Il tema del rapporto tra acque sotterranee e superficiali, pur in altro ambito geografico, è trattato in Agostini 2007.

<sup>4</sup> Molto è stato scritto sulle operazioni di arginatura e di regimentazione dell'Arno tra Firenze e la foce. Si vedano, nella vastità della produzione, lo studio geomorfologico ristretto all'area alluvionale della piana fiorentina di Conedera 1973; e la *Carta degli elementi naturalistici e storici della pianura di Pisa e dei rilievi contermini*, 1:50.000, 1991. Ringrazio Carlo Bartolini del Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze, per l'aiuto offertomi nel delineare le variazioni del corso dell'Arno nella *Carta storica della navigabilità fluviale da Firenze a Bocca d'Arno* redatta nell'ambito della ricerca sugli *Indirizzi progettuali per un parco fluviale della media valle dell'Arno, della bassa Valdelsa e della bassa Valdipesa* (resp. scient. Alberto Magnaghi).

<sup>5</sup> Questa la testimonianza di Alvaro Alderighi, detto lo Schiavo, anni 82, abitante a Carraia di Empoli (da un dialogo con l'autrice del 16 giugno 2006): «Ho lavorato anche la *retta*, la pescaia del mulino di Granaiole. Anche qui battei i pini, si fa quando il terreno è poco buono. I pini eran lunghi anche cinque metri, si sono battuti con la berta. Va fatto l'estate. Si fece la parata allo zuccherificio, sempre di pino [...]. La steccaia si fa con pali e tavole: due file di pali battuti e ci si appoggia le tavole. Ci buttai dentro cinquanta cami [i.e. camion] di pietre, senza

murare. Mi piacerebbe vedere com'è ora, l'ho fatta più di quarant'anni fa...». L'indagine tra i muratori empolesi-valdelsani, cui è fatto riferimento in questo articolo, è parte dei risultati della ricerca per la *Realizzazione di un manuale volto all'individuazione di buone pratiche insediative, costruttive e architettoniche nel territorio aperto del Circondario Empolese-Valdelsa*, coordinata da Alberto Magnaghi.

<sup>6</sup> I dati del censimento del 1841 riguardanti la comunità di Lastra a Signa registrano, su una popolazione attiva di 5084 individui, molti mestieri direttamente o indirettamente connessi al fiume: 10 pescatori; 8 mugnai; 355 scalpellini; 28 tra fornaciai e mattonai; 58 tra boscaioli e segantini; 22 funai; 52 barrocciai; 129 tra navicellai e bardotti (Pacini 2001, *Appendice II*). Sulla vitalità socio-economica della fascia perfluviale e del fiume stesso, si rimanda al video *Il parco fluviale nel Circondario Empolese-Valdelsa. Un patto per la rinascita dei fiumi*, realizzato nell'ambito della ricerca *Indirizzi progettuali per un parco fluviale della media valle dell'Arno, della bassa Valdelsa e della bassa Valdipesa*, resp. scient. Alberto Magnaghi, 2006 (testi di Ilaria Agostini e Daniele Vannetiello).

<sup>7</sup> Si fa riferimento alle pagine dedicate alla morte sul fiume di Caco, renaiole, padre di Metello in Pratolini 1955, pp. 6-7.

<sup>8</sup> Dal racconto di Giuseppe Maggini, capocantiere a Limite, riportato in Busoni 1996, pp. 326-327.

<sup>9</sup> Da un colloquio del 21 giugno 2006 intercorso tra chi scrive e Renzo Maestrelli, detto Mangiamattoni, di Vitiana (Empoli), 70 anni.

<sup>10</sup> Ancora dal colloquio con Renzo Maestrelli. Il nostro interlocutore prosegue puntualizzando che la raccolta delle pillore di fiume era anche attività da ragazzi e non necessitava di specifiche capacità professionali: «Io quando andavo a scuola, essendo ragazzaccio qui – la mi' terra arriva fino al fiume, vede, là in fondo – "prendi questa, prendi quella", ho imparato».

<sup>11</sup> Da un dialogo di chi scrive con Guido Ramazzotti (di anni 73, muratore di Sant'Andrea in Valdelsa), tenutosi il 16 giugno 2006.

<sup>12</sup> La testimonianza, risalente al febbraio 1983, è di Pietro e Secondo Mazzantini, operai a Limite; in Busoni 1996: 296.

<sup>13</sup> Si veda la novella *Le streghe di Brucianese* (De Gubernatis, 1894: 196-7): vi si narra la storia di un barcaiolo di Brucianesi che, scoperte le tre streghe che ogni notte usavano la sua barca, nascosto nel fondo dell'imbarcazione è da loro trasportato nottetempo fino a Costantinopoli, dove le tre donne si recano per stregare il figlio del sultano.

<sup>14</sup> Cfr. la scheda dedicata alle zattere nello studio sulle imbarcazioni tradizionali delle acque interne dell'Italia centrale, con rilievi misurati, di Bonino (1982: 54-55); sul trasporto e il commercio del legname del Casentino lungo la «via dei foderi» cfr. Freschi (2001).

<sup>15</sup> «Il nome del mestiere era: navicellai. [...] per quello che ho sentito dire, s'andava a finire che arrivavano doppie famiglie: una a Livorno e una qui [...]. Io, questo modo di andare per Arno non l'ho conosciuto, i mi' babbo l'ha conosciuto appena; ma i mi' nonni, da parte di mi' babbo, no: dunque i mi' bisnonni. Uno era navicellaio» (testimonianza di Giuseppe Maggini, capocantiere a Limite, raccolta da Mila Busoni il 13 maggio 1981; in Busoni 1996: 88). Sul mestiere di navicellaio e sui navicelli cfr. Mugnaini 1999: 78, dove è

data una descrizione tecnica del navicello come natante «dai dodici ai venti metri e fino a tre metri di larghezza».

<sup>16</sup> Si rimanda alla scheda tecnica della nave a Rovezzano, in uso fino al 1979, in Bonino 1982: 38-41.

<sup>17</sup> Cfr. l'approfondita analisi sui passi di barca nel Valdarno pisano in Pazzagli 2003; cfr. anche Romby 1998; e il progetto di sistemazione del traghetto sull'Arno di Rovezzano, firmato da Neri Zocchi, ingegnere, del 1812 in Orefice 2002: 77. Si rimanda inoltre alla citata *Carta storica della navigabilità da Firenze a Bocca d'Arno*, dove si è tentata la localizzazione nonché la definizione della successione temporale delle "navi" a partire dalla cartografia otto-novecentesca.

<sup>18</sup> Le citazioni sono tratte dal commento al *Trattato dell'Arte della Seta*, in Gargioli 1868: 204. Si veda-

no le foto dell'ultimo funaio empolesse in Cecchi 1991: 48-50. Sul mestiere cfr. Scheuermeier 1980: II, fig. 456.

<sup>19</sup> Da un'intervista rilasciata da Giorgio Grassi inerente i temi del progetto degli oggetti d'uso (Grassi 1993: 230). Su mestiere artigianale e progetto cfr. anche Agostini 2003.

<sup>20</sup> Oltre al già citato Busoni 1996, si vedano: Busoni 1985; Negro 1980; Peruzzi 1987.

<sup>21</sup> Lami 1740: 245. Nel suo «viaggetto» da Firenze a Santa Croce, Giovanni Lami si reca a piedi dal ponte di Rifredi fino a Signa, poichè «solo in tempi di piogge» si effettua la navigazione fluviale in questo tratto; dal porto di Signa raggiunge Empoli Vecchio a bordo di un navicello. Da qui a Santa Croce il viaggio è infine compiuto in calesse.



Parte quarta

PERCEZIONE, PAESAGGIO E PROGETTO



## Società e fiume. Note per lo studio dell'identità sociale territorialmente situata

1. Declinare in termini di ricerca la questione teorica dell'identità sociale è un problema al quale le scienze sociali, dopo quasi un secolo e mezzo di storia, si accostano ancora con difficoltà. Anzi, si può dire che il concetto di identità sociale sfugge ad una definizione che ne limiti l'ambiguità «come un orizzonte che si allontana ogniqualvolta si tenta di avvicinarlo»<sup>1</sup>.

In realtà, in un contesto pragmaticamente orientato come quello progettuale, è proprio questa la necessità: dare spessore empirico al concetto di identità sociale<sup>2</sup>. Il progetto chiede infatti di conoscere – proprio perché su quelle vuole intervenire – le dinamiche di relazione tra popolazione e territorio, le modalità di quel rapporto stretto e fondamentale tra soggetti e ambiente che costituiscono l'identità *territorialmente situata*, cioè un senso di comune appartenenza ad orizzonti del possibile<sup>3</sup> non indifferenti allo spazio fisico – anzi proprio da esso ampiamente determinati.

La ricerca ha inoltre il senso di presentare lo stato di attenzione della popolazione al tema fluviale: fornire cioè un quadro del tenore di interesse, della tensione verso – come dire dell'*affetto* – che i soggetti mostrano verso il fiume (o meglio, i fiumi che attraversano l'area studio). Come vedremo, l'assetto complessivo che emerge riserva qualche sorpresa incoraggiante.

2. Dato dunque il tema progettuale – il Master Plan per un Parco Fluviale nella Media Valle dell'Arno – abbiamo deciso di articolare il problema dell'identità territoriale in tre dimensioni:

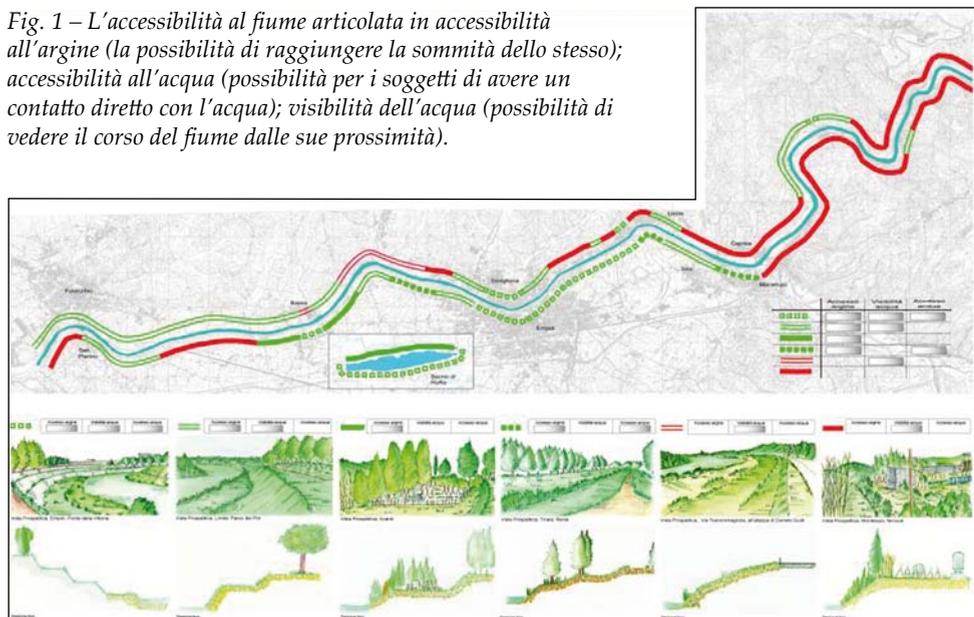
a) il *territorio percepito*<sup>4</sup>, ovvero il territorio come riflesso interno ai soggetti che si manifesta nella *memoria sociale* – memoria storica condivisa di un passato che dà o toglie senso al presente come esito di una traiettoria gloriosa o infelice nel tempo – e nell'*immagine mentale*<sup>5</sup> – ossia di quel sistema co-

erente di immagini interne profonde attraverso cui organizziamo le nostre percezioni dello spazio che ci circonda, un «quadro mentale generalizzato del mondo fisico esterno che ogni individuo porta con sé»<sup>6</sup>;

- b) il *territorio come funzione distributrice delle pratiche sociali*, ovvero come il territorio organizza la varietà dell'azione sociale della popolazione: come contribuisce, ad esempio, alla selezione delle attività che si consolidano, come ne favorisce alcune e ne inibisce altre;
- c) il *territorio come funzione distributrice delle attività economiche*, ovvero come il territorio accoglie, dà forma e permette lo sviluppo delle attività di produzione e di scambio di beni e servizi, come concentra o disperde gli insediamenti produttivi, che forma contribuisce a dare loro.

3. La ricerca si è dunque svolta sul campo<sup>7</sup>, seguendo una metodologia<sup>8</sup>

Fig. 1 – L'accessibilità al fiume articolata in accessibilità all'argine (la possibilità di raggiungere la sommità dello stesso); accessibilità all'acqua (possibilità per i soggetti di avere un contatto diretto con l'acqua); visibilità dell'acqua (possibilità di vedere il corso del fiume dalle sue prossimità).



che integra le tecniche di osservazione diretta dei luoghi e degli effetti della presenza dell'uomo sui luoghi con quelle della ricerca qualitativa, come l'intervista in profondità agli abitanti<sup>9</sup>. Le interviste, trascritte integralmente, e il materiale osservativo raccolto durante una serie di sopralluoghi, costituiscono la base dati composita su cui si fonda il materiale presentato qui<sup>10</sup>.

4. *Il territorio percepito.* Si può senz'altro dire che per l'area vasta oggetto di studio (il territorio compreso tra Montelupo e Limite sull'Arno a monte, e Fucecchio e San Pierino a valle) il fiume Arno costituisce il tratto fondamentale attorno al quale si sviluppa e prende ordine l'immagine mentale del territorio. Per gli abitanti le due di-

mensioni «di qua e di là» dal fiume, e «lungo» il fiume rappresentano le due coordinate principali di riferimento. Il rapporto col fiume è dunque intenso ed immediato: il porsi il problema del come *accedervi* – sia alle sponde, per passeggiare, riposare, giocare, ecc.; sia alle sue acque per andare in barca e in canoa, per pescare – e di come *attraversarlo* sono i fuochi dominanti dell'immagine mentale degli abitanti dell'area studio (vedi per un esempio le Figg. 1-3).

Nello stesso modo, l'immagine del fiume Arno ha una presenza decisiva anche nella memoria sociale – quella storia condivisa e raccontata tra le generazioni come ricordo collettivo. Il fiume è ricordato come risorsa preziosa e versatile, occasione di innumerevoli combinazioni di lavoro, relazione, gioco, e

raramente come pericolo<sup>11</sup>. La traiettoria del ricordo si organizza intorno a due cesure fondamentali – entrambe laceranti e con effetti che forse solo nell'ultimo decennio stanno lasciando spazio ad un nuovo ciclo identitario e alla ricucitura del rapporto col fiume. La prima cesura coincide con la Seconda Guerra Mondiale e con le successive trasformazioni sociali del dopoguerra – troppo repentine e radicali per essere assorbite senza gravi perdite – con il conseguente tremendo degrado ambientale delle acque. La seconda con la traumatica alluvione del 1966: per lunghi anni questi due eventi lasceranno il segno di una profonda ferita: è così che, come ci ha detto un intervistato, «abbiamo dato le spalle al fiume».

5. *Il territorio come funzione distributrice delle pratiche sociali.* La profondità di questa ferita percettiva può essere colta anche attraverso lo studio delle attività che la popolazione svolge sul fiume o lungo le sue rive. La distanza percepita nei confronti dell'Arno fa sì che esso sia in relazione solo sporadicamente con le pratiche quotidiane dei singoli abitanti, tanto che i casi in cui questi scelgono il fiume come scenario delle proprie attività sono poco diffusi<sup>12</sup>.

Questa distanza, tuttavia, viene superata con minore difficoltà quando tra abitanti e fiume interviene la mediazione delle associazioni o dei gruppi organizzati che operano lungo le sue rive. Questi assumono una particolare rilevanza perchè le attività che propongono – generalmente legate allo sport e al tempo libero – consentono ai loro attivi-

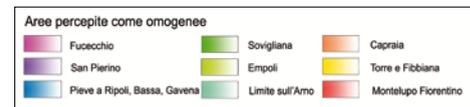
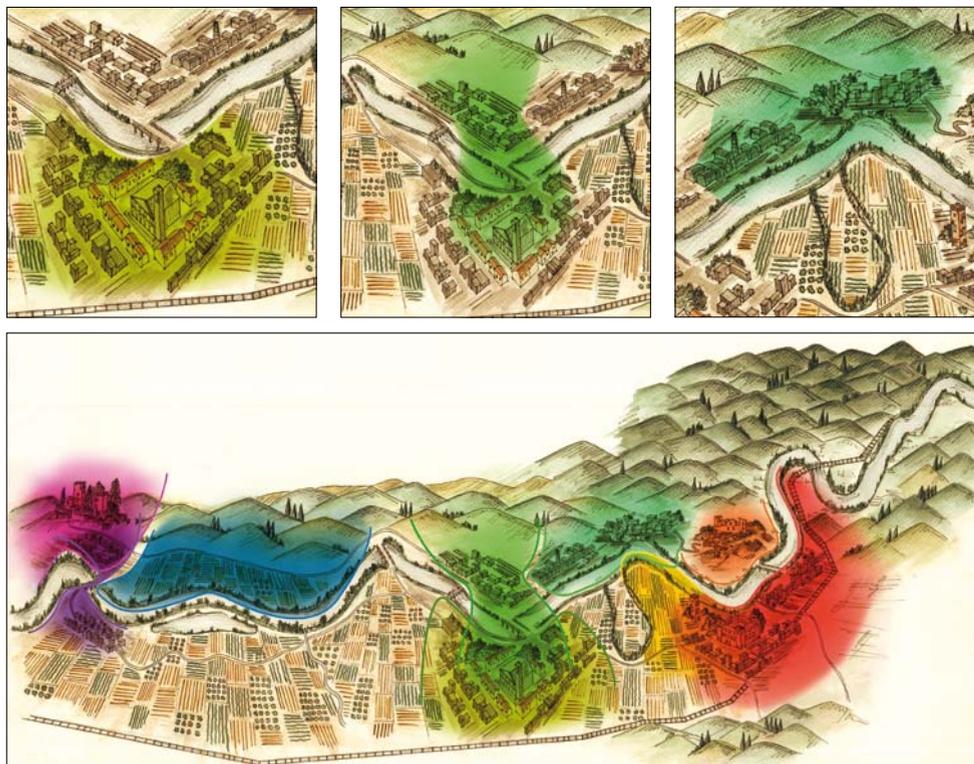
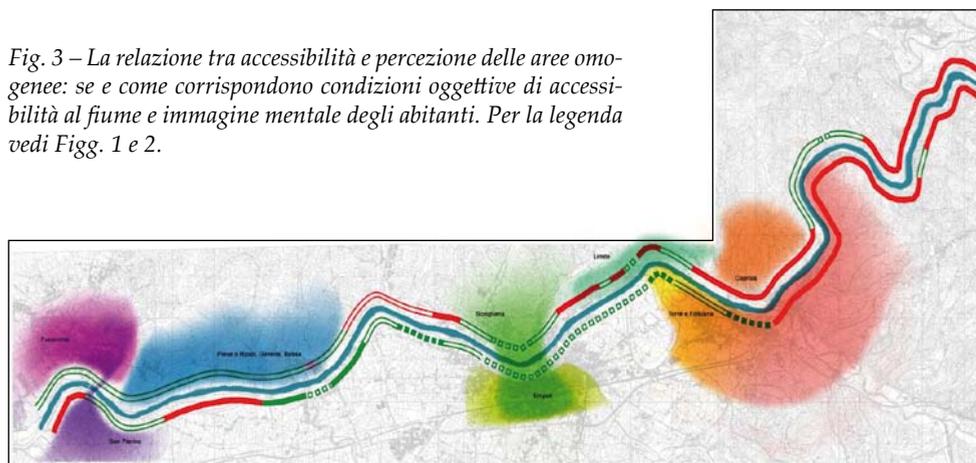


Fig. 2 – Aree percepite come omogenee dagli abitanti. Sopra (da sinistra) i casi di Empoli, Sovigliana e Limite sull'Arno. Sotto, l'area studio. Si noti come il fiume rappresenti un margine di diversa natura a seconda dei punti di vista (per margine si deve intendere una barriera percepita come tale e che offre resistenza all'attraversamento indipendentemente dalla sua oggettiva permeabilità): fortemente compatto e impermeabile per gli abitanti di Empoli, debole e attraversabile per gli abitanti di Sovigliana e Spicchio. Il caso di Limite, infine, mostra come il fiume sia incluso nell'area percepita come omogenea, fino alla sponda opposta: Limite, infatti, è il luogo ove più stretto è il legame tra popolazione e fiume (vedi anche oltre, Figg. 9 e 19).

Fig. 3 – La relazione tra accessibilità e percezione delle aree omogenee: se e come corrispondono condizioni oggettive di accessibilità al fiume e immagine mentale degli abitanti. Per la legenda vedi Figg. 1 e 2.



sti di instaurare una relazione col fiume particolarmente intensa.

L'intensità di questa relazione è dovuta non solo al maggiore tempo che viene speso sul fiume ma anche ad una serie di conoscenze e sensibilità a cui si accede attraverso le attività. Così, ad esempio, gli attivisti acquisiscono una consapevolezza del legame che nel passato c'era tra Arno e società locale e dei meccanismi che hanno regolato e che regolano tale legame; e dunque sono generalmente più sensibili a riconoscere il valore che il fiume potrebbe svolgere in un percorso virtuoso di sviluppo territoriale.

Ma lungo il fiume si incontrano anche pratiche sociali non mediate da organizzazioni o associazioni. È il caso, ad esempio, della coltivazione degli orti lungo le sponde praticata dagli anziani, gli attori che conservano più forte il

ricordo di una viva relazione col fiume. Su questa pratica, che interessa alcune aree dell'asta fluviale oggetto di studio, la ricerca ha voluto svolgere un approfondimento, per studiarne il possibile ruolo e le ricadute nel processo di ricostruzione di un rapporto attivo con il fiume.

6. *Il territorio come funzione distributrice delle attività economiche.* Le attività produttive della media valle dell'Arno sono state per lungo tempo strettamente in relazione con gli elementi costitutivi del territorio.

Per le produzioni più diffuse e tipiche dell'area studiata – il vetro, le ceramiche artistiche, la cantieristica nautica e le attività estrattive – il legame con il territorio, e in particolare con il fiume, era all'origine di una serie di filiere produttive interconnesse, che hanno nel tempo definito veri distretti produttivi locali.

Molte di queste filiere – che fino ad un passato non troppo remoto hanno utilizzato il fiume anche come via di trasporto delle materie prime e dei prodotti finiti – si sono interrotte nella prima metà dello scorso secolo, per i mutamenti che hanno caratterizzato il sistema economico ma anche in conseguenza di eventi traumatici come la II Guerra mondiale o l'alluvione del 1966, in seguito alla quale, ad esempio, è tramontata definitivamente l'immagine del fiume come luogo di estrazione di materie prime. Tuttavia la localizzazione di molte attività produttive ancora in siti artigiano-industriali che costeggiano il fiume ad intervalli regolari e il fat-

to che molte di queste attuino la vendita diretta di prodotti finiti, lascia aperti margini per la costituzione di una nuova rete commerciale. Tale rete, però, necessita della definizione di un rinnovato rapporto col fiume, grazie al quale può felicemente integrarsi con i flussi turistici attivati dal Parco Fluviale. Si tratta di uno scenario percepito dagli stessi produttori come una possibile opportunità.

Questa opportunità ha come altro elemento portante la ricchezza del patrimonio storico, artistico e culturale della media valle dell'Arno. Un patrimonio la cui valenza è solo in parte conosciuta dalla popolazione e dunque non adeguatamente valorizzata in chiave turistica. Sebbene con differenze tra alcune zone dell'area studiata, sembra ancora debole la spinta a mettere in collegamento gli elementi di questo patrimonio, in modo che questi non siano considerati come singole emergenze quanto piuttosto come tessere di un grande mosaico la cui immagine complessiva possa trasformarsi in risorsa non solo economica ma anche identitaria.

L'Arno e gli altri fiumi che insistono sull'area del Parco (principalmente Pesa ed Elsa) possono così costituire un tessuto connettivo lungo il quale creare percorsi che mettano in rete i punti focali di tale patrimonio, in modo da arricchire la varietà delle occasioni attraverso cui il territorio può essere vissuto e fruito, sia da parte dei visitatori che degli abitanti.

\*\*\*

Figure 1-3. In queste figure<sup>13</sup> si mette in relazione l'accessibilità al fiume nelle

sue varie forme con l'immagine mentale ambientale. Si mette cioè in relazione un aspetto oggettivo del territorio con il suo riflesso soggettivo; questo riflesso non è mai esatto come in uno specchio: piuttosto, l'ipotesi di ricerca è controllare la consistenza e l'articolarsi di questa corrispondenza. Si nota così che a fronte di una notevole variazione dell'accessibilità all'asta del fiume analizzata (Fig.1; come si vede dalla legenda, l'accessibilità è scomposta in accessibilità all'argine, accessibilità all'acqua, visibilità dell'acqua) corrisponde un'altrettanto articolata variazione (Fig. 2) delle aree percepite come omogenee dagli abitanti (distretti, cioè, che condividono, secondo gli abitanti, una qualche affinità entro confini consensualmente ritenuti tali). Si nota inoltre (Fig. 3) che l'ipotesi per cui ad una maggiore accessibilità al fiume corrisponda una inclusione del fiume nell'immagine mentale (inclusione che implica che il fiume diviene *abitato*) è confermata con l'esclusione del caso di Empoli. Ciò è di notevole interesse, perché se da un lato ribadisce la necessità di una progettazione che tenga conto dell'effettiva accessibilità al fiume in tutti i suoi aspetti, compresi quelli solo percettivi (come la visibilità delle acque dalle prossimità dell'argine), invita anche a analizzare dinamiche squisitamente locali che possono determinare una specifica cesura popolazione-fiume.

Figure 4-8. Attraverso interviste e analisi documentarie<sup>14</sup>, la ricerca ha ricostruito quel racconto sociale condiviso che costituisce la memoria storica del rapporto tra popolazione e fiume. In particolare,

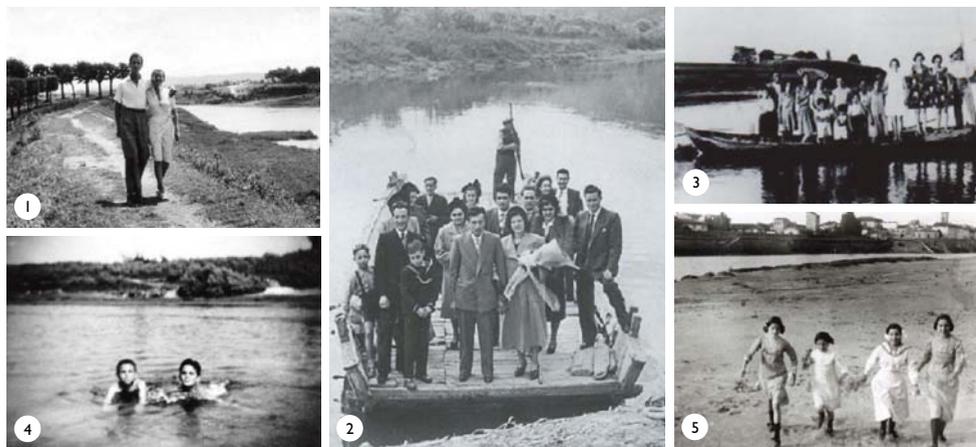


Fig. 4 – Pratiche sociali sul fiume (1930-1950). 1. Passeggiata romantica sul fiume. 2. Matrimonio sul fiume. 3. Una gita in barca. 4. Il bagno nel fiume. 5. Giocare sulle rive.



Fig. 5 – Pratiche sociali sul fiume (1920-1940). 1. Lavandaia in Arno: l'ottima qualità dell'acqua rendeva il lavaggio dei panni in Arno una pratica consueta. 2. Pescatori sul fiume. 3. Il gioco del Palo della Cuccagna: praticato a Limite, Capraia, Camaioni e Signa, consisteva in una prova di abilità ed equilibrio. Il concorrente doveva percorrere un palo scivoloso lungo otto metri e prendere un'anatra appesa all'estremità.

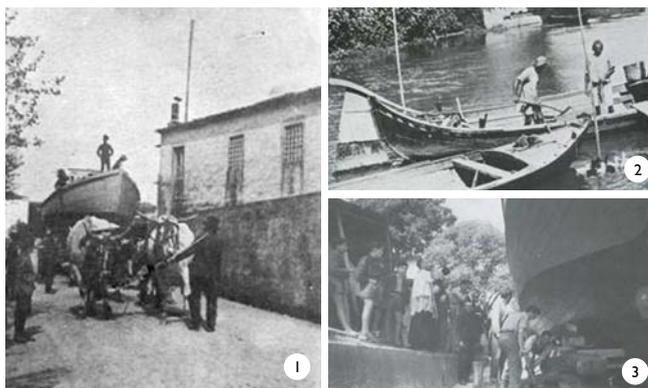


Fig. 6 – I mestieri del fiume.  
1. Imbarcazione trainata dai buoi (ca. 1880). 2. Renaioli al lavoro (ca. 1930). 3. Una cerimonia di varo con benedizione (1948).

è ancora vivo il ricordo della forte presenza che il fiume aveva nella vita delle comunità insediate lungo il suo corso. Il fiume era risorsa quotidiana e catalizzava molte attività sociali: era luogo di lavoro, di gioco e divertimento; era il luogo dove si specificavano alcune caratteristiche che identificavano la comunità e la rendevano unica, come l'attività cantieristica navale, che aveva rilevanza nazionale; era via di comunicazione, grazie alla sua navigabilità. Questa intensa frequentazione sociale riduceva ai minimi termini quel senso di misterioso pericolo che da sempre è associato alle acque: basti pensare a come la consuetudine che i renaioli, funaioli e barcaioi avevano col fiume permetteva loro di insegnare ai compaesani come comportarsi per non incorrere in pericoli. Quando questo stretto rapporto col fiume ha cominciato a lacerarsi – con la II Guerra mondiale e il dopoguerra prima, e con la traumatica alluvione del 1966 poi – si è innescato un circolo inarrestabile di allontanamento dal fiume, che così è tornato ad essere percepito come pericoloso. Sono numerosi, tuttavia, i segni di una ripresa di interesse per il fiume e di una volontà di recuperare e tener viva questa memoria: dai musei sull'attività cantieristica alle regate storiche, a forme di riappropriazione che riprendono antichi usi, come le gite in barca. Ciò lascia pensare alla possibilità dell'innescare di un nuovo ciclo in cui si faccia di nuovo stretto il rapporto tra la comunità e l'Arno.

