



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

## FLORE

# Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

### **Patto città campagna. un progetto di bioregione urbana per la toscana centrale**

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

*Original Citation:*

Patto città campagna. un progetto di bioregione urbana per la toscana centrale / A.Magnaghi; D.Fanfani. - STAMPA. - (2009), pp. 1-256.

*Availability:*

This version is available at: 2158/608730 since: 2015-06-29T14:21:08Z

*Publisher:*

Alinea

*Terms of use:*

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

*Publisher copyright claim:*

(Article begins on next page)

Questo volume testimonia la declinazione toscana del percorso di ricerca di quattro Sedi universitarie (oltre a Firenze, Milano, Genova e Palermo) nell'ambito del P.R.I.N. "Il Parco Agricolo: un nuovo strumento di pianificazione territoriale degli spazi aperti", coordinato da Alberto Magnaghi e cofinanziato dal M.I.U.R. per gli anni 2005-2007. A partire dal riconoscimento del ruolo strategico giocato dall'agricoltura multifunzionale nell'elevare la qualità dell'abitare delle aree metropolitane e nel promuovere l'autosostenibilità dei modelli di sviluppo regionali, la ricerca ha sviluppato, nei diversi contesti, tematismi e approcci differenti ma integrati. In Toscana, essa ha interpretato il parco agricolo come figura chiave per un progetto di territorio multiattoriale e multiscale che - promuovendo l'integrazione dialogica fra progetto territoriale, piani di settore, politiche e pratiche di "cura" e "produzione" sociale di territorio - inneschi dinamiche virtuose di riequilibrio fra spazi aperti e costruiti come icona di un nuovo "patto" fra città e campagna. Questo patto viene sperimentato - tanto negli approfondimenti metodologici quanto nelle proposte progettuali - nel territorio del bacino idrografico della media e bassa valle dell'Arno. Superati gli approcci puramente vincolistici alla progettazione dei parchi, l'agricoltura multifunzionale che li sostanzia diviene così elemento ordinatore del (ri)disegno territoriale che (ri)converte i frammenti degradati e pervasivi della conurbazione metropolitana (che in Toscana si va proprio ora saldando fra Firenze e Pisa) in una bioregione urbana policentrica e reticolare. Questa visione di futuro del territorio si ispira e si radica nella sua dotazione patrimoniale e identitaria di lunga durata: paesaggi rurali storici, paesaggi d'acque, paesaggi urbani d'arte.

**Alberto Magnaghi** è ordinario di Pianificazione Territoriale all'Università di Firenze, dove ha fondato e dirige il Laboratorio di Progettazione Ecologica degli Insediamenti (LaPEI) ed il Corso di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale ed Ambientale, con sede ad Empoli. Coordinatore da oltre un ventennio di ricerche interuniversitarie nazionali ed europee, a lui si devono i testi cardine della Scuola Territorialista, fra cui *Il progetto locale* (Torino 2000) edito in quattro lingue e distribuito in decine di Paesi. Per Alinea ha curato *Rappresentare i luoghi* (2001), *La rappresentazione identitaria del territorio* (2005) e *Scenari strategici* (2007), tutti in questa collana da lui diretta.

**David Fanfani** è ricercatore in Tecnica e Pianificazione Urbanistica presso la Facoltà di Architettura di Firenze e docente dei Corsi di Laurea triennale e magistrale in Pianificazione presso il Polo Universitario di Empoli. Si occupa di temi riguardanti la relazione fra pianificazione e sviluppo locale con particolare riferimento all'impiego di metodi di scenario strategico e al governo del territorio agroforestale. Oltre a numerosi saggi su questi argomenti, ha pubblicato *L'università del territorio. Reti regionali per lo sviluppo locale: il caso toscano* (2001, in questa collana) e *Pianificare tra città e campagna. Scenari, attori e progetti di nuova ruralità per il territorio di Prato* (Firenze 2009).

Il presente volume compone una tetralogia con i paralleli report P.R.I.N. delle Sedi di Milano (*Produrre e scambiare valore territoriale*, a cura di G. Ferraresi), Palermo (*Progettare le identità del territorio*, a cura di F. Lo Piccolo) - entrambi in questa stessa collana - e Genova (*Memoria verde*, di R. Cevasco, Reggio Emilia 2008); ad essi si rimanda per un'immagine complessiva del percorso di ricerca nazionale sul parco agricolo e delle vivaci relazioni multidisciplinari che lo hanno animato.

PATTO CITTÀ-CAMPAGNA. Un progetto di bioregione urbana per la Toscana centrale  
a cura di Alberto Magnaghi e David Fanfani

# PATTO CITTÀ-CAMPAGNA

## Un progetto di bioregione urbana per la Toscana centrale

a cura di

Alberto Magnaghi e David Fanfani



scritti di: Iacopo Bernetti, Stefano Bologna, David Fanfani, Alberto Magnaghi, Nicola Marinelli, Gaele Michaud-Nérard, Francesco Monacci, Daniela Poli, Adalgisa Rubino, Giovanni Ruffini, Ilaria Tabarrani



# LUOGHI

COLLANA DI STUDI TERRITORIALISTI DIRETTA DA  
ALBERTO MAGNAGHI

*LUOGHI è una collana promossa dal Laboratorio di Progettazione Ecologica degli Insediamenti (LaPEI) del Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio dell'Università di Firenze, aperta a contributi nazionali ed internazionali che sviluppano un approccio territorialista alla descrizione e alla progettazione del territorio. Passato il periodo di astrazione funzionalista, alcuni ambiti innovativi della ricerca stanno riproponendo la centralità dello studio identitario nella progettazione dei contesti locali.*

*LUOGHI intende testimoniare questi percorsi pubblicando risultati di ricerche e di sperimentazioni accomunati da un orientamento progettuale volto al riconoscimento ed alla valorizzazione del patrimonio territoriale e della società locale; intesi come elementi peculiari di "stili" di sviluppo fondati su autosostenibilità e qualità dell'abitare. La collana si articola in tre sezioni: TESTI, RAPPRESENTAZIONI e TEMI. Nella sezione "testi" sono raccolti materiali di prevalente carattere teorico e metodologico; nella sezione "rappresentazioni" vengono pubblicate monografie e materiali progettuali innovativi dal punto di vista dei metodi e delle tecniche di interpretazione e rappresentazione dei luoghi; infine, nella sezione "temi" figurano specifici approfondimenti tematici e di ricerca.*

LUOGHI /26

© copyright ALINEA EDITRICE s.r.l. - Firenze 2009  
50144 Firenze, via Pierluigi da Palestrina, 17-19 rosso  
tel. (+39) 055 333428 - fax (+39) 055 331013  
e-mail [info@alinea.it](mailto:info@alinea.it), [ordini@alinea.it](mailto:ordini@alinea.it)  
<http://www.alinea.it>

*tutti i diritti sono riservati:  
nessuna parte può essere riprodotta in alcun modo  
(compresi fotocopie e microfilms)  
senza il permesso della Casa Editrice*

ISBN 978-88-6055-475-8

Cura redazionale, progetto grafico, editing testi e grafiche, post-editing e impaginazione di ANGELO M. CIRASINO.

In copertina: *Scenario di deframmentazione e riconnessione ecologica della bioregione della Toscana centrale*, tavola di ALBERTO MAGNAGHI e GIOVANNI RUFFINI.

Questo volume rappresenta il report finale della ricerca dell'Unità locale di Firenze nel quadro del Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) "Il parco agricolo: un nuovo strumento di pianificazione territoriale degli spazi aperti", coordinato da ALBERTO MAGNAGHI e cofinanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca per gli anni 2005-2007, grazie al cui contributo è stato edito.

finito di stampare nel mese di Dicembre 2009

---

stampa: Genesi Gruppo Editoriale - Città di Castello (PG)

# **Patto città - campagna**

## **Un progetto di bioregione urbana per la Toscana centrale**

a cura di

**Alberto Magnaghi**

e

**David Fanfani**

scritti di

Iacopo Bernetti, Stefano Bologna, David Fanfani,  
Alberto Magnaghi, Nicola Marinelli, Gaelle Michaud-  
Nérard, Francesco Monacci, Daniela Poli, Adalgisa  
Rubino, Giovanni Ruffini, Ilaria Tabarrani

# Indice

<b>0. Premessa dei Curatori</b>	7
Il contesto della ricerca	9
<b>1. Gli indirizzi del progetto</b>	13
1.1 Il parco agricolo, un nuovo strumento per la pianificazione del territorio aperto - <i>David Fanfani, Alberto Magnaghi</i>	15
1.2 Il progetto degli spazi aperti per la costruzione della città policentrica - <i>Alberto Magnaghi</i>	35
<b>2. I caratteri e gli scenari della bioregione della Toscana centrale</b>	65
2.1 Trasformazioni dell'uso del suolo e frammentazione della matrice agroambientale - <i>Iacopo Bernetti, Stefano Bologna</i>	67
2.2 Gli agropaesaggi come strumento interpretativo progettuale nella riqualificazione della Toscana centrale - <i>Adalgisa Rubino</i>	85
2.3 Caratteri e forme insediative dell'ellisse urbana della Toscana centrale - <i>Daniela Poli</i>	115
2.4 Morfotipologie dei paesaggi rurali dell'ellisse urbana - <i>Francesco Monacci, Ilaria Tabarrani</i>	141
2.5 Esplorare il futuro del territorio: verso il "patto città-campagna" - <i>Iacopo Bernetti, Nicola Marinelli</i>	159

<b>3. Un patto locale città-campagna: verso il Parco agricolo di Prato</b> - <i>David Fanfani, Gaelle Michaud-Nérard, Francesco Monacci, Daniela Poli, Adalgisa Rubino, Giovanni Ruffini, Ilaria Tabarrani</i>	183
3.0 Premessa. Dimensione processuale, multiscalare e multifunzionale dello scenario per il Parco agricolo	185
3.1 Dinamiche insediative e territorio: consumo di suolo e frammentazione della matrice agroambientale nell'area metropolitana fiorentina	187
3.2 Il Parco agricolo di Prato: lo scenario strategico	191
3.3 Il Parco agricolo: esemplificazioni progettuali locali	209
3.3.0 Introduzione. La pluralità dei tipi dello spazio aperto periurbano nell'area pratese	209
3.3.1 <i>La città passante</i> fra le Cascine di Tavola e il Bisenzio	212
3.3.2 Ricostruire il margine esterno: le frange dei centri storici della Piana. Il caso di Iolo San Pietro	222
3.3.3 I presidi agroambientali nella <i>green belt</i> esterna: aree ecotonali e nuclei agricoli di servizio	229
3.4 Problematiche ed opportunità per il consolidamento e l'implementazione dello scenario	251





# Premessa



# Il contesto della ricerca

## 1. La “rete” ed il progetto di ricerca

Il quadro in cui questo volume si colloca è costituito da una più ampia serie di pubblicazioni di altre sedi di ricerca che sono esito del Programma di Ricerca di Interesse Nazionale (PRIN) “*Il parco agricolo: un nuovo strumento per la pianificazione territoriale degli spazi aperti*”, coordinato da Alberto Magnaghi.<sup>1</sup>

In tale cornice la specificità del lavoro dell’Unità di Firenze è consistita, oltre che nell’attività di coordinamento scientifico/metodologico ed operativo e nella costruzione dello specifico progetto sulla bioregione della Toscana centrale, anche nell’analisi delle principali esperienze sviluppate nel contesto internazionale, nazionale e regionale, ponendo particolare attenzione al tema del parco agricolo come modello e strumento strategico di pianificazione del territorio aperto, volto anche alla integrazione fra strumenti di governo del territorio e di sviluppo rurale.

<sup>1</sup> Al Programma, cofinanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca per gli anni 2005-2007, oltre a quella dell’Università di Firenze (Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio), hanno preso parte le Unità di ricerca delle Università di Genova (Storia Moderna e Contemporanea, Responsabile prof. Diego Moreno), Milano Politecnico (Architettura e Pianificazione, Resp. prof. Giorgio Ferraresi) e Palermo (Città e Territorio, Resp. prof. Francesco Lo Piccolo). Nel suo ambito

- l’Unità di *Genova*, applicando sperimentalmente a più contesti differenti l’approccio della ecologia storica, ha sviluppato una metodica di microanalisi capace di fungere, per tutte le Sedi collegate, da supporto nell’individuazione “fine” degli elementi del patrimonio locale meglio in grado di orientare e sostenere i processi di riqualificazione del territorio aperto rurale, di riconnessione delle reti ecologiche e di restituzione di nuove centralità territoriali, sociali, economiche e culturali alle attività agricole;

- l’Unità di *Milano* - in un contesto più di altri connotato dalla condizione della città diffusa post-metropolitana, ma che ospita anche il maggior parco agricolo europeo - ha esplicitato il ruolo strutturale dell’opzione agricoltura come fattore di ricostruzione di territorio e di nuovo equilibrio tra città e spazi aperti, ridisegnanone lo scenario e giungendo ad una più compiuta definizione della figura centrata sui concetti chiave di “qualità locale”, “valore aggiunto territoriale”, “beni di origine territoriale” e “filiera corta”;

Il lavoro di ricerca ha adottato un approccio metodologico di carattere multidisciplinare, volto ad innovare ed integrare modalità analitiche e di rappresentazione delle forme insediative e del territorio aperto complementari alla definizione di criteri progettuali e di *governance* per la pianificazione dei contesti periurbani caratterizzati da forte pressione insediativa. La ricerca è stata condotta con specifico riferimento al caso del sistema insediativo di area vasta della Toscana centro-occidentale e al caso studio del Progetto integrato multifunzionale del Parco agricolo della Piana Pratese già contenuto nel PTCP di Prato (2003), e sviluppatosi successivamente nel “Forum per il Parco agricolo della Piana di Prato”; anche a partire dallo studio di fattibilità, già avviato, relativo al *master plan* per il Parco fluviale dell’Arno nel tratto del Circondario Empolese-Valdelsa (FI).<sup>2</sup>

## **2. Il parco agricolo della città della Toscana centrale. L’articolazione del lavoro per la costruzione dello scenario progettuale**

Il volume restituisce nei suoi aspetti principali il percorso analitico-progettuale seguito nella ricerca, cercando di portare a sintesi un lavoro che, considerato il suo profilo fortemente multidisciplinare, ha presentato problematiche di non trascurabile complessità.

Nella *prima parte*, attraverso due saggi, vengono proposti i punti di riferimento teorici per una ipotesi di “design” del parco agricolo adottata ed approfondita nel contesto della ricerca.