Figure 9-11. Tra le associazioni e i gruppi organizzati che instaurano un rapporto stretto col fiume sono stati individuati

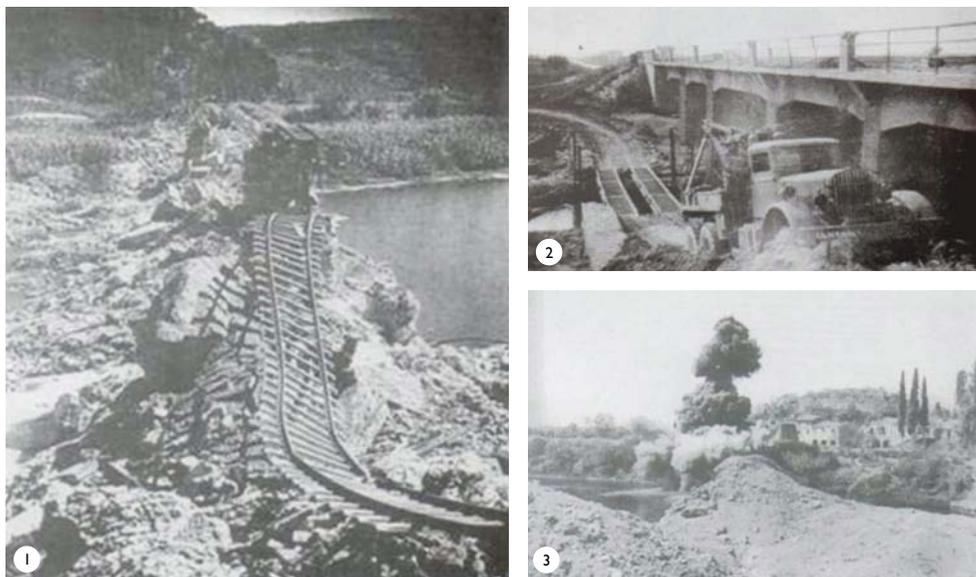


Fig. 7 – Un evento traumatico del passato recente che ha come protagonista l'Arno: la Seconda Guerra Mondiale. 1. Il ponte ferroviario di Camaioni, crollato in seguito ai bombardamenti. 2. Un ponte militare. 3. Una mina esplose sulla riva.



Fig. 8 – L'alluvione del 1966. Proprio la grande consuetudine sociale e dei mestieri col fiume permise alle comunità della Media Valle dell'Arno di reagire con maggior prontezza che altrove, come nel caso delle città di Firenze e Pisa, dove il rapporto col fiume era meno articolato.

alcuni casi studio<sup>15</sup>. Alcune associazioni – come i canoisti e i canottieri di Limite

o quelli del bacino di Roffia, più a valle – hanno sede lungo le sue sponde.

Per questi gruppi il fiume rappresenta il luogo esclusivo in cui svolgono le loro discipline; dunque c'è una grande attenzione alle sue condizioni (accessibilità, profondità, regimazione delle acque, inquinamento) perché queste influiscono direttamente sulla possibilità di svolgere le attività. Dalle interviste con gli sportivi è emersa anche la loro consapevolezza che il controllo di queste condizioni è uno dei presupposti per il recupero di un rapporto con il fiume che vada al di là delle loro attività sportive e che lo faccia ritornare ad essere un luogo per tutti, oltre che un punto di forza dell'identità locale. È anche per questo, ad esempio, che i canottieri di Limite hanno duramente lavorato per rivitalizzare le tradizioni sul fiume, come il Palio di San Lorenzo e il Palio con la Montata, o per raccogliere nei loro locali attrezzi e sapienze delle attività produttive legate alla cantieristica (Figg. 9 e 10).

Altre associazioni – come il gruppo dei cavalieri del Centro Turismo Equestre di Malmantile – pur avendo sede lontano dal fiume, ne hanno capito il potenziale paesaggistico e organizzano passeggiate lungo le sue sponde. Le passeggiate, in particolare, consentono una visione unitaria del fiume e dunque di cogliere le differenze tra i diversi tratti (Fig. 11). I cavalieri sono in grado di percepire le trasformazioni del fiume, notando, ad esempio, che i miglioramenti delle condizioni della sua fauna si trovano sempre a monte delle città e più difficilmente a valle.

Se per questi gruppi il recupero del rapporto col fiume è un obiettivo indiretto, per l'Associazione per l'Arno, di



Fig. 9 – Gli attivisti delle associazioni sportive che si svolgono sul fiume instaurano con esso un rapporto che va oltre le loro attività e che è legato alla consapevolezza che il suo ruolo è stato e può tornare ad essere centrale nello sviluppo territoriale di quest'area. È il caso, ad esempio, dei Canottieri di Limite, forti di una lunga tradizione sportiva che in passato andava di pari passo con quella della cantieristica navale, di cui conservano memoria nel museo che loro stessi hanno allestito.

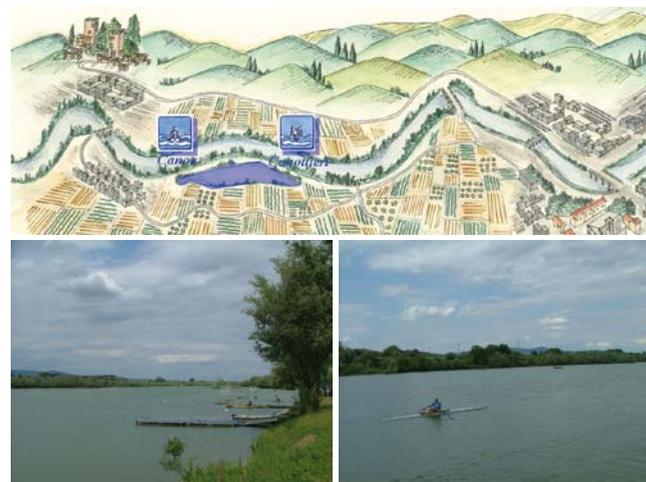


Fig. 10 – Il bacino di Roffia, trasformato da sede di attività estrattive e di caccia a luogo di sport e di tempo libero, rappresenta un buon esempio di intervento pianificato che riavvicina gli abitanti ai luoghi e ai valori positivi del fiume.



Fig. 11 – Le escursioni lungo l'Arno consentono di apprezzarne la varietà paesaggistica e di cogliere una visione più articolata delle sue condizioni. Chi lo percorre a cavallo, per esempio, è in grado di descrivere con precisione lunghi tratti del fiume, mostrando conoscenze di natura diversa rispetto a quelle di chi, svolgendo attività in luoghi specifici del fiume, ne conosce aspetti più circostanziati.

Empoli, esso costituisce il principale scopo. L'Associazione, infatti, promuove e sostiene tutte le attività mirate alla tutela e al recupero non solo dell'Arno come bene paesaggistico, ma anche come elemento vivo dell'identità locale.

Figure 12-14. La ricerca ha studiato anche la coltivazione degli orti sulle rive

del fiume, una pratica che è particolarmente concentrata in alcuni tratti del fiume (Fig. 12)<sup>16</sup>. La coltivazione degli orti assume significati diversi per gli anziani pensionati che la praticano: un modo per continuare a sentirsi attivi; la possibilità di rimanere vicini alla natura e alla campagna, pur trovandosi relativamente vicini ai centri abitati in

cui vivono; infine, un'occasione per socializzare e passare il tempo con gli altri ortolani (Fig. 13).

La ricerca ha mirato, tra l'altro, alla costruzione di una tipologia delle varie forme degli insediamenti degli orti, per valutare in che termini essi fossero in relazione con il fiume: si è per esempio riscontrato come talvolta, per

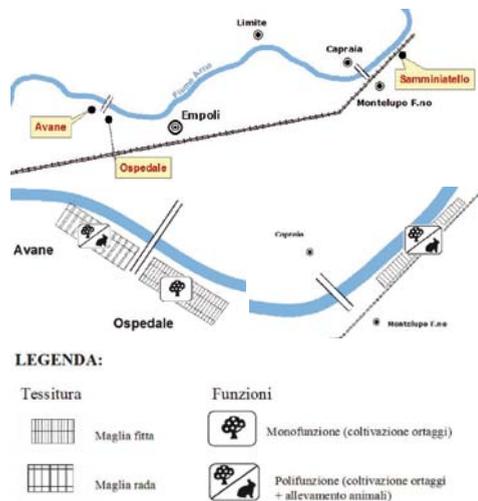


Fig. 12 – Gli insediamenti di orti nelle tre aree studiate (in prossimità 1. dell’Ospedale di Empoli e di Avane e, più a monte, 2. di Samminiatiello) presentano differenze in merito alle attività agricole che vi si svolgono (solo coltivazione o anche allevamento di animali) e alla tessitura più o meno fitta della maglia insediativa.

la loro conformazione, gli orti possano costituire una barriera alla libera accessibilità del fiume. In ogni caso l’occupazione delle aree golenali del fiume con gli orti risale a tempi lontani, tanto che molti ortolani non sono in grado di raccontare quando essa sia iniziata; ciò è comunque avvenuto molto tempo prima che fossero emanati i regolamenti che attualmente rendono gli orti irregolari (Fig. 14). Le modalità con cui le amministrazioni affrontano questa situazione (ai cui estremi stanno da una parte la rimozione degli orti e dall’altra la concessione di terreni alternativi su cui trasferirli, come nel comune di Castelfiorentino) sono in relazione con la capacità di comprende-



Fig. 13 – Per gli anziani gli orti rappresentano un modo di stare vicino alla natura, di sentirsi artefici di paesaggio ordinato, oltre che un’occasione di riposo e di socializzazione con gli altri ortolani.



Fig. 14 – In alcuni casi, la disposizione a maglia fitta degli insediamenti di orti (nello schema quello presso l’ospedale di Empoli) e le recinzioni costruite dagli ortolani possono rendere più difficile la relazione degli altri abitanti col fiume, scongiurandone l’accesso o la visibilità; le recinzioni, inoltre, insieme ai manufatti abusivi impiegati per riporre gli attrezzi e ai bidoni per la raccolta dell’acqua piovana, possono costituire un pericolo in caso di piena.

re il significato che questa pratica può avere sia ai fini del benessere degli anziani che a quelli del recupero di quel rapporto tra abitanti e natura che da sempre caratterizza i luoghi oggetto di studio; si tratta di aspetti che gli studi sulla pratica dell’ortoterapia hanno tra l’altro messo bene in evidenza (Relf 1992).

Figure 15-17. Un filone della ricerca ha cercato di comprendere in che termini si possa riattivare o rinnovare il rapporto che ha per lungo tempo legato le attività produttive della media valle dell’Arno con il fiume<sup>17</sup>. Innanzitutto è stata ricostruita la varietà produttiva delle attività che si trovano negli otto

insediamenti che si trovano a ridosso del fiume nel tratto interessato dal progetto del Parco Fluviale (Fig. 15). Attraverso una serie di sopralluoghi si è poi studiato lo stato della relazione fisica tra fiume e insediamenti. Questi per lo più volgono le spalle al fiume e la visibilità, la percorribilità degli argini e l’accessibilità alle rive e all’acqua sono, seppur con alcune eccezioni, generalmente difficili o compromesse (ad esempio dalla vegetazione o dalla ferrovia) (Fig. 16). Tuttavia le interviste ai produttori hanno mostrato come sia ancora vivo il ricordo dei tempi in cui il legame tra produzioni tipiche e fiume era forte. Alcuni produttori percepiscono che si tratti di un legame che

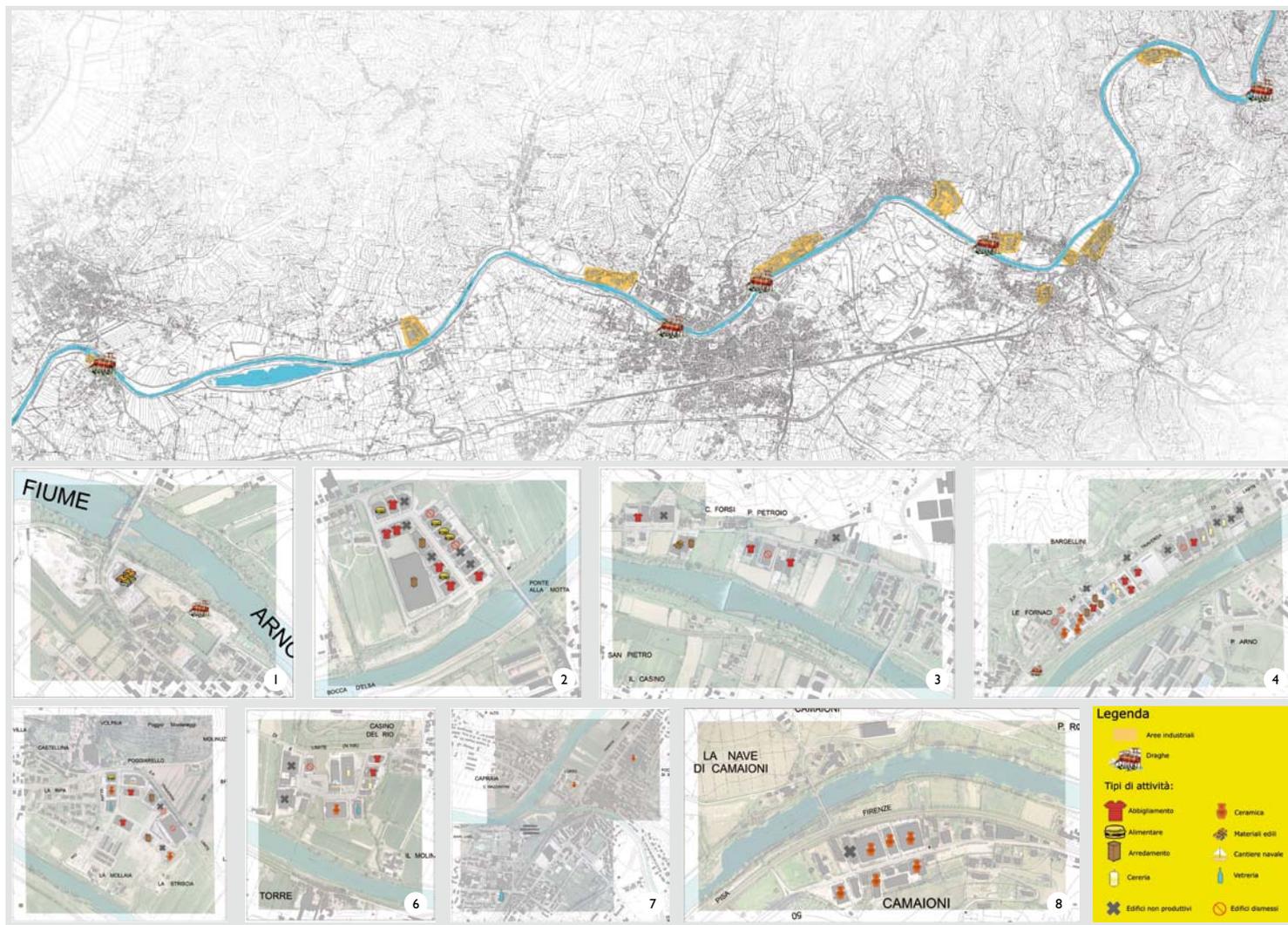


Fig. 15 – Gli insediamenti produttivi più rilevanti lungo il tratto di fiume studiato. Nei dettagli, le produzioni negli insediamenti di 1. San Pierino, 2. Bassa, 3. Petroio, 4. Spicchio, 5. Limite, 6. Capraia, 7. Montelupo e 8. Camaioni.

può essere ancora recuperato, sebbene in forme non più legate alla produzio-

ne, quanto semmai alla promozione o alla vendita. Tanto che quando è stata prospettata loro la possibilità del Parco Fluviale e della navigabilità del fiume, alcuni hanno risposto positivamente sia all'idea di utilizzare le viste dal fiume

come possibili vetrine per promuovere le loro produzioni che alla possibilità di integrarsi in percorsi turistici che sfruttino nuovi punti di attracco sul fiume come porte commerciali; in questo senso vanno intese alcune delle proposte

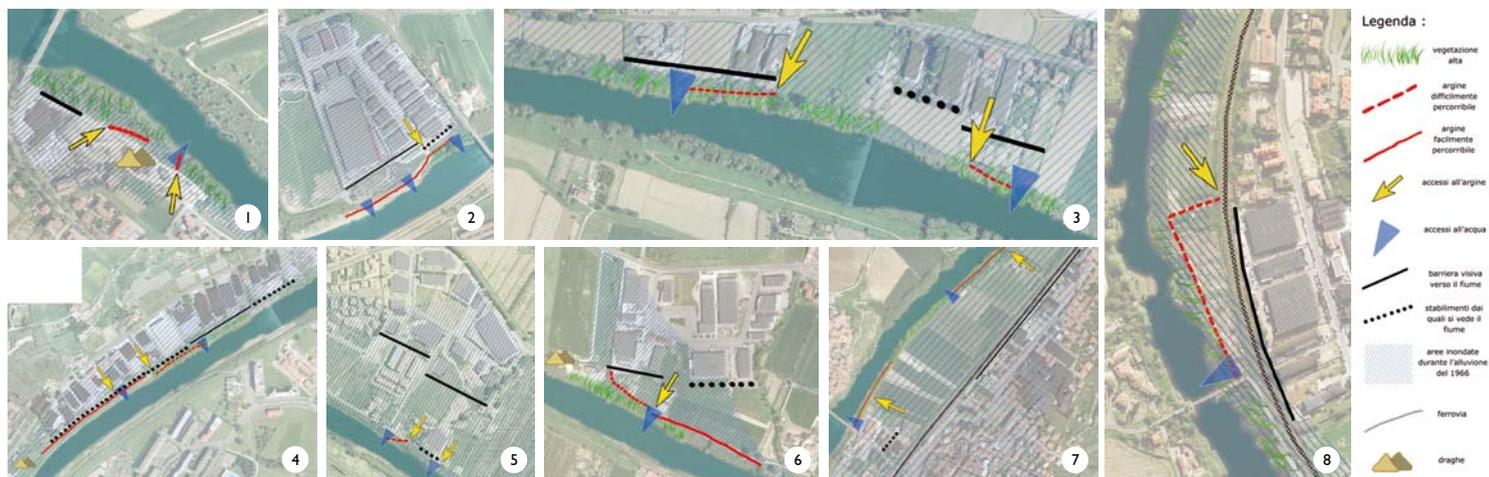


Fig. 16 – Il rapporto tra fiume e insediamenti produttivi rappresentato attraverso la relazione visiva tra i due elementi, la percorribilità degli argini e l'accessibilità all'acqua. Per la rilevanza dal punto di vista percettivo, sono riportate anche le aree inondate durante l'alluvione del 1966. 1. San Pierino, 2. Bassa, 3. Petroio, 4. Spicchio, 5. Limite, 6. Capraia, 7. Montelupo e 8. Camaioni.

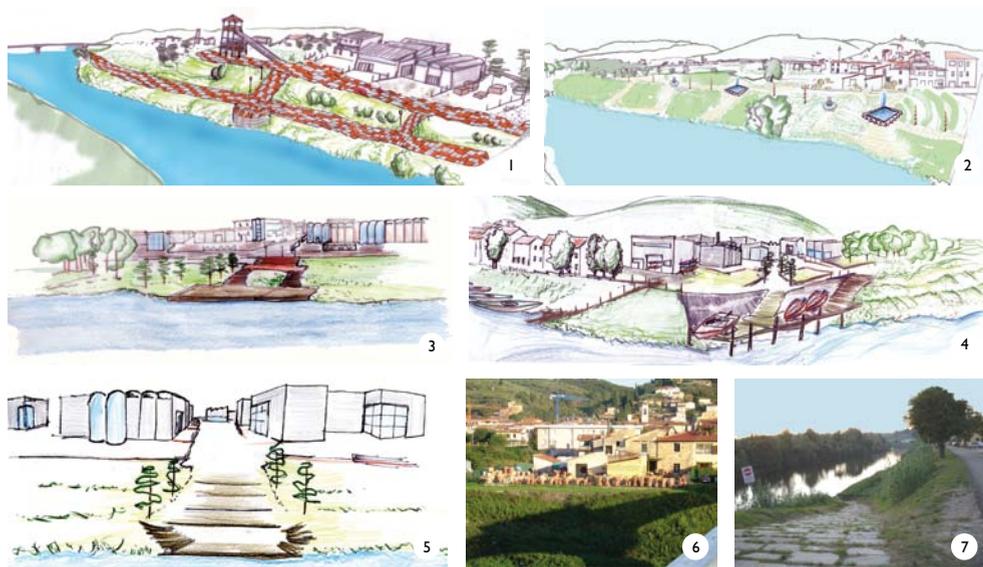


Fig. 17 – Alcune proposte pre-progettuali basate sulla disponibilità dei produttori a recuperare la connessione col fiume attraverso parchi identitari o porte commerciali integrate nei percorsi turistici attivati dal Parco Fluviale. Dall'alto verso il basso (da sinistra): i parchi a (1) San Pierino e a (2) Montelupo, realizzati rispettivamente con le pavimentazioni da esterni e le ceramiche prodotte in loco (6); le porte commerciali a (3) Bassa, a (4) Limite – con il recupero dell'accesso all'acqua utilizzabile per la cantieristica (7) – e a (5) Capraia

pre-progettuali formulate proprio a partire dai risultati del lavoro di ricerca sul campo (Fig. 17).

Figg. 18-20. Il territorio del Parco è stato studiato anche dal punto di vista del suo valore turistico<sup>18</sup>, a partire dalla consapevolezza che una pianificazione che favorisca forme di turismo sostenibili consente di innescare processi virtuosi di cui possono beneficiare non solo i turisti ma anche gli abitanti.

I numerosi luoghi e le pratiche con una rilevanza storico-artistica e culturale sono stati classificati in base alla loro valenza attrattiva, e dunque distinti in cinque tipi: quelli legati al *turismo storico* (i centri storici, le ville e i luoghi della fede e dell'arte sacra), quelli dell'*accoglienza* (i musei e le case natali dei personaggi storici), quelli legati alla fruizione del *tempo libero* (gli eventi sul fiume e i percorsi naturalistici), quelli del *turismo eno-*

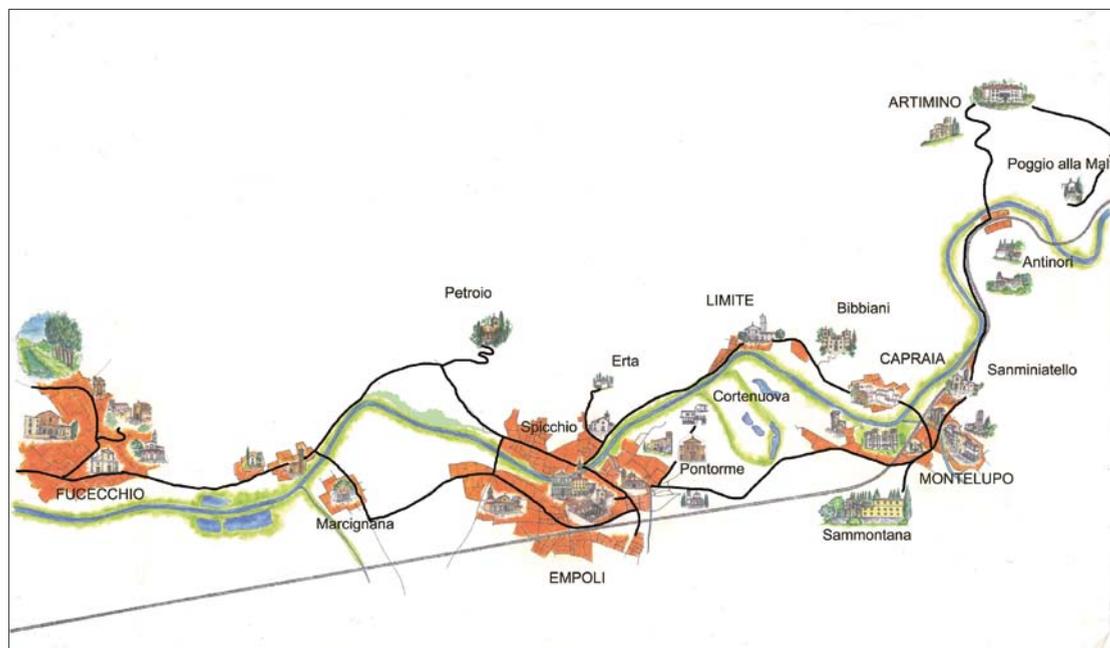


Fig. 18 – I siti del turismo storico nell'area di studio. Come si vede, l'area presenta una ricchezza del patrimonio storico-artistico che si snoda lungo tutta l'asta fluviale, i cui elementi possono essere efficacemente collegati in percorsi turistici tematici che si snodano lungo il fiume e lo attraversano ripetutamente. Tali percorsi possono integrare anche gli elementi legati al turismo culturale (i musei e le case natali dei personaggi storici), quelli legati alla fruizione del tempo libero (gli eventi sul fiume e i percorsi naturalistici), quelli del turismo eno-gastronomico (in particolare le Strade del vino e dei prodotti tipici) e quelli dell'accoglienza (i luoghi di soggiorno e di ospitalità lungo il fiume).

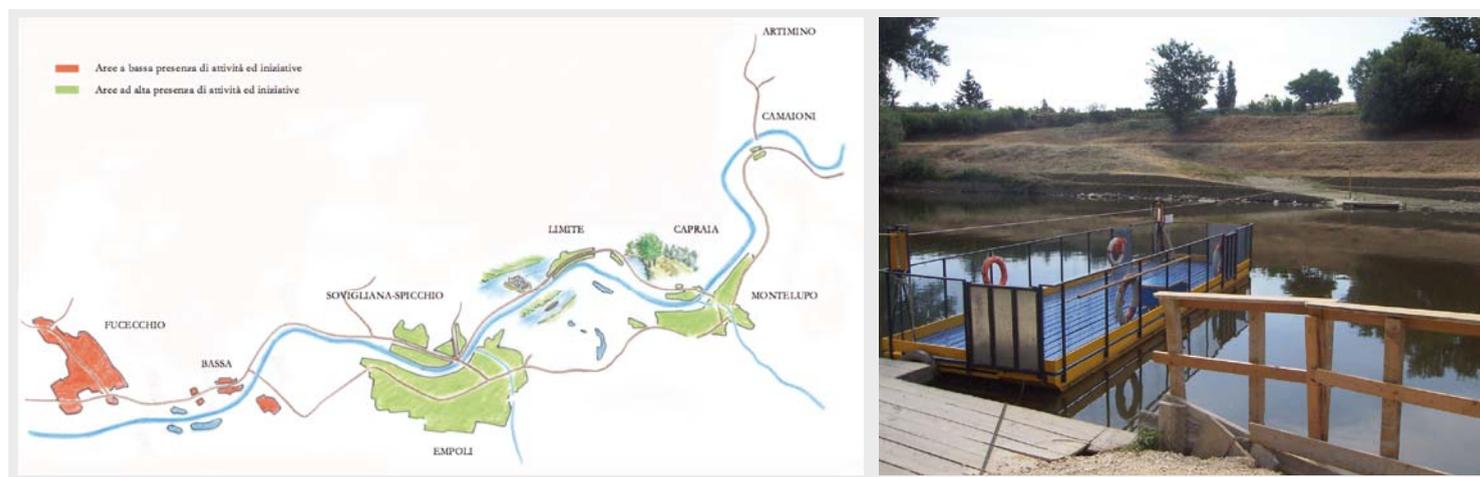


Fig. 19 – Le iniziative e gli eventi di richiamo turistico in relazione col fiume (musei, manifestazioni sportive, palii folcloristici) sono principalmente concentrati nell'area compresa tra Empoli e Camaioni. In particolare a Limite, dove il rapporto con il fiume è sempre stato forte perché legato alle attività della cantieristica navale e a quelle dei canottieri, le iniziative legate all'Arno sono tuttora particolarmente sentite. Non è un caso che proprio a Limite si trovi l'unico mezzo – gestito dalla locale associazione dei canottieri – che consenta un attraversamento dolce del fiume, a piedi o in bicicletta (nella foto). Questo tipo di attraversamento, se ripetuto in altri punti del fiume, può aumentare l'articolazione e l'interesse dei percorsi per i turisti e per gli abitanti.

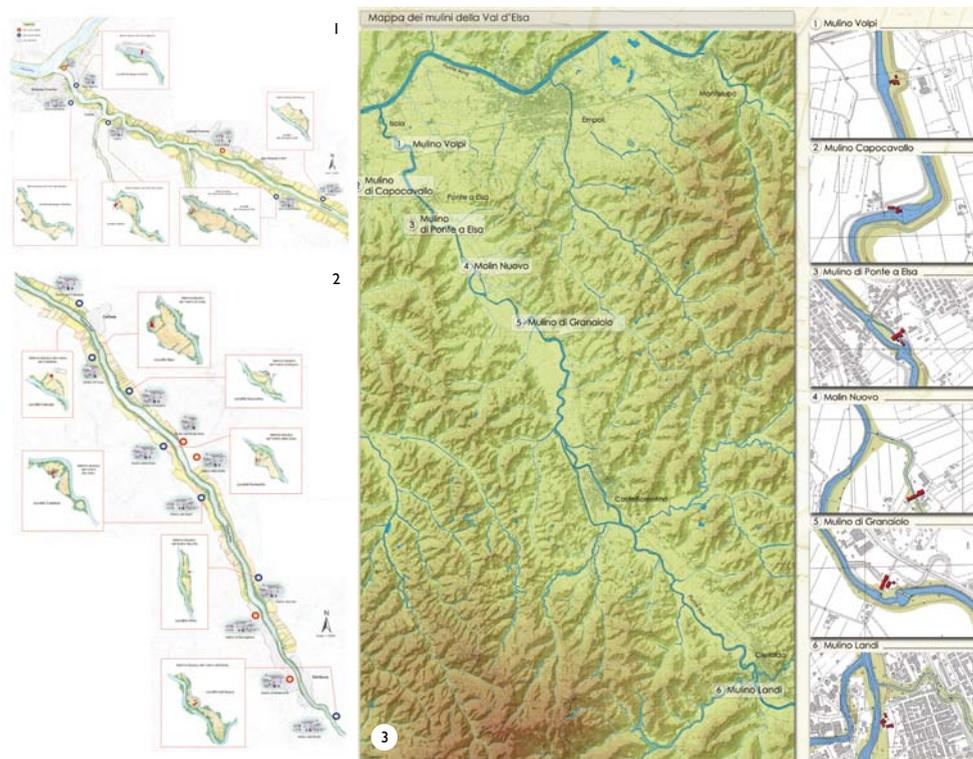


Fig. 20 – Anche la Pesa e l'Elsa, affluenti della riva sinistra dell'Arno, presentano un patrimonio storico e culturale che può essere efficacemente integrato nei percorsi turistici del Parco. Ne sono un esempio la serie di mulini che si trovano lungo le sponde di entrambi i corsi d'acqua (nelle tavole, i tratti 1. più a valle e 2. più a monte della Pesa, e 3. l'Elsa) che possono essi stessi costituire un percorso tematico che dia testimonianza dello stretto rapporto tra fiume e attività produttive che in passato ha caratterizzato queste zone.

gastronomico (in particolare le Strade del vino e dei prodotti tipici) e quelli dell'acoglienza (i luoghi di soggiorno e di ospitalità lungo il fiume). Questa mappatura (Figg. 18-19) ha mostrato quanto l'area – seppure in maniera non del tutto omogenea – sia ricca di un patrimonio che se venisse opportunamente valorizzato (garantendo una maggiore fruibilità dei siti, organizzandolo in percorsi coordinati e correttamente segnalati) potrebbe fornire occasioni per la rivalutazione del rapporto col territorio e in particolare con il fiume. C'è infatti la necessità di promuovere una visione organica e condivisa di tale patrimonio, la cui fru-

izione ruoti intorno alla creazione di percorsi tematici integrati (Fig. 20) che abbiano i corsi d'acqua tra i loro principi ordinatori.

### Riferimenti bibliografici

- Benhabib S. (2002), *The Claims of Culture. Equality and Diversity in the Global Era*, Princeton University Press, Princeton (trad. it. *La rivendicazione dell'identità culturale. Eguaglianza e diversità nell'era globale*, Il Mulino, Bologna, 2005).
- Bourdieu P. e Wacquant L. (1992), *Réponses. Pour une anthropologie réflexive*, Paris, Seuil (trad. it. *Risposte*.

*Per un'antropologia riflessiva*, Bollati-Boringhieri, Torino, 1992).

Chiesi L. (2009a), *Lo sguardo dell'architetto. Gli indizi ambientali tra scienze sociali e progettazione*, in G. Amendola (a cura di) *Il progettista riflessivo. Scienze sociali e progettazione architettonica*, Roma-Bari, Laterza: 96-119.

Chiesi L. (a cura di) (2009b), *Identità sociale e territorio. Il Montalbano*, Firenze University Press Firenze.

Chiesi L. e Costa P. (2005), *Il Montalbano dal punto di vista dei suoi abitanti. Una ricerca su territorio, identità e senso del paesaggio nella campagna toscana*, in Baldeschi P. (a cura di), *Il paesaggio agrario del Montalbano. Identità, sostenibilità e società locale*, Passigli, Firenze: 80-121.

Lynch K. (1960), *The Image of the City*, MIT Press, Boston (trad. it. *L'immagine della città*, Venezia, Marsilio, 1964).

– (1976), *Managing the Sense of a Region*, MIT Press, Cambridge (trad. it. *Il senso del territorio*, Il Saggiatore, Milano, 1981).

Relf D. (1992), *The Role of Horticulture in Human Well-Being and Social Development*, Timber Press, Portland.

Seppilli A. (1990), *Sacralità dell'acqua e sacralità dei ponti*, Sellerio, Palermo.

Silverman D. (2000), *Doing Qualitative Research. A Practical Guide*, Sage, London (trad. it. *Come fare ricerca qualitativa*, Roma, Carocci, 2002).

## Note

\* Il saggio è frutto del lavoro comune dei due autori; Leonardo Chiesi ha scritto i paragrafi 1, 2, 3 e 4 e ha curato le figure 1-8 e i commenti ad esse relativi; Paolo Costa ha scritto i paragrafi 5 e 6 e ha curato le figure 9-20 e i commenti ad esse relativi.

<sup>1</sup> Benhabib (2002: 24).

<sup>2</sup> Vedi Chiesi (2009b) e Chiesi e Costa (2005).

<sup>3</sup> Vedi Bourdieu e Wacquant (1992).

<sup>4</sup> Anche se «è un rompicapo trovare parole semplici per definire la qualità percepita di un luogo» Lynch (1976: 21).

<sup>5</sup> Vedi Lynch (1960; 1976).

<sup>6</sup> Vedi Lynch (1976: 26).

<sup>7</sup> Il lavoro si è svolto sotto la direzione scientifica di Leonardo Chiesi e il coordinamento di Paolo Costa nell'ambito del corso di Sociologia urbana,

Corso di Laurea in Urbanistica e progettazione territoriale e ambientale, Università di Firenze, sede di Empoli. La ricerca sul campo è stata condotta dagli studenti del corso: vedi oltre, tema per tema, i nomi degli autori.

<sup>8</sup> Per una riflessione metodologica sugli strumenti di ricerca sociale per il territorio, vedi Chiesi (2009a) e Silverman (2000).

<sup>9</sup> Preferiamo il termine 'abitante' alle altre opzioni disponibili; lo preferiamo in particolare a 'utente' (o *user*). L'abitante è colui che, in generale, ha titolo per frequentare uno spazio. Questa frequentazione può essere contingente e temporanea oppure abituale e permanente, determinando le modalità e il grado di appropriazione dello spazio stesso. Abitare va perciò inteso nel senso ampio di *habitare*, cioè 'prendere possesso'.

<sup>10</sup> Questa sede rende necessaria una esposizione del materiale sintetica e per immagini esemplari. Per una presentazione completa di una ricerca simile vedi Chiesi (2009b).

<sup>11</sup> Le acque dei fiumi hanno avuto sempre una connotazione di pericolo che le culture hanno esorcizzato con ritualità e consuetudini specifiche. Vedi, per la tradizione occidentale, Seppilli (1990).

<sup>12</sup> Fa eccezione, ad esempio, il caso del bacino di Roffia, che un intervento di riqualificazione ha

trasformato in un luogo dove sempre più abitanti decidono di trascorrere il proprio tempo libero.

<sup>13</sup> Hanno lavorato a questo tema Elisa Caruso, Giulia Deidda, Melissa Giusti, Lorenzo Micheli, Benedetta Mossenta, Marianna Riccio.

<sup>14</sup> Hanno lavorato a questo tema Monica Cerulli, Fabio Chiarelli, Dario Falaschi, Federico Fontani, Elena Salvadori, Alessio Torracchi, Daria Trinci, Priscilla Villafaña.

<sup>15</sup> Hanno lavorato a questo tema Lorenzo Bartolotti, Claudia Casarotto, Alessia Cecchi, Alberto Detti, Andrea Faini, Massimiliano Gallo, Filippo Maria Raeli, Luca Tiberi, Alessandro Tirinnanzi.

<sup>16</sup> Hanno lavorato a questo tema Elisa Berti, Manuela Carmignani, Vincenzo Curci, Marisa Pacciscopi, Simona Rappuoli, Anna Salvini.

<sup>17</sup> Hanno lavorato a questo tema Maria Grazia Basile, Marco Bensi, Alessandro Borghi, Valentina D'Alonzo, Patrizia Paglia, Francesco Renna.

<sup>18</sup> Alla ricerca sul patrimonio turistico hanno lavorato Cinzia Chinni, Paola Nieri, Luis Marchetti, Gianluca Calvelli, David Innocenti, Francesco Toni; all'approfondimento sulla Val di Pesa hanno lavorato Pamela Arfaioi, Giuseppe Chimera, Paola Fal-li, Amir Mousavi, Devid Orlotti, Lorenzo Pappalardo; a quello sulla Val d'Elsa, Luca Menguzzato, Davide Nannicini, Marco Salvini, Federica Signoretta, Erika Tompetrini, Nicolò Tassi, Federica Toni.



## Mobilità dolce e accessibilità: un sistema di nodi e reti a bassa velocità

### Premessa

La possibilità di avvicinarsi al corso d'acqua, di calpestarne gli argini, di osservarne la fauna e la flora, di seguirne il corso con lo sguardo o in bicicletta è uno dei requisiti fondamentali per poterne comprendere e valorizzare le peculiarità, per concedere al fiume la riconquista di uno spazio all'interno dell'ambiente di vita degli abitanti rivieraschi e di coloro che, seguendone il corso ne vogliono riscoprire, interpretare e confermare con la propria esperienza personale la valenza storica e ecologica.

Negli anni la fascia fluviale del fiume Arno nel territorio del Circondario Empolese Valdelsa è diventata in gran parte interdotta all'uso pubblico: la presenza di cave di inerti, di impianti industriali ma anche di spazi di pertinenza delle abitazioni che hanno occupato in modo spesso abusivo le aree periferuali, hanno reciso la continuità dei percorsi lungo gli argini impedendo una

fruibilità pubblica. Lungo gli affluenti, le strade di campagna vicinali sono state spesso di fatto private del pubblico transito, tramite cancelli o semplicemente con cartelli intimidatori o la presenza di un cane che ha dissuaso il frequentatore a percorrere la rete di viottoli che conduce ai torrenti.

Tale stato di degrado è dovuto in primo luogo ad una mancanza di attenzione che negli ultimi decenni le comunità rivierasche hanno volto verso i propri corsi d'acqua, permettendo in questo modo il dilagare delle opere incompatibili con il sistema fluviale e che limitano l'accessibilità al fiume stesso.

Le iniziative dell'ultimo decennio mostrano però un cambiamento di rotta che, avviata innanzitutto dagli abitanti, ha portato a modificare la percezione dei corsi d'acqua e ad avviare una serie di iniziative per la riconquista di questo spazio soprattutto tramite una serie di iniziative volte alla sua frequentazione.

Le rive sono diventate spazi dove giocare e trovare gli amici, fare *jogging* o *tai-chi*, andare in bicicletta o portare il cane, pescare o fare canottaggio. Attività che fanno incontrare l'anziano nell'orto con i bambini impegnati nella caccia al tesoro, lo sportivo impegnato alle coppie di ragazze giovani o anziane che chiacchierano camminando al sole.

L'emergere di una conquista autonoma degli spazi fluviali come aree pubbliche che, a differenza delle piazze e degli spazi verdi attrezzati lasciano libero spazio ad una frequentazione e a delle attività più autonome e creative, mette in luce le difficoltà indotte dalla frammentazione o occlusione dei percorsi. In questo senso l'iniziativa della Associazione dell'Arno di percorrere annualmente tutto il corso del fiume a piedi, cavallo, bicicletta e canoa può essere intesa sia come azione fondativa di un nuovo legame tra tutte le comunità basato sulla nuova sensibilità verso il corso d'acqua, dall'altra come sfida



Fig. 1 – La pianificazione delle aree fluviali negli strumenti di governo del territorio.

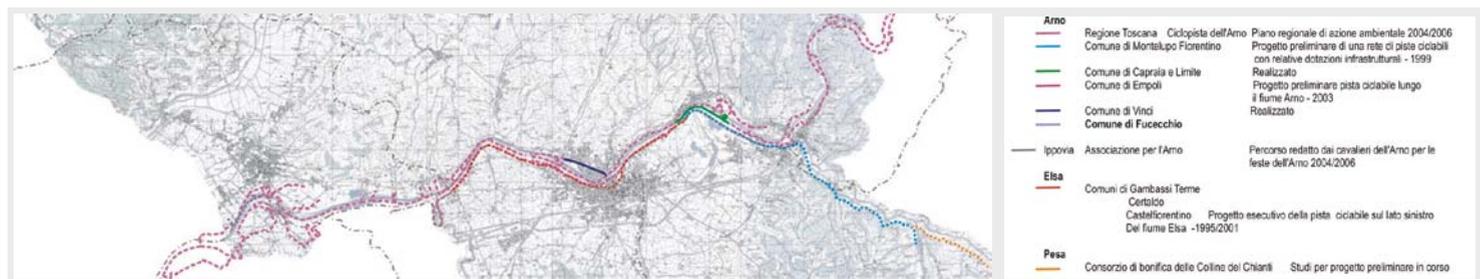


Fig. 2 – Progetti istituzionali di mobilità dolce (particolare).

e denuncia della frammentazione dei percorsi.

Per rispondere a queste domande emergenti, gli enti locali, hanno avviato diversi progetti soprattutto di piste ciclabili (Figg. 1 e 2): dalla Ciclopista dell'Arno dalla sorgente alla foce promosso dalla Regione Toscana, alle piste ciclabili lungo l'Elsa e la Pesa che in parte approfittano dell'occasione della realizzazione delle casse di espansione, ai tratti di piste che i singoli Comuni prevedono soprattutto nei pressi delle aree urbanizzate. La maggior parte dei progetti sono però rimasti alla fase embrionale e, soprattutto lungo l'Arno non sono spesso coordinati, mancando l'obiettivo di una costruzione continua lungo tutto il corso.

Il primo compito del gruppo di lavoro è stato quindi quello di conoscere da un lato i progetti istituzionali già esistenti, per verificarne l'aggiornamento e lo stato di avanzamento, dall'altro cogliere gli stimoli derivati dalla progettualità spontanea dei frequentatori quotidiani o periodici delle sponde e le proposte, i punti di vita delle associazioni che frequentano il fiume: dai canottieri ai cavalieri, dai ciclisti ai pescatori. La ricchezza delle sollecitazioni proposte e la scoperta dei molteplici usi contemporanei già presenti sul territorio, hanno indotto a concepire la rete dei percorsi come struttura di connessione delle attività emergenti o in nuce che, attraverso il loro collegamento assumono un valore che supera quello locale, le sostiene e

ne riconosce l'importanza nella costruzione del parco.

Il sistema dei percorsi è costituito da (Fig. 3):

1. Le strade-parco e gli accessi al parco;
2. I percorsi pedociclabili;
3. I sentieri di accesso alle sponde;
4. Le vie d'acqua;
5. L'ippovia.

Essi si sviluppano secondo due direzioni, longitudinalmente e trasversalmente al corsi d'acqua, confermando la struttura della duplice valenza storica del fiume come corridoio di connessione e di risorsa molteplice che si irradia sul territorio circostante. I tratti navi-

## I. Le strade parco

Le strade parco individuate ripercorrono i tracciati delle antiche viabilità di interesse storico, (via livornese, lucchese, pisana, senese), che collegano i centri storici dei principali insediamenti rivieraschi e hanno conservato in gran parte gli elementi morfologici e paesistici che le caratterizzano in modo inequivocabile. Si tratta infatti di tracciati posti su un rilevato che garantiva da un alto una percorribilità anche in caso di esondazione, dall'altro costituivano degli ulteriori argini a difesa del territorio circostante. L'importanza di tali vie è stata nel tempo rimarcata dalle alberature che le hanno trasformate in viali alberati in parte ancora esistenti (Fig. 4). L'appesantimento del traffico motorizzato locale e di collegamento intercomunale ne ha nel tempo compromesso il valore paesaggistico ed ha evidenziato l'incompatibilità di tale funzione con le dimensioni e il tracciato delle vie storiche.

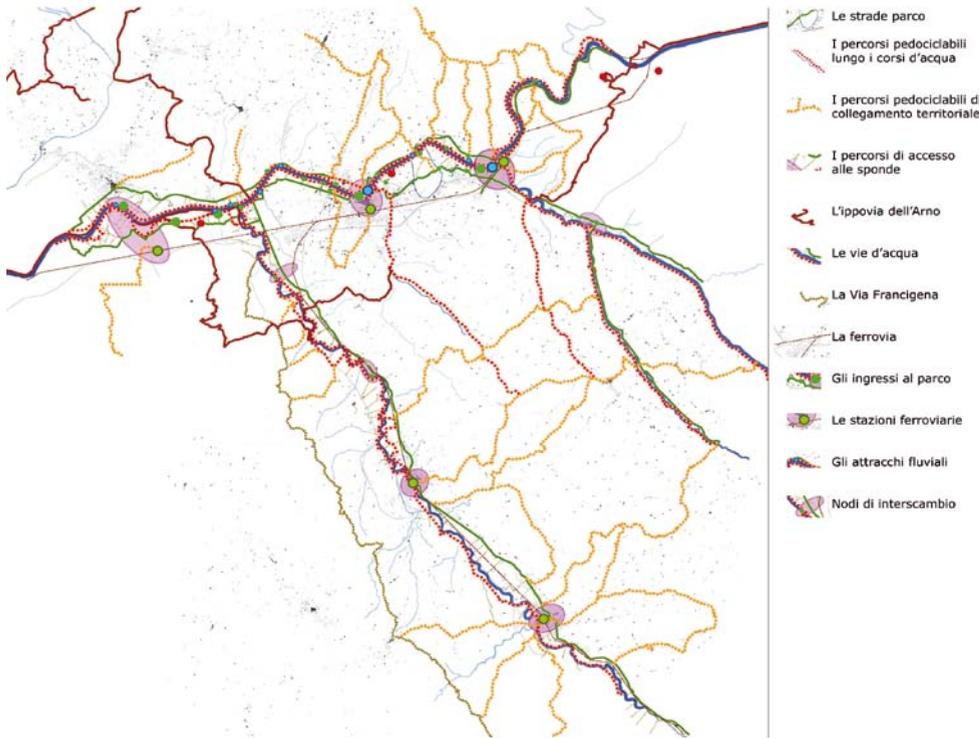


Fig. 3 – Schema infrastrutturale della mobilità dolce.

gabili, le strade parco, l'ippovia, le piste ciclabili e i sentieri lungo gli argini si collegano idealmente ai percorsi esterni al territorio, come contributo locale per il previsto sistema del fiume Arno dalle sorgenti alla foce, che permetterebbe la frequentazione del fiume da parte di un bacino di utenza internazionale. I sentieri che dalle strade parco raggiungono le sponde e i percorsi pedonali e ciclabili che, soprattutto lungo gli affluenti, si irradiano verso il territorio circostante hanno la funzione di ristabilire le relazioni tra il fiume e i territori circostanti. Tra le strade parco che collegano i prin-

cipali nuclei delle pianure fluviali e i corsi d'acqua in parte navigabili, si viene a costituire una trama di percorrenze che mette in rete il patrimonio storico e naturalistico andando a costituire di fatto una *Blue Greenway* che lungo gli affluenti si dirama verso l'intero territorio. Oltre alla individuazione cartografica (vedi Tav. 15: Tavole del sistema infrastrutturale), per ogni tipo di percorso sono state redatte delle schede, qui brevemente riassunte, che ne individuano le caratteristiche e le principali linee di intervento per una loro efficace realizzazione.

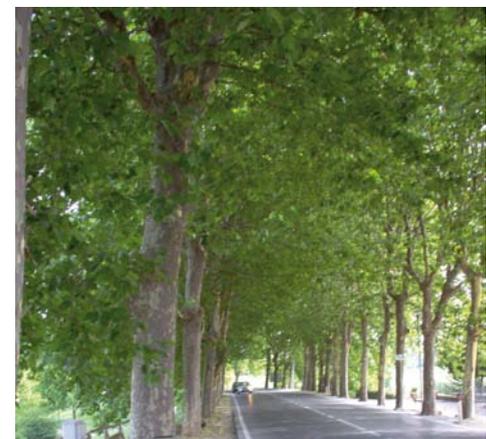


Fig. 4 – Viale alberato (Fucecchio).



Fig. 5 – Edicola lungo le percorrenze storiche (Castelfiorentino).



Fig. 6 – Villa fattoria della Bastia all'imbocco della Valdelsa (Ponte a Elsa).

A questo riguardo, gli interventi di realizzazione di viabilità alternativa esterna ai centri abitati, se da un lato costituiscono spesso un'ulteriore in-

negabile cesura tra fiume e territorio, dall'altro alleggeriscono il traffico che insiste sulla viabilità storica di attraversamento degli insediamenti e permette una loro riqualificazione e rifunzionalizzazione come strada parco.

Questa sorta di secondo argine diventa nel progetto strada parco che permette una percorrenza automobilistica lenta di attraversamento del parco.

Lungo tali tracciati gli accessi al parco sono punti strategici nella rete di fruizione dell'area perché assolvono a diverse funzioni:

- nodo di intescambio tra diverse forme di frequentazione del parco, distinte e attrezzare in modo appropriato;
- punto di informazione sulle risorse dell'area e sulle iniziative in corso;
- luogo privilegiato per la definizione di parcheggi, aree sosta e previsione di spazi per la realizzazione di eventi.

*Le principali linee di intervento previste sono:*

- Conservazione dell'andamento planimetrico, altimetrico e della sezione dei tracciati delle strade parco;
- Conservazione di portali, edicole ed altri elementi caratterizzanti (Fig. 5);
- Conservazione delle alberature esistenti e rimpiazzo in caso di moria. Ripristino delle alberature lungo tutti i tracciati anche con specie arboree diverse da quelle preesistenti, che più si adattano al contesto ambientale e alla nuovo utilizzo della viabilità;

- Segnalazione della strada parco con elementi e materiali caratterizzanti che ne individuano in modo efficace la funzione (es: segnaletica orizzontale con loghi, cippi ecc.);
- Segnaletica uniforme indicativa di percorsi, località e punti sosta e informativa ai punti di interesse (Fig. 6).

E, per i punti di accesso:

- Definizione di punti informativi inerenti le risorse territoriali, i percorsi di frequentazione e l'offerta di ospitalità;
- Costruzione di aree di interscambio modale specifiche per l'integrazione delle diverse tipologie di mobilità (ferroviaria, automobilistica, ciclistica, pedonale, ippica e con battelli e canoe);
- Sosta, aree assistenza e officine, noleggio attrezzature;
- Progettazione di spazi attrezzati flessibili per l'accoglienza di eventi culturali e sportivi.

## 2. I percorsi pedociclabili

La rete dei percorsi della mobilità dolce si sviluppa secondo due direzioni principali: la prima segue il corso delle acque dei corsi principali e degli affluenti e collega il parco con i sistemi territoriali e ambientali esterni, la seconda ripercorre la linea dei crinali delle colline perifluviali per collegare trasversalmente le diverse vallate. Si tratta di una rete di sentieri che rilegano in maniera unitaria i tracciati degli antiche percorrenze che caratterizzano i ter-



Fig. 7 – ‘Alzaia’ (Avane).



Fig. 8 – Ciclisti lungo l’Arno (Pagnana).



Fig. 9 – Passeggiate lungo l’alzaia (Montelupo).

ritori collinari con quelli di fondovalle meno valorizzati dagli itinerari turistico culturali esistenti.

Per quanto riguarda i percorsi lungo i corsi d’acqua si è utilizzato il rilevato arginale come sede preferenziale dei tracciati, riconoscendo un uso che già informalmente interessa tali aree (Figg. 8 e 9). In questo caso le caratteristiche dimensionali del tracciato e la sua modesta pendenza permettono un collegamento ad itinerari ciclistici di ampia scala immettendo tali percorsi all’interno della rete degli itinerari ciclopedonali europei.

I percorsi trasversali riprendono tracciati già individuati dalle associazioni escursionistiche e delle diverse aziende di promozione turistiche locali, per la valorizzazione del patrimonio

paesistico e territoriale delle diverse aree: la pendenza e le dimensioni dei percorsi favoriscono in questo caso una frequentazione di tipo più sportivo. È importante sottolineare che è stata prevista una fruibilità di tipo misto sia pedonale che ciclabile, per favorire l’integrazione dei diversi tipi di utenze e non settorializzare alcune modalità che potrebbero escluderne altre. In particolare, l’idea di trasformare gli argini in vere e proprie piste ciclabili e non in più semplici percorsi pedociclabili, logica seguita in altri contesti, è stata scartata oltre che per problemi tecnici di realizzazione, anche per salvaguardare l’uso misto dei percorsi. Ciò non toglie che in alcuni contesti dove la frequentazione è più rilevante, principal-

mente nei pressi delle aree urbanizzate, tali percorsi possono essere separati. Questo perché si parte dal presupposto che la realizzazione dei percorsi non deve essere intesa come ulteriore artificializzazione del territorio, ma colta come occasione per una riqualificazione complessiva delle aree, sia sotto il profilo ambientale che quello paesistico e culturale. La fruizione è infatti da misurare e valutare attentamente in relazione alla fragilità ambientale e al valore ecologico delle aree attraversate.

#### *Principali linee di intervento:*

- Segnaletica uniforme indicativa di percorsi del parco e delle connessioni a reti di fruizioni esterne:

- Pannelli informativi sulle aree d'interesse attraversate;
- Realizzazione di aree di sosta e assistenza tecnica lungo i percorsi, nei quali porre attenzione ai contesti salvaguardandone la riconoscibilità di sistema;
- Realizzazione delle pavimentazioni dei percorsi con materiali che assicurino la permeabilità;
- Conservazione, valorizzazione e ripristino della vegetazione perifluviale;
- Restauro di pavimentazioni storiche, portali, edicole, cippi esistenti (Fig. 7);
- Conservazione della accessibilità e percorrenza dei tratti arginali da parte dei mezzi per la manutenzione dei tratti arginali e per la polizia idraulica;
- Progettazione dettagliata degli incroci dei percorsi ciclopedonali con la viabilità meccanizzata per salvaguardare la sicurezza degli utenti.

### 3. I sentieri di accesso alle sponde

Si tratta percorsi che si sviluppano perpendicolarmente alle strade parco e raggiungono i corsi d'acqua. Essi ritmano regolarmente lo scorrere dell'intero territorio perifluviale andando a costituire una doppia struttura a pettine che lega in maniera unitaria l'ambito fluviale alla strada parco. In ambito extraurbano i tracciati si trovano per lo più sul sedime di strade sterrate, scorrono parallelamente alla rete dei fossi dei canali di scolo delle acque e sottolineano la trama agricola storica. In prossimità dei centri urbani, dove l'accessibilità

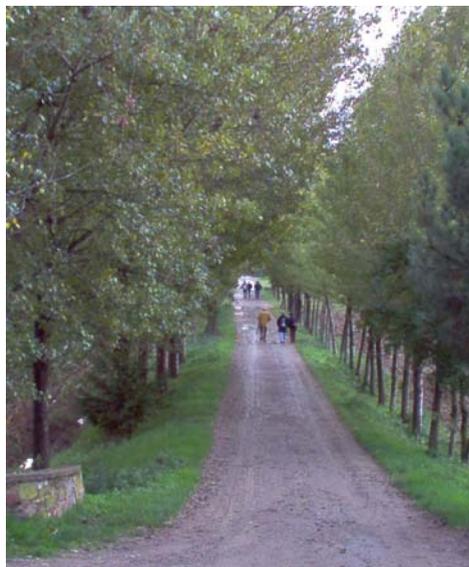


Fig. 10 – Viale di accesso al fiume (Fibbiana).

al fiume è più compromessa, i percorsi si interconnettono a quelli più urbani che permeano nel tessuto insediativo. Il progetto crea così l'occasione di riqualificare il rapporto tra città e fiume e garantire una fruibilità da parte degli abitanti diffusa lungo tutti i principali corsi d'acqua.

#### *Principali linee di intervento:*

- Manutenzione degli accessi esistenti;
- Ripristino della percorribilità e accessibilità pubblica dei percorsi di accesso esistenti;
- Integrazione e completamento dei tratti incompleti;
- Conservazione e ripristino della rete dei fossati lungo i sentieri;



Fig. 11 – Tracce di coltivazione tradizionale lungo la viabilità podereale (Molin Nuovo).

- Conservazione di tratti di pavimentazioni storiche, portali, edicole, cippi esistenti;
- Conservazione, valorizzazione e ripristino della vegetazione di bordo campo e lungo la rete drenante minore;
- Pannelli informativi sulle aree di interesse attraversate;
- Segnaletica indicativa lungo la strada parco e lungo le aree di sponda indicanti gli itinerari.

### 4. Le vie d'acqua

La navigabilità dei corsi d'acqua è stata affrontata in modo da suddividere la tipologia di frequentazione anche in prospettiva di una sua realizzazione progressiva. Se infatti la navigabilità del



Fig. 12 – L'area dell'antico approdo (Empoli).

corso dell'Arno da Firenze a Pisa da parte di traghetti sia oggetto di studi e parziali realizzazioni negli ultimi anni, (dal Parco delle Cascine a Firenze a Signa e da Pisa a Bocca d'Arno) la sua completa realizzazione presenta le problematiche maggiori proprio nel tratto d'Arno che attraversa il territorio del Circondario Empolese Valdelsa. Infatti in tale area la forte erosione ed incisione del letto fluviale degli ultimi decenni ha indotto a costruire una serie di traverse per rallentare il corso delle acque, ma costituiscono oggi una barriera alla navigabilità. Inoltre la presenza di fondali con profondità ridotta nel tratto d'Arno che attraversa il nodo della Gonfolina, costituisce un problema ancora insoluto nella verifica della realizzabilità della infrastruttura. Se la navigabilità dell'Arno da parte



Fig. 13 – L'antico porto dell'Ambrogiana.

di traghetti è un traguardo importante fissato dal Master Plan, la completa fruizione da parte di canottieri, canoisti e sportivi del kayak e raft, barche e barchini da pescatore, è realizzabile anche nelle condizioni attuali tramite una serie di interventi che prevedono la messa a sistema ed integrazione di approdi, scivoli, pontili esistenti. Per il superamento delle traverse sono ormai collaudati da tempo nella casistica internazionale, soluzioni tecniche quali scivoli per canoe e kayak e vasche di trasbordo per mezzi più consistenti.

In questo modo viene valorizzata la forte presenza di associazioni sportive già attive sul territorio e dalla radicata tradizione storica sia lungo il corso dell'Arno che dei tratti principali degli affluenti.