Tali riferimenti sono relativi, nel *primo saggio* (Magnaghi, Fanfani) al concetto di parco agricolo interpretato come laboratorio sperimentale per la più generale trasformazione multifunzionale del territorio agroforestale; assumendo l’agricoltura come generatrice non solo di *commodities* alimentari ma anche di “beni pubblici” e relazionali e di nuovo valore territoriale per lo sviluppo locale; il parco agricolo

- l’Unità di *Palermo*, focalizzando l’attenzione sulla Valle dei Templi di Agrigento, ha indagato il ruolo strategico che il parco archeologico agricolo, come nodo del più ampio sistema dei beni culturali, può assumere nel promuovere nuove politiche di sviluppo in un contesto territoriale tanto ricco quanto fragile quale quello siciliano, mostrando come il reinserimento del paesaggio agricolo entro un sistema di tutele non banalmente vincolistiche possa veicolare contenuti fattivi di rivalorizzazione del patrimonio locale.

Le esperienze condotte hanno dato luogo, oltre che al presente volume, ad altre tre pubblicazioni collegate:

- *Memoria verde. Un nuovo spazio per la geografia*, di Roberta Cevasco e con un’introduzione di Alberto Magnaghi, per la Sede di Genova (pubblicato lo scorso anno da Diabasis di Reggio Emilia),

- *Produrre e scambiare valore territoriale. Dalla città diffusa allo scenario di forma urbis et agri*, a cura di Giorgio Ferraresi, per la Sede di Milano,

- *Progettare le identità del territorio. Piani e interventi per uno sviluppo locale autosostenibile nel paesaggio agricolo della Valle dei Templi di Agrigento*, a cura di Francesco Lo Piccolo, per la Sede di Palermo (entrambi appena usciti in questa stessa collana).

<sup>2</sup> Al riguardo, fra le altre pubblicazioni dell’Unità, si veda Magnaghi, Giacomozzi [2009],

dunque come *strumento* tramite il quale sviluppare appieno nuove regole fondative per il progetto territoriale ed urbano derivate dal riconoscimento del valore e della funzione “strutturale” ed identitaria del territorio agroforestale. Da tale inquadramento emergono in particolare le due distinte - ma integrate - dimensioni operative che, poste in tensione, costituiscono i poli di riferimento della ricerca rispetto alle modalità di promozione, progettazione e sviluppo di parchi agricoli. Esse riguardano il concetto di parco agricolo colto come *processo* volto alla promozione e valorizzazione “*bottom-up*” di una nuova domanda sociale e, al contempo, il parco agricolo come *progetto* “istituzionale” e disciplinare che richiama alla necessità del contributo di *expertise* specifiche, multisettoriali ed integrate per la definizione di progetti di territorio plausibili e al contempo innovativi.

Nel *secondo saggio* (Magnaghi) viene sviluppata l'applicazione del concetto di bioregione urbana al caso studio della Toscana centrale individuando le principali invarianti strutturali che ne garantiscono la trasformazione. Esse costituiscono la leva per passare dalla conurbazione metropolitana che si è andata formando negli anni recenti, destinata a consolidarsi in futuro accentuando ulteriormente le sue criticità, verso la bioregione policentrica, “evocata” anche dal Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana.

Si tratta di una inversione di rotta radicale rispetto alle tendenze in atto, per realizzare la quale la progettazione e pianificazione degli spazi aperti - in particolare degli spazi agroforestali nella loro valenza multifunzionale e, in essi, dei parchi agricoli - acquistano a tutte le scale di intervento, dalla regione alla singola periferia urbana, un ruolo fondativo.

Il saggio presenta una sintesi del progetto della bioregione urbana policentrica nelle sue diverse articolazioni, che vengono sviluppate nei capitoli successivi con le articolazioni tematiche sul caso studio della “*ellisse urbana*” della Toscana centrale.

*La parte seconda* ricostruisce la “*filiera*” analitico-interpretativa per il riconoscimento e l'evidenziazione del valore strutturale e fondativo del territorio agroforestale che hanno orientato la ricerca. L'interesse di questa sezione del lavoro risiede in particolare nel mostrare quanto fertile possa risultare l'integrazione fra il riconoscimento dei valori e delle prestazioni strutturali ed ecosistemiche del territorio agroforestale - sviluppato nel contributo di Bernetti e Bologna - ed un'adeguata analisi tipo-morfologica del sistema insediativo in grado di integrare adeguatamente gli aspetti urbani e quelli agro-paesaggistici del territorio, così come articolata attraverso i saggi di Poli, Rubino e Monacci Tabarrani.

L'obiettivo esplicito di questa sezione è infatti quello di superare il caratteristico approccio “urbanocentrico” all'analisi ed all'interpretazione della forma insediativa, per proporre invece una lettura integrata in grado di mettere da parte la distinzione, ampiamente inadeguata, fra pianificazione paesistico-territoriale e sviluppo rurale.

A tale proposito la sezione si chiude proprio con una esplorazione di scenario - condotta nel saggio di Bernetti e Marinelli - che, fondata su modelli formalizzati di simulazione, propone le condizioni e gli effetti territoriali di un rinnovato “patto città-campagna” volto a promuovere, in particolare attraverso il ruolo multifunzionale degli spazi agrourbani, un modello sostenibile e policentrico per la “bioregione” della Toscana centrale incentrato sulla riduzione del consumo di suolo e sulla promozione e l’elevamento della qualità delle diverse identità insediative, sia rurali che urbane. Tale scenario è posto peraltro a confronto con altri due che fanno riferimento, da un lato, al proseguimento nel futuro della tendenza urbanizzativa pregressa e, dall’altro, alla non integrazione fra sviluppo rurale e pianificazione urbano-territoriale, entrambi destinati a semplificare il mosaico ambientale e produttivo agroforestale e ad aumentare le criticità del sistema insediativo e ambientale regionale.

La *parte terza* infine propone, alla scala locale, l’esplorazione progettuale sullo specifico caso studio del Parco agricolo di Prato, sviluppata attraverso un’attività integrata di “ricerca-azione”. Tale attività, tramite la costruzione di un vero e proprio laboratorio territoriale (in forma di Forum), ha permesso di sperimentare sia i requisiti e le problematiche “strategiche” necessarie all’attivazione del processo socio-istituzionale per la creazione di un parco agricolo, sia gli aspetti più specificamente disciplinari legati alla reinterpretazione progettuale del territorio e degli spazi agrourbani come nuova frontiera del progetto urbano e come nuova dimensione dello “spazio pubblico”.

In questo contesto, il contributo iniziale di Fanfani illustra l’azione strategica e di “mobilitazione sociale” che è stata condotta sul campo ed i suoi effetti generativi nell’ambito concreto della pianificazione e delle politiche locali per il territorio agrourbano. In sinergia con questo quadro strategico, i contributi di Poli, Tabarrani, Monacci, Rubino, Ruffini e Michaud-Nérard delinano al contempo, in maniera dettagliata, i caratteri di un approccio analitico e progettuale alle aree di frangia urbana secondo i caratteri di multisettorialità ed integrazione già evidenziati nelle parti precedenti del lavoro, approccio sensibile alle diverse tipologie che caratterizzano i vari spazi di margine.

In particolare in questi ultimi contributi viene sondata in termini progettuali e prestazionali la possibilità di costituzione di una “frangia urbana multifunzionale” volta alla riduzione del consumo di suolo e alla riqualificazione integrata delle aree di interfaccia urbano-rurale. Tale sperimentazione costituisce uno dei principali esiti della ricerca in quanto propone una metodologia innovativa di progettazione dell’insediamento a partire dalla qualità e forme degli spazi agrourbani, metodologia le cui caratteristiche e i cui effetti sono esplorati ed evidenziati - alla scala di area vasta - dal già menzionato scenario del “patto città-campagna” proposto nel saggio di Bernetti e Marinelli.

**1.**

**Gli indirizzi del progetto**





# 1.1

## Il parco agricolo, un nuovo strumento per la pianificazione del territorio aperto

*David Fanfani, Alberto Magnaghi*

### 1. L'evoluzione del fenomeno urbano ed il profilo del tema disciplinare

Nelle dinamiche insediative che hanno interessato il territorio italiano negli ultimi decenni si è evidenziata una crescente poliformità delle figure territoriali cui tali processi hanno dato luogo<sup>1</sup> e, in particolare, modalità fortemente originali di interazione fra quelle che una volta erano considerate due realtà tendenzialmente distinte, almeno dal punto di vista degli apparati analitici, progettuali e gestionali: la città e la campagna. Ciò corrisponde ad una complessificazione delle categorie descrittive utilizzabili, e porta alla definizione di resoconti, atlanti (Magnaghi [2005]), narrazioni e quadri territoriali (cfr. fra gli altri Lanzani [2003], MiPAAF, Università di Firenze [2009]) dove il tema dello sviluppo rurale, pur mantenendo una sua propria specificità - relativa in particolare alle aree di montagna più svantaggiate e a quelle della "eccellenza agroalimentare" - si arricchisce di ulteriori dimensioni interpretative che rimandano in maniera crescente a nuove forme e pratiche problematiche dell'abitare "rururbano" (Boscacci, Camagni [1995]), ben sintetizzate nella immagine della città-campagna (Donadieu [2004a, b]).

Ciò che si profila è un ambito periurbano dotato di una fisionomia propria e originale che capta usi specifici e funzioni, appunto, "di frangia" (Gallent, Bianconi, Andersson [2004, 2006]) coesistenti con l'attività agricola. Si tratta di funzioni "strategiche" per la città e per l'"ecosistema urbano" (approvvigionamento idrico, sicurezza idraulica, trattamento dei rifiuti, *loisir* e didattica, etc.) in grado anche di ridisegnare un ruolo innovativo e multifunzionale sia per gli spazi aperti urbani che per gli stessi spazi agricoli periurbani (Fedenatur [2004]), coniugando la dimensione dell'utilità con quella della qualità ambientale, paesaggistica ed insediativa.

<sup>1</sup> Fra le varie indagini vale la pena segnalare la ricerca ITATEN, la più importante almeno dal punto di vista della uniformità metodologica e della copertura territoriale su scala nazionale; in proposito si veda Clementi, Dematteis, Palermo [1996].

In sintesi, nel contesto territoriale delle urbanizzazioni contemporanee si esprime una nuova forma di “ruralità urbana”, non più riducibile in maniera esclusiva - come ancora si tende a fare<sup>2</sup> - all’universo rurale o a quello urbano (Bonney [2005], 29) e che comporta, di conseguenza, la ricerca di nuove forme di *governance* e pianificazione fisica inscritte in un approccio multisettoriale ed integrato idoneo a trattare questa nuova realtà.

La domanda disciplinare e di governo del territorio che proviene da tale evoluzione delle forme insediative e delle pratiche dell’abitare ha sollecitato lo sviluppo di un approccio innovativo al problema, teso al recupero di una “nuova alleanza” fra agricoltura e città, un “patto città-campagna”<sup>3</sup>, un progetto di “*forma urbis et agri*” generativo in prospettiva di un vero e proprio “Manifesto per la terra” (Ferraresi [2009]) e che ha trovato nella figura del parco agricolo uno dei principali strumenti ed esiti operativi. Una figura destinata a trasformare radicalmente anche il concetto di “standard urbanistico” relativo al verde urbano, che andrà ridefinito includendo nuovi *standard di aree rurali multifunzionali* alle differenti morfotipologie urbane che costituiscono le urbanizzazioni contemporanee anche secondo nuovi modelli di perequazione ambientale (Fabbri [2006], 7).

## 2. I presupposti teorico-metodologici della ricerca: per un modello “estensivo” e “relazionale” di parco agricolo

Il concetto di parco agricolo (Ferraresi, Rossi [1993]; CESE [2004]; Donadieu [2004b], [2006]; SAGE [2005]; Fanfani [2006]) si sviluppa con il fine generale di progettare gli spazi agroforestali con funzioni multisettoriali e, dunque, all’intersezione di due tipologie territoriali: l’ambiente *periurbano*, 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 possono essere orientati in modo che gli agricoltori, oltre a produrre *beni di mercato* (alimentari, energetici), producano contemporaneamente *beni e servizi pubblici* remunerati in quanto tali.

Coerentemente con tale approccio, nella ricerca il parco agricolo è stato dunque declinato ed interpretato come espressione concettuale ed operativa di un’idea “allargata” dell’abitare, idea che trova nella

<sup>2</sup> Esemplare da questo punto di vista la relazione difficile, spesso di reciproca ignoranza, fra pianificazione territoriale di livello regionale e provinciale, e le politiche e le misure di sviluppo rurale definite attraverso i vari PSR dagli stessi soggetti istituzionali.

<sup>3</sup> Il progetto di Patto città campagna, proposto in questo volume per la bioregione della Toscana centrale, è stato sviluppato nel Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR) dove è stato articolato in una fascia agricola periurbana (“*ristretto*”), in *parchi agricoli multifunzionali* (di valorizzazione e di riqualificazione), in misure di riqualificazione della *campagna urbanizzata* (città diffusa) e di valorizzazione della *campagna abitata* (cfr. PPTR [2009]).

matrice agroambientale del sistema insediativo e nei suoi valori patrimoniali l'appoggio "fondativo" per nuove politiche e linee guida di progettazione del territorio e della città.

L'idea di parco agricolo perseguita e sperimentata attraverso la ricerca si fonda sul superamento di un modello al contempo funzionalista ed utilitarista dell'ambiente e del territorio agroforestale, modello che tende a distaccare in parti non comunicanti, nel tempo e nello spazio, l'unità organica del territorio e il suo "continuum" vitale, distinguendo fra il suo uso ordinario per la produzione e "riproduzione" economica e quello per la produzione e riproduzione dei valori culturali, sociali ed "etici" in senso lato legati alla natura e alla storia

Tale giustapposizione è artificiale e, in ultima analisi, esiziale, poiché non si fonda su di una rinnovata "etica della terra" (Alexander [1977]) attraverso la quale regolare i rapporti fra ambiente ed insediamento al fine di riprodurre un rapporto ed un sistema di regolazione coevolutivo (Noor-gard [1994]) per la produzione di "neoeosistemi" (Magnaghi [2000]). In tale ottica, l'appropriazione "industrialista" della campagna, che elude le necessità di autoriproduzione degli agro-ecosistemi e dei valori agro-paesistici, così come l'idea di parco urbano che tende ad ignorare i valori intrinseci della terra per le sole finalità di "loisir", e quella di "parco naturale" che tende a isolare la conservazione di elementi naturalistici dalle regole dello sviluppo dell'insediamento antropico, sono facce della stessa medaglia e possono essere considerati rispettivamente pratiche "immorali" e "morte" (Alexander [1977], 38).