Fig. 14 – I canottieri di Limite.

*Principali linee di intervento:*

- Progetto di realizzabilità della navigabilità del tratto della Gonfolina;
- Superamento dei dislivelli delle traverse tramite scivoli per canoe;
- Superamento delle traverse con vasche di trasbordo per i traghetti;
- Riqualificazione e integrazione degli approdi, delle discese e integrazione con gli altri mezzi di fruizione del parco;
- Costruzione di aree di sosta, noleggio e assistenza per gli utenti;
- Valorizzazione delle risorse e integrazione dell'offerta fruitiva dei centri canottieri di Limite e Roffia.

## 5. L'ippovia

Il percorso di attraversamento della ippovia dell'Arno riprende il tracciato proposto dai cavalieri dell'associazione nazionale delle «Giacche Verdi», in occasione della discesa annuale del fiume dell'Arno all'interno dell'iniziativa Festa dell'Arno. Tale percorso è in parte



Fig. 15 – percorsi lungo l'Arno nelle aree urbane (Empoli).

variato negli anni, in modo da valorizzare diversi itinerari che nell'area si adattano a tale tipo di fruizione. In particolare tale tipo di percorsi privilegia in genere aree naturalistiche lontane dai centri abitati, tracciati non asfaltati ed è ancorata ad una rete di strutture di accoglienza (dette Poste) adatte ad ospitare e assistere cavalli e cavalieri. Su tali basi si sviluppa il tragitto proposto che si allontana frequentemente dal corso principale dell'Arno, per seguire il corso degli affluenti e penetrare nelle aree collinari.



Fig. 16 – 'Alzaia' tra paesaggio fluviale e rurale (Fuvecchio).

#### *Principali linee di intervento:*

- Manutenzione dei tracciati esistenti;
- Ripristino della percorribilità e accessibilità pubblica delle strade poderali e vicinali esistenti;
- Integrazione e completamento dei tratti incompleti;
- Conservazione delle fonti pubbliche esistenti;
- Messa in opera di segnaletica indicativa lungo i percorsi e di indirizzo verso itinerari esterni e di pannelli

li informativi sulle aree di interesse attraversate;

- Favorire l'accoglienza turistica per cavalieri da parte degli esercenti locali;
- Realizzazione di zone sosta, ristoro e assistenza.

#### **Bibliografia**

- European Greenways Association, European Commission (2001), *The European Greenways Good Practice Guide: Examples of Action Undertaken in Cities and the Periphery*, <<http://www.aevv-rgwa.org/>>.
- Fabos J.G., Ahern J. (1995), *Greenways. The beginning of an international movement*, Elsevier, Amsterdam.
- Giacomozzi S. (2004), *The Bicycle Path Network Project as an Occasion to Transform the Living Environment: The Experience of the Participation Workshop in Empoli (Florence, Italy)*, in Zanon B. (a cura di), *Sustainable Urban Infrastructure: approaches, solution, methods*, Temi, Trento.

A. Rubino

## La multifunzionalità dell'agricoltura: i parchi agricoli e gli orti urbani

Gli indirizzi progettuali del Master Plan del Parco Fluviale dell'Arno – elaborati a partire dalla raccolta ed organizzazione di un consistente quadro conoscitivo ed in stretta interazione con il sistema della pianificazione comunale e con la progettualità sociale in atto – si orientano alla riqualificazione paesistica, produttiva e sociale del corridoio fluviale. In questo disegno particolare rilevanza riveste la riqualificazione dei sistemi agricoli e agroambientali in connessione con il fiume che, in un ottica multifunzionale, sono considerati gli elementi che ristabiliscono le relazioni virtuose tra città e ambiente di riferimento, gli elementi generatori di un nuovo ordine nel quale il disegno dei 'vuoti' restituisce forma e proporzioni al disegno urbano. Un discorso nel quale le aree agricole e forestali, le aree intercluse, le aree fluviali e il verde urbano assumono importanza non solo per la riorganizzazione del territorio e del paesaggio e per il ridisegno formale della città, ma anche per la chiusura

dei cicli, per le potenzialità collettive e identificative e per la loro funzione produttiva multifunzionale. Lavorando sui vuoti urbani, sulle aree agricole e boscate, sulle aree abbandonate, sui corridoi interstiziali, sui sistemi fluviali e sulle loro relazioni si vuole arrivare a delineare un progetto nel quale il contesto ambientale diventa matrice della soluzione dei problemi urbani. Uno degli obiettivi prioritari è quello di contrapporre alla pervasività dell'insediamento un'altrettanta pervasività del sistema ambientale, per ricomporre un contesto ambientalmente efficiente capace di riqualificare anche il tessuto insediativo.

Nel Master Plan le aree agricole vengono ricomposte all'interno di un sistema unitario e complessivo e tradotti in un sistema operativo nel quale gli spazi aperti assumono un ruolo multifunzionale e integrato. Non sono viste solo come elemento di compensazione ambientale, né come elementi di un disegno del sistema del verde, né come

sistema economico e produttivo ma, in un ottica bioregionale, assumono un ruolo multifunzionale diventando la struttura portante di un contesto ambientale e territoriale integrato. L'intero progetto degli spazi aperti fa infatti riferimento al concetto di agricoltura multifunzionale cioè ad una agricoltura che produce alimenti ed energia ma anche ambiente, paesaggio, cultura e spazio sociale. È una agricoltura che svolge diverse funzioni, valorizza le peculiarità locali e accresce la qualità locale contribuendo allo sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio. È in sostanza un'attività che produce beni materiali ed immateriali che rispondono ad una domanda sociale crescente che non ha più un ruolo ristretto alla sola produzione, ma si arricchisce di funzioni rurali intese come legame con l'ambiente ed il territorio e con le collettività locali. Non produce solo 'funzioni' ma anche 'valori' che acquistano forza in relazione alla crescente domanda sociale ma

soprattutto in relazione ai significati che le popolazioni attribuiscono al loro territorio.

## Il progetto di agricoltura nel Master Plan

Gli spazi aperti sono stati opportunamente riletti e interpretati all'interno di una logica di sistema nel quale ogni elemento gioca un ruolo specifico che valorizza la sua individualità (ecologica, paesistica, produttiva, energetica e fruitiva). Si tratta di una lettura finalizzata a rileggere le vocazioni del territorio agricolo e a individuare gli usi potenziali appropriati in relazione alle caratterizzazione agronomica, ambientale e paesistica.

Il lavoro è articolato su un due livelli di indagine strettamente integrati tra loro: uno di area vasta, nel quale vengono evidenziate le diverse funzioni che il sistema delle aree agricole rivierasche può assumere per la riqualificazione complessiva del sistema fluviale e uno puntuale volto al riconoscimento di interventi e politiche specifiche come i parchi agricoli e gli orti urbani.

È necessario sottolineare che la lettura di area vasta approfondisce e sostanzia lo scenario di livello territoriale superiore del *Green Core*, sviluppato, sempre all'interno del Master Plan, come elemento di inquadramento generale della struttura verde del sistema urbano policentrico della Toscana centrale. Tale scenario è stato ulteriormente approfondito attraverso l'individuazione dei «Sistemi ambientali e rurali del nucleo verde della città policentrica dell'Arno»<sup>1</sup> (Fig. 1) che

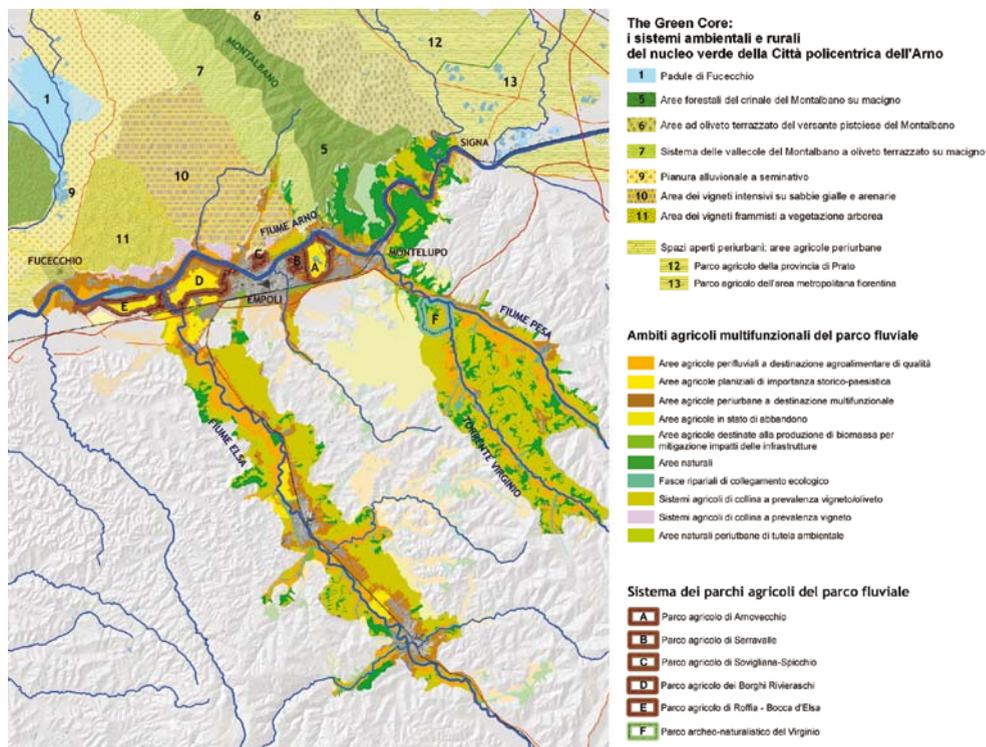


Fig. 1 – I Sistemi ambientali e rurali del nucleo verde della città policentrica dell'Arno

a sua volta ha costituito l'elemento guida per la lettura degli «Ambiti agricoli multifunzionali del Parco fluviale» (Fig. 2) che consente di approfondire l'analisi delle aree in cui si hanno le maggiori problematiche a livello di interfaccia città/campagna. Sono disegni che mettono bene in evidenza il ruolo strategico che la valle dell'Arno svolge come corridoio ecologico e funzionale collegando il sistema fluviale a quelli collinari e montani contigui: riconnette, nel suo svolgimento, il sistema insediativo agli spazi agricoli, alle aree naturali protette, agli orti urbani, ai parchi e al verde pubblico.

## I sistemi ambientali e rurali del nucleo verde della città policentrica dell'Arno

Il territorio è stato articolato in ambiti territoriali diversificati riconosciuti attraverso la lettura delle caratteristiche agronomiche, geomorfologiche e delle figure paesaggistiche che hanno costituito l'elemento guida di numerose altre letture del parco Fluviale ivi comprese la lettura dei caratteri strutturali del paesaggio fluviale.

Analizzando più specificamente i caratteri e le funzioni dei diversi sistemi ambientali che compongono il *Green co-*

re emerge uno scenario articolato e complesso ricco di potenzialità (Fig. 1).

*Padule di Fucecchio e Pianura alluvionale e seminativo (area 1 e 9)*

Sono aree poco urbanizzate in cui è presente un'agricoltura estensiva, dove la maglia agricola è segnata dal sistema dei drenaggi e dalle sistemazioni idrauliche. Poco caratterizzate a livello produttivo, dipendenti dal regime degli aiuti comunitari sono scarsamente competitive.

Poste tra le aree densamente urbanizzate e quelle collinari di cui costituiscono il collegamento naturale, possono svolgere, se opportunamente riqualificate, un ruolo importante per la rigenerazione del sistema complessivo sia dal punto di vista dell'approvvigionamento alimentare, che dell'equilibrio ecologico (capacità di immagazzinare le acque e ricaricare la falda, ridurre la frammentazione delle reti ecologica minore e ricucire le relazioni con il sistema complessivo).

Le tendenze evolutive mostrano, però, delle forti criticità dovute alla progressiva semplificazione delle trame agrarie, all'erosione delle coltivazioni causate dall'avanzamento dei fronti urbani e alla bassa presenza di imprese innovative che non mostrano una spiccata propensione verso la sperimentazione.

Diverse ricerche effettuate (ARSIA 2004) mostrano, invece, che attraverso la riorganizzazione produttiva e multisettoriale di queste aree il seminativo potrebbe tornare a rivestire un ruolo importante nell'ambito delle nuove produzioni agricole di qualità volte alla produzione di beni alimentari e di energia. Essenziale a questo proposito è l'orga-

nizzazione di filiere corte e fortemente orientate al mercato locale (mercati locali di prodotti agricoli freschi e trasformati, varietà e lavorazioni tipiche, la realizzazione di filiere energetiche a servizio di strutture pubbliche o pubblico/private con contratti garantiti di fornitura).

Tale riorganizzazione passa anche attraverso la messa a punto di progetti integrati volti alla riqualificazione ambientale del corridoio fluviale, la riqualificazione delle periferie urbane, la mitigazione degli impatti infrastrutturali, e il disegno di una nuova offerta fruitiva.

*Aree forestali del crinale di Montalbano sul macigno (area 5)*

Questo sistema riveste un ruolo fondamentale di collegamento ecologico a scala regionale, costituendo un momento di interruzione della continuità della conurbazione e un corridoio fondamentale con i sistemi paesistici esterni: i sistemi forestali dell'Appennino e le reti ecologiche locali delle colline della Toscana centrale. Il sistema boscato riveste inoltre importanza per la produzione energetica di biomassa impiegabile attraverso la valorizzazione dei residui delle utilizzazioni forestali e, nel quadro di una valorizzazione dei percorsi escursionistici e del patrimonio storico, come specifica risorsa turistica e ricreativa.

Si rilevano diverse criticità relative alla sostenibilità dei prelievi legnosi imputabili anche all'inefficienza dei regolamenti regionali e alle gravi fratture, dovute a urbanizzazioni lineari e infrastrutturali pedemontane, che minacciano il ruolo di macro-corridoi ecologici di queste aree.

Tali problematiche possono essere superate tramite l'adozione di una pianificazione forestale integrata basata su principi selvicolturali in grado di valorizzare sia la produzione legnosa che i servizi ambientali, turistici e ricreativi. La creazione di un consorzio, per esempio, potrebbe consentire di superare l'estrema frammentazione della proprietà e di adottare una pianificazione forestale funzionale. Consentirebbe alle aziende di raggiungere dimensioni di impresa tali da poter permettere l'impiego di attrezzature forestali a basso impatto ambientale e di integrare la pianificazione forestale ad un progetto legato all'accoglienza e alla fruizione (percorsi escursionistici attrezzati, recupero, dell'edilizia rurale, definizione delle aree boscate praticabili, ecc.).

*Aree ad oliveto terrazzato del versante pistoiese del Montalbano (area 6)*

Caratterizzate da figure territoriali complesse nei quali i borghi rurali sono strettamente integrati ai boschi e ai terrazzamenti coltivati rappresentano un evidente elemento di valore non solo a livello storico, paesistico, e idrogeologico ma anche per il ruolo sociale che svolgono. Collocate tra i sistemi urbani e quelli forestali e caratterizzate prevalentemente da un'agricoltura prevalentemente *hobbistica* e *part-time*, costituiscono un forte legame tra città e campagna. Rivestono, inoltre, alte potenzialità come fonte energetica: come recentemente dimostrato (Bernetti, Fagarazzi 2003) nel paesaggio toscano le potature degli oliveti costituiscono una delle più importanti fonti di biomassa.

La pratica agricola non professionale costituisce però anche un fattore di criticità sia per la loro scarsa propensione all'investimento sia perché non assicurando un presidio continuo sul territorio non sempre riesce a garantire la manutenzione di un paesaggio così complesso e fragile. Nasce quindi la necessità di istituire un sistema di compensazione di esternalità ambientali prodotte dagli agricoltori part-time che consenta valorizzare la complessità delle figure territoriali, le relazioni tra gli elementi costitutivi (bosco, terrazzi a vigneti, vallecole, borghi) e i caratteri tipologici, urbanistici e ambientali. Si dovrebbe cioè valorizzare la loro funzione ecotonale e paesistica fra il bosco di crinale e le colline vitate e avviare iniziative volte a promuovere l'offerta gastronomico-culturale e quella dei prodotti tipici di qualità.

*Area dei vigneti intensivi su sabbie gialle arenarie e dei vigneti frammisti a vegetazione arborea (area 10 e 11)*

Il vigneto rappresenta la produzione di eccellenza maggiormente competitiva in Toscana. Il ruolo territoriale del vigneto non si esaurisce però nel contesto produttivo: accanto agli impianti specializzati (10), si hanno infatti situazioni in cui la cultura della vite è inserita in un paesaggio maggiormente complesso che conserva ancora permanenze della parcellizzazione tipica del paesaggio collinare toscano (11).

La maggiore criticità è da imputarsi alla progressiva perdita di integrazione fra la coltura della vite e le altre produzioni agricole, con il conseguente rischio

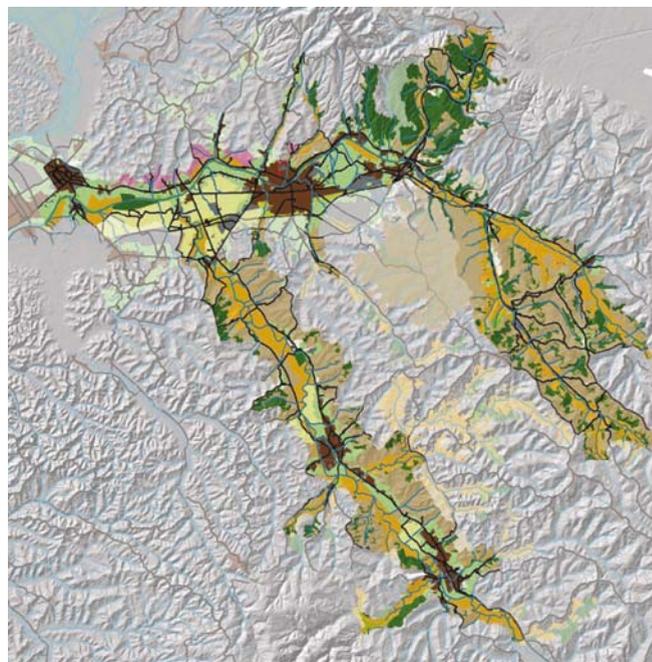


Fig. 2 – Ambiti agricoli multifunzionali del Parco fluviale

di banalizzazione e semplificazione del paesaggio, di aumento dell'erosione e del dissesto idrogeologico e infine di distruzione della rete ecologica rurale minore, fondamentale a livello ambientale in quanto tessuto connettivo delle *core areas* e delle isole ecologiche.

L'azione di piano dovrebbe quindi essere indirizzata alla promozione di produzioni orientate non solo alla qualità produttiva, ma anche alla sostenibilità ambientale (rete ecologica minore). In questo senso potrebbe essere promossa, con protocolli specifici ed azioni di *marketing* collettivo, la certificazione ambientale della produzione vitivinicola, promuovendo la complessificazione ecologica e paesistica delle trame agrarie.

*Spazi aperti periurbani: aree aperte periurbane (area 12 e 13)*

Sono aree caratterizzate da una forte pressione insediativa nel quale il sistema agricolo appare semplificato e instabile. Caratterizzata da colture di tipo estensivo e collocato in un ambiente di tipo urbano riveste elevate potenzialità per il ruolo che può svolgere nel ridefinire confini, proporzioni e forme della città nonché nell'avviare legami tra città e campagna, e ospitare strutture legate al tempo libero e all'autoproduzione.

Si rilevano delle criticità simili a quelle evidenziate per le pianure alluvionali (aree 1 e 9) ma accentuate dalla spinta del fronte urbano: la dipendenza dalle sovvenzioni comunitarie, il basso

#### Aree con funzioni agricole prevalenti

-  Aree agr. perifluviali e prevalente destinazione agroalimentare di qualità
-  Aree agr. periurbane e destinazione multifunzionale
-  Aree agr. in stato di abbandono: recupero - produzione di biomassa
-  Aree agr. destinate alla produzione di biomassa per mitigazione degli impatti delle infrastrutture
-  Aree agr. pianiziali di importanza storico-paesistica: tutela e valorizzazione
-  Sistemi collinari vigneto/olivetto: valorizzazione e riqualificazione ambientale
-  Sistemi collinari a prevalenza vigneto: valorizzazione e riqualificazione ambientale

#### Aree agricole di valore ambientale

-  Aree boscate: conservazione e gestione integrata
-  Aree boscate periurbane: conservazione e valorizzazione a fini fruitivi
-  Fasce ripartali di collegamento ecologico: ripristino e gestione naturalistica della vegetazione

LE AREE AGRICOLE CON FUNZIONI PREVALENTI: Aree agricole periferiali a prevalente vocazione agroambientale di qualità

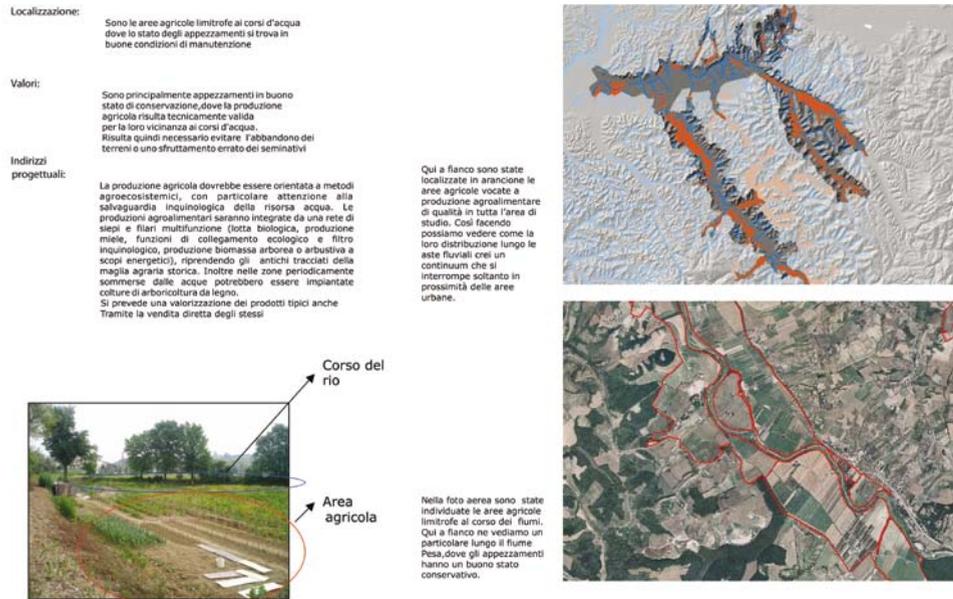


Fig. 3 – Aree agricole periferiali e vocazione agroambientali di qualità scheda progettuale:

livello di investimento e innovazione delle aziende dovuto anche alla 'precarietà' della loro attività, la semplificazione della trama agricola e della rete ecologica minore, le fonti di inquinamento. La città però costituisce anche un potenziale trasformativo positivo un'enorme bacino di utenza sempre più rivolto verso i prodotti di qualità e verso la soddisfazione dei bisogni di naturalità, paesaggio e tempo libero.

Come evidenziato precedentemente, attraverso politiche e azioni tese alla multifunzionalità dell'agricoltura (produzioni alimentari di qualità, energetiche, mercati locali, turismo e fruizione, attività didattiche e culturali, creazioni di reti di agricoltori e comunità locali )

queste aree possono riassumere un ruolo economicamente e ambientalmente sostenibile.

In questa fase, inoltre, sono stati individuati i sistemi multifunzionali dei sistemi fluviali della valle dell'Arno, dell'Elsa e della Pesa ed è stata effettuata una prima individuazione dei parchi agricoli. Questi argomenti sono stati approfonditi nelle ulteriori fasi della ricerca e vengono descritti nei paragrafi successivi.

#### *Ambiti agricoli multifunzionali del Parco fluviale*

Basandosi sugli stessi principi dell'organizzazione multifunzionale dell'agricoltura in questa fase della ricerca

si affronta, in maggior dettaglio l'articolazione dei territori del parco fluviale in ambiti differenziati rispetto ai quali viene articolato il progetto di riorganizzazione dell'agricoltura rivierasca e di riqualificazione dell'intero sistema urbano paesistico a ambientale della valle dell'Arno.

Gli ambiti fanno riferimento a due diverse tipologie che svolgono specifiche funzioni rispetto al parco (Fig. 2).

*Le aree agricole con funzioni prevalenti:* sono le aree dove è stata individuata una vocazione prevalente riconosciuta attraverso la lettura dell'organizzazione particellare, della qualità dell'uso, o della importanza storico paesistica e in relazione al ruolo che possono assumere nel progetto di riqualificazione ambientale economica e sociale del territorio e di creazione di nuovi paesaggi.

*Le aree agricole di valore ambientale:* sono rappresentate dal patrimonio forestale ed ecologico. Queste aree nel tempo si sono ridotte drasticamente in quantità e varietà e tendono ad assumere un carattere di marginalità e insularità essendo sempre meno connesse al territorio circostante. In quanto elementi relittuali il loro riconoscimento assume un carattere progettuale teso alla salvaguardia e alla valorizzazione delle relazioni ecologiche e fruibili.

Per ogni ambito individuato nel Master plan sono state elaborate delle schede progettuali di approfondimento dove vengono evidenziate: le potenzialità, gli obiettivi, i valori e le linee di intervento.

Per quanto riguarda le aree agricole con funzioni prevalenti gli ambiti individuati sono:

- *Aree agricole perifluviali e prevalente destinazione agroalimentare di qualità.* Sono aree situate vicino ai corsi d'acqua, in buono stato di conservazione nei quali l'attività agricola è pienamente funzionante. Si prevedono azioni volte a ricercare forme di conduzione e tipologie di coltivazione a basso impatto per la risorsa acqua e interventi volti migliorare la connettività con il fiume: reti ecologiche multifunzionali che attraverso il sistema delle siepi e dei filari riprendono e riqualificano gli antichi tracciati della maglia agraria storica rendendoli in parte praticabili per la rete dei percorsi di «mobilità dolce». Le zone periodicamente inondabili vengono, invece, riconosciute potenzialmente adatte all'arboricoltura da legno. La valorizzazione dei prodotti tipici passa attraverso l'organizzazione di mercati locali posti anche lungo il fiume nei nodi di interscambio del parco fluviale (gli attracchi dei battelli) e la vendita diretta presso le aziende (Fig. 3).
- *Aree agricole periurbane e destinazione multifunzionale* (Figg. 4, 5 e 6). Sono le aree con caratteristiche simili alle precedenti situate in prossimità dei centri abitati. Sono quindi zone instabili che risentono dei vantaggi e degli svantaggi della prossimità urbana e che svolgono un ruolo importante nel ristabilire forme di equilibrio tra città e campagna.

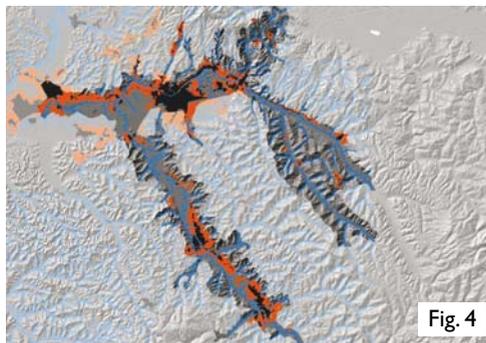


Fig. 4

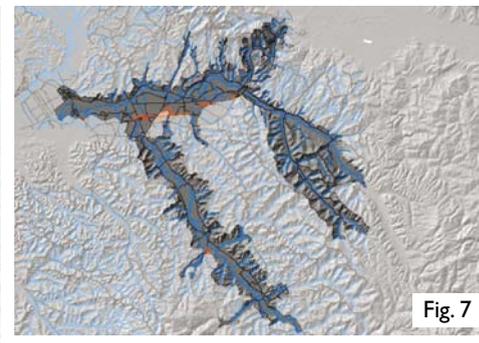


Fig. 7

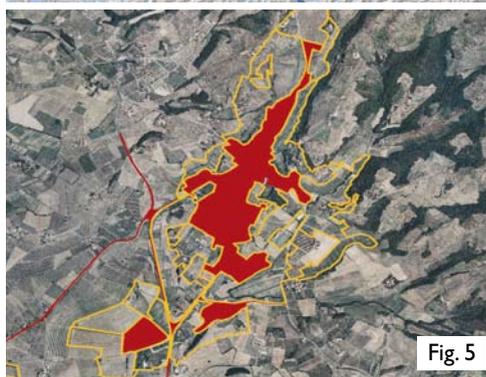


Fig. 5



Fig. 8



Fig. 6



Fig. 9

Fig. 4 – Aree agricole periurbane e destinazione multifunzionale: individuazione dell'ambito

Fig. 5 – Aree agricole periurbane e destinazione multifunzionale: particolare (in rosso aree urbane, in giallo aree agricole sotto l'influenza urbana)

Fig. 6 – Aree agricole periurbane e destinazione multifunzionale: foto aerea

Fig. 7 – Aree agricole in stato di abbandono: individuazione dell'ambito

Fig. 8 – Aree agricole in stato di abbandono: particolare

Fig. 9 – Area agricola in stato di abbandono

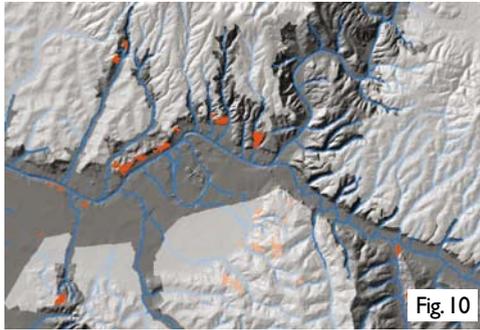


Fig. 10

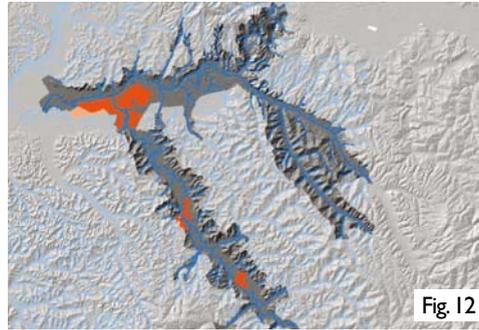


Fig. 12



Fig. 14



Fig. 11



Fig. 13

Fig. 10 – Aree agricole destinate alla produzione di biomassa per mitigazione degli impatti delle infrastrutture: individuazione dell'ambito

Fig. 11 – Aree agricole destinate alla produzione di biomassa per mitigazione degli impatti delle infrastrutture: particolare

Fig. 12 – Aree agricole pianiziali di importanza storico paesistica: individuazione dell'ambito

Fig. 13 – Aree agricole pianiziali di importanza storico paesistica: particolare, foto aerea volo GAI 1954

Fig. 14 – Aree agricole pianiziali di importanza storico paesistica: particolare foto aerea volo AIMA 2000

Possono contribuire ad evitare la saldatura dei centri abitati, sviluppare le attività terziarie delle aziende agricole, favorire la realizzazione e la riqualificazione degli orti urbani e svolgere funzioni sociali e ricreative per i cittadini. La valorizzazione della prossimità urbana, infatti, passa attraverso la creazione di una rete di percorsi legata alla trama delle strutture agricole e degli spazi pubblici urbani.