In realtà, come ricorda ancora Alexander, appare assai più opportuno considerare il sistema agroforestale come una "campagna unica" (*single countryside*) che può strutturare appieno le forme, le regole e le relazioni fra insediamenti e fra questi e gli ecosistemi stessi, e dove fondamentale diviene il ruolo di "cura" o "amministrazione" (*stewardship*) che le comunità locali possono svolgere, in termini pro-attivi e cooperativi, per il mantenimento e riproduzione del proprio territorio e delle sue dotazioni patrimoniali.

È suggestivo a questo proposito richiamare il fatto che, nell'affresco del buon governo di Ambrogio Lorenzetti, è la *porta della città* ad essere al centro della scena: porta che evidenzia l'osmosi fra la buona conduzione della campagna e la qualità della vita nella città. Nell'affresco anti-stante del cattivo governo è invece una campagna arida, piena di incendi, che simboleggia la decadenza della qualità urbana. È dunque nella ritrovata sinergia fra la città e il suo territorio che tornano attuali le parole di Carlo Cattaneo: «la città formò con il suo territorio un corpo inseparabile[...]; talora il territorio rigenera la città distrutta» ([1972], 11, 12). Intorno a questa duplice dimensione "morfogenerativa" e di *empowerment* cooperativo della società locale si articola e si sviluppa il nostro lavoro di ricerca sui parchi agricoli<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> La descrizione della collocazione del pattern "countryside" rispetto agli altri pattern connessi prodotta da Alexander, e quella del pattern stesso, possono essere sufficientemente esplicative di tale duplice dimensione (la traduzione e i corsivi sono nostri):

L'approccio "olistico" al territorio aperto e al paesaggio (Selman [2006]) trova, naturalmente, piena coerenza nella impostazione teorico-metodologica della scuola territorialista, che individua nel territorio agroforestale e nelle regole riproduttive delle sue dotazioni patrimoniali storiche<sup>5</sup> il fondamento per una rigenerazione del sistema insediativo e per una ricomposizione metropolitana secondo un modello policentrico, cooperativo e solidale orientato all'autosostenibilità dello sviluppo locale.

In rapporto a questo tipo di impostazione, le due dimensioni "prestazionali" del territorio agroforestale prima evidenziate sono state coniugate ed esplorate secondo tracce interpretative che saranno meglio sviluppate e specificate nel prosieguo di questo contributo:

- il parco agricolo multifunzionale come *progetto strategico di territorio* multisetoriale e multiscalare e come strumento generativo e regolativo della forma insediativa;

- il parco agricolo come *strumento pattizio multiattoriale*, adeguato a "mettere al lavoro" la società locale, le reti di attori e di soggetti associativi, pubblici e privati, che "curano" ed amministrano il territorio secondo un progetto di sviluppo locale volto alla tutela e riproducibilità della terra e dei suoi valori come "bene comune" complesso e scarso.

È importante sottolineare che, in ambedue i casi, 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 ed azioni.

In entrambe le dimensioni è evidente come l'evoluzione concettuale del concetto di parco, da *parco naturale* a *parco agricolo*, contenga una potenzialità trasformativa del ruolo stesso della pianificazione degli spazi aperti: da piani di settore, sostanzialmente incentrati sui piani di miglioramento aziendale, nelle varie accezioni regionali, a *veri e propri piani territoriali*. In questa direzione è inoltre possibile il superamento del concetto di *perimetrazione* di un'area protetta, area delimitata e sottratta alla produzione, sovente *osteggiata* dagli agricoltori e dalle loro associazioni, verso un'*area laboratorio* di nuovi modelli

«...in ciascuna regione, fra le città, ci sono vaste aree di campagna, terre coltivate, aree a parco, foreste, deserti, prati, laghi e fiumi. Il carattere legale ed ecologico di questa campagna è cruciale all'equilibrio delle regioni. Quando propriamente fatto, questo pattern aiuterà a completare la *distribuzione delle città*, le *dita di città-campagna*, le *valli agricole*, la *maglia di strade rurali*, le *città di campagna*» (Alexander [1977], 37). «Definire tutte le fattorie come parchi, dove il pubblico ha diritto di stare, e rendere tutti i parchi regionali fattorie funzionanti. Creare attività di cura (stewardship) fra gruppi di persone, famiglie e cooperative, con ciascuna comunità di cura responsabile per una parte di campagna. Ai curatori è dato un affitto per la terra ed essi sono liberi di definire regole del luogo per il suo uso - come una piccola fattoria, una foresta, un'area umida, un deserto e così via. Il pubblico è libero di visitare la terra, farci escursioni, pic-nic, esplorare, navigare, nella misura in cui si adegua alla regole del luogo. Con tale sistema, una fattoria potrebbe avere visitatori nei suoi campi ogni giorno durante l'estate» (*ibidem*, 39).

<sup>5</sup> Sul ruolo delle regole e delle forme produttive dei paesaggi rurali storici come input dei parchi agricoli multifunzionali vedasi Magnaghi [2009].

di sviluppo e di nuove relazioni fra città e campagna; area laboratorio tendenzialmente *espansiva* con le sue regole verso tutto il territorio agrosilvopastorale. Lo scopo del parco agricolo è innanzitutto quello di essere *sostenuto* dagli agricoltori, qualora il concetto di produzione da parte loro di *beni e servizi pubblici*, insito nel concetto di multifunzionalità, sia riconosciuto in pratiche remunerate e socialmente e culturalmente avanzate di buon governo del territorio.

I singoli contributi proposti dal volume si inquadrano dunque in questo contesto teorico-metodologico di carattere generale e lo articolano rispetto al caso studio dell'“ellisse urbana” della Toscana Centrale. Tuttavia, prima di passare ad essi, appare opportuno sviluppare le precedenti riflessioni introduttive rispetto a due ambiti tematici in cui la ricerca ha trovato i suoi principali punti di riferimento operativo.

Tali temi riguardano:

- l'agricoltura multifunzionale come potenziale generatore di *assets* per lo sviluppo di sistemi locali “agroubani” fondati sul valore “relazionale” dei beni e servizi prodotti e su nuove forme e pratiche cooperative, associative e reticolari;
- il crescente numero di esperienze che, almeno a livello europeo, hanno operativamente sviluppato lo strumento del parco agricolo anche in contesti metropolitani.

L'approfondimento di questi campi di riflessione e di esperienze ci permetterà, infine, di formulare una sintesi circa i prerequisiti di *governance* e le caratteristiche di “design” che, nel nostro approccio, sono necessari per l'attivazione di una politica di parco agricolo.

### **3. Il parco agricolo nelle politiche e nei processi di sviluppo locale autosostenibile**

#### *3.1 Il ruolo della multifunzionalità agricola nello sviluppo endogeno locale*

Ripensare l'agricoltura - e in particolare l'agricoltura periurbana - in termini multifunzionali e multidimensionali significa recuperare una sua specifica dimensione locale, e in fondo storica, legata ad economie di prossimità che possono a pieno diritto collocarsi nell'ambito delle letture geografico-economiche sui modelli di sviluppo locale (Becattini [2000], 76-91). Questo genere di contributi è peraltro di aiuto anche nel definire con maggiore precisione i possibili modelli e percorsi progettuali ed evolutivi per l'attivazione dei parchi agricoli e delle politiche ad essi legate. Nel complesso caleidoscopio socio-economico del territorio periurbano si sviluppa la compresenza di attività e dimensioni economiche, produttive e sociali che testimoniano di una progressiva frammentazione dell'originario tessuto rurale, che cede il posto ad una organizzazione agricola assai più instabile e fragile rispetto al passato e sottoposta alla forte pressione di usi urbani molteplici (Gallent, Bianconi, Andersson [2005]).

Paradossalmente, proprio in questo contesto agrouroban si generano nuove forme di mercato ed “economia civile” (Zamagni, Bruni [2004]), importanti opportunità legate a mercati di prossimità, attività di servizio di varia natura, produzione e custodia di “beni pubblici” che sembrano poter supportare una nuova forma di azienda, di ruralità e di presidio agricolo “pluriattivo”, sostenibile anche in senso economico (Pascucci [2008]).

Si tratta però in genere, come anche la ricerca ha evidenziato, di possibilità che necessitano di strumenti e politiche di *start up* e supporto tramite le quali poter riformulare i modi dello sviluppo di questi potenziali e complessi sistemi economici agrouroban (Marsden [2002]). La capacità di descrivere e rappresentare tali sistemi in forma adeguata ed orientata da intenzionalità progettuale diviene determinante anche per poter correttamente disegnare e progettare il percorso ed il modello di definizione dei parchi agricoli. In questo senso sono di grande importanza i contributi che provengono dalle ricerche relative ai sistemi locali ed allo studio dei loro processi di (auto)organizzazione, evoluzione e sviluppo innovativo, che hanno peraltro trovato nella “campagna urbanizzata” (Becattini [1975], [2000]; Musotti [2009]) uno dei riferimenti metodologici e sostantivi originari per la lettura dei processi di sviluppo locale.

In particolare, i più recenti lavori relativi al concetto di Sistema Locale Territoriale (SLoT) (Dematteis [2001]; Dematteis, Governa [2004]) evidenziano l’importanza della interazione fra rete degli attori locali e *milieu* territoriale (molto vicino all’idea di Patrimonio territoriale) come elemento determinante per strutturare azioni e forme di sviluppo locale in grado di produrre “valore aggiunto territoriale” (VAT), e quindi un radicamento endogeno del sistema locale stesso. Tale dinamica di interazione *milieu* territoriale / rete locale (e sovralocale) può anche essere letta come potenziale ambito di innovazione in rapporto alla capacità del sistema locale stesso di “mettere ala lavoro” una propria potenzialità innovativa - uno specifico *milieu innovateur* (Camagni [1994]) - esito di sinergie di rete e transazioni cognitive informali di tipo “orizzontale”, ma anche di specifici *input* innovativi maggiormente strutturati e formalizzati di carattere “verticale”. Tale modello è proponibile, a maggior ragione, nell’ambito della produzione agricola, dato il carattere intrinsecamente locale dei fattori di produzione primari.

È quindi ragionevole rilevare come, nell’ambito dello sviluppo rurale del territorio agrouroban, «dal punto di vista del disegno delle politiche di intervento è possibile individuare due diverse strategie finalizzate al passaggio da una situazione di non sviluppo (“stagnazione”) tipica della campagna urbanizzata e industrializzata ad una di sviluppo, il “*milieu innovateur*” del parco agricolo: “la prima passa attraverso un intervento innovativo esterno, progettuale, che successivamente procede verso una integrazione col tessuto produttivo e sociale locale (la curva superiore in figura 1), mentre la seconda si fonda sullo sviluppo concertato di sinergie locali che determinano uno sviluppo quantitativo via via condotto a raggiungere superiori livelli di innovatività e produttività (la curva inferiore della figura 1)” (Camagni [1994], 49)» (cit. in Bernetti [2009]).

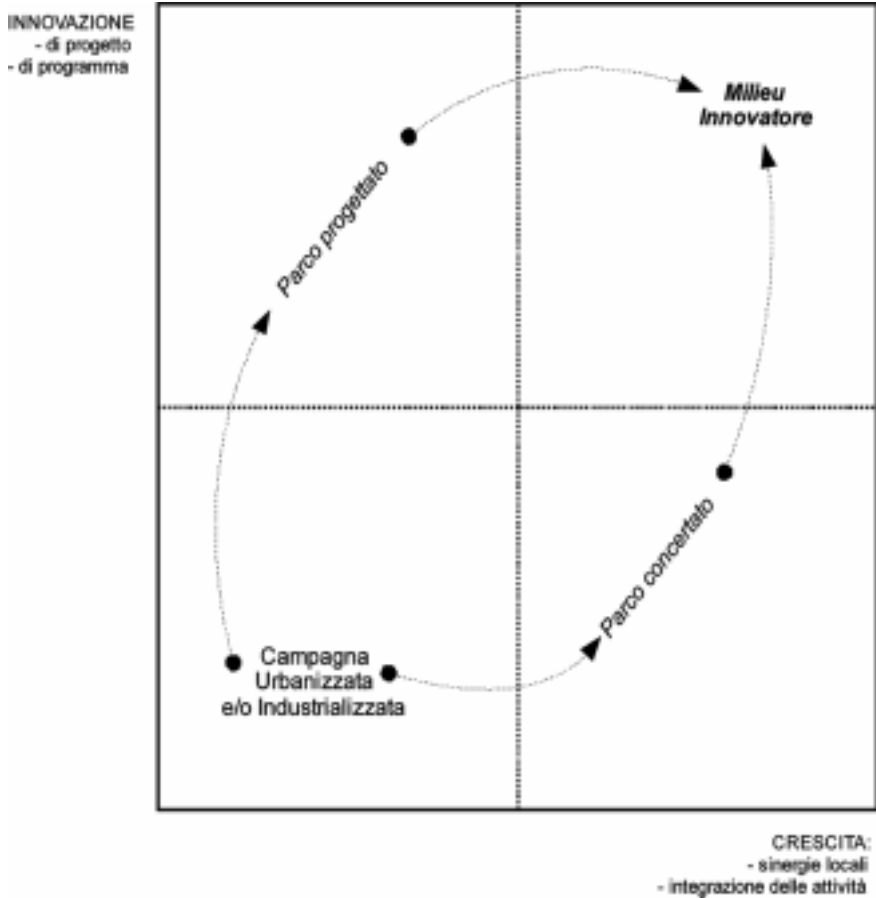


Fig. 1. Percorsi evolutivi verso un milieu innovateur agroubano (fonte: Bernetti [2009])

I due modelli citati evidenziano dunque come il territorio agroubano, in quanto ambito di significative economie di prossimità radicate localmente (*embedded*), possa diventare contesto paradigmatico - ed innovativo - di sviluppo di nuove forme di interazione fra attività imprenditoriale agricola, sistema di servizi per la città, rigenerazione agro-ambientale, e forme di innovazione socioproductiva del mondo rurale fondate sulla tutela e valorizzazione dei patrimoni e delle identità locali. In questo senso il parco agricolo può essere strumento per la promozione della “territorialità attiva” (Dematteis [2001]) e la produzione di valore aggiunto territoriale radicato nelle risorse agro-ambientali locali (enogastronomia, biodiversità autoctona animale e vegetale, artigianato, paesaggio, tutela ambientale, etc.) in grado di sostenere un nuovo e complesso “grappolo di bisogni” nel contesto di un rigenerato “sistema locale rurale” (Becattini, Omodei Zorini [2003]) o agroubano.