- *Aree agricole in stato di abbandono: recupero-produzione di biomassa* (Figg. 7, 8, e 9). Sono aree agricole in stato di abbandono, non ancora completamente rinaturalizzate e quindi potenzialmente recuperabili. Solo qualora non fosse possibile riportarle allo stato agricolo vengono riconvertite alla produzione di biomassa.

Sono comunque potenzialmente recuperabili per la riqualificazione fruitiva del parco fluviale. La loro riqualificazione è funzionale anche a frenare l'avanzamento del fronte urbano: i terreni abbandonati infatti vengono spesso percepiti come elementi di degrado e per questo è molto più facile che venga cambiata la loro destinazione d'uso.

- *Aree agricole destinate alla produzione di biomassa per mitigazione degli impatti delle infrastrutture* (Figg. 10 e 11). Situate in prossimità delle infrastrutture, centri industriali e commerciali possono svolgere, attraverso la creazione di fasce boscate per la produzione di biomassa, un ruolo importante in relazione alla diminuzione dell'impatto ambientale e visivi.

- *Aree agricole pianiziali di importanza storico paesistica: tutela e valorizzazione.* Sono aree formate da un mosaico di piccoli appezzamenti con varie colture annuali, prati stabili e colture permanenti dove si rileva la permanenza della struttura storica della maglia podereale e la presenza di elementi di importanza ecologica. La fitta trama di siepi, fossi a bordo campo e piccole macchie boscate possiede valori di naturalità superiori rispetto ai paesaggi circostanti caratterizzati da forme di semplificazione agricola. Si propone la loro tutela e valorizzazione per il loro valore storico culturale e ambientale e anche in relazione al potenziamento della fruibilità pubblica e del ruolo sociale e culturale che svolgono (Figg. 12, 13 e 14).

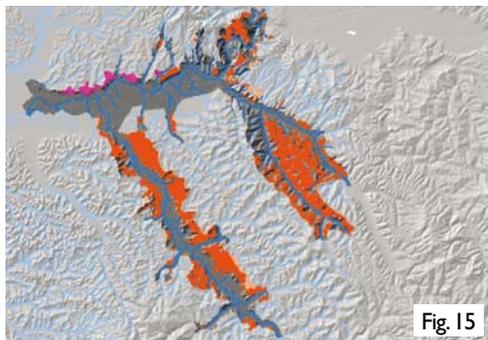


Fig. 15

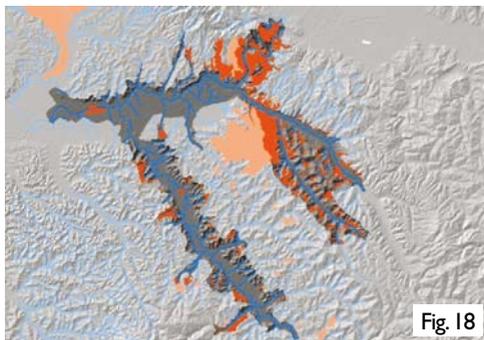


Fig. 18

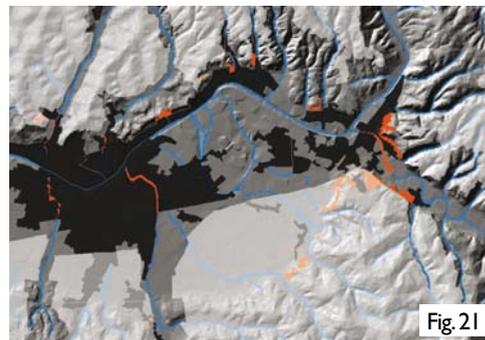


Fig. 21



Fig. 16



Fig. 19



Fig. 22



Fig. 17



Fig. 20



Fig. 23

Fig. 15 – Sistemi collinari vigneto/oliveto e a prevalenza vigneto: individuazione dell'ambito

Fig. 16 – Sistemi collinari vigneto/oliveto e a prevalenza vigneto: particolare

Fig. 17 – Colline coltivate a vigneto/oliveto

Fig. 18 – Area boscate: individuazione degli ambiti

Fig. 19 – Area boscate: particolare

Fig. 20 – Area boscata del Montalbano

Fig. 21 – Aree boscate periurbane: individuazione degli ambiti

Fig. 22 – Aree boscate periurbane: particolare

Fig. 23 – Aree boscate periurbane, esemplificazione

- Sistemi collinari vigneto/oliveto valorizzazione e riqualificazione ambientale e Sistemi collinari a prevalenza vigneto valorizzazione e riqualificazione ambientale (Figg. 15, 16 e 17). Sono aree agricole di importanza storica e culturale poste nelle zone collinari che costituiscono l'interfaccia tra le aree

fluviali e i territori agricoli più interni. Qui vengono coltivati prodotti ad alto valore aggiunto che rappresentano una delle produzioni più competitive dell'intero territorio. In questo senso è necessario arginare le modalità colturali di tipo estensivo per frenare il processo di banalizzazione del

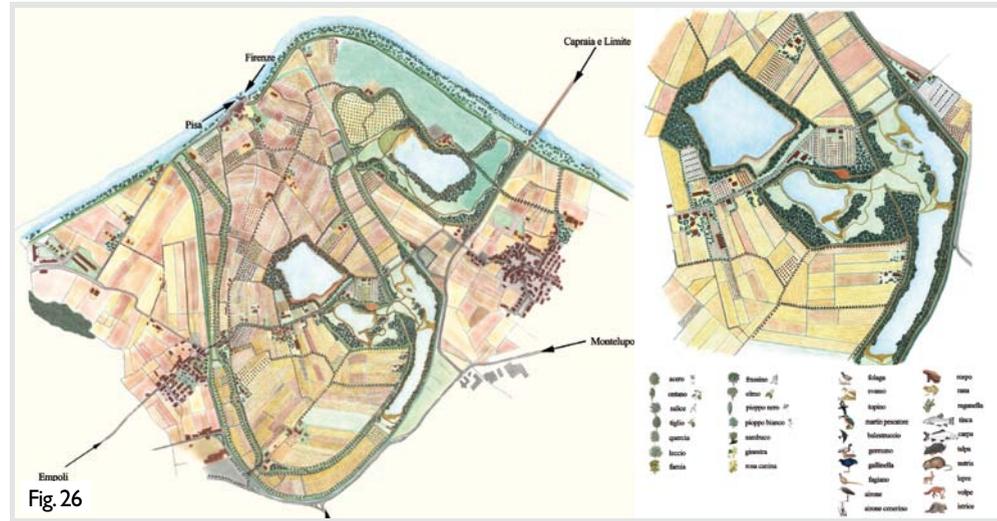
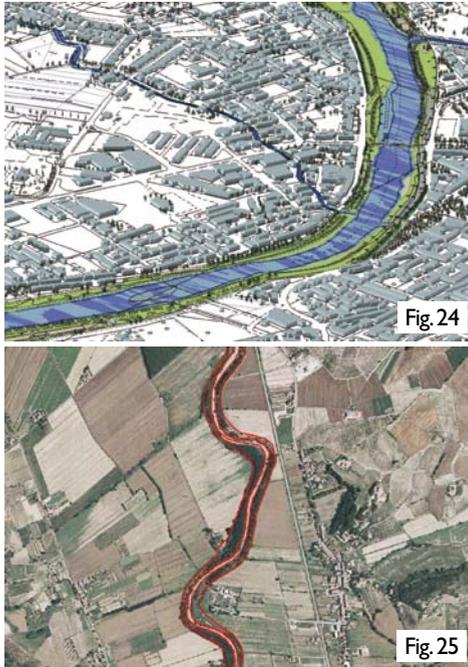


Fig. 24 – Fasce ripariali di collegamento ecologico: rappresentazione tridimensionale

Fig. 25 – Fasce ripariali di collegamento ecologico: particolare

Fig. 26 – Parco agricolo dell'Arno vecchio

paesaggio, creare marchi di qualità e favorire la fruibilità attraverso l'individuazione di percorsi enogastronomici e itinerari storico didattici.

Le aree di valore ambientale sono articolate in:

- *Aree boscate: conservazione e gestione integrata* (Figg. 18, 19, 20). Sono aree caratterizzate da un'alta variabilità di tipi e associazioni vegetazionali nelle quali si rileva un alto valore ecologico e degli elementi di criticità dovuti ai processi di abbandono e sfruttamento imposti dal mercato del legname. È possibile ipotizzare la creazione di un Consorzio al fine di promuovere la pianificazione fo-

restale integrata su tutto il comprensorio per la tutela e la valorizzazione del prodotto da utilizzare anche a fini energetici. La valorizzazione della rete dei sentieri esistente è finalizzata alla creazione di infrastrutture turistiche ed escursionistiche.

- *Aree boscate periurbane: conservazione e valorizzazione a fini fruitivi.* Sono poste in prossimità dei centri abitati sottoposti alla pressione urbana che presentano alte potenzialità dal punto di vista ambientale e ricreativo. Costituiscono infatti degli importanti nodi della rete ecologica, delle aree di connessione della struttura fluviale con il territorio collinare che devono essere valorizzate (Figg. 21, 22, 23).
- *Fasce ripariali di collegamento ecologico: conservazione ripristino e gestio-*

*ne naturalistica della vegetazione* (Fig. 24-25). Sono i tipici ecosistemi ecotoni caratterizzati da fasce e boschi ripariali fondamentali per il mantenimento della funzionalità ecologica dei corsi d'acqua. Presentano un elevato valore ambientale ma pesanti criticità dovute all'alto livello di artificializzazione spondale. Si prevede un potenziamento della vegetazione e una riprogettazione complessiva volta a realizzare la continuità del corridoio fluviale anche in relazione alla creazione di una rete di percorrenze che si riconnette il fiume al territorio circostante<sup>2</sup>.

È necessario evidenziare che questa è una lettura finalizzata a comprendere le vocazioni del territorio e individua-

re le linee di intervento appropriate da discutere e verificare con gli agricoltori. Queste, insieme alle altre azioni individuate nel progetto del parco, vengono rilette all'interno di un processo di trasformazione territoriale che prevede l'uso di uno strumento partecipato come il Contratto di fiume.

### **Le 'voci' di progetto: i parchi agricoli e gli orti urbani**

In aggiunta alla lettura analitico-interpretativa si è ritenuto opportuno individuare degli ambiti su cui attivare politiche di parco agricolo. Si tratta di concetto di parco che supera la visione vincolistica dell'area protetta, tipica del parco naturalistico, per definire una modalità integrata di progetto nel quale attori istituzionali e non, collaborano per la definizione regole condivise volte alla valorizzazione dei contesti periurbani.

Una tendenza largamente riconosciuta anche all'interno delle più recenti esperienze della pianificazione paesistica nel quale emerge il superamento del concetto tradizionale di parco visto come isola di naturalità separata del contesto per pervenire ad un'idea di parco nel quale alle finalità classiche di conservazione e della pubblica fruizione viene affiancato lo sviluppo socio-economico locale e la comunicazione socioculturale.

Nel *Master Plan* i parchi agricoli assumono in modo integrato valenze, socio-educative, ambientali, produttive anche se a ciascuno viene riconosciuta una funzione prevalente (valenza storico/culturale/ricreativa, produzione agro-

alimentare di qualità, funzione didattico dimostrativa, funzione di riqualificazione ecologica, produzione di biomassa)<sup>3</sup>.

Ogni parco si collega alle altre zone mediante una serie di percorsi tematici che diventano la struttura di relazione dell'intero territorio rurale.

Il parco non viene, dunque, inteso come zonizzazione funzionale o zona protetta ma come 'zona laboratorio' di nuove relazioni produttive, ambientali e fruibili tra città e mondo rurale. Il Parco inoltre propone l'obiettivo di recuperare il valore e il senso del territorio rurale, la capacità di resistenza al consumo di territorio e di costruzione attiva di paesaggio.

A scopo esemplificativo illustriamo il Parco agricolo dell'Arno Vecchio dove il progetto di una nuova cassa di espansione, alternativa a quella proposta dall'Autorità di Bacino, si incentra sul recupero paesistico ed ecosistemico di un territorio rurale che nonostante le forti pressioni antropiche mantiene ancora una forte valenza paesistica e storica, da valorizzare in chiave multifunzionale.

La proposta prevede il recupero dell'antico meandro del fiume, oggi riconosciuto come ANPIL, e la sua utilizzazione come cassa di espansione. Una cassa progettata con argini molto bassi in modo tale da rafforzare paesisticamente il segno storico del paleovalle e contemporaneamente mantenere le funzioni agricole (Fig. 26). In questo modo il progetto ritesse la trama paesistica del territorio agricolo accoglie le funzioni produttive, quelle ricreative, sollecitate dalla presenza delle vicine aree urbanizzate, quelle ecologiche per

la salvaguardia delle emergenze naturalistiche esistenti e quelle storico testimoniali per la conservazione del disegno territoriale della bonifica<sup>4</sup>.

Il ruolo della multifunzionalità dell'agricoltura all'interno del Parco Fluviale dell'Arno è ben evidenziato anche dal progetto degli orti urbani. Essi costituiscono un altro importante elemento di progetto di agricoltura multifunzionale del *Master Plan* Espressione delle aspettative della città verso l'agricoltura di prossimità (Fleury 2005) testimoniano la dimensione sociale culturale e ambientale dell'agricoltura urbana intesa come quell'agricoltura che investe sia la produzione che il tempo libero e che instaura relazioni multiple, sia a scala locale che globale, tra i cittadini e gli spazi agricoli.

Gli orti urbani si collocano al di fuori dei rapporti complessi che reggono e strutturano gli spazi agricoli, e gestiti generalmente da cittadini che non hanno alcun rapporto diretto con il settore agricolo, ci appaiono un'espressione delle aspettative della città verso l'agricoltura di prossimità.

Presenti con accezioni e modalità differenti in Europa, America del Nord e in Giappone, incarnano una pratica di agricoltura che implica più una modalità di integrazione sociale e urbana che la ricerca di un rendimento produttivo. Sono infatti dei veri e propri laboratori territoriali che attivano forme di convivialità e legami tra persone di origine diversa che, oltre a favorire l'integrazione sociale tra generazioni ed etnie diverse, si caratterizzano per il loro valore ecologico, integrano il reddito familiare

con prodotti coltivati e contribuiscono al recupero di spazi abbandonati e degradati situati nel cuore della città.

Dalle diverse esperienze portate avanti nel contesto europeo e internazionale si evince come gli orti urbani siano degli importanti strumenti di sviluppo sociale e di riqualificazione delle periferie e, per le funzioni di tipo ambientale, economico e culturale e per il ruolo sociale e ricreativo, assumono il ruolo di vera e propria infrastruttura pubblica.

Gli orti urbani incominciano ad essere oggetto di un rinnovato interesse anche in Italia dove si assiste al fiorire di numerosi giardini didattici e di alcune esperienze come quella del Parco Nord di Milano dove gli orti esistenti sono stati mantenuti e inclusi nel progetto del parco. Nella maggior parte dei casi però sono considerati come strutture marginali che degradano i contesti nei quali sono inseriti.

Spesso la loro rimozione viene vista come elemento di riqualificazione funzionale e paesistica dei siti. In altri casi le amministrazioni si confrontano in maniera più positiva con gli orti urbani affidando la loro disciplina ad un regolamento volto a normare le modalità di recinzione, quelle dei capanni o il funzionamento interno.

Così come emerge da esempi europei occorrerebbe, rispetto al regolamento, fare un passo avanti e orientarsi verso soluzioni progettuali finalizzate alla realizzazione di spazi pubblici frequentati da persone di origine ed età diversa nei quali attenzione contesto e all'articolazione dello spazio diventano elementi prioritari<sup>5</sup>.

Sono queste le ragioni che hanno guidato lo studio degli orti urbani del parco fluviale dell'Arno del Circondario empolese valdelsa.

Gli orti esistenti sono stati censiti, poi suddivisi e classificati in tipologie (orti fluviali, orti lungo le infrastrutture e orti in ambito rurale) per ciascuna delle quali sono stati evidenziate le problematiche e le potenzialità (Fig. 27); Per ogni tipologia è stata sviluppata un'idea progettuale che ha tenuto conto del loro possibile inserimento all'interno delle aree verdi, nei parchi urbani, nei cortili scolastici e nei cortili delle abitazioni. L'obiettivo è quello di mettere in evidenza le possibili soluzioni progettuali per ogni categoria di orti individuata e di fornire delle suggestioni capaci di fare comprendere alle amministrazioni locali le loro potenzialità. Queste soluzioni, infatti, sono estendibili, con opportune modifiche e adattamenti al contesto, anche agli altri orti ricadenti nella stessa tipologia.

### **Orti urbani ricadenti in aree fluviali**

Sono stati suddivisi in due diverse categorie:

1. quelli per i quali si prevede la riqualificazione e l'adeguamento in relazione alla sicurezza idraulica
2. quelli per il quale si prevede lo spostamento e la loro riprogettazione nelle aree limitrofe.

#### *1) Orti in aree golenali*

Si prevede la riqualificazione del sito attraverso un insieme di azioni che mirano al miglioramento estetico- formale

e al suo adeguamento dal punto di vista della sicurezza idraulica. Le sistemazioni degli orti in area golenale prevedono degli accorgimenti progettuali, (recinzioni e capanni degli attrezzi), pensati in maniera tale da non ostruire, in caso di piena, il deflusso delle acque. Si ipotizza l'uso di recinzioni fatte di materiali vegetali: come siepi o canne piantate direttamente nel terreno. Per quanto riguarda i capanni si prevede l'utilizzo di piccole cassapanche in legno poste in prossimità delle particelle.

Si prevede inoltre di situare un ricovero attrezzi comune in una zona collettiva, esterna all'area golenale. L'area collettiva diventa così un area di servizio agli orti e funzionale allo svago e alla ricreazione (area barbecue, area pic-nic, un pergolato ecc), una sorta di piazza aperta a tutti i tipi di fruizione. È stato anche ipotizzato un sistema di irrigazione attraverso il prelievo delle acque del fiume Arno tramite un sistema innovativo di pompaggio alimentato con energie rinnovabili. Il disegno prevede una sistemazione aperta che degrada e si affaccia verso il fiume senza recinzioni. I diversi lotti sono separati da piccoli elementi in legno che sono funzionali anche a segnare il dislivello e a compattare il terreno come una sorta di piccoli terrazzamenti. Gli orti sono affiancati da un percorso pedonale e ciclabile posto in prossimità delle rive e sono collegati anche all'attracco fluviale. L'obiettivo infatti è quello di integrare la zona degli orti con il contesto paesistico circostante anche per garantire una fruibilità e una frequentazione diversificata (Figg. 28 e 29)

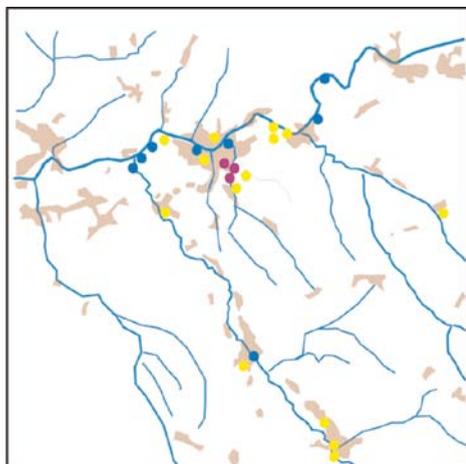


Fig. 27 – Individuazione degli orti urbani esistenti

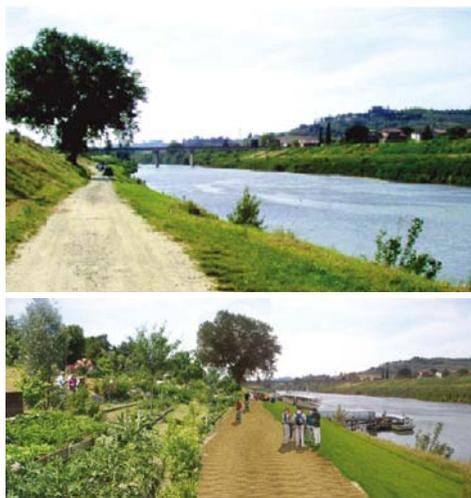


Fig 28 – Orti in aree golenali: stato di fatto e progetto

2) *Orti urbani ricadenti in ambito fluviale*  
Vista la complessità del contesto nel quale si inseriscono sono state ipotizzate diverse azioni di intervento. La presen-

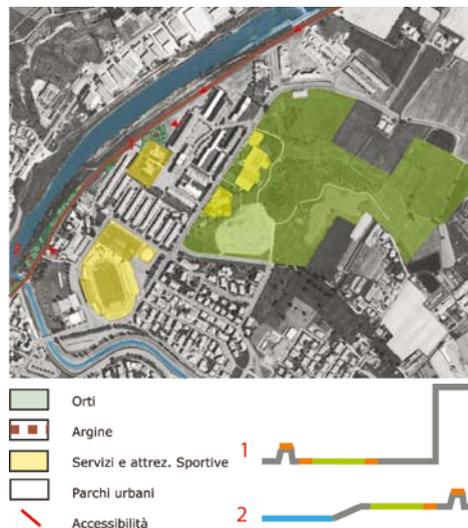


Fig 29 – Sovigliana: aree verdi e orti urbani esistenti

za di aree verdi, poste in prossimità del fiume e delle abitazioni, di un parco urbano, di infrastrutture per lo sport e per il tempo libero e anche di una scuola elementare suggerisce la possibilità di una riqualificazione complessiva dell'area (Fig. 29). Gli orti posti in area golenale possono facilmente essere spostati e riprogettati nelle aree limitrofe in modo tale da garantire la sicurezza idraulica.

Le aree verdi presenti ben si prestano all'inserimento degli orti in quanto poco strutturate e talvolta in stato di abbandono.

Inoltre la presenza di un ampio parco urbano, di cui è previsto anche l'ampliamento, costituisce una ottima occasione per inserire gli orti nel progetto del verde pubblico. Sono state ipotizzate tipologie di intervento: orti in aree verdi limitrofe al fiume, orti pedagogici in prossimi-



Fig 30 – Orti in ambito fluviale: stato di fatto e progetto

tà della scuola, orti in parchi urbani, orti nei cortili delle abitazioni.

#### *Orti in aree verdi*

Gli orti esistenti, quelli dell'area golenale e quelli posti in adiacenza all'area, vengono riorganizzati all'interno di un disegno più ampio. L'area verde, situata in prossimità dell'argine, viene riqualificata e trasformata in un orto-giardino che si collega con le abitazioni vicine e con il parco ripariale. L'area è attraversata da un percorso che affianca quello ciclopedonale posto sull'argine che funge da asse di collegamento con le altre



Fig 31 – Orti in parchi urbani: stato di fatto e progetto

zone verdi e con il tessuto urbano circostante (Fig. 30).

#### *Orti in parchi urbani*

In questa ipotesi gli orti urbani vengono strettamente integrati al resto delle aree verdi: aree di sosta, piazze, percorsi, aree gioco e aree sportive si alternano ai lotti coltivati creando un'unità organica. Sono delle zone ricreative nel quale anziani, bambini e ragazzi si confrontano. La scelta di inserire gli orti nei parchi non deriva solo da fini sociali ma anche da una valutazione di tipo economico: i costi di impianto e di manutenzione so-



Fig 32 – Orti pedagogici: stato di fatto e progetto

no molto più bassi. È stato verificato, infatti, che il prezzo di impianto degli spazi verdi convenzionali varia da 20 a 70 euro rispetto al costo molto più basso degli orti urbani che oscilla tra i 20 ai 28 euro. Un ulteriore risparmio è dato inoltre dai costi di manutenzione che nel caso degli orti urbani è quasi nullo perché è affidato ai coltivatori delle particelle (taglio delle siepi, ritinteggiature dei capanni, ecc.). Le acque del laghetto vengono usate per irrigare gli orti ad esso collegati preventivamente depurate tramite sistemi di lagunaggio e di fitodepurazione organica (Fig. 31).



Fig 33 – Orti nei cortili delle abitazioni: stato di fatto e progetto

#### *Orti pedagogici*

In un area posta in prossimità della scuola elementare è stata ipotizzata la realizzazione di orti di tipo pedagogico. Questi giardini sono rivolti alla popolazione in età scolare e svolgono una funzione educativa ritenuta da molti pari alla formazione informatica in quanto aiutano i bambini a socializzare, a vivere con gli altri, a sviluppare il loro senso artistico e a ritrovare un rapporto con la natura attualmente minacciato dallo stile di vita urbano. In questi giardini i bambini si avvicinano al mondo naturale, si misurano con i ritmi stagionali

## 198 Adalgisa Rubino



Fig. 34 e 35 – Orti lungo le infrastrutture: mappa, stato di fatto e progetto

e imparano le pratiche di coltivazione (Fig. 32).

### *Orti nei cortili delle abitazioni*

Gli orti circondati da edilizia residenziale sono dei veri e propri giardini: un verde pubblico destinato a standard. I diversi appezzamenti mettono in evidenza un alto livello estetico, espressione della creatività di ciascuno, ed un senso di appropriazione dei luoghi e di rispetto per il lavoro altrui. Gli orti urbani sono riconosciuti come importanti luoghi di vita nei quali l'utilità visibile del lavoro e lo sforzo compiuto dalle persone giustificano il rispetto e facilitano la condivisione di

regole di uso e di fruizione dello spazio (Fig. 33).

### **Orti lungo le infrastrutture**

Vista la presenza di un'ampia zona verde posta tra gli orti e le abitazioni, di alcune strutture sportive e di edifici scolastici (una scuola elementare e materna) si propone la riqualificazione attraverso il miglioramento estetico-formale degli orti esistenti e il loro inserimento paesistico e funzionale nel contesto urbano (Fig. 34). Un progetto nel quale gli orti, posti in una zona adiacente ad un parco urbano, si integrano al tessuto circostante in modo tale da costituire un

elemento di contatto tra i diversi tipi di fruizione. Aree di sosta, piazze, percorsi, e aree gioco si alternano ai lotti coltivati. L'obiettivo è quello di fare in modo che siano frequentati da persone di origine diversa, di tutte le età e di tutte le provenienze. La riqualificazione della zona degli orti passa attraverso la riprogettazione della loro orditura interna: i diversi lotti vengono distinti tramite delle siepi basse che li separano anche dalle altre aree del parco.

Il rilevato ferroviario costituisce una sorta di quinta verde alle particelle che si alternano alle aree di sosta agli spazi ricreativi e sportivi. Si prevede anche l'inserimento di un piccolo orto peda-



Fig 36 – Orti in ambito rurale: stato di fatto e progetto

gogico gestito dagli alunni delle vicine scuole elementari (Fig. 35).

### Orti in ambito rurale

La riqualificazione degli orti esistenti passa attraverso la messa a punto di un progetto nel quale si omogenizzano e si riorganizzano i diversi lotti. I capanni in legno e materiali metallici ritmano le particelle e conferiscono insieme alle recinzioni un carattere di uniformità all'intervento. Visto il carattere isolato e rurale del contesto le

recinzioni possono essere costituite anche da reti metalliche appoggiate a pali in ferro ma devono essere accostate a delle siepi in modo da garantire un migliore inserimento ecologico e paesistico. L'approvvigionamento idrico degli orti è garantito da un piccolo canale di scolo, una derivazione del fosso situato nelle immediate vicinanze degli orti. La progettazione degli orti in ambito rurale, proprio per il contesto nel quale si inseriscono, si presta a sperimentazioni di tipo ambientale: possono essere progettati in maniera tale da prevedere diversi tipi di fruibilità a seconda del livello di portata delle acque e tecniche alternative di depurazione e stoccaggio delle acque o sistemi di captazione funzionali all'irrigazione degli orti. Le acque possono essere convogliate in un bacino di stoccaggio dal quale dipartono i canali collegati con le diverse particelle degli orti. Tali bacini acquistano un carattere naturalistico diventando delle vere e proprie aree umide (Fig. 36).

### Bibliografia

- ARSIA (2004), *Le colture dedicate ad uso energetico: il progetto Bioenergy Farm*, Quad.6.
- Bernetti I., Fagarazzi (2003), *BIOSIT: una metodologia GIS per lo sfruttamento efficiente e sostenibile della «risorsa biomassa» a fini energetici*, Centro Stampa 2P, Pontassieve.
- Bernetti I., Magnaghi A. (2007), *Lo scenario del green core della città policentrica della Toscana centrale*, in Magnaghi A. (a cura di), *Scenari strategici, visioni iden-*

### La multifunzionalità dell'agricoltura 199

*titarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze.

- Donadieu P. (1998), *Campagnes urbaines*, Actes Sud, ENPS, Versailles.
- Fleury A. (a cura di) (2005), *L'agriculture périurbaine*, «Les Cahiers de la multifonctionnalité» 8.
- Idda L., Furesi R. e Pulina P. (2005), *Mid Term Review e Multifunzionalità*, «Rivista di Economia Agraria», LX, n. 2.
- Magnaghi A. (2000), *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Pizziolo G., Micarelli R. (a cura di) (2009), *Il paesaggio rurale contemporaneo, risultati dell'esperienza di Rural med*, Alinea, Firenze.
- Rubino A. (2007), *Gli orti urbani nell'Ile de France*, in Ghersi A. (a cura di), *Paesaggi terapeutici*, Alinea, Firenze, 2007.