Il riferimento a questi due modelli evidenzia tuttavia, sub contrario, anche come, nei contesti agricoli periurbani, si riscontri sovente una “territorialità debole” legata in particolare ad una “visione” sfocata da parte della rete degli attori locali - debolissima anch’essa, poiché dotata di scarsa progettualità e consistenza economica - rispetto alle potenzialità patrimoniali del proprio territorio e, al contempo, una struttura imprenditoriale “fiaccata” dagli effetti discorsivi dei mercati globali delle *commodities* alimentari. In questo quadro esistono e si danno tuttavia delle “risorse da innovazione” e “contraddizione” (Magnaghi [1995]) che, seppure disperse, possono costituire la “presa” per avviare nuovi processi di sviluppo di sistemi locali agrourbani.

Queste energie si possono considerare come forme di *resistenza contadina*, ma anche come processi di “ricontadinizzazione” nel senso del recupero di forme di agricoltura tradizionale sia dal punto di vista produttivo che della multifunzionalità dell’agricoltura, con la conversione di imprese tradizionali in forme ecologiche. Queste nuove forme di ruralità, che alludono a una generazione di “nuovi agricoltori” colti, in rete, a valenza etica (Magnaghi [2000]) sono leggibili nelle modalità di produzione e cooperazione tecnico-sociale (agricoltura sociale, agricoltura biologica, GAS, RES, etc.), nel nuovo ruolo della piccola impresa familiare nel commercio internazionale (Sachs, Santarius [2007]), nelle esperienze di neoradicamento rurale, nella crescita di reti corte fra produzione e consumo, nello sviluppo di orti periurbani e di mercati locali, nei processi di riduzione di input esterni (sementi, cultivar, macchinari, agenti chimici, flussi tecnico-finanziari, conoscenze) tanto in Europa (Van der Ploeg [2008], Carrosio [2009]), quanto e soprattutto nelle esperienze di democrazia comunitaria dei popoli indigeni dell’America Latina (Le Bot [2008]).

Date queste premesse, i modelli cui abbiamo fatto riferimento ci dicono che, per riattivare il sistema territoriale agrourbano locale è opportuno agire secondo un duplice movimento delle politiche e strategie di intervento :

- *bottom-up*, improntato ad una strategia relazionale, tramite ascolto, mobilitazione ed *empowerment* degli attori locali, costruzione di forum partecipativi, formazione di agenzie pubbliche, sostegno all’accesso alla terra, sostegno alla strutturazione di mercati locali e contratti di filiera, scenari strategici condivisi.;

- *top-down*, attraverso le forme ed i canali strumentali e finanziari delle politiche pubbliche, per incentivare e valorizzare le nuove forme di popolamento rurale; diffusione di input cognitivi e strumentali innovativi, salvaguardie e tutele del territorio agricolo, progetti di territorio, etc..

Un possibile modello esemplificativo di questo “duplice movimento” di azioni integrate, costitutive delle politiche per il parco agricolo, può essere quello esemplificato nello schema seguente.



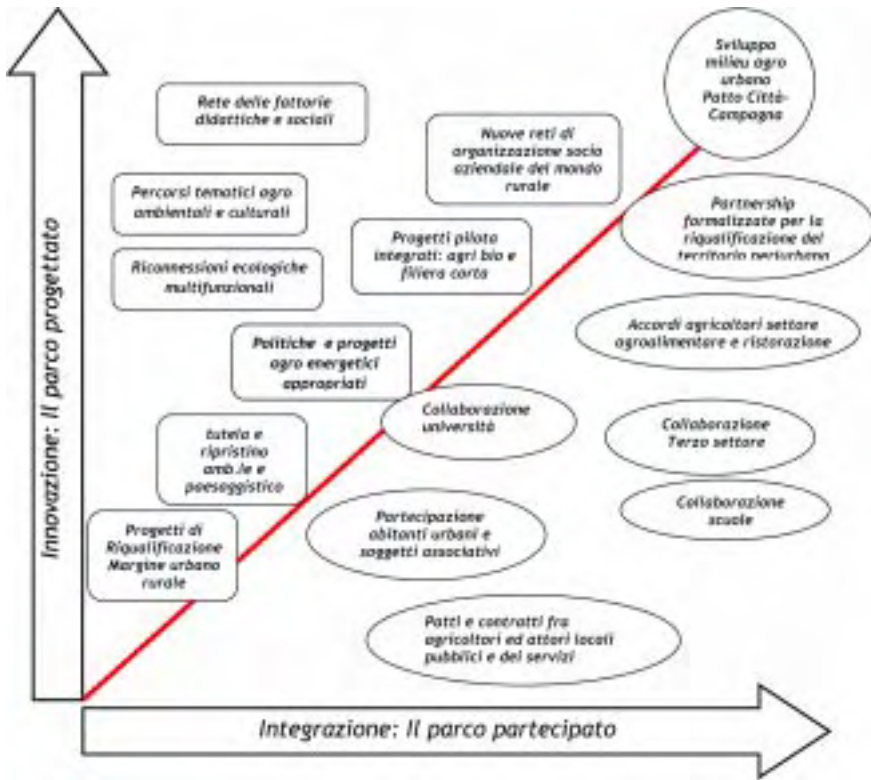


Fig. 2. Progetti territoriali e sociali del parco agricolo come milieu innovateur (rielaborazione da Bernetti [2009])

### 3.2 La multifunzionalità agricola nelle politiche e nelle azioni Comunitarie e locali

L'evoluzione territoriale descritta nel paragrafo 1.1 e le considerazioni del paragrafo precedente non pongono dunque solamente una domanda di governo di fatti fisici sul territorio. La nuova "domanda sociale" che si rivolge al territorio agricolo periurbano pone la necessità di nuove politiche integrate e multilivello. Già dal livello Comunitario si è sviluppato un importante orientamento e supporto alla valorizzazione dell'agricoltura nella sua dimensione multifunzionale come produttrice di esternalità ambientali e paesaggistiche e, più in generale, di "beni pubblici" e "semi-pubblici" in contesti periurbani mentre significativi organismi internazionali si sono occupati del tema (OCSE [1979], [1998], CESE [2004]). Importanti contributi nel campo della economia agraria evidenziano - attraverso i possibili scenari di "uscita" dai modelli agro-industriale e post-produttivista - la plausibile opportunità, in particolare per il contesto italiano, poco adatto per caratteristiche geomorfologiche del paese e struttura delle aziende a seguire altri modelli di competitività, di aderire ad un modello di agricoltura di qualità e "di servizio" multifunzionale (Sotte [1997]; Sotte, Guihéneuf [2002]; Magni, Costantini [2004])

ove il valore aggiunto del territorio e del suo portato identitario costituisce uno specifico vantaggio competitivo fondato su valori non trasferibili e non reperibili altrove, in stretta integrazione con il sistema insediativo in senso lato.

Anche la seconda misura della politica agricola comunitaria (PAC) è del resto ormai orientata, attraverso le cosiddette “misure agroambientali”, al sostegno di una attività agricola cui deve essere riconosciuto un valore non solo in termini strettamente collegati alla economia di mercato e alla produzione di beni relativi - spesso peraltro sottoposta ai già richiamati fattori distorsivi dalle stesse politiche commerciali - ma anche in relazione alla capacità di mantenere le condizioni di abitabilità, sicurezza e salubrità di un territorio e di un sistema insediativo alle diverse scale. In maniera ancora più diretta il ruolo ed il valore strategico dell'agricoltura periurbana sono riconosciuti anche da altri documenti di livello comunitario che, nel mantenimento della attività primaria, individuano un 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>6</sup>

Va inoltre segnalato come anche numerose e specifiche iniziative di livello comunitario europeo si siano sviluppate intorno al tema della cura degli spazi aperti periurbani, come nel caso di alcuni programmi INTERREG e di iniziative finalizzate all'azione congiunta e allo scambio di esperienze fra regioni e città di paesi diversi<sup>7</sup>.

Anche a livello di singoli paesi sono state intraprese azioni e politiche coerenti con l'accresciuta sensibilità e consapevolezza circa il ruolo strategico che le aree agricole periurbane svolgono - e possono svolgere - nell'innalzare il livello della qualità della vita e nel produrre, al contempo, circuiti ed output di carattere socio-economico per niente trascurabili.<sup>8</sup>

<sup>6</sup> In merito vale la pena segnalare, in particolare, il parere del Comitato Economico Sociale Europeo (CESE) sul tema *L'agricoltura periurbana* (Bruxelles 2004), parere che verrà ripreso in dettaglio più avanti.

<sup>7</sup> Cfr. i Programmi INTERREG IIIc “*Métropole Nature*” ([www.metropolenature.org/it/themepole.php?numid=1002&tablecateg=categ\\_grenoble](http://www.metropolenature.org/it/themepole.php?numid=1002&tablecateg=categ_grenoble)), ed “*Extramet*” ([www.extramet.it/Home.asp](http://www.extramet.it/Home.asp)), o delle reti PURPLE (Piattaforma Europea delle Regioni Periurbane, [www.purple-eu.org](http://www.purple-eu.org)) e Fedenatur ([www.fedenatur.org](http://www.fedenatur.org)), volti alla promozione di consapevolezza e allo scambio di buone pratiche relativamente al territorio periurbano. Sul sito web di Fedenatur è disponibile peraltro un'ampia documentazione di inquadramento del tema dell'agricoltura e delle diverse tipologie e possibilità di gestione degli spazi agroambientali periurbani relativa alle diverse esperienze locali; fra gli altri si vedano: European Commission, Direction general Environment [2004] e Ruralmed [2008].

<sup>8</sup> La complessità ed il valore delle relazioni fra rurale ed urbano sono stati sviluppati in particolare in Francia, nel contesto delle agglomerazioni metropolitane, con la formazione sia di forme associative - come *terres en ville* ([www.terresenvilles.org](http://www.terresenvilles.org)) - sia di specifici strumenti di *governance* del territorio periurbano associate alle politiche di *aménagement* come nel caso delle esperienze patizie delle *Chartes agricoles* o dei *programmes agrourbains*. Di particolare interesse risulta il diffuso approccio intercomunale - nelle varie agglomerazioni metropolitane - al governo del territorio agroforestale, tramite il quale vengono coordinate ed integrate politiche e strumenti di uso del suolo di diverso livello (SCOT e SLU), relative ai parchi naturali regionali e alle aree perturbane. Per una significativa rassegna sul caso francese si vedano Mininni [2005] e Fleury [2005], mentre sui casi di pianificazione intercomunale si veda AA.VV. [2005].

Di particolare interesse, poi, riguardo sia ai casi francesi che al mondo anglosassone<sup>9</sup>, risulta la valorizzazione della dimensione sociale ed alimentare - orientata, in diverse forme, alla creazione di filiere corte - dell'agricoltura periurbana. In questo caso ci limitiamo a segnalare il caso delle AMAP (*Association pour le Maintien de l'Agriculture Pay-san*) francesi, delle varie forme di CSA (*Community Supported Agriculture*) nel Regno Unito.<sup>10</sup>

A livello nordamericano ci limitiamo a segnalare i *Collaborative community efforts to preserve farmland*, 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, [www.Skagitonians.org](http://www.Skagitonians.org)), o ancora *Silos and Smokestacks: agricultural heritage partnership* (Iowa, [www.silosandmokestacks.org](http://www.silosandmokestacks.org)). Tali esperienze si configurano come una politica attiva dei territori periurbani tesa a delineare processi di valorizzazione del patrimonio locale e della dimensione produttiva delle aree agricole.

In Italia, quanto alle politiche innovative per una agricoltura multifunzionale, vale la pena ricordare la disposizione normativa del 2001 (DLgs. 228/2001 emanato ai sensi dell'art. 7 della L. 57 del 5/3/2001) per la "modernizzazione del settore agricolo", che riconosce specificamente il ruolo di produzione di esternalità ambientali da parte dell'agricoltura e propone anche forme di statuizione contrattuale con gli agricoltori per lo svolgimento di tali funzioni. A ciò si aggiunge la recente e significativa elaborazione, da parte della Confederazione Italiana Agricoltori (CIA), della "Carta per l'agricoltura periurbana". Anche nel caso italiano sono in corso numerose esperienze, anche se non tutte con un percorso attuativo consolidato: fra esse ricordiamo anzitutto il Parco Agricolo Sud Milano, il primo istituito in Italia con Legge Regionale 24/1990 della Lombardia, che comprende ben 46000 ettari di terreno coltivato. Altre esperienze riguardano:

- il Parco Nord Milano nel contesto del sistema dei parchi della Brianza centrale;
- il Parco Nazionale delle Cinque Terre in Liguria;
- il Parco Agricolo Intercomunale promosso dalla Provincia di Bologna;
- 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), fallito poco dopo un promettente avvio;
- il Parco Agricolo della Piana Pratese, previsto come progetto integrato nel PTCP di Prato (2003) e trasformatosi in Forum negli anni seguenti, che la ricerca ha sviluppato come progetto specifico di ricerca-azione (v. la parte III del volume);
- il Parco intercomunale della Piana Firenze-Prato, promosso dalla Regione Toscana, in fase di definizione degli accordi di coordinamento fra i Comuni e di sviluppo del processo di comunicazione.

Per ulteriori approfondimenti sui casi italiani ed esteri si rimanda a Fanfani [2009].

<sup>9</sup> Per il nord America di sicuro interesse è l'esperienza del gruppo SAGE (*Sustainable Agriculture Educational*, Università di Berkeley), che si svolge in ambito nordamericano ed internazionale (soprattutto America latina e PMS). Il parco, promosso nella forma di *Urban edge agricultural park*, in questo caso è inteso come associazione volontaria fra agricoltori - dai professionisti agli hobbisti, ma con una particolare attenzione alla piccola scala - e attori locali in genere. Componenti territoriali del parco sono, anche in questo caso, aree urbane, agricole e naturali. Rispetto a Fedenatur viene posta una maggiore enfasi sul ruolo attivo degli agricoltori. I principali temi affrontati riguardano: filiere agroalimentari, mercati diretti e mercati locali; sostenibilità e agricoltura biologica; ruolo educativo e sperimentale dell'agricoltura su piccola scala.

<sup>10</sup> Un elemento fondamentale relativo a queste forme di agricoltura "sociale" consiste nella presenza di un patto produttore-consumatore fondato su elementi fiduciari riferiti a valori etici di varia natura e, talvolta, dalla coincidenza di questi due soggetti. A questo riguardo potremmo aggiungere, alle già citate AMAP e CSA, anche esperienze come le forme dirette di vendita e raccolta come la Cueillette in Francia o i Gruppi di Acquisto Solidale e Comunitario (GAS e GAC) in Italia. Oppure altre esperienze che in tale prospettiva etica inseriscono anche quella di "servizio sociale" (*Chantiers d'Insertions, Jardins de Cocagne, Community Gardens*) e di produzione diretta familiare (*jardins familiaux, orti sociali, garden allotments*). Su tale argomento, oltre ai vari materiali reperibili sul Web, si vedano fra gli altri: Rubino [2007], Calori [2009].

Si tratta, nell'insieme, di esperienze che configurano un ruolo affatto diverso per l'agricoltura periurbana rispetto a quanto sperimentato nel recente passato<sup>11</sup>. È su questi aspetti ed esperienze che in gran parte si sviluppa e poggia l'opzione strategica per il parco agricolo, facendo in sintesi riferimento ad aspetti come

- il valore dell'agricoltura periurbana e di prossimità come attività in grado di produrre e riprodurre, attraverso lo sviluppo di filiere corte (*shorter food supply chains*), un legame fiduciario fra produzione e consumo e, al contempo, valorizzare le diversità e specificità culturali locali come *embedded assets and spatialities* (Clark [2005], 475);
- la dimensione prestazionale ecosistemica che le diverse tipologie di paesaggio agricolo di frangia possono assolvere (Gibelli, Oggioni, Santolini [2004]) per il più generale miglioramento dell'ecosistema urbano (ciclo delle acque, depurazione, ciclo dei rifiuti, qualità dell'aria e clima, fauna, etc.) e della stessa qualità paesaggistica;
- il recupero di valori "eco-simbolici" (Berque [1996], Davodeau [2004]) e dell'ambiente costruito (patrimonio territoriale) in grado di costituire gli elementi "fondativi" e statutari di nuove regole insediative nella prospettiva metropolitana e policentrica (Magnaghi [2000], 176-213) e, al tempo stesso, politiche di recupero e messa in valore del patrimonio stesso;
- lo sviluppo di una economia dell'"itineranza" (Donadieu [2004], 75) che collega alla produzione agricola la fruizione di uno spazio aperto "continuo e produttivo" (Viljoen [2005]); il quale offre servizi sociali ed esprime di fatto una nuova forma dello spazio pubblico.

Aspetti che pongono una rilevante domanda di integrazione fra le politiche, in particolare fra quelle urbanistico-territoriali e quelle di sviluppo rurale (Fanfani [2008]; Fanfani, Matarán [2009]).

#### **4. Il modello del parco agricolo nell'approccio interpretativo della ricerca: un'ipotesi di *design* ed alcune precondizioni**

L'insieme degli elementi di contesto e di pratiche appena richiamati permette di contestualizzare e sviluppare in maniera appropriata alcuni requisiti meta-progettuali del parco agricolo che sono stati assunti nella ricerca. A questo proposito, di particolare interesse è il già ricordato parere del Comitato Economico e Sociale Europeo sul tema dell'agricoltura periurbana (CESE [2004]). In questo documento vengono evidenziati i

<sup>11</sup> Di interesse, nella tipizzazione e definizione del concetto di gestione delle aree periurbane e dei parchi agricoli, è la già citata esperienza di Fedenatur, che prende le mosse dal riconoscimento della articolazione del territorio periurbano secondo diverse tipologie legate alle relazioni reciproche fra natura, agricoltura e città (spazi liberi periurbani, spazi naturali periurbani, parchi naturali periurbani). In tale contesto individua le possibili forme e politiche di costruzione di parchi periurbani riconducibili a: parchi urbani (*Urban Parks*); parchi ricreativi (*Leisure Parks*); santuari; spazi a gestione condivisa (*Agreed management spaces*).

<sup>12</sup> Gli obiettivi generali sono tre: «riconoscere, sul piano sociale, politico e amministrativo,

temi del governo dell'agricoltura periurbana come produttrice di beni pubblici<sup>12</sup>, e viene in particolare individuata la necessità 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 sovracomunali di conservazione, uso e gestione del suolo» (*ivi*, 7)<sup>13</sup>.

Fondamentale, nell'azione di tali organismi, sarà la messa a punto di veri e propri “progetti rururbani” ispirati a principi di multisettorialità ed integrazione, riferiti alla costruzione di «piani strategici di gestione e sviluppo sostenibile» del territorio agricolo periurbano, fondati su specifici «accordi istituzionali tra i soggetti coinvolti nella gestione di detto spazio (le amministrazioni, in particolare quelle locali, e il settore agricolo)» (*ivi*, 8).

Il documento del CESE propone un modello di governo ed una fisiologia istituzionale che trova riferimento in numerose esperienze di valorizzazione della agricoltura periurbana già condotte sia in Italia che all'estero - in parte già richiamate in precedenza - e che può costituire una efficace rappresentazione nel concetto istituzionale ed operativo del parco agricolo.

Un'analisi dei principali casi di parchi agricoli sviluppati nel contesto europeo ed internazionale in genere<sup>14</sup> (*fig. 3*) evidenzia sostanzialmente due possibili interpretazioni “idealtipiche” di base di questo strumento che, ovviamente, stanno agli estremi di un campo molto vario di pratiche e che sostanzialmente riflette la combinazione di modalità top-down e bottom-up descritte in precedenza:

l'esistenza di spazi agricoli periurbani considerandoli zone soggette a difficoltà dovute a limitazioni specifiche; evitare che gli spazi agricoli periurbani siano sottoposti ad un processo di urbanizzazione, mediante la pianificazione, l'assetto territoriale e gli incentivi a livello comunale; garantire uno sviluppo dinamico e sostenibile dell'agricoltura periurbana e degli spazi in cui viene praticata». A loro volta essi sono articolati in sub-obiettivi: di grande interesse risulta in particolare il punto 2.2.1, ove si sostiene la necessità di «potenziare un tessuto dinamico e forte di “città intermedie” (...) definite non tanto per la loro dimensione demografica quanto per l'attività di mediazione che esercitano tra i territori rurali ed urbani della loro zona di influenza». Per converso, si osserva che «questo tessuto è possibile solo se esistono intorno ad esso spazi agricoli e naturali, vale a dire spazi periurbani, che svolgano, tra le altre cose, la funzione di separare tra loro gli spazi edificati e collegare gli spazi naturali, favorendo e consolidando la personalità dei Comuni, promuovendo la biodiversità e rendendo possibile un'attività agricola sostenibile» (*ibidem*, 4sg.).

<sup>13</sup> Oltre alla valorizzazione della dimensione intercomunale; le caratteristiche di questo organismo, i suoi principi ispiratori e le modalità operative vengono enumerate nei punti del documento che seguono e che riguardano:

- il carattere partenariale delle relazioni fra attori pubblici ed operatori privati, in particolare agricoltori, ispirato al principio di sussidiarietà e collaborazione orizzontale e verticale;
- e lo sviluppo di azioni fondate su modalità pattizie e contrattuali di impegno;
- la creazione di un “Ente di partecipazione e gestione” in grado di coordinare le diverse azioni e di stimolare e valorizzare la creazione di reti di cooperazione fra i diversi attori: «un Ente che stabilisca le condizioni generali, sorvegli la loro applicazione e promuova azioni di sostegno e sviluppo rivolte allo spazio urbano che le vuole dinamizzare» (*ibidem*).

<sup>14</sup> La ricerca ha condotto un ampio approfondimento sui principali casi studio relativi ai parchi agricoli in Europa che, per brevità, abbiamo sintetizzato nei paragrafi precedenti. Per un'analisi dei principali casi europei si rimanda a Fedenatur [2004], Rubino [2007] e Fanfani [2009].

- una “istituzione” di governo del territorio, formalizzata ed esplicitamente riconducibile a normative quadro di carattere territoriale o ambientale;
- una “aggregazione volontaria” ed attiva di attori prevalentemente locali - istituzionali e non - che sviluppano un processo ed un soggetto gestionale e di progetto relativo al territorio agricolo periurbano.

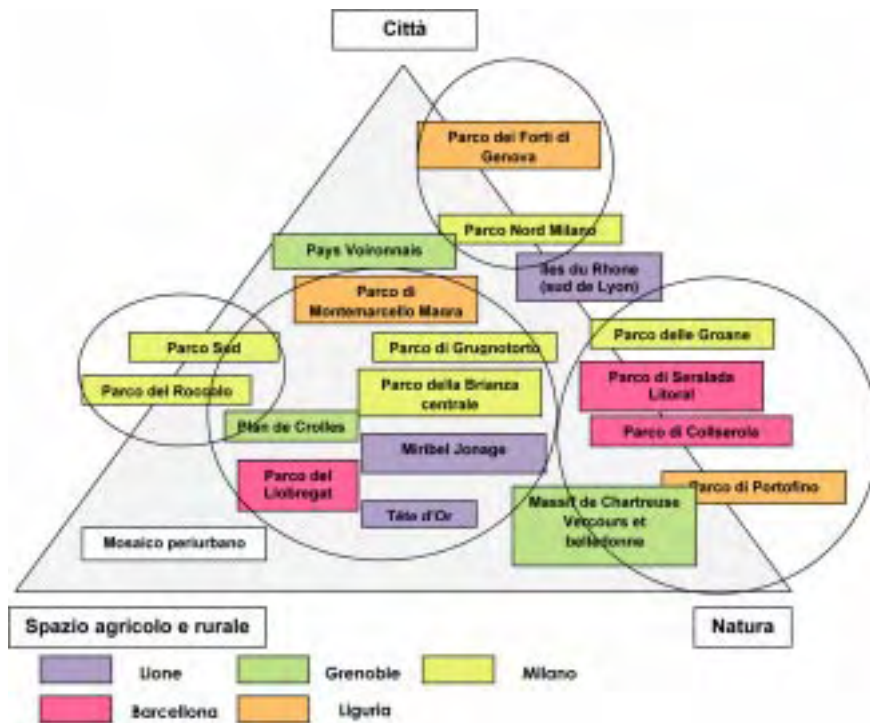


Fig. 3. Caratteristiche prestazionali di alcuni dei principali parchi agricoli e periurbani europei (nostra rielaborazione da Métropole Nature)

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, soprattutto in riferimento al controllo del consumo di suolo. Tuttavia, questo tipo di approccio tende a privilegiare una dimensione *top-down* dell’azione che non sempre garantisce circa l’effettivo coinvolgimento degli attori locali - spesso indotti a vedere il parco come un puro vincolo - e tende a limitare l’inclusione delle varie e complesse dimensioni territoriali implicate. 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 determinato riconoscimento di valori patrimoniali, obiettivi ed azioni da sviluppare.

In questo secondo caso, anche se non si può escludere a priori un approdo normativo, prevale un tipo di logica “pattizia” fra gli attori stessi, e diviene determinante il ruolo di guida e *governance* del processo che in genere viene svolto da una “agenzia” di gestione.

In ogni caso le condizioni di base per lo sviluppo di questo processo non possono comunque prescindere, al di là del modello adottato, da un ruolo attivo di coordinamento e garanzia svolto dall’attore pubblico, data anche la frequente (e già ricordata) debolezza, pluralità e frammentazione degli attori coinvolti (Donadieu [2004a]; Magni, Costantini [2004]; Marsden [2002], 821)<sup>15</sup>.

Portando a sintesi quanto detto finora, possiamo evidenziare almeno tre dimensioni “prestazionali” rilevanti che hanno guidato la ricerca nel riconoscimento delle caratteristiche del Parco Agricolo e nella sua prefigurazione metodologico-operativa in rapporto al caso studio:

1. il *parco agricolo come “territorio di progetto”*, prodotto e strumento di un processo “pattizio” fra attori locali (*patto città-campagna*) dove la dimensione della mobilitazione “dal basso” degli attori si coniuga con politiche attive e di sostegno da parte delle amministrazioni nel quadro di uno scenario strategico di sviluppo condiviso;
2. il *parco agricolo come laboratorio per lo sviluppo dell’agricoltura multifunzionale, finalizzata non solo alla produzione di beni e servizi alimentari di qualità ma anche, e soprattutto, alla custodia e alla produzione di “beni pubblici”*, come strumento per generare valore aggiunto territoriale, mobilitando il capitale sociale locale ma anche riconnettendo forme, qualità ed identità territoriali e forme dello scambio e della produzione (cfr. Ferraresi [2009]);
3. il *parco agricolo come progetto di territorio*, in grado di coniugare e integrare le forme della pianificazione urbano-territoriale con quelle dello sviluppo rurale, recuperando ed integrando in particolare la dimensione multisettoriale della pianificazione stessa con i saperi e le sapienze dei paesaggi rurali storici. In tale accezione il parco agricolo diviene strumento fondamentale per la ricostruzione di una forma insediativa autosostenibile e di un nuovo progetto di paesaggio urbano e rurale nel segno della “continuità” fruitiva, produttiva e di valore territoriale (Viljoen [2005]; Poli al capitolo 2.2), in grado di elevare la qualità della vita e il benessere degli abitanti sia delle urbanizzazioni contemporanee sia del mondo rurale.

<sup>15</sup> L’insieme degli elementi e precondizioni per la progettazione e lo sviluppo del parco agricolo riconosciuti dalla ricerca possono essere così sintetizzati:

- necessità di una politica integrata di pianificazione territoriale e sviluppo rurale;
- tutela fondiaria ed urbanistica delle aree agricole periurbane;
- presenza di un progetto di territorio condiviso fra attori pubblici, privati ed associazioni in genere;
- propensione degli attori locali a “fare rete” e a costruire strategie e progetti condivisi;
- disponibilità degli agricoltori e delle loro associazioni rispetto alla iniziative di creazione del parco agricolo;
- collaborazione, o almeno non aperta ostilità, da parte dell’apparato amministrativo pubblico.