### Note

- <sup>1</sup> Questo studio è frutto della ricerca del prof. Jacopo Bernetti.
- <sup>2</sup> Il progetto è in parte il frutto di una tesi di laurea del CdL CdL UPTA Empoli: «L'agricoltura multifunzionale nel Circondario empolesse valdelsa». stud.ssa F. Carli, rel. prof. I. Bernetti 2006
- <sup>3</sup> Il Parco agricolo didattico di Sovigliana-Spichio, Parco agricolo di importanza storica di Arnovecchio, il parco agricolo dei borghi di riviera di Avane e Marcignana, il Parco agricolo ricreativo di Roffia-Elsa, il parco agricolo di Serravalle.
- <sup>4</sup> Il progetto è in parte il frutto di una tesi di laurea del CdL CdL UPTA Empoli: Riquilificazione agro paesistica del paleo alveo dell'Arno nel Circondario Empolese Valdelsa (FI). stud.ssa M. Bolognesi, rel. prof. A. Magnaghi, corr. Prof. C.A. Garzonio, 2005).
- <sup>5</sup> In diversi paesi europei sono state redatte delle guide metodologiche funzionali alla progettazione degli orti urbani. In Francia per esempio la organizzazione *Les Jardin dans tous les etat* ha redatto un manuale rivolto ai professionisti e alle associazioni per affiancarli nella progettazione dei siti.



G. Paolinelli  
A. Valentini

## Valorizzazione e riqualificazione dei paesaggi fluviali

L'obiettivo specifico della Convenzione Europea del Paesaggio<sup>1</sup> di promuovere lo sviluppo presso le autorità competenti di *politiche di paesaggio*, passa necessariamente attraverso l'analisi e la valutazione del paesaggio stesso – la conoscenza come base fondativa dell'elaborazione delle politiche – di cui devono essere messe in evidenza caratteristiche, dinamiche, pressioni e tendenze evolutive.

Proprio il riconoscimento della dinamicità del paesaggio è uno degli elementi innovativi introdotti dal documento europeo. Il controllo dinamico delle trasformazioni diventa obiettivo prioritario, soprattutto in quei territori *ordinari* a cui la Convenzione si rivolge<sup>2</sup>. Da ciò consegue l'identificazione del paesaggio come «indicatore complesso» per la definizione e la valutazione delle politiche territoriali in termini di sostenibilità ambientale e per il conseguente perseguimento dei relativi *obiettivi di qualità paesaggistica*.

A partire da questi assunti è stato condotto lo studio sul paesaggio fluviale dell'Arno, del Pesa e dell'Elsa, con l'individuazione dei caratteri identitari e la determinazione di «figure paesaggistiche», intese come condizioni strutturali a cui riferire politiche territoriali che considerino il paesaggio quale soggetto progettuale centrale.

Le figure paesaggistiche rappresentano pertanto gli elementi che connotano il territorio fluviale dell'Arno e dei suoi due affluenti, non solo in senso positivo – le politiche infatti si rivolgono all'*intero* territorio, non esclusivamente alle porzioni meritevoli di tutela – e costituiscono il riferimento per la definizione di differenti indirizzi progettuali.

Il paesaggio deve essere conservato e/o trasformato secondo modalità sostenibili indipendentemente dal suo eventuale carattere di eccezionalità. Questo vuol dire assecondare e valorizzare le diversità locali, articolando differenzialmente le forme di tutela e di intervento.

I paesaggi fluviali dell'Arno, del Pesa e dell'Elsa registrano livelli di qualità profondamente diversificati e dunque occorre che la conservazione e/o il recupero di tali qualità avvenga con modalità differenti. Le aree che presentano connotazioni critiche non costituiscono in alcun modo priorità secondarie, come pure non possono essere ignorate dal governo territoriale le aree in condizioni di relativa stabilità e di *normale* qualità, una volta distinte da quelle a priorità di conservazione e da quelle a priorità di riqualificazione. Secondo le disposizioni della Convenzione europea e del Codice dei beni culturali e del paesaggio italiano, occorre che siano le politiche territoriali a indicare gli indirizzi prioritari e quelli complementari associabili ai diversi ambiti di paesaggio in ragione degli obiettivi di qualità paesaggistica convenuti.

La Convenzione evidenzia tre diverse modalità delle *politiche paesaggistiche*: le azioni di *salvaguardia*

destinate alle aree ad alto valore paesaggistico; quelle relative alla *gestione* del territorio rivolte a armonizzare le trasformazioni provocate dai processi di sviluppo sociali, economici ed ambientali garantendo uno sviluppo sostenibile; le politiche di *pianificazione* finalizzate alla valorizzazione, al recupero ed anche alla creazione di nuovi paesaggi, opportunità questa che solo negli ultimi anni si è rivelata quale azione possibile nei confronti del paesaggio a lungo ritenuto solo 'oggetto' di conservazione.

Per ciascuno dei nove macroambiti assunti come riferimento territoriale del Master Plan del parco fluviale sono stati descritti e rappresentati attraverso fotografie i principali caratteri strutturali del paesaggio (relativi agli aspetti insediativi, rurali, naturali e alle emergenze paesaggistiche), di cui sono registrate le «strutture resistenti» e i processi di trasformazione.

Le figure paesaggistiche individuate, in numero variabile in relazione alle peculiarità specifiche di ciascun tratto fluviale, sono rappresentate attraverso riproduzioni fotografiche (o pittoriche) allo scopo di veicolare in modo efficace i valori esistenti. Ad esse sono riferiti gli indirizzi prioritari di intervento afferenti a quattro ordini di misure *prevalenti* (prevalenti in quanto la conservazione non può prescindere dalla valorizzazione, come la trasformazione dalla riqualificazione):

1. misure a prevalente indirizzo di *conservazione*, riferibili ai valori patrimoniali da salvaguardare, al-

le permanenze storiche, alle aree di particolare valore naturalistico, a quelle che presentano discreti livelli di integrità;

2. misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione*, attribuibili alle categorie sopra citate, ma con un maggiore grado di fragilità ed anche di compromissione che rendono necessario l'attivazione di azioni volte alla loro salvaguardia e contemporaneamente alla valorizzazione del potenziale inespreso;
3. misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione*, riferibili ai paesaggi compromessi e degradati, alle nuove aree insediative nel loro rapporto usualmente negato con il fiume, alle formazioni colturali di pianura che generalmente presentano una minore rilevanza rispetto a quelle collinari;
4. misure a prevalente indirizzo di *trasformazione*, riferibili alle categorie sopra indicate, delle quali si osservano profonde alterazioni degli ordinamenti storici e severe deficienze qualitative che richiedono interventi non solo di riqualificazione, ma anche di ricostruzione di nuovi assetti paesaggistici.

Sono ora descritti i nove ambiti territoriali, le relative figure paesaggistiche e le misure progettuali ad esse connesse.

### 1. Le rocce boscate della Gonfolina

Il paesaggio è caratterizzato dalla morfologia collinare, tra la dorsale del Montalbano a nord e i rilievi del-

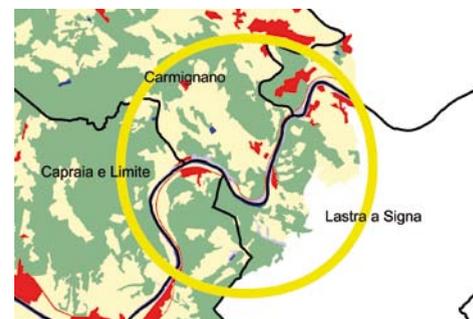


Fig. 1 – Individuazione dell'ambito 1.

le colline plioceniche a sud, e dalla ridotta presenza antropica. I rilievi che si elevano dal fondovalle fluviale, i cui ampi terrazzi sono coltivati a seminativo, mostrano un mosaico dei soprassuoli vario, composto principalmente da boschi misti di conifere e latifoglie. L'Arno, che presenta caratteri di naturalità per l'abbondante vegetazione riparia, scorre con andamento meandriforme nell'incisione valliva, affiancato in sinistra idrografica dalla Strada Statale n.67 Tosco-Romagnola a cui si associa la linea ferroviaria Firenze-Pisa fino all'altezza di Camaioni, quando il tracciato



Fig. 2 – Ambito 1/figura paesaggistica 2: terrazzi fluviali.

si sposta sulla riva opposta. Gli insediamenti sono pochi nuclei rurali, di cui il più suggestivo è Nave di Camaioni, nome che evoca l'importante funzione che il centro svolgeva. Sulla riva opposta, a Camaioni, si concentrano oggi le maggiori espansioni edilizie, sia residenziali che industriali, con una notevole incidenza sul paesaggio fluviale, anche a causa della loro estensione nello stretto fondovalle, sebbene l'abbondante vegetazione di ripa limiti parzialmente l'impatto visivo. Le condizioni morfologiche, ma soprattutto la presenza del tracciato ferroviario, rendono difficile una accessibilità diffusa al fiume.

Le figure paesaggistiche di questo primo ambito sono:

1. andamento meandrico del fiume con abbondante vegetazione riparia arborea e arbustiva – ansa di Camaioni;
2. terrazzi fluviali e golene coltivati a seminativo, delimitati dalla ferrovia in sinistra idrografica, con nuclei insediativi storici lungo il corso del fiume;
3. insediamento residenziale e industriale nello stretto fondovalle – Camaioni;
4. emergenza di ordine naturale – le rocce boscate della Gonfolina.

Per ogni figura paesaggistica sono evidenziate attraverso una matrice criticità, valori, obiettivi progettuali e relative misure di intervento.

Alla prima figura – andamento meandrico del fiume – sono riferite finalità generali di salvaguardia della

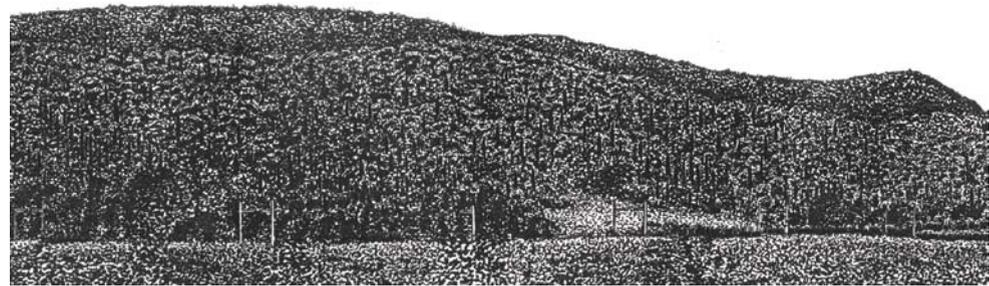


Fig. 3 – Ambito 1/figura paesaggistica 4: emergenza naturale (Disegno di V. Zini).

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Andamento meandrico del fiume con abbondante vegetazione riparia arborea ed arbustiva – ansa di Camaioni	Presenza della ferrovia in sinistra idrografica e assenza di viabilità lungo fiume in destra, che rendono inaccessibile il corso del fiume Presenza di insediamenti industriali in riva sinistra Alto impatto visivo edifici industriali di scarsa qualità	Fasce di vegetazione ripariale con funzioni di habitat e connessioni ecosistemiche Collegamento con percorsi di crinale verso il Montalbano Ruolo socio ambientale degli orti	Salvaguardia della ricchezza vegetazionale di ripa Riattivazione del luogo storico di attracco (La Nave di Camaioni) Mitigazione di impatto per l'insediamento industriale Riqualificazione degli orti urbani	CONSERVAZIONE riqualificazione
2. Terrazzi fluviali e golene coltivati a seminativo, delimitati in sinistra idrografica dalla ferrovia, con nuclei storici lungo il corso del fiume	Cesura creata dalla ferrovia parallela al fiume in riva sinistra Inaccessibilità al fiume	Fasce di vegetazione ripariale con funzioni di habitat e connessioni ecosistemiche Fondovalle fluviale privo di insediamenti urbani	Preservazione del fondovalle da ulteriori urbanizzazioni Creazione di una rete di percorrenze lungo fiume	CONSERVAZIONE
3. Insediamento residenziale e industriale nello stretto fondovalle fluviale – Camaioni	Saturazione delle aree del fondovalle in sinistra idrografica con edificazioni recenti Inaccessibilità al fiume		Mitigazione degli impatti visivi degli insediamenti industriali Miglioramento della qualità degli spazi esterni degli insediamenti residenziali	RIQUALIFICAZIONE trasformazione
4. Emergenza di ordine naturale – le rocce boscate della Gonfolina		Bosco misto di pini e cipressi di forte impatto visivo Articolata penetrazione del mosaico forestale con quello agrario	Potenziamento del ruolo di nodo ecologico strategico tra Montalbano e Chianti	VALORIZZAZIONE

Fig. 4 – Matrice riferita all'Ambito fluviale 1 che mette in relazione le figure paesaggistiche con gli obiettivi progettuali e gli indirizzi prioritari di intervento.

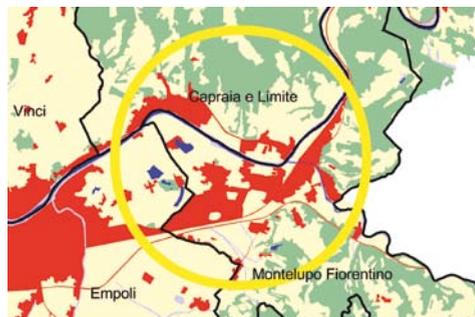


Fig. 5 – Individuazione dell'Ambito 2.



Fig. 6 – Ambito 2/figura paesaggistica 2: insediamento storico e struttura geomorfologica emergente.

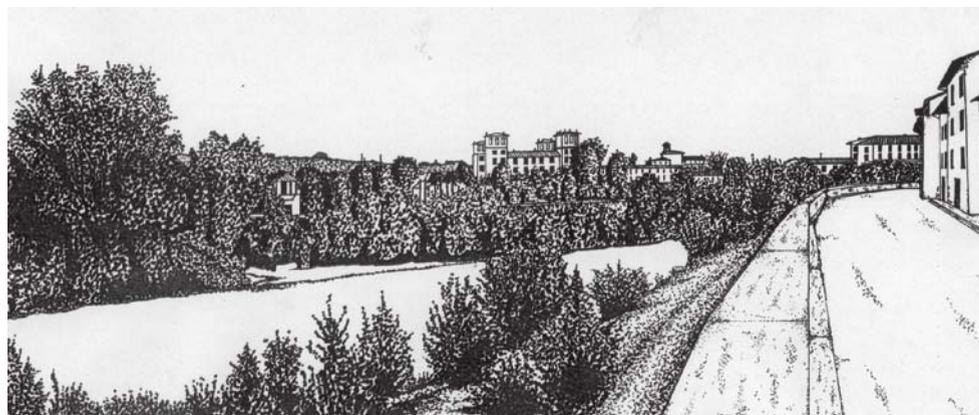


Fig. 7 – Ambito 2/figura paesaggistica 6: emergenze architettoniche (Disegno di V. Zini).

ricchezza vegetazionale di riva, mitigazione di impatto dell'insediamento industriale, riattivazione del luogo storico di attracco, riqualificazione degli orti urbani. Questi obiettivi si traducono in un indirizzo prevalente di *conservazione* (a cui è associabile la *riqualificazione*).

Così come per la prima figura, alla seconda – terrazzi fluviali e gole coltivate – è attribuito un indirizzo prevalente di *conservazione*; alla terza – insediamento residenziale e industriale – misure prevalenti di *riqualificazione* (con subordinate quelle di *trasformazione*); alla quarta – emergenza di ordine naturale – un indirizzo prevalente di *valorizzazione*.

## 2. I presidi di Montelupo e Capraia

A monte del nucleo urbano di Capraia il fiume, con abbondante vegetazione riparia, scorre in un fondovalle coltivato prevalentemente a seminativi. Il mosaico paesaggistico, a maglia

larga, è uniforme in particolare lungo la sponda destra, con ridotti nuclei insediativi rurali. In riva sinistra la ferrovia Firenze-Pisa ha costituito una cesura importante, ma ha anche contenuto l'espansione di Montelupo verso il fiume. In questo tratto su entrambe le sponde si ha una predominanza dei caratteri naturalistici e rurali. Il centro storico di Capraia costituisce una emergenza paesaggistica presentando la singolarità dell'associazione tra struttura insediativa e struttura geomorfologica. Anche il nucleo di Torre mostra quella armonia relazionale tra fiume e insediamento che manca nelle espansioni recenti, sia residenziali che industriali, che sorgono in blocco *sul* territorio rurale senza considerare e tanto meno risolvere, il problema del rapporto e dell'affaccio sul fiume. A valle di Capraia e Torre le due sponde si presentano nuovamente prive di insediamenti: in riva destra, la cassa di espansione di Fibbiana dove l'elemento che connota maggiormente, sebbene non in modo stabile (poiché legato ai tempi di produzione), il paesaggio fluviale è dato dalla vasta pioppeta. In sinistra idrografica, il paesaggio agricolo è in parte sostituito dalle ondulazioni del campo da golf e il lungo fiume è caratterizzato da un doppio filare alberato.

Le figure paesaggistiche e le relative misure progettuali sono:

1. fondovalle coltivato prevalentemente a seminativo, con scarsa presenza di insediamenti e abbondante vegetazione riparia – terrazzi fluviali a

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Fondovalle coltivato prevalentemente a seminativo, con scarsa presenza di insediamenti e abbondante vegetazione ripariale – terrazzi fluviali a monte di Capraia	Cesura creata dalla ferrovia parallela al fiume in riva sinistra	Fasce di vegetazione ripariale con funzioni di habitat e connessioni ecosistemiche Accesso al fiume (in loc. Sanminiatello) Ruolo socio-ambientale svolto dagli orti urbani	Salvaguardia della ricchezza vegetazionale di ripa Riattivazione di punti di attracco Riqualificazione degli orti	CONSERVAZIONE
2. Insediamento storico e struttura geomorfologica emergente – Capraia	Movimenti franosi sul versante collinare nord-est	Collegamento con il percorso del Montalbano	Creazione di un sistema di percorrenze che metta in rete i luoghi significativi ed il fiume Valorizzazione dell'affaccio sul fiume	CONSERVAZIONE
3. Emergenza di ordine naturale – foce del fiume Pesa	Scarsa connotazione della confluenza in Arno dell'affluente	Contiguità con l'ambito urbano Presenza del parco dell'Ambrogiana	Riqualificazione ambientale Reazione di percorsi pedonali e ciclabili lungo il fiume Pesa	VALORIZZAZIONE
4. Affaccio sul fiume delle espansioni recenti – Capraia	Manca di misure di inserimento paesistico delle aree edificate nel territorio rurale Negazione del rapporto del fronte edificato con il fiume	Presenza di ampi spazi rurali	Riattivazione o nuova progettazione di percorsi al fiume Mitigazione degli impatti visuali degli edifici Creazione di un fronte urbano sul fiume Rimozione dei parcheggi sul fronte fiume	RIQUALIFICAZIONE
5. Paesaggi a matrice rurale trasformati - campo da golf, cassa di espansione e pioppeta a valle di Fibbiana	Scarsa attenzione ai caratteri rurali e ai valori naturalistici nelle modificazioni avvenute ai luoghi	Alto potenziale ricreativo degli spazi Pioppeta di forte impatto percettivo	Creazione di nuovi paesaggi fluviali	TRASFORMAZIONE
6. Emergenze architettoniche di valenza territoriale – villa medicea dell'Ambrogiana, Villa Bibbiani, nucleo La Torre	Scarsa valorizzazione delle strutture emergenti Uso improprio del patrimonio (Ambrogiana) Negazione del rapporto con il fiume (presenza degli alti muri perimetrali - Ambrogiana)	Uso storico delle risorse fluviali Presenza di manifatture artigianali artistiche Ruolo socio-ambientale svolto dagli orti urbani	Recupero e valorizzazione del patrimonio in una rete museale Valorizzazione delle produzioni artigianali Riattivazione di attracchi per barconi (Ambrogiana - ex attracco di villa Bibbiani) Riqualificazione orti urbani	VALORIZZAZIONE

- monte di Capraia. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione*;
- insediamento storico e struttura geomorfologica emergente – Capraia. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione*;
  - emergenza di ordine naturale – foce del fiume Pesa. Misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione*;
  - affaccio sul fiume delle espansioni recenti – Capraia. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione*;
  - paesaggi a matrice rurale trasformati – campo da golf, cassa di espansione e pioppeta a valle di Fibbiana. Misure a prevalente indirizzo di *trasformazione*;
  - emergenze architettoniche di valenza territoriale – villa medicea dell'Ambrogiana, Villa Bibbiani, nucleo La Torre. Misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione*.

### 3. L'Arno vecchio

Il paesaggio fluviale è fortemente differenziato tra le due sponde dell'Arno. Sulla riva destra, a partire dalla cassa di espansione di Fibbiana, inizia una teoria ininterrotta di edifici, residenziali e industriali, attestati lungo la strada provinciale di Limite che corre parallela al fiume. Un fronte edilizio continuo le cui relazioni visuali e funzionali con l'acqua sono per lo più dimenticate, in particolare nelle realizzazioni recenti. La presenza insediativa lungo l'Arno, per contro, testimonia una storica utilizzazione delle risorse fluviali (es. i canottieri di Limite e il traghetto). Le colline scendono fino al fiume, alle spalle de-

Fig. 8 – Matrice riferita all'Ambito fluviale 2.

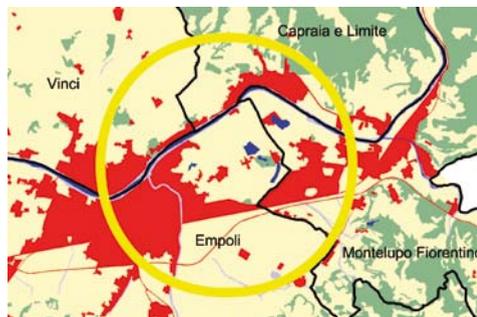


Fig. 9 – Individuazione dell’Ambito 3.



Fig. 10 – Ambito 3/figura paesaggistica 1: affaccio sul fiume delle espansioni recenti.

gli insediamenti, contribuendo alla formazione dell’immagine caratteristica. In sinistra idrografica invece, si apre una spaziosa pianura agricola caratterizzata da seminativo promiscuo e da una stabile maglia idraulica costituita da canalette irrigue, una delle quali sottolinea il disegno del paleoalveo dell’Arno. Nel paesaggio del vecchio alveo vi sono piccoli specchi d’acqua e la predominanza dei caratteri naturalistici è evidente, anche lungo la sponda che si presenta ricca di vegetazione ripariale con un filare alberato di pioppi di grande impatto percettivo che accompagna l’ansa fluviale.

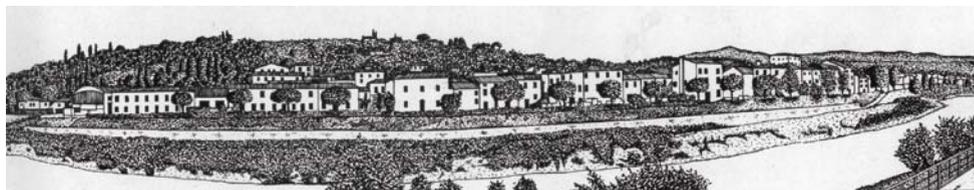


Fig. 11 – Ambito 3/figura paesaggistica 4: fronte urbano continuo sul fiume (Disegno di V. Zini).

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Affaccio delle espansioni recenti sul fiume - Limite	<p>Mancanza di misure di inserimento paesistico delle aree edificate nel territorio rurale</p> <p>Negazione del rapporto del fronte edificato con il fiume</p> <p>Scarsa qualità edilizia</p> <p>Parcheggi prospicienti il fiume senza adeguate misure di inserimento paesistico</p>	Storica relazione del borgo di Limite con il fiume (canottieri)	<p>Creazione di un fronte urbano sul fiume</p> <p>Attivazione di accessi al fiume</p> <p>Potenziamento e nuova attivazione di punti di attracco</p> <p>Spostamento dei parcheggi affacciati sul fiume</p>	RIQUALIFICAZIONE trasformazione
2. Ansa fluviale sottolineata da un importante filare di pioppi in sinistra idrografica	<p>Presenza del campo da golf che riduce l’accesso al fiume</p>	<p>Ampia apertura visuale data dal territorio agricolo con scarsa presenza insediativa in riva sinistra</p> <p>Presenza di nuclei ad alta naturalità (aree umide)</p> <p>Predominanza dei caratteri naturalistici</p> <p>Ruolo socio-ambientale degli orti urbani</p>	<p>Attivazione di un sistema di percorrenze lungo fiume</p> <p>Ridisegno degli interventi idraulici con attenzione paesistica</p> <p>Riqualificazione degli orti urbani</p>	VALORIZZAZIONE riqualificazione
3. Emergenze insediative isolate in sinistra idrografica nel paesaggio agricolo del paleoalveo - podere Tinaia e piccoli nuclei	<p>Progetto di casse di espansione e laminazione</p>	<p>Permanenza della struttura agricola insediativa della bonifica medicea</p> <p>Presenza di un percorso strutturato lungo l’Arno</p>	<p>Potenziamento del ruolo di cuneo agricolo-naturalistico proprio del paleoalveo</p> <p>Valorizzazione dei nuclei insediativi</p> <p>Ridisegno degli interventi idraulici con attenzione paesistica</p>	VALORIZZAZIONE riqualificazione
4. Fronte urbano lineare e continuo sul fiume, con in secondo piano ravvicinato i rilievi collinari - Limite	<p>Fronte edificato compatto delle lottizzazioni industriali sul fiume</p> <p>Scarsa qualità edilizia</p> <p>Accesso negato al fiume</p>	<p>Presenza di importanti discontinuità tra i lotti industriali</p>	<p>Mitigazione degli impatti visuali degli edifici</p> <p>Salvaguardia degli spazi ineditati tra i lotti industriali quali connessioni trasversali colline-fiume</p>	RIQUALIFICAZIONE

Fig. 12 – Matrice riferita all’Ambito 3.

Le figure paesaggistiche e le relative misure progettuali possono essere sintetizzate in:

1. affaccio sul fiume delle espansioni recenti – Limite. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione* (secondario, *trasformazione*);
2. ansa fluviale sottolineata da un importante filare di pioppi in sinistra idrografica. Misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione* (associabile, *riqualificazione*);
3. emergenze insediative isolate in sinistra idrografica nel paesaggio agricolo del paleovalve fluviale – podere Tinaia e piccoli nuclei. Misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione* (subordinata, *riqualificazione*);
4. fronte urbano lineare continuo sul fiume, con in secondo piano ravvicinato i rilievi collinari – Limite. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione*.

#### 4. Empoli e Sovigliana

Il paesaggio fluviale è caratterizzato dalla presenza continua degli insediamenti su entrambe le rive dell'Arno. La zona industriale di Sovigliana occupa tutto lo stretto fondovalle tra la strada statale e il fiume (con poche importanti discontinuità da salvaguardare date dalla presenza di lotti liberi) fronteggiata dall'area dei nuovi insediamenti residenziali in riva sinistra connotati dalla scarsa attenzione nell'affaccio sull'Arno. I centri urbani di Empoli e Spicchio sono cresciuti saturando ogni spazio libero: gli spazi aperti prospicienti il fiume

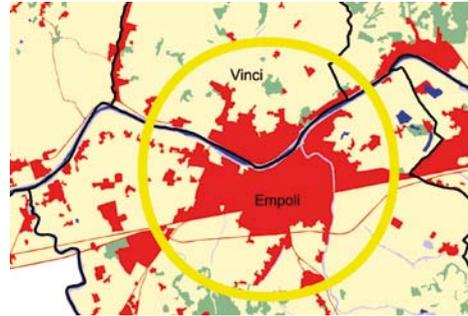


Fig. 13 – Individuazione dell'Ambito 4.



Fig. 14 – Ambito 4/figura paesaggistica 1: espansioni recenti lungo le sponde.