## Riferimenti bibliografici

- Alexander C. [1977], "The countryside", in *A pattern language*, Oxford University press, Oxford, pp. 36-39
- AA.VV. [2005], *Le nouvelles formes de lien urbain rural. Articuler les intercommunalités : Communautés de communes, Communautés d'agglomération, Pays et parcs naturel régionaux*, La Documentation française - Parcs naturel régionaux de France, Actes de rencontre
- Becattini G. [2000], «Distrettualità fra industria e agricoltura», in *Dal Distretto Industriale allo Sviluppo Locale*, Bollati Boringhieri, Torino, pp. 76-91
- Becattini G., Omodei Zorini L. [2003], "Identità locali rurali e globalizzazione", *QA - La Questione Agraria*, vol. 1, pp. 7-30
- Bonnefoy S. [2005], "Agricoltura e diritto di cittadinanza", in Mininni M. (a cura di), "Dallo spazio agricolo alla campagna urbana", *Urbanistica*, n. 128, pp. 24-29
- Bernetti I., Marinelli N. [2007], "L'impiego di automi cellulari per la costruzione di scenari di cambiamento dell'uso del suolo", *Aestimum*, n. 52, reperibile all'indirizzo web: [http://digital.casalini.it/ricerca/APS\\_DocumentoOnline.asp?pdf=http://digital.casalini.it/pdftemp/02082009110535AM.PDF&tipo=A&policy=P1&DOI=10.1400/96975](http://digital.casalini.it/ricerca/APS_DocumentoOnline.asp?pdf=http://digital.casalini.it/pdftemp/02082009110535AM.PDF&tipo=A&policy=P1&DOI=10.1400/96975)
- Bernetti I. [2009], "Il parco agricolo come strumento di sviluppo locale nel territorio periurbano", in Fanfani D. (a cura di), *Città. Parco agricolo e nuove economie agro ambientali. Culture e Colture della nuova ruralità per il territorio pratese*, Firenze University Press
- Boscacci F., Camagni R. (a cura di) [1995], *Tra città e campagna. Periurbanizzazione e politiche territoriali*, Il Mulino, Bologna
- Calori A. [2009], *Coltivare la città. Il giro del mondo in dieci progetti di filiera corta*, Terre di Mezzo Editore, Milano
- Carrosio G. [2009], "Resistenza contadina", *Carta*, n. 18
- Cattaneo C. [1972], *La città come principio*, Marsilio, Venezia
- Clement G. [2005], *Manifesto del Terzo Paesaggio*, Quodlibet, Macerata
- CESE (Comitato Economico e Sociale Europeo) [2004], *Parere sul tema "L'agricoltura periurbana"*, Bruxelles, 16 settembre, NAT/204, reperibile all'indirizzo web, [http://eescopinions.eesc.europa.eu/viewdoc.aspx?doc=\\esppub1\esp\\_public\ces\nat\nat204\it\ces1209-2004\\_ac\\_it.doc](http://eescopinions.eesc.europa.eu/viewdoc.aspx?doc=\\esppub1\esp_public\ces\nat\nat204\it\ces1209-2004_ac_it.doc)
- Clark J.R.A. [2005], "The 'new associationalism' in agriculture: agri-food diversification and multifunctional production logics", *Journal of economic geography*, n. 5, pp. 457-498
- Clementi A., Dematteis G., Palermo P.C. [1996], *ITATEN. Le forme del territorio italiano*, Franco Angeli, Milano
- Dematteis G. [2001], "Per una geografia della territorialità attiva e dei valori territoriali", in Bonora P. (a cura di), *SLoT, Quaderno 1*, Baskerville, Bologna, pp. 11-30



- Dematteis G., Governa F. (a cura di) [2005], *Territorialità, sviluppo locale, sostenibilità: il modello SLoT*, Franco Angeli, Milano
- Donadieu P. [2004a], *Campagne urbane. Una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli, Roma
- Donadieu P. [2004b], “La construction de la ville campagne. Vers la production d’un bien commun agriurbain”, *Colloqui Torino*, Juillet
- European Commission, Direction General Environment [2004], *The place of periurban natural spaces for a sustainable city*, Brussels, reperibile all’indirizzo web [www.fedenatur.org/docs/docs/38.pdf](http://www.fedenatur.org/docs/docs/38.pdf)
- Fabbri P. [2006], “Crescita urbana e sistema ambientale. Un equilibrio possibile attraverso la perequazione”, *Urbanistica Informazioni*, n. 208, pp. 75-77
- Fabbri P. [2007], *Principi ecologici per la progettazione del paesaggio*, Franco Angeli, Milano
- Fanfani D. [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. Semestrale on line del Dottorato di Ricerca in progettazione paesistica, DUPT - Facoltà di Architettura di Firenze*, n. 6, Luglio-Dicembre 2006 - reperibile all’indirizzo web [www1.unifi.it/ri-vista/06ri/pdf/06r\\_fanfani.pdf](http://www1.unifi.it/ri-vista/06ri/pdf/06r_fanfani.pdf)
- Fanfani D. [2008], “Sviluppo rurale, pianificazione e paesaggio. Verso una prospettiva di integrazione?”, *Contesti*, n. 1, pp. 103-107
- Fanfani D., Matarán Ruiz A. [2009], “Governance del territorio agroforestale, sviluppo rurale e paesaggio. Possibilità e strumenti per una integrazione”, in *Il progetto dell’urbanistica per il paesaggio. Proceedings della XII Conferenza Nazionale Società Italiana degli Urbanisti* (edizione digitale)
- Fanfani D. (a cura di) [2009], *Città. Parco agricolo e nuove economie agroambientali. Culture e Colture della nuova ruralità per il territorio pratese*, Firenze University Press, Firenze
- Fedenatur [2004], *The place of periurban natural spaces for a sustainable city*, European Commission - Direction general Environment, Brussels, reperibile all’indirizzo web [www.fedenatur.org/docs/docs/38.pdf](http://www.fedenatur.org/docs/docs/38.pdf)
- Ferraresi G., Rossi A. [1993]. *Il parco come cura e coltura del territorio. Un percorso di ricerca sull’ipotesi del parco agricolo*, Grafo Editore, Brescia
- Ferraresi G., Coviello F. [2007], “Neoagricoltura e nuovi stili di vita: scenari di ricostruzione territoriale”, *Urbanistica*, n. 132, pp. 54-62
- Ferraresi G. [2009], “Scenari di ricostruzione del territorio per un progetto di forma urbis et agri. Ruolo strutturale dell’attività primaria e tracce di trasformazione antropologica”, in Ferraresi G. (a cura di), *Produrre e scambiare valore territoriale. Dalla città diffusa allo scenario di forma urbis et agri*, Alinea, Firenze, pp. 39-74
- Fleury A. (coord.) [2005], “L’agriculture périurbaine”, *Les Cahiers de la multifonctionnalité*, n. 8

- Gallent N., Tudor C., Andersson J., Bianconi M. [2004], *Vision for a Sustainable, Multi-Functional Rural-Urban Fringe. Final Report*, The Countryside Agency, London
- Gallent N., Andersson J., Bianconi M. [2006], *Planning on the Edge. The Context for Planning at the Rural-Urban Fringe*. Routledge, London
- Lanzani A. [2003], *I paesaggi italiani*, Meltemi, Roma
- Le Bot Y. [2008], *La grande révolte indienne*, éd. Robert Laffont, Paris
- Magnaghi A. [1995], “Per uno sviluppo locale autosostenibile”, in *Materiali del Laboratorio di Progettazione Ecologica degli Insediamenti*, n. 1, Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio, Università di Firenze - Edizioni Centro A-Zeta, Firenze, pp. 3-24
- Magnaghi A. [2000], *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino
- Magnaghi A. [2009], “Il ruolo dei paesaggi rurali storici nella pianificazione territoriale”, in MiPAAF - Università di Firenze, *Catalogo del paesaggio storico italiano*, a cura di M. Agnoletti, Firenze
- Magnaghi A., Giacomozzi S. [2009], *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il Parco fluviale del Valdarno empoiese*, Firenze University Press, Firenze
- Magni C., Costantini V. [2004], “Politiche di sviluppo rurale, multifunzionalità e beni pubblici. Un tentativo di sistemazione”, *QA - La questione agraria*, n. 4
- Marsden T., Banks J., Bristow G. [2002], “The social management of rural nature: understanding Agrarian based rural development”, *Environment and planning A*, vol. 3/4, pp. 809-825
- Mininni M. (a cura di) [2005], “Dallo spazio agricolo alla campagna urbana”, *Urbanistica*, n. 128, pp. 7-37
- MiPAAF - Università di Firenze [2009], *Catalogo del paesaggio storico italiano*, a cura di M. Agnoletti, Firenze
- Musotti F. [2009], “Regional peculiarities in Italian industrial districts”, in Becattini G., Bellandi M., De Propris L. (eds.), *The Handbook of Industrial Districts*, Edward Elgar, Cheltenham UK - Northampton MA
- Noorgard R. [1994], *Development Betrayed. The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future*, Routledge, London
- OECD [1979], *Agriculture in the Planning and Management of Periurban Areas*, OECD Publishing
- OECD [1998], *Multifunctionality, a Framework for Policy Analysis*, OECD, Agr/CA/98
- Pascucci S. [2008], “Agricoltura periurbana e strategie di sviluppo rurale”, *QA - La questione agraria*, vol. 2, pp. 127-150
- Piano Paesaggistico Territoriale della Regione Puglia (PPTR) [2009], *Relazione generale*, Regione Puglia, Bari; reperibile all'indirizzo web [www.paesaggiopuglia.it](http://www.paesaggiopuglia.it)
- Rubino A. [2007], *I paesaggi rurali contemporanei: nuove percezioni e funzioni innovative integrate*, Tesi di Dottorato in Progettazione Urbana Territoriale e Ambientale, XIX ciclo (tutores A. Magnaghi, G. Pizziolo), Università di Firenze, Firenze

- Ruralmed (programma INTERREG IIIb Medoc) [2008], *I paesaggi della ruralità contemporanea*, a cura di R. Micarelli e G. Pizziolo, Centro Toscano Edizioni, Firenze
- Sachs W., Santarius T. [2007], *Commercio e agricoltura: dall'efficienza economica alla sostenibilità sociale e ambientale*, EMI, Bologna
- Selman P. [2006], *Planning at the Landscape Scale*, Routledge, Abingdon
- Socco C., Cavaliere A., Guarini S.M., Montrucchio M. [2005], *La natura nella città. Il sistema del verde urbano e periurbano*, Franco Angeli, Milano
- Sotte F. [1997], "Per un nuovo patto tra gli agricoltori e la società", *QA - La questione agraria*, n. 65
- Sotte F., Guihéneuf P.Y. [2002], "Quale agricoltura nel prossimo decennio? Riflessioni sugli scenari futuri", *Il Ponte*, LVIII, n. 10-11, pp. 225-255
- Van der Ploeg J.D. [2008], *The New Peasantries: Struggles for Autonomy and Sustainability in an Era of Empire and Globalization*, Earthscan Publications, Amsterdam
- Vermersh D. [2001], "Multifunctionality: Applying the OECD Framework. A Review of Literature in France", background paper presentato al Workshop *Multifunctionality: Applying the OECD Framework*, OECD, Directorate for food, agriculture and fisheries; reperibile all'indirizzo web: [www.oecd.org/dataoecd/27/7/37634722.pdf](http://www.oecd.org/dataoecd/27/7/37634722.pdf)
- Viljoen A. [2005], *CPULs. Continuous Productive Urban Landscapes. Designing Urban Agriculture for Sustainable Cities*, Elsevier, Oxford MA
- Zamagni S., Bruni L. [2004], *Economia Civile*, Il Mulino, Bologna



## 1.2

# Il progetto degli spazi aperti per la costruzione della bioregione urbana<sup>1</sup>

*Alberto Magnaghi*

### 1. Il contesto della bioregione urbana

Il progetto di città policentrica della Toscana centrale, che muove le mosse da una riflessione su una invariante strutturale proposta dal Piano di Indirizzo Territoriale (PIT) della Regione,<sup>2</sup> richiede alcuni inquadramenti metodologici rispetto al concetto di *bioregione urbana*<sup>3</sup> il quale, fra i suoi presupposti, richiede che i sistemi insediativi che la compongono siano ciascuno dotato di relazioni di equilibrio ecologico fra spazi urbani e spazi aperti, entro una connotazione policentrica e non gerarchica della regione; e che siano rispettati i *prerequisiti ambientali* (o invarianti) che definiscono, attraverso il progetto degli spazi aperti, le condizioni di funzionamento della bioregione stessa.

<sup>1</sup> Questo testo riprende e sviluppa in forma sistematica i temi già trattati in: Magnaghi [2006c]; Bernetti, Magnaghi [2007]; Magnaghi [2009].

<sup>2</sup> Nell'ambito della Statuto del territorio toscano (Titolo 2 della disciplina del PIT) la prima invariante strutturale è proprio "*La città policentrica toscana*" (artt. 4-16), intesa come sistema reticolare di "città di città" che "contrasta con nettezza i processi di conurbazione", e della quale si forniscono i requisiti. Nella nostra ricerca abbiamo verificato questi assunti e questa "nettezza" per la parte più urbanizzata del sistema, la Toscana centrale, dove le criticità del sistema consiste proprio in un massiccio processo di "conurbazione" che l'invariante strutturale vuole contrastare. Ma come? La ricerca ha sviluppato analisi, progetti, azioni, volti a dare concretezza all'inversione di rotta delle tendenze in atto, inversione necessaria se non si vuole che l'invariante resti una pura petizione di principio.

<sup>3</sup> Il termine *bioregione* (dal latino *bios-regere*) ha privilegiato una accezione ecologista negli studi americani di Peter Berg [1978] (che, in *Green City* [1990], scrive: «le città sono consumatrici pure, bisogna che diventino più responsabili e che si sviluppi reciprocità fra zone urbane e il resto della bioregione»), di Kirkpatrick Sale [1985], dei coniugi Todd [1989]; un'accezione più socio-ecologica e municipalista è avanzata da Murray Bookchin [1974], ripreso in chiave di bioeconomia della decrescita da Serge Latouche [2008]. La nostra accezione "territorialista" fa riferimento agli studi di geografia ecologica di Vidal De la Blache [2008] e alla Regional Planning Association of America [1923], alla definizione bioantropocentrica della "sezione di valle" di Patrick Geddes [1970], della "regione della comunità umana" di Lewis Mumford [1963]; sia nella versione di Claudio Saragosa [2005] dell'"ecosistema territoriale", sia nella mia definizione di *bioregione urbana*:

La tesi di questo saggio è che queste condizioni, nell'attuale configurazione regionale della Toscana centrale (corrispondente in gran parte ai bacini idrografici della media e bassa Valle dell'Arno o "Valdarno inferiore" e del Serchio), *non siano date e tanto meno lo siano nelle tendenze in atto delle politiche insediative*. Queste tendenze (sia spontanee che pianificate) configurano non solo una ulteriore saturazione urbanistica della già martoriata area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia, ma una estensione della conurbazione in un anello di urbanizzazione continua che riguarda l'intera regione geografica Firenze-Lucca-Pisa-Pontedera-Empoli-Firenze, destinato a vanificare qualsiasi ipotesi di policentrismo o di bioregionalismo.

Questo assunto, che verrà dimostrato più avanti applicando diversi modelli predittivi (Bernetti e Bologna, Bernetti e Marinelli), richiede di esplicitare quali *inversioni di rotta* siano necessarie nel modello insediativo attuale, alle diverse scale di intervento, per poter *avviare* la formazione di un *sistema bioregionale policentrico* che si richiami agli equilibri e ai caratteri della regione storica della Toscana centrale.

Ritengo utile perciò premettere, all'analisi del contesto specifico, alcune considerazioni generali sull'evoluzione dei modelli metropolitani e delle regioni urbane e sul ruolo che in essi può avere il trattamento pianificatorio e progettuale degli spazi aperti.

Il futuro dei sistemi metropolitani può essere oggetto di due visioni *politiche* contrapposte:

- a) un modello di città metropolitana concepita come "capitale regionale", collocata in una regione urbana centrale: il luogo di concentrazione di servizi rari, di accumulazione di ricchezza, che prosegue e accentua la tradizione recente della crescita industriale e postindustriale di modelli centroperiferici, piramidali e gerarchizzanti della regione, organizzati in aree *centrali, periferiche e marginali*;
- b) un modello di città metropolitana concepita e riorganizzata come *centro di servizi* di un sistema regionale policentrico formato da sistemi territoriali locali e reti di città. Rispetto alla realizzazione di questa seconda visione le aree metropolitane si trovano oggi impreparate: essendo esse il prodotto storico del modello a), si presentano innanzitutto

«un insieme di sistemi territoriali locali fortemente antropizzati connotanti una regione urbana, a sua volta formata da sistemi reticolari e non gerarchici di città; sistemi interrelati fra loro da relazioni ambientali volte alla chiusura tendenziale dei cicli (delle acque, dei rifiuti, dell'alimentazione, dell'energia) caratterizzanti gli equilibri ecosistemici di un bacino idrografico, un sistema vallivo, un nodo orografico, un sistema collinare, un sistema costiero e il suo entroterra, ecc..»

«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'impronta ecologica ovvero l'insostenibilità dovuta al prelievo di risorse da regioni lontane e impoverite» (Magnaghi [2000]).

come il luogo delle principali contraddizioni sociali, ambientali, urbane accumulate nel precedente modello di crescita industriale e dunque come *un'anomalia* che presenta forti criticità da risolvere rispetto alla possibilità della sua evoluzione verso un modello regionale multipolare, finalizzato alla valorizzazione non gerarchica e sistemica dei sistemi territoriali locali.

In questa seconda visione, le criticità da affrontare per ridefinire il ruolo della città metropolitana rispetto al sistema regionale riguardano problemi sociali, territoriali, ambientali e urbani indotti dal suo dissolversi in *conurbazioni posturbane* (Choay [2008]) a carattere pervasivo, diffuso, "illimitato" (Bonomi e Abruzzese [2004], Indovina, Fregolent e Savino [2005]) che presentano crescenti insostenibilità: congestioni, abnormi consumi di suolo, urbanizzazione interclusiva e frammentante del territorio rurale (Marson [2001]), dissoluzione degli spazi pubblici caratterizzanti la città europea, antica e moderna (Romano [2005]), bassa qualità dell'abitare, della mobilità e delle relazioni sociali, bassa integrazione e inclusione, forte degrado ambientale e paesistico e così via.

La ricomposizione urbana, ossia la ricostruzione degli elementi storicamente costitutivi della città finalizzata all'elevamento del benessere e della qualità del vivere degli abitanti e dei produttori, richiede un riequilibrio fra i fattori della crescita economica e le azioni atte a combattere le nuove povertà, ovvero fattori *sociali, ambientali, territoriali, urbani e paesistici*: problemi che possono essere seriamente affrontati soltanto attraverso la ricostruzione dello spazio pubblico, entro una visione del territorio, dell'ambiente e del paesaggio come *beni comuni*, attraverso forme di autogoverno delle città e del territorio che attivino percorsi e istituti di democrazia partecipativa.

Questi fattori di riequilibrio riguardano: la crescita della qualità ambientale e sociale dei nodi urbani in sinergia con il contesto ambientale e rurale di riferimento attraverso la riqualificazione delle relazioni sinergiche città-campagna; la ricostruzione morfotipologica e funzionale degli spazi pubblici nelle urbanizzazioni periferiche contemporanee; la valorizzazione delle specifiche identità urbane, paesistiche, culturali locali e la loro integrazione multifunzionale e non gerarchica attraverso reti complesse; la riduzione del consumo di suolo e la ridefinizione dei margini urbani; tutti elementi essenziali a consentire innovazione ed evoluzione verso la riorganizzazione dei territori delle regioni urbane in reti solidali non gerarchiche di città, ciascuna in equilibrio con il proprio ambiente (Magnaghi [2006a]).

Il problema della *cura* delle aree metropolitane e delle regioni urbane sta dunque prioritariamente nel rimuovere le cause che impediscono di riorientarne il ruolo, la forma e le relazioni rispetto a sistemi regionali policentrici, multipolari e non gerarchici, nei quali si ridefiniscono costellazioni di città ognuna in equilibrio con il proprio sistema territoriale di riferimento e in relazione con tutte le altre del sistema a formare città di città o città di villaggi (Magnaghi e Marson [2004], Greater London Plan [2002]).

Ed è proprio in questa “cura omeopatica” delle città e regioni metropolitane - rivolta ad elevare la qualità degli ambienti insediativi in forma personalizzata per trovare le unicità, le peculiarità, le specificità, in una parola la “personalità” di ogni luogo - che si possono ritrovare anche criteri di maggiore competizione/cooperazione dei sistemi locali e delle città sulla scena mondiale. Se si ricerca la qualità del benessere attraverso la valorizzazione dei patrimoni locali di lunga durata, la reinterpretazione del senso molteplice dei molti luoghi di una regione per produrre beni unici nello scambio sui mercati nel mondo (Magnaghi [2006b]), si attivano relazioni di scambio virtuose: dalla competizione/sfruttamento verso la cooperazione/solidarietà; dai viaggi geografici di conquista (improbabili in un mondo in cui tutto è stato scoperto, gerarchizzato, globalizzato e turisticizzato) a nuove esplorazioni nella profondità dei nostri territori: viaggi nel tempo, nell’“anima dei luoghi” (Hillman [2004]) per ritrovare le ragioni del futuro.

*Il ruolo degli spazi aperti nel processo di riconversione della conurbazione metropolitana verso la bioregione*

In questa visione l’oggetto della nostra ricerca, ovvero il *progetto degli spazi aperti* in cui si inquadrano i temi della multifunzionalità degli spazi rurali e i parchi agricoli, assume importanza centrale in quanto generatore di una riconfigurazione di relazioni virtuose e sinergiche fra città e mondo rurale, relazioni determinanti per invertire la tendenza al degrado dei sistemi metropolitani. Questo atto di restituzione di *forza progettuale e morfogenetica* agli spazi aperti, nella costruzione di scenari strategici di trasformazione della regione metropolitana verso la bioregione urbana attraverso il trattamento *integrato* e *interscalare* dei diversi elementi che la definiscono, è fondamentale per:

- restituire *forma “finita”* agli spazi urbani (impedendone il dilagare nello spazio agricolo, restituendo a quest’ultimo forza di “resistenza attiva”, anche per la definizione di nuovi confini “verdi” delle città<sup>4</sup>);
- rinnovare il concetto di *spazio pubblico* valorizzando le peculiari morfotipologie dei sistemi insediativi urbani e territoriali che compongono la regione, da trattare nella loro valenza di “nodi” identitari del sistema urbano policentrico includendovi gli spazi rurali nelle loro funzioni fruttive, paesaggistiche, ecologiche, didattiche, economiche; dilatando il concetto dell’abitare dal quartiere ai nodi della regione urbana policentrica e dei suoi spazi aperti; al fine di *abitare la complessità di ambienti di vita e dei paesaggi della regione urbana* come nuova condizione di vita nella produzione, nei consumi, nelle relazioni;
- condizionare a questa fruizione complessa della regione il disegno delle *reti connettive* e di *intermodalità degli scambi*, per l’organizzazione funzionale dei sistemi urbani e delle reti di città in relazione

<sup>4</sup> Naturalmente, la centralità data al progetto degli spazi aperti nella riqualificazione delle urbanizzazioni degradate delle periferie metropolitane non esclude la necessità di vasti interventi sul costruito (demolizione/ricostruzione, riqualificazione estetica, ambientale, energetica degli edifici, ricostruzione degli spazi pubblici, etc.); tuttavia è nelle nuove relazioni fra spazi urbani e mondo rurale che vanno ricercate le soluzioni strategiche al degrado urbano.



alla valorizzazione di sistemi economici a base locale;

- garantire le relazioni di reciprocità fra *i sistemi urbani e gli spazi aperti agroforestali* per realizzare nuovi equilibri ecosistemici, energetici, alimentari e funzionali;

- garantire gli equilibri *autoriproduttivi* dei bacini idrografici;

- riorganizzare in modo *autosostenibile* il metabolismo e i cicli riproduttivi della regione (delle acque, dei rifiuti, dell'alimentazione, dell'energia, delle reti ecologiche); trattando le risorse ambientali e paesistiche in funzione della loro autoriproducibilità locale, per ridurre *l'impronta ecologica* attraverso la chiusura locale dei cicli ambientali, la produzione di insediamenti produttivi ecologicamente attrezzati, la manutenzione collettiva del territorio;

- finalizzare la riorganizzazione degli *agropaesaggi* al funzionamento relazionale di costellazioni di città ognuna delle quali, come detto, in equilibrio con il proprio sistema territoriale di riferimento e in relazione con tutte le altre del sistema.

Il progetto degli spazi aperti costituisce dunque l'elemento di forza per avviare la ricomposizione del *territorio posturbano* verso la *bioregione urbana policentrica*.

Affrontare la città metropolitana come "regione urbana", nella sua valenza "bioregionale", aiuta l'immaginazione progettuale a ridefinire la questione della crescita come questione di esplorazione e misura delle relazioni interne alla regione fra insediamento umano e ambiente, per attivare principi di *bioeconomia* (Georgescu-Roegen [1966]) e di *economia sistemica e solidale* (Bonaiuti [2004]), orientando i principi insediativi verso "l'autoriproducibilità dell'ecosistema territoriale" (Saragosa [2005]). La trattazione integrata degli elementi che compongono la bioregione urbana è quindi essenziale per produrre progetti di territorio fondati sulla valorizzazione (piuttosto che sulla semplice conservazione) delle identità territoriali quali beni patrimoniali, in grado di generare un nuovo "valore aggiunto territoriale". Si tratta di progettare una organizzazione territoriale che sia in grado di *riprodurre in modo equilibrato il proprio ciclo di vita*, elevando la qualità dell'abitare, urbana e territoriale, armonizzando fra loro fattori produttivi, sociali, ambientali, culturali, estetici per la produzione di ricchezza durevole.

## **2. Le grandi invarianti del progetto degli spazi aperti della bioregione**

Il progetto di bioregione, oltre a porre requisiti urbanistici relativi al policentrismo e all'identità peculiare dei sistemi insediativi e urbani, richiede di attivare alcuni prerequisiti ambientali che ne garantiscono la *riproducibilità* (autosostenibilità) e che ne disegnano i caratteri costitutivi e le condizioni di esistenza. In un modello di pianificazione che separi e anteponga la parte strutturale-statutaria alla parte strategica del piano, è di primaria importanza il ruolo delle invarianti strutturali relative agli spazi aperti intese, appunto, come *regole autoriproduttive* dei caratteri ambientali e paesistici costitutivi della bioregione stessa.

Queste invarianti riguardano principalmente: *le condizioni di equilibrio del bacino idrografico, la rete ecologica regionale, la qualità del paesaggio, le prestazioni multifunzionali dell'agricoltura.*

*Le condizioni di equilibrio del bacino idrografico*

Gran parte del degrado idraulico e inquinologico dei sistemi fluviali è dipeso nel passato dall'assenza di regole invarianti in quanto *precondizioni*, riferite *all'intero bacino*, dell'autoriproduzione del ciclo idrico rispetto ai diversi usi del suolo (rapporto risorse/prelievi). Nella pianificazione socioeconomica e territoriale sono state generalmente anteposte e sovradimensionate le scelte economiche: i destini dei fiumi e dei bacini idrografici sono stati decisi, di conseguenza, dalla *sommatoria* di azioni di settore: economiche, produttive, agricole, territoriali, urbanistiche e così via. Per invertire queste tendenze, il piano di bacino (così come inteso in modo estensivo nell'art. 1 della legge 183 sulla difesa del suolo) dovrebbe superare dunque il carattere di *piano territoriale di settore* (art. 17) o di piano di emergenza (PAI), e assumere il ruolo cogente di *invariante strutturale* rispetto ai piani territoriali di governo del territorio ai vari livelli; invariante che dovrebbe costituire l'insieme di *precondizioni* che garantiscono il funzionamento del bacino idrogeologico, alla soddisfazione delle quali devono rispondere azioni, politiche e piani che incidono sulla trasformazione dell'assetto idrogeomorfologico del bacino stesso.

Attribuire al piano di bacino il ruolo di invariante strutturale è motivato dal fatto che il bacino idrografico costituisce l'ambiente geografico primario in cui realizzare l'equilibrio delle risorse essenziali alla riproduzione della vita (la "sezione di valle" di Patrick Geddes, gli ambiti geografici di Zuccagni Orlandini, gli ambiti amministrativi di area vasta di Giorgio Nebbia); riconoscere questa funzione primaria restituirebbe forza al territorio del bacino come entità fisiografica identitaria, abitativa, produttiva, amministrativa, politica; contribuirebbe inoltre a ricostruire le comunità di valle e degli entroterra costieri; a riconsiderare le città di pianura come "avamposti" dei sistemi vallivi profondi di cui sono storicamente espressione, riconnettendo in una rete di relazioni sinergiche la montagna alla pianura, al mare.

In questa visione integrata del Piano di bacino (e dei piani di sottobacino) le invarianti strutturali del piano stesso potrebbero definire le regole statutarie atte a garantire:

- l'autoriproducibilità quali-quantitativa delle risorse idriche;
- l'equilibrio idrogeologico del bacino;
- il funzionamento e la continuità delle reti ecologiche;
- gli obiettivi di qualità paesaggistica degli spazi aperti;
- gli obiettivi di fruibilità dei sistemi fluviali del bacino e dei sottobacini.

*La Rete ecologica regionale*

Essa dovrebbe garantire, alle varie scale, la continuità ecosistemica di tutto il territorio regionale, rispetto alla quale il reticolo idrografico costituisce il principale supporto della continuità dei corridoi ecologici.