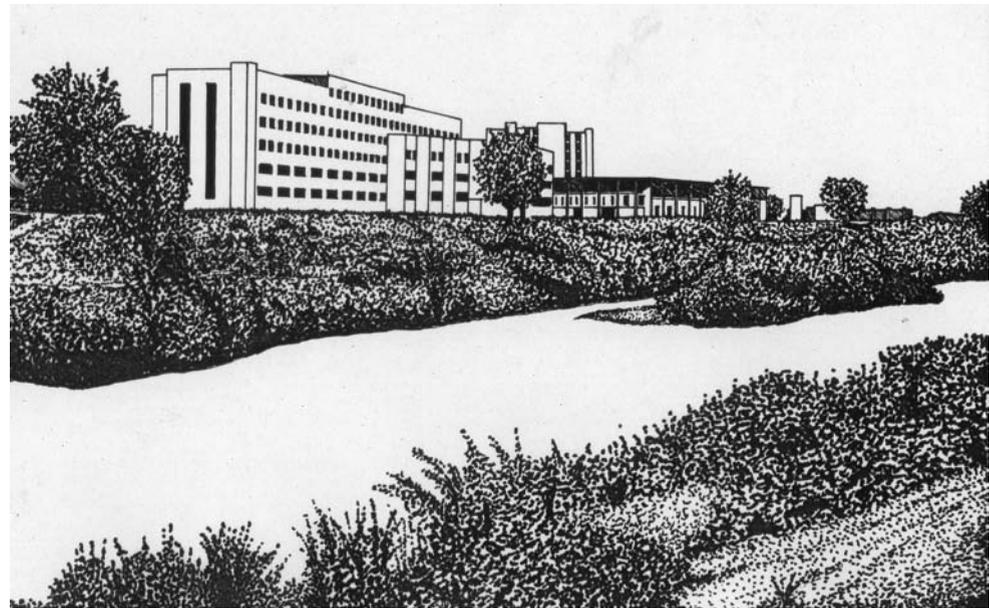


Fig. 15 – Ambito 4/figura paesaggistica 4: grandi complessi architettonici sul fiume (Disegno di V. Zini).

me sono ridotti, frammentati e carenti di una vera relazione con esso. Gli elementi visivamente emergenti sono i filari alberati che accompagnano la viabilità che corre parallela ad entrambe le rive, costituendo di fatto una barriera – il traffico

è qui pesante – per la relazione trasversale della città con il fiume, sul quale non si affacciano importanti spazi pubblici. Allontanandosi dal centro, gli insediamenti si rarefanno separandosi dal fiume. Sulla riva sinistra, il grande com-

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Fronte sul fiume delle espansioni recenti su entrambe le sponde – area Peep di Empoli e zona industriale di Limite e Sovigliana	Fiume assediato dall'urbanizzazione Mancanza di misure di inserimento paesistico delle aree edificate nel territorio rurale Scarsa qualità edilizia Scarsa accessibilità al corso del fiume	Presenza di percorso arginale Relativa naturalità delle sponde Ruolo socio-ambientale svolto dagli orti urbani	Potenziamento del percorso lungo fiume Riqualificazione delle sponde fluviali Riqualificazione dei fronti insediativi residenziali Riqualificazione e/o delocalizzazione degli edifici industriali	RIQUALIFICAZIONE
2. Insediamento consolidato sul fiume: l'affaccio negato – Empoli e Spicchio	Mancanza di un fronte urbano sul fiume Argini artificializzati Presenza di viabilità parallela al fiume che interrompe la relazione della città con questo	Filari alberati che accompagnano il corso del fiume di forte impatto visivo	Valorizzazione dell'affaccio sul fiume Riprogettazione dell'area del Palazzo delle Esposizioni in funzione della riconnessione del fiume con il sistema urbano	RIQUALIFICAZIONE trasformazione
3. Permanenze del paesaggio agrario ad Ovest di Empoli	Presenza di aree incolte ed abbandonate	Presenza di vegetazione ripariale Ruolo socio-ambientale degli orti urbani	Riqualificazione ambientale del territorio agricolo e degli orti urbani	RIQUALIFICAZIONE
4. Grandi strutture architettoniche sul fiume – Ospedale Nuovo di Empoli	Mancanza di misure di inserimento paesistico Scarsa attenzione agli spazi pubblici prospicienti il fiume Negazione dell'affaccio sul fiume	Percorribilità del lungo fiume Ruolo socio-ambientale degli orti urbani	Mitigazione degli impatti visuali Creazione di un fronte urbano sul fiume Potenziamento del percorso lungo fiume Riqualificazione degli orti urbani	RIQUALIFICAZIONE

Fig. 16 – Matrice riferita all'Ambito 4.

plesso dell'Ospedale nuovo di Empoli che emerge dal profilo urbano sia per dimensioni che per localizzazione, non stabilisce alcuna relazione con il fiume su cui si affaccia. In questo tratto è invece interessante la presenza di un percorso in sommità arginale che scende anche in golenza e che consente la completa percorrenza del lungo fiume. La sezione dell'Arno, a parte i più elevati caratteri di naturalità per il minore impatto degli edifici e la presenza della vegetazione del tratto a valle, presenta un profilo

sostanzialmente geometrico con gradoni inerbiti, per lo più privi di alberi e arbusti. A partire dal ponte sull'Arno, procedendo sul percorso arginale verso ovest, il paesaggio fluviale riconquista uno spazio proprio ed il paesaggio urbano è sostituito da quello delle colture agricole.

Le figure paesaggistiche e gli indirizzi prioritari di intervento sono:

1. fronte sul fiume delle espansioni recenti su entrambe le sponde – area Peep di Empoli e zona industriale di

Limite e Sovigliana. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione*;

2. insediamento consolidato sul fiume: l'affaccio negato – Empoli e Spicchio. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione (e trasformazione)*;
3. permanenze del paesaggio agrario a ovest di Empoli. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione*;
4. grandi complessi architettonici sul fiume – Ospedale nuovo di Empoli. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione*.

## 5. Il sistema dei borghi rivieraschi e delle colline

Il paesaggio fluviale nel primo tratto si connota per una caratterizzazione omogenea data da lievi colline in destra idrografica, con un paesaggio agricolo stabile costituito da vigneti ed oliveti e dalla pianura in sinistra idrografica con un paesaggio della coltura promiscua altrettanto di pregio, ma sostanzialmente instabile per la maggiore variabilità delle colture e l'alta suscettività insediativa. In prossimità della foce del fiume Elsa e in corrispondenza del ponte sull'Arno, l'immagine del paesaggio fluviale cambia per il concentrarsi degli insediamenti su entrambe le rive, dove sono localizzate anche le maggiori espansioni industriali di grande impatto visivo. Nella pianura, la presenza dei borghi rivieraschi (Avane, Pagnana, Marcignana, Bassa) sviluppati lungo la viabilità storica, nonostante siano stati investiti da estese nuove lottizzazioni, associata alla permanenza della maglia agricola tradizionale, fa assumere a questo paesaggio

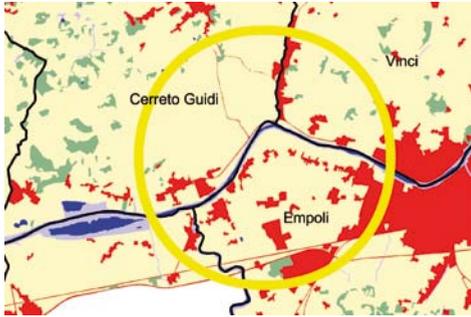


Fig. 17 – Individuazione dell'Ambito 5.



Fig. 18 – Ambito 5/figura paesaggistica 4: paesaggio collinare vitivinicolo di Cerreto Guidi e Vinci.

elevati valori estetici. La stretta relazione degli insediamenti con il fiume, con numerosi luoghi di traghettoamento, è testimoniata oggi dai vari toponimi. Il fiume però in tutto questo tratto non caratterizza in modo marcato il paesaggio, sia perché scorre incassato e spesso nascosto da una folta vegetazione, sia perché scarsamente accessibile – in destra idrografica la strada statale corre parallela all'Arno lasciando ben poco spazio, scarsamente utilizzato ai fini agricoli – ma anche poco attraente dal punto di vista fruitivo. Sotto il profilo dell'accessibilità, risulta-

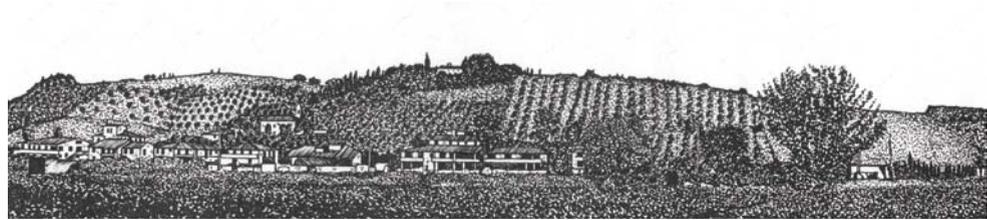


Fig. 19 – Ambito 5/figura paesaggistica 2: foce del fiume Elsa (Disegno di V. Zini).

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Ansa fluviale caratterizzata da abbondante vegetazione riparia arborea ed arbustiva	Inaccessibilità al corso del fiume in riva destra Presenza di viabilità parallela al fiume in riva destra con la formazione di spazi residuali tra il fiume e la strada Scarsa connotazione del paesaggio data dal fiume che scorre incassato ai piedi dei rilievi collinari in destra idrografica	Fasce di vegetazione ripariale con funzioni di habitat e connessioni ecosistemiche Percorso arginale in riva sinistra Filari alberati al piede esterno dell'argine Ruolo socio-ambientale degli orti urbani in prossimità dei piccoli nuclei insediativi	Conservazione della vegetazione di ripa Mantenimento delle attività agricole produttive Riqualificazione degli orti	CONSERVAZIONE
2. Emergenza di ordine naturale - foce del fiume Elsa	Scarsa accessibilità alla foce Scarsa connotazione paesaggistica della confluenza in Arno dell'affluente Frattura della continuità ecologica e della fruizione dovute alla presenza della FI-PI-LI e della ferrovia	Abbondante vegetazione ripariale Presenza di orti urbani	Connotazione paesaggistica coerente per requisiti ecologici e morfologici con la configurazione strutturale primaria di confluenza fluviale Riqualificazione degli orti urbani Creazione di percorsi ciclo-pedonali lungo il fiume	RIQUALIFICAZIONE
3. Borghi rivieraschi nella pianura agricola a forte permanenza	Espansioni delle aree urbanizzate residenziali ai margini dei nuclei originari Lottizzazioni industriali Pressioni insediative sulle aree agricole	Forte legame storico dei nuclei insediativi con il fiume Percorso in sommità arginale	Conservazione, miglioramento e valorizzazione del rapporto dei nuclei insediativi con il fiume mediante politiche di riordino insediativo e di equipaggiamento vegetale del paesaggio	RIQUALIFICAZIONE valorizzazione
4. Paesaggio collinare vitivinicolo di Cerreto Guidi e Vinci	Espansioni delle aree urbanizzate al piede delle colline	Ruolo di connessione ecologica tra fiume e paesaggio collinare svolto dai rilievi che scendono fin sulla riva destra Paesaggio di elevato pregio visuale con significative condizioni di permanenza storica	Conservazione e potenziamento del ruolo di connessione ecologica delle aree collinari Qualificazione ambientale della aree agricole (vigneti) attraverso la promozione del prodotto	CONSERVAZIONE valorizzazione

Fig. 20 – Matrice riferita all'Ambito 5.

no migliori le condizioni in riva sinistra dove un percorso arginale consente la fruizione lungo il fiume, offrendo la vista, da un lato, sulla pianura agricola e, dall'altro, sulle basse colline del bel paesaggio vitivinicolo di Vinci e Cerreto Guidi, che svolgono anche un importante ruolo di continuità biotica tra i maggiori rilievi collinari e il fiume.

Si riconoscono le seguenti figure paesaggistiche a cui sono associate le relative misure di intervento:

1. ansa fluviale caratterizzata da abbondante vegetazione riparia arborea ed arbustiva. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione*;
2. emergenza di ordine naturale – foce del fiume Elsa. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione*;
3. borghi rivieraschi nella pianura agricola a forte permanenza. Misure a prevalente indirizzo di *riqualificazione* (secondario, *valorizzazione*);
4. paesaggio collinare vitivinicolo di Cerreto Guidi e Vinci. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione* (secondario, *valorizzazione*).

## 6. I laghi di Roffia

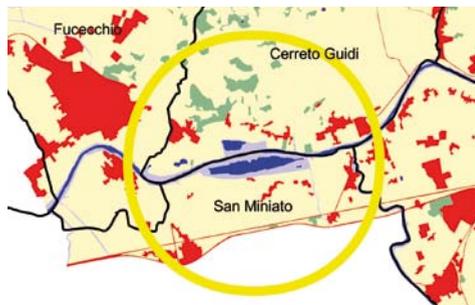


Fig. 21 – Individuazione dell'Ambito 6.

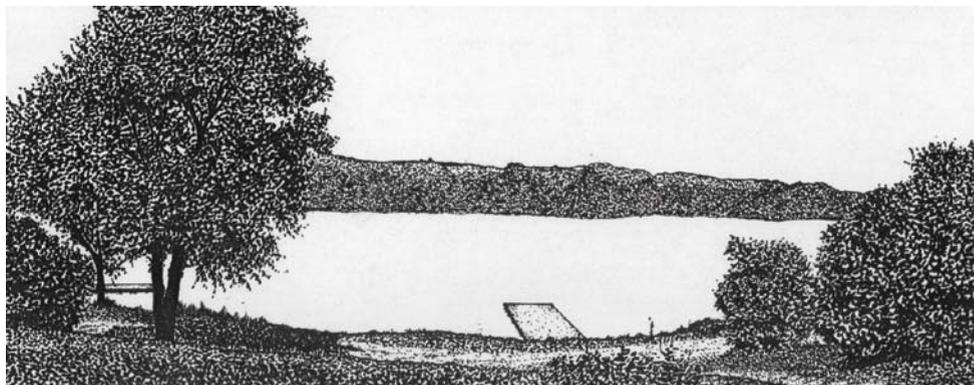


Fig. 22 – Ambito 6/figura paesaggistica 2: emergenza di ordine antropico con spiccati caratteri naturalistici (Disegno di V. Zini).

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Paesaggio collinare in primo piano ravvicinato, in destra idrografica		Filare alberato di importante rilievo visuale lungo la viabilità ai piedi dei rilievi collinari Paesaggio collinare di pregio visuale	Potenziamento dei collegamenti pedonali e assimilabili, tra i nuclei insediativi e il fiume	CONSERVAZIONE
2. Emergenza di ordine antropico con spiccati caratteri naturalistici - lago di Roffia	Previsione di casse di espansione fluviale Scarsa accessibilità al fiume da entrambe le rive	Alto valore naturalistico delle aree umide Spiccata funzione ricreativa del lago di Roffia Abbondante vegetazione ripariale	Progettazione paesaggistica degli interventi idraulici Potenziamento del collegamento tra il lago e le sponde del fiume Creazione di percorsi ciclo-pedonali lungo il corso del fiume e il logo di Roffia	VALORIZZAZIONE trasformazione

Fig. 23 – Matrice riferita all'Ambito 6.

Il paesaggio fluviale è caratterizzato per la continuità dell'elemento *acqua* sia in destra che in sinistra idrografica: il fiume amplia la propria sezione configurando aree umide con spiccati caratteri naturalistici, sebbene di origine antropica in quanto create da interventi di escavazione. I bacini d'acqua, in particolare quello di Roffia, sono gli elementi connotanti l'ambito, che necessitano di esse-

re valorizzati sia come habitat naturali di fauna fluviale stanziale e migratoria, sia come luoghi idonei per lo svolgimento di attività turistico-naturalistico-sportive (che già si svolgono proprio a Roffia). Il paesaggio che circonda gli specchi d'acqua è ancora quello dei seminativi semplici e promiscui che caratterizza l'area a monte della foce del fiume Elsa, con insediamenti localizzati principalmente

lungo le maggiori vie di comunicazione. Anche la pianura in destra idrografica è connotata da ampi seminativi con l'insediamento parallelo alla strada statale posizionata al piede dei primi rilievi collinari e sottolineata da un bel filare di platanani. Il fiume presenta spiccati caratteri naturalistici per l'abbondante vegetazione delle sue sponde e dei bacini d'acqua, costituendo un importante sistema di connessione ecologica. L'accessibilità all'Arno è però attualmente limitata proprio dalla cortina vegetale oltre che dalla mancanza di collegamenti pedonali.

Due sono le figure paesaggistiche e gli indirizzi di intervento:

1. paesaggio collinare in primo piano ravvicinato, in destra idrografica. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione*;
2. emergenza di ordine antropico con spiccati caratteri naturalistici – lago di Roffia. Misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione* (indirizzo subordinato, *trasformazione*).

## 7. Le isole di Fucecchio e San Pierino

Il paesaggio fluviale di entrambe le rive è caratterizzato dalla presenza antropica. In destra idrografica, la conurbazione di Fucecchio e Santa Croce si articola lungo tutta l'ansa fluviale pur lasciando molti spazi aperti lungo il fiume (non esiste un vero e proprio fronte urbano delle due città sull'Arno). In sinistra idrografica due insediamenti di minori dimensioni, San Donato e San Pierino, in corrispondenza dei due ponti sull'Arno.

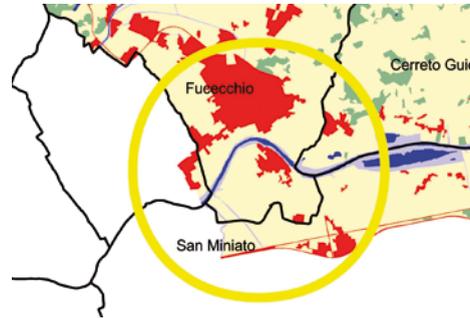


Fig. 24 – Individuazione dell'Ambito 7.



Fig. 25 – Ambito 7/figura paesaggistica 1: ansa fluviale con abbondante vegetazione riparia.

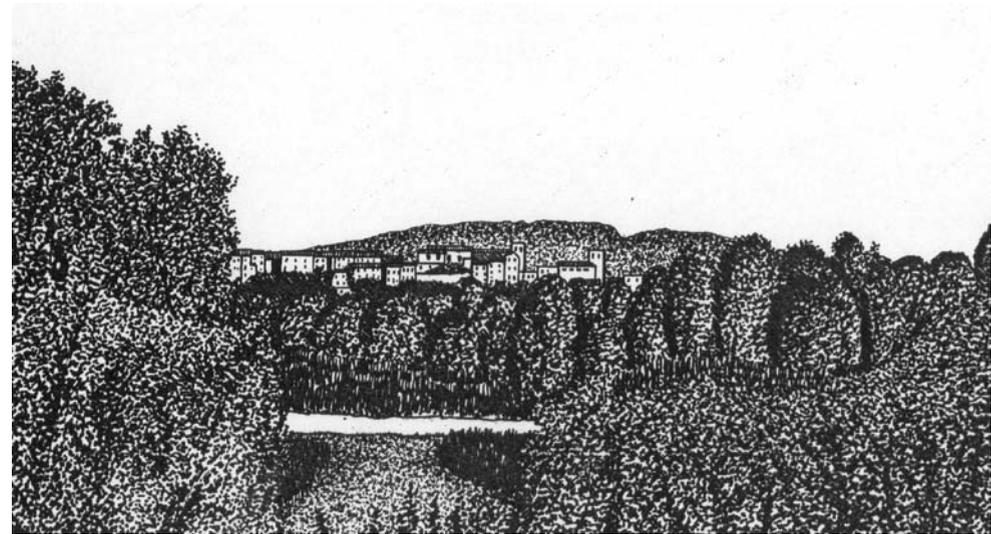


Fig. 26 – Ambito 7/figura paesaggistica 4: emergenze insediative a valenza territoriale (Disegno di V. Zini).

La rete insediativa in sinistra idrografica è comunque fitta, con molte case sparse e poderi in una campagna che mantiene spiccati caratteri agricoli anche in prossimità degli insediamenti, con molti orti urbani. Il paesaggio fluviale mostra comunque elevati caratteri di naturalità per la presenza di una fitta vegetazione arborea ed arbu-

stiva lungo le sponde, che non decresce neppure in prossimità dei centri urbani. Questo aspetto incide sulla percezione del paesaggio fluviale, rappresentando una emergenza paesistica per il tratto di fiume considerato. La presenza di insediamenti arroccati in riva destra che si osservano in lontananza dal corso del fiume – da qui

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Ansa fluviale con abbondante vegetazione riparia arborea ed arbustiva	Limitata accessibilità all'alveo fluviale	Fasce di vegetazione ripariale con funzioni di habitat e connessioni ecosistemiche Orti urbani in prossimità del fiume Predominanza degli aspetti naturalistici lungo il corso del fiume	Salvaguardia della ricchezza vegetazionale di ripa Riqualificazione degli orti	CONSERVAZIONE
2. Pianura bonificata	Pressione insediativa sulle aree agricole	Importanti spazi agricoli in riva sinistra Presenza di strade arginali Fitta rete scolante con potenziale ruolo di rete ecologica minore	Preservazione della pianura agricola da ulteriori urbanizzazioni che interrompano la continuità con l'ambito fluviale Potenziamento della vegetazione di campo con funzione di equipaggiamento della pianura e connessione ecologica con il fiume	CONSERVAZIONE trasformazione
3. Affaccio sul fiume degli insediamenti consolidati – Fucecchio	Mancanza di un effettivo fronte urbano sul fiume e disarmonia degli affacci Conurbazione continua in riva destra (Fucecchio-S.Croce) Scarsi collegamenti con il fiume	Importanti spazi agricoli affacciati sul fiume Ruolo di connessione ambientale con il padule di Fucecchio svolto dagli spazi agricoli di pianura Presenza di orti urbani Presenza di area attrezzata lungo l'Arno (ponte Fucecchio-S. Pierino)	Creazione di una rete di percorrenze e di connessioni morfologiche tra la città e il fiume Potenziamento del ruolo ecologico di connessione delle aree agricole di pianura Valorizzazione dell'affaccio urbano sul fiume	trasformazione
4. Emergenze insediative a valenza territoriale – borghi su promontori		Alto valore visuale dei nuclei insediativi	Conservazione e potenziamento qualitativo delle visuali dall'Arno verso le aree di maggior pregio	VALORIZZAZIONE

Fig. 27 – Matrice riferita all'Ambito 7.

si arriva a vedere anche la rocca di S. Miniato – costituisce l'altra emergenza nel paesaggio fluviale di Fucecchio e S. Pierino.

Quattro sono le figure paesaggistiche a cui sono associate le misure di intervento:

1. ansa fluviale con abbondante vegetazione riparia arborea ed arbustiva. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione*;
2. pianura bonificata. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione* (*trasformazione*);

3. affaccio sul fiume degli insediamenti consolidati – Fucecchio. Misure a prevalente indirizzo di *trasformazione*;
4. emergenze insediative a valenza territoriale – borghi su promontori. Misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione*.

## 8. La bassa Valdelsa

La valle dell'Elsa è interessata da una struttura insediativa di antica origine: case coloniche, ville-fattorie, mulini e aggregati rurali, spesso in abbandono, centri urbani di maggiori dimen-

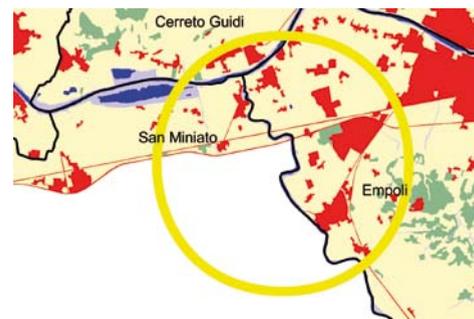


Fig. 28 – Individuazione dell'Ambito 8.



Fig. 29 – Ambito 8/figura paesaggistica 2: insediamenti della bonifica.

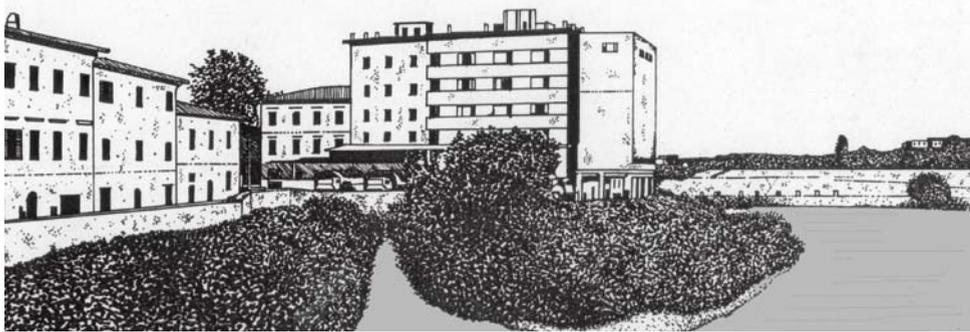


Fig. 30 – Ambito 8/figura paesaggistica 4: elementi di archeologia industriale (Disegno di V. Zini).

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Meandri fluviali e paesaggio di fondovalle aperto a seminativo	Nuove infrastrutture stradali di progetto (strada 429) Progetto di casse di espansione e laminazione	Abbondante vegetazione ripariale Fondovalle sostanzialmente libero da insediamenti Presenza di orti urbani	Preservazione della ricchezza vegetazionale del corso del fiume Conversione delle aree agricole per produzioni no-food Mitigazione degli impatti dell'infrastruttura stradale ed eventuale modifica del tracciato sulla base di criteri paesistici Ridisegno degli interventi idraulici con attenzione paesistica Riqualificazione degli orti urbani Creazione/valorizzazione percorsi pediciclabili lungo i corsi d'acqua	CONSERVAZIONE Valorizzazione
2. Isole insediative rurali nel paesaggio della bonifica	Perdita di contestualità dovuta alle alterazioni strutturali del paesaggio rurale Peso della viabilità di transito e cesura del fronte fluviale da parte della ferrovia	Rilevanza testimoniale della configurazione della matrice insediativa rurale storica Persistenza della rete idrica minore	Riequilibrio paesaggistico del contesto secondo nuove forme di configurazione idonee a esaltare gli elementi di continuità storica Recuperare e riaprire il rapporto con il fiume e con le aree agricole Creazione/valorizzazione percorsi pediciclabili lungo i corsi d'acqua	CONSERVAZIONE trasformazione
3. Emergenze architettoniche di valenza territoriale - villa La Bastia	Stravolgimento della tipologia e delle funzioni per il Piano di recupero di villa La Bastia a scopi residenziali	Permanenze storiche con rilevante connotazione paesaggistica Valore storico e documentale dei nuclei insediativi	Salvaguardia del paesaggio dai processi di alterazione del contesto delle emergenze architettoniche Valorizzazione culturale delle emergenze	VALORIZZAZIONE valorizzazione
4. Elementi di archeologia industriale per lo sfruttamento delle risorse fluviali - sistema dei mulini - mulino di Capocavallo	Perdita o riduzione dell'originaria funzione dei mulini Progetto di casse di espansione e laminazione	Complessi di pregio costituiti da manufatti architettonici e sistema ambientale connesso Uso storico delle risorse fluviali	Conversione del sistema di mulini in manufatti per la produzione energetica Creazione di un sistema di percorrenze ciclo-pedonali che hanno nei mulini i punti convergenti Ridisegno degli interventi idraulici con attenzione paesistica	TRASFORMAZIONE VALORIZZAZIONE conservazione

Fig. 31 – Matrice riferita all'Ambito 8.

sioni come Ponte a Elsa e alcuni centri storici importanti (Castelfiorentino, Castelnuovo val d'Elsa, Certaldo), con tre direttrici storiche (la Via Volterrana, la Via Francigena e la Sanminiatese) e una fitta rete di viabilità podereale di cui restano ancora tracce. Quello dei mulini è un sistema importante lungo il corso dell'Elsa; oltre essere testimonianza degli antichi usi del fiume, può oggi essere utilmente rivalutato nell'ottica del parco fluviale, dove i mulini stessi diventano i nodi dei percorsi ciclo-pedonali. Le maggiori criticità, invece, sono rappresentate dalle strutture industriali prospicienti il fiume sia dismesse, come l'ex area industriale «Montecatini» a Castelfiorentino o l'ex zuccherificio di Granaiole, oppure attive come la zona industriale di Terrafino. Altre problematiche sono legate alla nuova urbanizzazione per la costruzione della nuova strada della Valdelsa. Il corso del fiume presenta un andamento meandriforme in un fondovalle abbastanza aperto caratterizzato da coltivi (seminativi), con una abbondante vegetazione ripariale che fa assumere all'Elsa evidenti caratteri naturalistici; l'accessibilità al corso d'acqua è però ridotta, nonostante la presenza nelle aree più lontane dagli insediamenti di una fitta rete di sentieri lungo fiume, mentre in prossimità di questi è legata ad una frequentazione antica.

Le figure paesaggistiche sono identificabili in quattro connotazioni strutturali a cui sono legate le seguenti misure di intervento:

1. meandri fluviali e paesaggio di fondovalle aperto a seminativo. Misure

- a prevalente indirizzo di *conservazione* (e, subordinata, *valorizzazione*);
- isole insediative rurali nel paesaggio della bonifica. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione* (associate a *trasformazione*);
  - emergenze architettoniche di valenza territoriale – villa La Bastia. Misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione*;
  - elementi di archeologia industriale per lo sfruttamento delle risorse fluviali – sistema dei mulini – mulino di Capocavallo. Misure a prevalente indirizzo di *trasformazione* (ma anche *valorizzazione* e *conservazione*).

## 9. La valle della Pesa e del Virginio

Il paesaggio fluviale è quello del torrente Pesa, che confluisce in Arno all'altezza di Montelupo Fiorentino e del suo più importante affluente, il Virginio, che confluisce nel Pesa in sinistra idrografica, all'altezza di Ginestra Fiorentina. Il Pesa scorre in una valle dalle dolci modulazioni collinari, dove gli insediamenti principali sono storicamente posizionati sulla linea di crinale (Montelupo, Montespertoli), con un sistema insediativo molto diffuso, sia a carattere religioso (pievi, canoniche, chiese) principalmente di epoca romanica, sia civile (borghi, castelli, ville, case coloniche). Di particolare interesse è il sistema di mulini, oggi generalmente riconvertiti ad usi residenziali. Lungo l'asta fluviale del Virginio si osserva una diversa permanenza della struttura agricola tradizionale: mentre in riva destra il sistema agricolo podereale risulta assai frammentato, con una

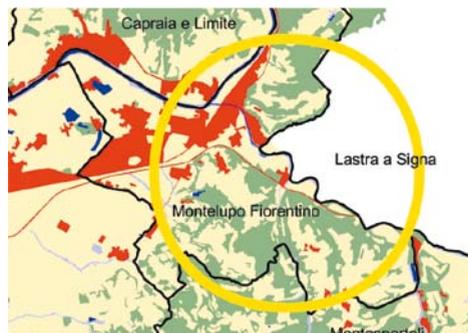


Fig. 32 – Individuazione dell'ambito 9.



Fig. 33 – Ambito 9/figura paesaggistica 1: paesaggi a matrice rurale trasformati.

importante trasformazione indotta dalla strada provinciale che scorre nel fondovalle, in sinistra idrografica questo mantiene più fortemente i caratteri originali ed il paesaggio collinare attorno a Montespertoli degrada dolcemente verso il fiume. Il Pesa e il Virginio scorrono in un paesaggio aperto, coltivato a seminativo e seminativo arborato, con una abbondante fascia, pressoché continua, di vegetazione ripariale arborea ed arbustiva che garantisce all'ecosistema fluviale un elevato grado di naturalità e un importante valore, essendo l'unico

habitat con fisionomia boschiva presente in pianura. I greti ciottolosi dell'alveo asciutto su cui cresce una rigogliosa vegetazione, ad esempio, costituiscono importanti luoghi di vita per varie specie animali. La caratterizzazione idrologico-idraulica del torrente Pesa e la morfologia pianeggiante del bacino, peraltro testimonianza di numerosi eventi alluvionali del passato, hanno reso necessari nel tempo numerosi interventi di regimazione del corso d'acqua, tra cui le opere riconducibili al piano di bonifica del 1996 con la sistemazione del torrente in località Graziani-Turbone.

Le figure paesaggistiche dell'ambito e le relative misure di intervento, sono:

- meandri fluviali e paesaggio collinare boschivo in destra idrografica – Montelupo. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione* (*riqualificazione*);
- paesaggi a matrice rurale trasformati – cassa di espansione del Turbone. Misure a prevalente indirizzo di *trasformazione*;
- ambienti fluviali ad alta naturalità – «spiagge» di ciottoli. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione* (*valorizzazione*);
- emergenze insediative e architettoniche – sistema delle fattorie in riva sinistra della Pesa e sistema delle ville-fattorie e castelli in riva destra del Virginio. Misure a prevalente indirizzo di *valorizzazione*;
- paesaggio collinare vitivinicolo delle colline di Montespertoli. Misure a prevalente indirizzo di *conservazione* (*valorizzazione*).



Fig. 34 – Ambito 9/figura paesaggistica 5: paesaggio collinare vitivinicolo (Disegno di V. Zini).

Figure paesaggistiche	Criticità	Valori	Obiettivi	Indirizzi progettuali
1. Meandri fluviali e paesaggio collinare boschivo in destra idrografica - Montelupo	Potenziale criticità dovuta al progetto delle casse di espansione e laminazione Inquinamento acustico e atmosferico dovuto alla presenza della FI-PI-LI	Funzione di connessione ecologica dei rilievi Presenza di vegetazione ripariale	Potenziamento del ruolo di connessione ecologica del paesaggio boschivo Ridisegno degli interventi idraulici con attenzione paesistica Mitigazione dell'impatto della FI-PI-LI Creazione/valorizzazione percorsi pedo-ciclabili lungo i corsi d'acqua	CONSERVAZIONE riqualificazione
2. Paesaggi a matrice rurale trasformati -cassa di espansione del Turbone	Opere di laminazione idraulica delle piene fluviali con carenze di inserimento paesaggistico	Alto potenziale ricreativo del paesaggio del fondovalle fluviale	Creazione di nuovi paesaggi fluviali mediante integrazioni degli interventi idraulici realizzati con piantagione di formazioni arboree e arbustive, governo dei soprassuoli idoneo a formare aree a evoluzione ecosistemica seminaturale ed a mantenere aree idonee alla ricreazione all'aperto, profilature dei rilevati arginali Creazione/valorizzazione percorsi pedo-ciclabili lungo i corsi d'acqua	TRASFORMAZIONE
3. Ambienti fluviali ad alta naturalità - "spiagge" di ciottoli	Potenziale criticità dovuta al progetto delle casse di espansione e laminazione	Accessibilità all'alveo fluviale Alto valore visuale	Salvaguardia dei valori naturalistici Valorizzazione dei potenziali ricreativi mediante la conservazione della accessibilità all'acqua Ridisegno degli interventi idraulici con attenzione paesistica Creazione/valorizzazione percorsi pedo-ciclabili lungo i corsi d'acqua	CONSERVAZIONE valorizzazione
4. Emergenze insediative e architettoniche - sistema delle fattorie in riva sinistra della Pesa e sistema delle ville-fattorie e castelli in riva destra del Virginio	Trasformazioni paesaggistiche dovute all'uso intensivo dei vigneti	Rilevanza storico-culturale emergente delle configurazioni insediative Alto valore visuale	Conservazione dei beni culturali e salvaguardia delle qualità connotanti i loro contesti paesaggistici Valorizzazione delle emergenze architettoniche oltre che per gli usi abitativi di qualità, per gli usi ricreativi e turistici connessi alle peculiari espressioni agronomiche e enogastronomiche locali Creazione di itinerari di collegamento tra il fiume e le emergenze Valorizzazione della rete di percorrenze	VALORIZZAZIONE
5. Paesaggio collinare vitivinicolo delle colline di Montespertoli	Trasformazioni paesaggistiche dovute all'uso intensivo dei vigneti Cesura con il contesto agricolo per la presenza di nuovi residenti non agricoltori	Paesaggio di elevato pregio visuale Articolato mosaico agrario-forestale	Conservazione delle qualità di diversità morfotopologica del mosaico paesaggistico e salvaguardia del paesaggio dai processi di dispersione insediativa Valorizzazione ricreativa e turistica del paesaggio rurale in relazione alle sue peculiari espressioni agronomiche e enogastronomiche locali Introduzione di misure agroambientali per la valorizzazione della rete ecologica minore	CONSERVAZIONE VALORIZZAZIONE

Fig. 35 – Matrice riferita all'Ambito 9.

## Bibliografia

- Cartei G.F. (a cura di) (2007), *Convenzione europea del paesaggio e governo del territorio*, Il Mulino, Bologna.
- Consiglio di Europa (2000), *Convenzione Europea del paesaggio*, Firenze 20 ottobre.
- Magnaghi A. (a cura di) (2005), *La rappresentazione identitaria del territorio. Atlanti, codici, figure, paradigmi per il progetto locale*, Alinea, Firenze.
- Priore R. (2006), *Convenzione europea del paesaggio. Il testo tradotto e commentato*, Centro Stampa d'Ateneo Edizioni, Reggio Calabria.

## Note

- <sup>1</sup> Consiglio di Europa, *Convenzione Europea del paesaggio*, Firenze 20 ottobre 2000.
- <sup>2</sup> La Convenzione ha sottolineato la necessità di estendere l'attenzione dalle aree di maggiore rilevanza a tutti i paesaggi di qualità comune o addirittura compromessi dalle pressioni dello sviluppo insediativo, spostando l'interesse dalla tutela di tipo vincolistico di ambiti di particolare importanza alla individuazione di politiche rivolte a tutto il paesaggio.



G. Ruffini

## Un esempio di progetto integrato del Master Plan: il parco agricolo-ricreativo di Roffia

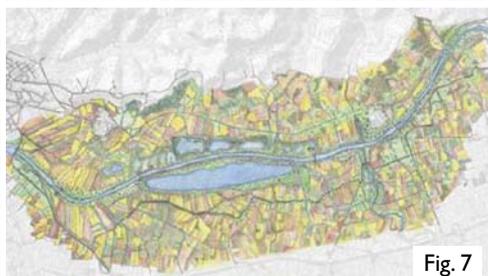
Tra i vari progetti integrati d'area che arricchiscono il Master Plan si riporta, quale esempio di pratica progettuale di grande profondità spaziale (dalla scala vasta dell'intero Circondario a dettagli fotorealistici sul singolo albero) e temporale (confronto fra volo GAI – stato attuale e scenari di trasformazione futura), l'ipotesi di riqualificazione ecologica del tessuto rurale perifluviale dalla confluenza dell'Elsa nell'Arno a est fino all'ex lago di cava di Roffia verso ovest. Questo progetto integrato d'area si inserisce nel più vasto scenario previsionale del già citato *green core* della Città della Toscana centrale<sup>1</sup>, nell'ambito delle azioni progettuali tese alla riqualificazione delle frange periurbane e alla ricostituzione di un margine all'informe espansione dei centri abitati.

L'area presentata, il tratto di Arno compreso fra la foce del fiume Elsa a est e il bacino di Roffia a ovest, sarà oggetto di importanti interventi di mitigazione del rischio idraulico, con la realizzazio-

ne di un sistema di casse di espansione; lo specchio d'acqua principale sarà convertito in bacino remiero per competizioni di importanza internazionale, con relative infrastrutture. Subito a est del bacino è presente un grande stabilimento industriale dismesso, al di là del quale vi è una porzione di territorio ove si è conservata la trama agraria tradizionale, fino all'abitato di Isola e alla foce del fiume Elsa, ancora relativamente ricco di vegetazione ripariale. L'area Roffia-Bocca d'Elsa si propone come caso esemplare per un approfondimento centrato sulle criticità emerse dall'indagine continua sulle metamorfosi del contesto territoriale e paesaggistico dell'intera fascia perifluviale della valle dell'Arno. In particolare, l'impatto delle grandi infrastrutture; la apparente «casualità» del recente insediamento industriale; lo sfrangiamento dei margini urbani e la rottura dell'equilibrio dell'insediamento diffuso; la difficoltà crescente di rintracciare «figure paesistiche» pregiate e

coerenti che facciano emergere le regole statutarie che ne hanno per lungo tempo regolato l'evolvere; lo stravolgimento non governato delle varie produzioni agricole e rurali; la realizzazione di opere di mitigazione del rischio idraulico insensibili al disegno e al funzionamento storico e persistente di una così particolare struttura territoriale<sup>2</sup>.

È noto il ruolo fondamentale delle sistemazioni agrarie nella definizione degli assetti paesistici: la dimensione dei campi, l'orditura colturale, le morfologie delle sistemazioni dei terreni, la trama del reticolo idraulico scolante, e così via. Di particolare interesse appare evidenziare come il disegno della maglia agraria influisca sulle dinamiche di trasformazione della diversità ecologica e del mantenimento delle identità paesistiche locali. Pare evidente che le dinamiche di variazione della dimensione economica della produzione agricola, costituiscono il fattore più influente rispetto ai programmi aziendali e quindi



Figg. 1 e 2 – Roffia-Bocca d'Elsa: confronto tra fotografie aeree GAI 1954 in alto e ortofoto IT2000 in basso.

Figg. 3 e 4 – Il progetto paesistico delle misure agroambientali: in alto stato attuale, in basso

progetto: 1) siepi per lotta biologica; 2) siepi per produzione di miele e per la fauna; 3) siepi per produzione di legname di pregio; 4) siepi multifunzionali a doppio filare; 5) gestione integrata delle aree bordo-campo; 6) siepi lineari per produzione biomassa legnosa a scopi energetici.

Figg. 5 e 6 – Parco Agricolo/fluviatile di Roffia-foce dell'Elsa: in alto stato attuale, sotto simulazioni degli interventi di trasformazione del paesaggio agrario.

Fig. 7 – Parco Agricolo/fluviatile di Roffia-foce dell'Elsa: scenario paesistico.

rispetto al disegno della trama agraria; il confronto tra le sistemazioni leggibili nelle aerofotografie del 1954 e quelle attuali racconta una vicenda di progressiva specializzazione produttiva, ciò che ha comportato una pesante riduzione della connettività ecologica e una estrema semplificazione paesaggistica<sup>3</sup>.

Questi aspetti tra gli altri hanno fatto emergere nello specifico una crisi del rapporto tra le dinamiche dei cicli ecologici e le scelte insediative antropiche (restringimento o cesura dei corridoi ecologici, perdita delle biodiversità, difficile gestione delle acque, insostenibilità delle produzioni agricole ecc.), testimoniate in modo sensibile dalla perdita di qualità di molti dei paesaggi dei quali si compongono la piana alluvionale dell'Arno e la bassa Valdelsa. Gli obiettivi del Master Plan per questa zona si organizzano intorno a due assi tematici direttamente interconnessi: il ridisegno delle casse di laminazione<sup>4</sup> in un sistema articolato di elementi dalla forte valenza paesistica, ecologica, fruitiva e ricreativa e la riorganizzazione delle attività agricole in senso multifunzionale. La riqualificazione della rete ecologica minore in quest'area di confluenza, tramite un sistema di siepi, filari, fasce vegetate a bordo campo e lungo canali che disegnano da secoli il tessuto agrario, potrebbe risultare molto efficace in termini di connettività biologica, abbassando l'impedenza della matrice agricola attuale e ricollegando le aree boscate collinari a nord e a sud con il corridoio delle fasce ripariali dell'Arno e con la nuova vegetazione prevista dagli interventi relativi alle casse

di espansione. Inoltre un altro possibile elemento di ri-connesione ecologica è rappresentato dalle grandi fasce boscate previste in questa zona dal Master Plan per la mitigazione dell'effetto barriera e dell'impatto visivo e sonoro della adiacente superstrada FI-PI-LI.

Per questo progetto integrato sono state individuate alcune tipologie di interventi che, oltre ad essere funzionali dal punto di vista ecologico e paesistico, portano benefici alle attività agricole: siepi lineari di interesse per la produzione di miele e per la fauna, siepi per lotta biologica, siepi per la produzione di legname di pregio, siepi multifunzionali a doppio filare, gestione delle zone bordo campo, arboreto misto a ciclo medio per la produzione di biomassa legnosa a scopo energetico<sup>5</sup>. Dal punto di vista agronomico il costo della realizzazione e del mantenimento di una tale trama minuta e le difficoltà relative alle ridotte dimensioni degli appezzamenti, spingerebbe ad indirizzare le colture non più verso il frumento, ma verso produzioni orticole pregiate tipiche, biologiche o officinali. Si è ipotizzato quindi per l'area una sorta di orto/giardino didattico-dimostrativo, da realizzarsi anche con contributi pubblici (da inserire nelle previsioni del Piano di Sviluppo Rurale regionale), connotato da forti valenze paesistiche, culturali, produttive, ecologiche. Particolare cura progettuale è stata posta nell'individuazione di possibili filiere corte e nella chiusura dei cicli vitali del sistema territoriale locale: ad esempio il già citato edificio industriale dismesso, una ex cartiera, una volta destinato ad altra

funzione pubblica (il progetto prevede un possibile doppio utilizzo: supporto delle manifestazioni sportive del bacino remiero da un lato, centro amministrativo/informativo e mercato per l'adiacente orto-giardino organico dall'altro) soddisferà il proprio fabbisogno energetico attraverso impianti alimentati a biomassa, la cui produzione potrebbe avvenire localmente sia in arboreti che in siepi lineari, in un progetto coerente dal punto di vista ecologico, economico e paesaggistico. Come accennato in precedenza, anche gli interventi di mitigazione del rischio idraulico previsti nella zona dall'Autorità di Bacino dell'Arno sono stati oggetto di una re-interpretazione progettuale tesa alla valorizzazione multifunzionale e alla ricostituzione di un equilibrato rapporto fiume-territorio<sup>6</sup>. In questo senso le azioni individuate dal progetto integrato sono le seguenti:

- creazione di un'unica cassa di espansione;
- integrazione progettuale e inserimento paesistico dell'infrastruttura di laminazione;
- allargamento della fascia di pertinenza fluviale lungo tutto il percorso del fiume cercando di ricrearne la sinuosità;
- creazione di aree di esondazione compatibili con le preesistenze insediative storiche e con la maglia agraria originaria ;
- valorizzazione delle azioni già in essere: area a carattere naturalistico sulla sponda destra del fiume;
- creazione di spazi pubblici, aree di

sosta attrezzate, percorsi e passerelle ciclo-pedonali che incentivino la fruizione del Parco Fluviale;

- modellazione degli argini compatibilmente alla rinaturalizzazione delle sponde, alla fruizione dell'area e ai percorsi lungo il corso d'acqua.

Uno dei temi focali della ricerca ha riguardato la rappresentazione e la visualizzazione delle possibili trasformazioni del paesaggio, secondo l'adozione di scenari progettuali alternativi, costruiti con un duplice obiettivo di efficacia: fornire un supporto immediato a progettisti e pianificatori; costruire di un comune sentire presso gli abitanti attraverso le forme di una progettualità condivisa, informata e partecipata.

I risultati delle analisi sulla connettività ecologica, indirizzati ad un pubblico di specialisti, sono stati mappati tramite cartografie a carattere tecnico-scientifico. Per le semplificazioni dei possibili interventi di riqualificazione della trama agraria è stata adottata invece la tecnica della visualizzazione prospettica fotorealistica, illustrando quindi in modo «pittorico» (anche con animazioni tridimensionali) il territorio del parco agricolo-fluviale allo stato attuale e secondo la visione di progetto. La rappresentazione è costruita con lo scopo di aumentare le proprie potenzialità comunicative, e tuttavia è stata realizzata con metodologia formalizzata, attraverso l'utilizzo di simbologia realistica per le singole specie previste per le siepi di progetto, in cui ogni pianta è associata ad un singolo record del database geografico

dedicato. Le tecnologie di informazione territoriale, implementate da tecniche di comunicazione visuale, possono così risultare efficaci al fine di allargare la condivisione dell'ipotesi di parco anche ad attori locali privi di formazione scientifica. Dagli agricoltori agli amministratori e tecnici comunali, dalle associazioni culturali e sportive alle scuole del Circondario Empolese Valdelsa, uno degli obiettivi primari della ricerca è potenziare il livello di conoscenza e sensibilizzazione degli abitanti nella prospettiva di un loro maggior coinvolgimento e partecipazione al processo di pianificazione<sup>7</sup>.

### Bibliografia

- Bernetti J., Magnaghi A. (2007), *Lo scenario del green core nella Città policentrica della Toscana centrale*, in Alberto Magnaghi (a cura di), *Gli scenari strategici nella pianificazione identitaria del territorio*, Alinea, Firenze, Collana I Luoghi.
- Carta M., Giacomozzi S., Ruffini G. (2007), *Uno scenario di indirizzi progettuali multisettoriali: il parco Fluviale della bassa valle dell'Arno*, in Alberto Magnaghi (a cura di), *Gli scenari strategici nella pianificazione identitaria del territorio*, Alinea, Firenze, Collana I Luoghi.
- Carta M., Giacomozzi S., Lucchesi F., Monacci F., Ruffini G. (2006), *Previsioni digitali. Simulazioni fotorealistiche di un progetto di paesaggio*, in «L'urbanistica digitale», Atti del convegno III Giornata INU Napoli 27 novembre.
- Carta M., Lucchesi F., Monacci F., Ruffini G. (2007), *Un osservatorio attivo sui cambiamenti del mosaico paesistico del Circondario empolese valdelsa*, in «Volontà, libertà e necessità nella creazione del mosaico paesistico-culturale», Atti del XII convegno IPSAPA\_IPSALEM, Udine 25-25 ottobre (All. n. 18 di Architettura del Paesaggio, ed. Paysage).
- Magnaghi A. (2006), *A green core for the polycentric urban region of central Tuscany and the Arno Master Plan*, in *Cities between integration and disintegration*, ISOCARP Review, Sitges.
- Ruffini G. (in corso di pubblicazione), *Tecnologie di informazione territoriale nei paesi emergenti: dal rischio di involuzione tecnocratica alla valorizzazione dei saperi locali*, in «Sviluppo autosostenibile tra saperi locali e saperi globali, la valorizzazione del capitale umano e del patri-  
monio territoriale», Atti del seminario internazionale progetto INTERLINK PLUS, Firenze, 22-26 maggio 2006.
- Ruffini G., Ferencák M. (2009), *Project Čaplja. Danube river park on the new River Island in Belgrade*, «INFO bulletin special issue», Urban Planning Institute of the City of Belgrade: 24-25.

### Note

<sup>1</sup> Per ulteriori approfondimenti e interessanti considerazioni sull'ellisse della Città della Toscana Centrale si rimanda al saggio introduttivo di Alberto Magnaghi in questo volume, Magnaghi 2006, e in particolare a Bernetti e Magnaghi 2007.

<sup>2</sup> Cfr. in questo senso Carta, Lucchesi, Monacci, Ruffini 2007.

<sup>3</sup> Per un'attento esame delle trasformazioni delle strutture agropaesistiche nel dagli anni '50 ad oggi si rimanda all'articolo di Francesco Monacci in questo volume.

<sup>4</sup> L'approccio adottato nel Master Plan verso il progetto delle infrastrutture di mitigazione del rischio idraulico è illustrato nell'articolo di Sara Giacomozzi in questo volume.

<sup>5</sup> Cfr. la tesi di laurea del dott. Gabriele Mugnaini del Corso di Laurea UPTA.

<sup>6</sup> Cfr. la tesi di laurea della dott.ssa Giulia Albero del Corso di Laurea UPTA.

<sup>7</sup> Per un approfondimento delle tematiche relative alla rappresentazione e comunicazione di ipotesi progettuali cfr. Carta, Giacomozzi, Lucchesi, Monacci, Ruffini 2006; e anche: Ruffini in corso di pubblicazione.

STRUMENTI  
PER LA DIDATTICA E LA RICERCA

1. Brunetto Chiarelli, Renzo Bigazzi, Luca Sineo (a cura di), *Alia: Antropologia di una comunità dell'entroterra siciliano*
2. Vincenzo Cavaliere, Dario Rosini, *Da amministratore a manager. Il dirigente pubblico nella gestione del personale: esperienze a confronto*
3. Carlo Biagini, *Information technology ed automazione del progetto*
4. Cosimo Chiarelli, Walter Pasini (a cura di), *Paolo Mantegazza. Medico, antropologo, viaggiatore*
5. Luca Solari, *Topics in Fluvial and Lagoon Morphodynamics*
6. Salvatore Cesario, Chiara Fredianelli, Alessandro Remorini, *Un pacchetto evidence based di tecniche cognitivo-comportamentali sui generis*
7. Marco Masseti, *Uomini e (non solo) topi. Gli animali domestici e la fauna antropocora*
8. Simone Margherini (a cura di), *BIL Bibliografia Informatizzata Leopardiana 1815-1999: manuale d'uso ver. 1.0*
9. Paolo Puma, *Disegno dell'architettura. Appunti per la didattica*
10. Antonio Calvani (a cura di), *Innovazione tecnologica e cambiamento dell'università. Verso l'università virtuale*
11. Leonardo Casini, Enrico Marone, Silvio Menghini, *La riforma della Politica Agricola Comunitaria e la filiera olivicolo-olearia italiana*
12. Salvatore Cesario, *L'ultima a dover morire è la speranza. Tentativi di narrativa autobiografica e di "autobiografia assistita"*
13. Alessandro Bertirotti, *L'uomo, il suono e la musica*
14. Maria Antonietta Rovida, *Palazzi senesi tra '600 e '700. Modelli abitativi e architettura tra tradizione e innovazione*
15. Simone Guercini, Roberto Piovan, *Schemi di negoziato e tecniche di comunicazione per il tessile e abbigliamento*
16. Antonio Calvani, *Technological innovation and change in the university. Moving towards the Virtual University*
17. Paolo Emilio Pecorella, *Tell Barri/Kahat: la campagna del 2000. Relazione preliminare*
18. Marta Chevanne, *Appunti di Patologia Generale. Corso di laurea in Tecniche di Radiologia Medica per Immagini e Radioterapia*
19. Paolo Ventura, *Città e stazione ferroviaria*
20. Nicola Spinosi, *Critica sociale e individuazione*
21. Roberto Ventura (a cura di), *Dalla misurazione dei servizi alla customer satisfaction*
22. Dimitra Babalis (a cura di), *Ecological Design for an Effective Urban Regeneration*
23. Massimo Papini, Debora Tringali (a cura di), *Il pupazzo di garza. L'esperienza della malattia potenzialmente mortale nei bambini e negli adolescenti*
24. Manlio Marchetta, *La progettazione della città portuale. Sperimentazioni didattiche per una nuova Livorno*
25. Fabrizio F.V. Arrigoni, *Note su progetto e metropoli*
26. Leonardo Casini, Enrico Marone, Silvio Menghini, *OCM seminativi: tendenze evolutive e assetto territoriale*
27. Pecorella Paolo Emilio, Raffaella Pierobon Benoit, *Tell Barri/Kahat: la campagna del 2001. Relazione preliminare*
28. Nicola Spinosi, *Wir Kinder. La questione del potere delle relazione adulti/bambini*
29. Stefano Cordero di Montezemolo, *I profili finanziari delle società vinicole*
30. Luca Bagnoli, Maurizio Catalano, *Il bilancio sociale degli enti non profit: esperienze toscane*
31. Elena Rotelli, *Il capitolo della cattedrale di Firenze dalle origini al XV secolo*
32. Leonardo Trisciuzzi, Barbara Sandrucci, Tamara Zappaterra, *Il recupero del sé attraverso l'autobiografia*
33. Nicola Spinosi, *Invito alla psicologia sociale*
34. Raffaele Moschillo, *Laboratorio di disegno. Esercitazioni guidate al disegno di arredo*
35. Niccolò Bellanca, *Le emergenze umanitarie complesse. Un'introduzione*
36. Giovanni Allegretti, *Porto Alegre una biografia territoriale. Ricercando la qualità urbana a partire dal patrimonio sociale*
37. Riccardo Passeri, Leonardo Quagliotti, Christian Simoni, *Procedure concorsuali e governo dell'impresa artigiana in Toscana*
38. Nicola Spinosi, *Un soffitto viola. Psicoterapia, formazione, autobiografia*
39. Tommaso Urso, *Una biblioteca in divenire. La biblioteca della Facoltà di Lettere dalla penna all'elaboratore. Seconda edizione rivista e accresciuta*
40. Paolo Emilio Pecorella, Raffaella Pierobon Benoit, *Tell Barri/Kahat: la campagna del 2002. Relazione preliminare*
41. Antonio Pellicanò, *Da Galileo Galilei a Cosimo Noferi: verso una nuova scienza. Un inedito trattato galileiano di architettura nella Firenze del 1650*
42. Aldo Burrelli (a cura di), *Il marketing della moda. Temi emergenti nel tessile-abbigliamento*
43. Curzio Cipriani, *Appunti di museologia naturalistica*
44. Fabrizio F.V. Arrigoni, *Incipit. Esercizi di composizione architettonica*
45. Roberta Gentile, Stefano Mancuso, Silvia Martelli, Simona Rizzitelli, *Il Giardino di Villa Corsini a Mezzomonte. Descrizione dello stato di fatto e proposta di restauro conservativo*
46. Arnaldo Nesti, Alba Scarpellini (a cura di), *Mondo democristiano, mondo cattolico nel secondo Novecento italiano*
47. Stefano Alessandri, *Sintesi e discussioni su temi di chimica generale*
48. Gianni Galeota (a cura di), *Traslocare, riaggregare, rifondare. Il caso della Biblioteca di Scienze Sociali dell'Università di Firenze*
49. Gianni Cavallina, *Nuove città antichi segni. Tre esperienze didattiche*
50. Bruno Zanon, *Tecnologia alimentare 1. La classe delle operazioni unitarie di disidratazione per la conservazione dei prodotti alimentari*
51. Gianfranco Martiello, *La tutela penale del capitale sociale nelle società per azioni*
52. Salvatore Cingari (a cura di), *Cultura democratica e istituzioni rappresentative. Due esempi a confronto: Italia e Romania*
53. Laura Leonardi (a cura di), *Il distretto delle donne*
54. Cristina Delogu (a cura di), *Tecnologia per il web learning. Realtà e scenari*
55. Luca Bagnoli (a cura di), *La lettura dei bilanci delle Organizzazioni di Volontariato toscane nel biennio 2004-2005*
56. Lorenzo Grifone Baglioni (a cura di), *Una generazione che cambia. Cioismo, solidarietà e nuove incertezze dei giovani della provincia di Firenze*
57. Monica Bolognesi, Laura Donati, Gabriella Granatiero, *Acque e territorio. Progetti e regole per la qualità dell'abitare*
58. Carlo Natali, Daniela Poli (a cura di), *Città e territori da vivere oggi e domani. Il contributo scientifico delle tesi di laurea*
59. Riccardo Passeri, *Valutazioni imprenditoriali per la successione nell'impresa familiare*

60. Brunetto Chiarelli, Alberto Simonetta, *Storia dei musei naturalistici fiorentini*
61. Gianfranco Bettin Lattes, Marco Bontempi (a cura di), *Generazione Erasmus? L'identità europea tra vissuto e istituzioni*
62. Paolo Emilio Pecorella, Raffaella Pierobon Benoit, *Tell Barri / Kahat. La campagna del 2003*
63. Fabrizio F.V. Arrigoni, *Il cervello delle passioni. Dieci tesi di Adolfo Natalini*
64. Saverio Pisaniello, *Esistenza minima. Stanze, spazi della mente, reliquiario*
65. Maria Antonietta Rovida (a cura di), *Fonti per la storia dell'architettura, della città, del territorio*
66. Ornella De Zordo, *Saggi di anglistica e americanistica. Temi e prospettive di ricerca*
67. Chiara Favilli, Maria Paola Monaco, *Materiali per lo studio del diritto antidiscriminatorio*
68. Paolo Emilio Pecorella, Raffaella Pierobon Benoit, *Tell Barri / Kahat. La campagna del 2004*
69. Emanuela Caldognetto Magno, Federica Cavicchio, *Aspetti emotivi e relazionali nell'e-learning*
70. Marco Masseti, *Uomini e (non solo) topi* (2ª edizione)
71. Giovanni Nerli, Marco Pierini, *Costruzione di macchine*
72. Lorenzo Viviani, *L'Europa dei partiti. Per una sociologia dei partiti politici nel processo di integrazione europea*
73. Teresa Crespellani, *Terremoto e ricerca. Un percorso scientifico condiviso per la caratterizzazione del comportamento sismico di alcuni depositi italiani*
74. Fabrizio F.V. Arrigoni, *Cava. Architettura in "ars marmoris"*
75. Ernesto Tavoletti, *Higher Education and Local Economic Development*
76. Carmelo Calabrò, *Liberalismo, democrazia, socialismo. L'itinerario di Carlo Rosselli (1917-1930)*
77. Luca Bagnoli, Massimo Cini (a cura di), *La cooperazione sociale nell'area metropolitana fiorentina. Una lettura dei bilanci d'esercizio delle cooperative sociali di Firenze, Pistoia e Prato nel quadriennio 2004-2007*
78. Lamberto Ippolito, *La villa del Novecento*
79. Cosimo Di Bari, *A passo di critica. Il modello di Media Education nell'opera di Umberto Eco*
80. Leonardo Chiesi (a cura di), *Identità sociale e territorio. Il Montalbano*
81. Piero Degl'Innocenti, *Cinquant'anni, cento chiese. L'edilizia di culto nelle diocesi di Firenze, Prato e Fiesole (1946-2000)*
82. Giancarlo Paba, Anna Lisa Pecoriello, Camilla Perrone, Francesca Rispoli, *Partecipazione in Toscana: interpretazioni e racconti*
83. Alberto Magnaghi, Sara Giacomozzi (a cura di), *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il parco fluviale del Valdarno empoiese*
84. Dino Costantini (a cura di), *Multiculturalismo alla francese?*
85. Alessandro Viviani (a cura di), *Firms and System Competitiveness in Italy*
86. Paolo Fabiani, *The Philosophy of the Imagination in Vico and Malebranche*



PRISMA S.p.A.  
Via Marziale, n 13  
04023 Formia (LT)