Peraltro, in una prospettiva di costruzione della bioregione urbana “policentrica”, il riconoscimento statutario e prestazionale della rete ecologica regionale in quanto invariante strutturale diventa fondamentale nel concorrere a determinare regole e prestazioni della stessa forma dell’insediamento, a definire confini e limiti dell’edificio, a impedire la saldatura degli insediamenti e la conseguente saturazione dei varchi ritenuti strategici per il funzionamento della rete e dei corridoi ecologici.

La trattazione integrata (ecologica, paesistica e fruitiva) dei corridoi ecologici consentirebbe di attivare specifiche prescrizioni riguardanti la necessità di evitare saldature od occlusioni dei residui varchi ambientali, non potendosi considerare sufficiente da questo punto di vista l’insieme di norme urbanistiche, per disincentivare o bloccare il consumo di suolo.

La parte statutaria del piano relativa alla rete ecologica dovrebbe dunque prevedere il trattamento di questo tipo di risorsa come invariante strutturale, attraverso un suo riconoscimento patrimoniale, relativamente all’intero territorio regionale (includendovi il territorio agricolo come “rete ecologica minore” e le aree urbane come aree di criticità per la continuità dei corridoi ecologici) e la individuazione dei diversi ruoli (a valenza ecologica) svolti dalle sue varie componenti, inclusive anche del sistema idrografico e dei bacini che lo compongono; riconoscendo il valore patrimoniale di aree golenali e di pertinenza fluviale per la ricostituzione dei corridoi ecologici; favorendone il recupero multifunzionale nella parte strategica del piano.

### *La qualità del paesaggio*

A partire dalla Convenzione europea del paesaggio e dal Codice dei beni culturali e del paesaggio<sup>5</sup>, il paesaggio stesso non è più trattabile come oggetto di politiche *settoriali*, ma deve essere individuato, a livello sia conoscitivo sia progettuale, come *sintesi olistica* di tutti gli elementi che compongono l’identità complessiva di un luogo a livello locale, a livello regionale, a livello nazionale. Nel progetto della bioregione urbana si va dunque configurando appieno il ruolo degli obiettivi di qualità paesaggistica come grandi invarianti strutturali, che condizionano scelte settoriali e puntuali, soprattutto nella ridefinizione del ruolo multifunzionale degli spazi aperti. Questo ruolo è reso operativo dal fatto che al *piano paesaggistico* (ai sensi dell’art. 143 e seg. del Codice) viene attribuito un ruolo di *piano cogente* rispetto ai piani di settore e ai piani urbanistici e dal momento che il piano paesaggistico tratta *per ambiti tutto il territorio regionale*, ivi comprese le aree urbane; dunque esso consente l’attivazione di progetti e politiche non solo di conservazione e valorizzazione di ambiti territoriali eccellenti, ma anche di riqualificazione e ricostruzione di paesaggi degradati, in particolare delle conurbazioni periferiche delle aree metropolitane, le cui criticità costituiscono uno dei nodi rilevanti del progetto della bioregione urbana.

<sup>5</sup> Cfr. DLgs. 22 Gennaio 2004, n. 42.

*Le prestazioni multifunzionali dell'agricoltura*

L'intero progetto sugli spazi aperti 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*<sup>6</sup>».

Nella visione del *parco agricolo* che abbiamo sviluppato nel capitolo precedente abbiamo interpretato la figura territoriale del parco, nella sua declinazione fondata sulla presenza determinante dell'agricoltura, non più come area "naturale" protetta, caratterizzata da divieti, "recinzioni" della naturalità, legata ad un approccio sostanzialmente vincolistico alla salvaguardia ambientale; ma come luogo-laboratorio di nuove relazioni produttive, ambientali e fruttive fra città e mondo rurale capace di restituire a quest'ultimo una nuova centralità - in termini economici, produttivi, ambientali, paesistici, ricreativi, culturali e sociali - per la costruzione di modelli di sviluppo locale autosostenibile. Questo nuovo ruolo del mondo rurale nella produzione di qualità dello sviluppo è concepibile a partire da nuove finalità *produttive multifunzionali* socialmente riconosciute ed economicamente rivalutate in base alla qualità dei caratteri specifici del prodotto e del contesto spaziale e sociale.

In quest'ottica, il recupero del valore e del senso del territorio rurale e dei suoi soggetti, gli agricoltori, come "luogo" di costruzione attiva di paesaggio, di qualità ambientale, di salvaguardia idrogeologica, di reti corte fra produzione e consumo, di qualità dell'abitare (in particolare nei territori del degrado periurbano), diviene quindi presupposto della ricomposizione di un nuovo equilibrio e di una nuova alleanza multidimensionale fra città e campagna come soggetti vitali e dialoganti.

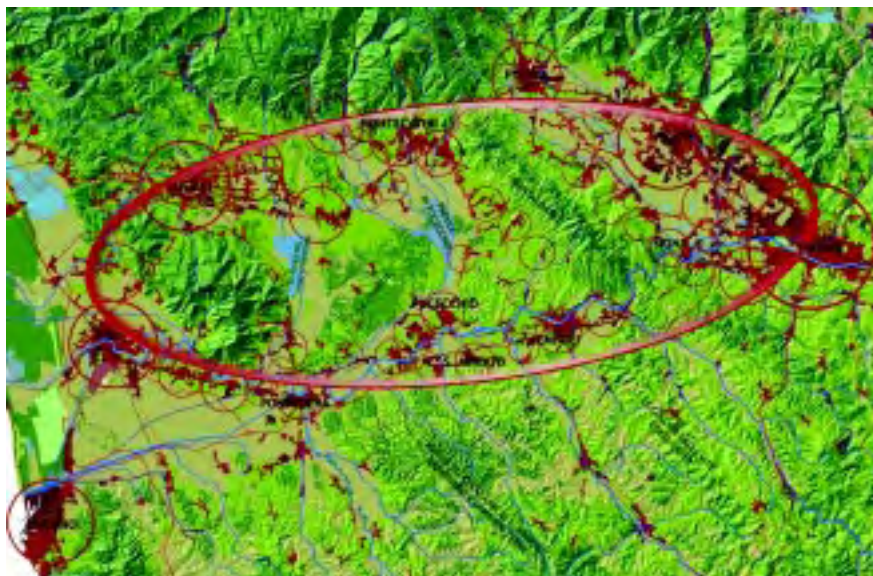
In questo ruolo multifunzionale dell'agricoltura, *i piani di sviluppo rurale* possono superare la loro dimensione settoriale e divenire (attraverso un'applicazione strategica della *condizionalità*) strumenti di pianificazione integrata degli spazi aperti concorrendo a determinare le invarianti strutturali costitutive della bioregione urbana.

### **3. Il progetto della città policentrica della Toscana centrale**

Per il quinto rapporto QUARS sulla qualità regionale dello sviluppo in Italia (Campagna Sbilanciamoci [2007]), nelle comparazioni regionali la Toscana figura all'ottavo posto per il PIL, ma al secondo per il benessere. Tuttavia, se si disaggrega questo vantaggio del benessere toscano per province o sistemi locali della regione, utilizzando ad esempio gli indicatori di benessere proposti dall'IRPET - il tenore di vita, lo sviluppo economico, le infrastrutture sociali e culturali, gli ambienti di vita e di lavoro (condizione urbana), il disagio sociale, la criminalità, etc. - vediamo che i vantaggi di benessere rispetto alle altre regioni si distribuiscono nel modo seguente:

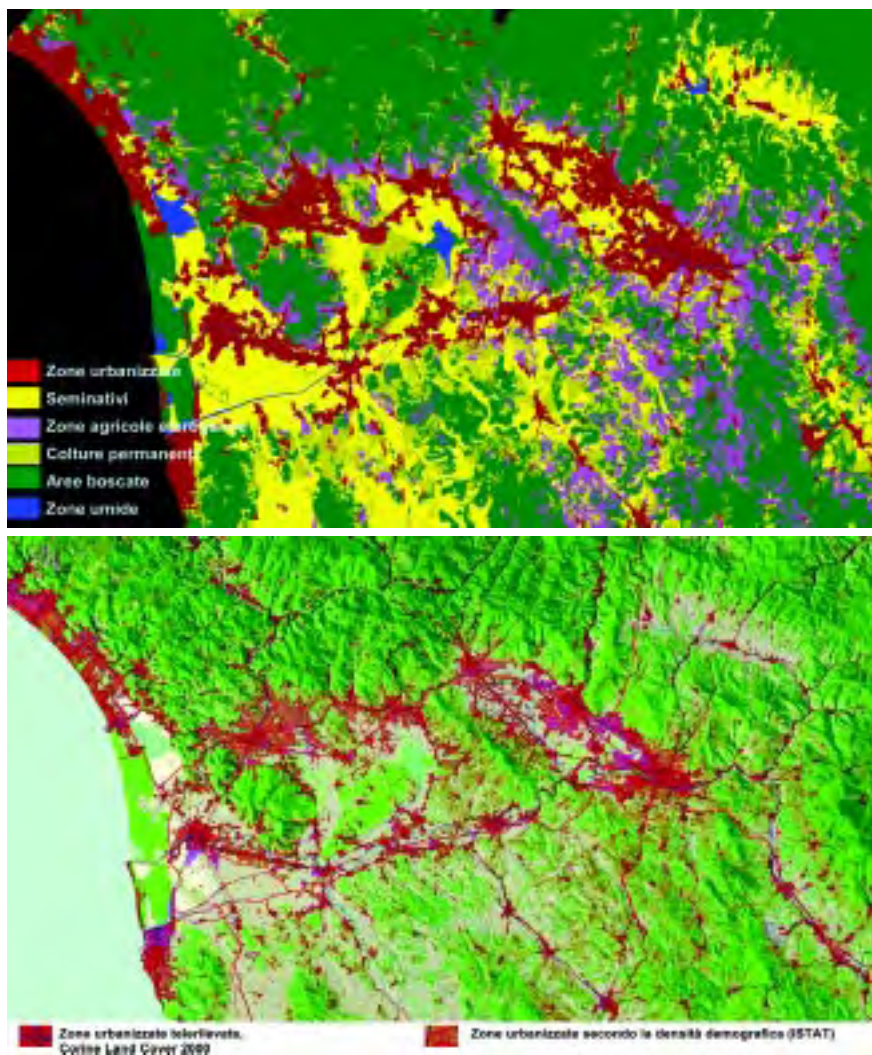
Arezzo guadagna 44 posizioni, Pistoia 39, Siena 34, Livorno 23, Grosseto 22, Pisa 20, Lucca 13, Massa Carrara 7, Prato 3, Firenze 1. (IRPET [2003], 64).

La conclusione è che, dal punto di vista del benessere, l'area metropolitana fiorentina, rispetto alle classiche visioni centropерiferiche dello sviluppo (le aree centrali epicentro dello sviluppo e della ricchezza, le aree periferiche al servizio delle aree centrali e le aree marginali luoghi di abbandono e povertà), la piramide regionale *si rovescia*: l'area centrale è *quella a più basso benessere, presentando le maggiori criticità*. Si tratta perciò di un'area da sottoporre (come ho sostenuto in generale per le aree metropolitane e le regioni urbane nel primo paragrafo) a *politiche di cura* più che a politiche di *grandeur* da capitale regionale, per riavvicinarla ai livelli di benessere degli altri centri e sistemi territoriali regionali. Sorte non migliore riguarda la regione metropolitana che si estende al sistema urbano della Toscana centrale, che coincide con i bacini idrografici dell'Arno fra Firenze e Pisa e del Serchio, che si sviluppa lungo *l'ellisse* Firenze-Prato-Pistoia-Lucca- Pisa e ritorno lungo l'Arno, Pontedera-Fucecchio-Empoli-Signa-Firenze.



*Tavola 1. L'ellisse urbana della Toscana Centrale (elaborazione G. Ruffini)*

In quest'area, che ha rappresentato il “cuore” dello sviluppo industriale e terziario della Toscana contemporanea, le proiezioni al 2050 mostrano un processo in atto di saldatura lineare degli insediamenti lungo i “bordi” dell'ellisse, con attraversamenti radiali, di una *conurbazione metropolitana continua* destinata a sommare ed estendere le criticità dell'area metropolitana di Firenze all'intero sistema territoriale (Bernetti e Magnaghi [2007], Bernetti e Bologna in questo volume).



Tavole 2 e 3. Espansione delle zone urbanizzate, proiezioni al 2050 secondo il modello MOSUS - UE (sopra) e in base alle densità demografiche (ISTAT, sotto)

Altro che “città policentrica”, come auspicato dal Piano di Indirizzo Territoriale della Regione Toscana!

Ma se la città policentrica *non c'è, né è all'orizzonte* delle politiche socioeconomiche e territoriali, allora essa *va progettata*, attivando strategie che invertano tutti i fattori che stanno conducendo alla conurbazione e alle sue conseguenze: *interclusione* delle relazioni ambientali fra sistemi vallivi e pianura con un *continuum* urbanizzato pedecollinare, *frammentazione* dei sistemi ambientali planiziali, formazione di sistemi periferici di *diffusione* di insediamenti produttivi e residenziali in aree rurali, *riduzione* della produzione agricola, formazione di *conurbazioni lineari* lungo l'Arno e dequalificazione delle riviere, e così via.

*I requisiti statutarî della città policentrica bioregionale*

Se la “città policentrica”, vale a dire la peculiare configurazione policentrica storica del sistema insediativo toscano, viene assunta dal PIT come invariante, la sua “costruzione” dovrebbe comportare la definizione: a) dei *caratteri storico-strutturali* che caratterizzano l’identità morfotopologica e ambientale della configurazione stessa: b) delle *regole statutarie* relative alle trasformazioni socioterritoriali necessarie a ridefinirne l’identità.

a) Le grandi invarianti del sistema policentrico e la loro crisi

Richiamando le questioni generali sollevate nel paragrafo 2, per progettare nello specifico la città policentrica della Toscana centrale occorre innanzitutto *riconoscere l’identità di lunga durata* del sistema ovvero le grandi invarianti storico-strutturali e le relative criticità, alla cui cura va ricondotto il progetto di trasformazione:

• *il bacino idrografico dell’Arno e la rete ecologica regionale*

Il sistema della media e bassa valle dell’Arno con i suoi affluenti, i suoi sistemi vallivi e i suoi nodi orografici costituisce il sistema ambientale il cui funzionamento ha caratterizzato storicamente la precondizione e la ricchezza dell’insediamento della regione. Il bacino idrografico è passato storicamente da principale risorsa *idrica* (irrigazione, energia, generatore urbano, territoriale e di metabolismi urbani), *produttiva* (cantieri, mulini, fabbriche, cave, mestieri), *ecologica* (principale corridoio ecologico est-ovest) e *paesistica* (alta qualità dei paesaggi fluviali) e da principale infrastruttura navigabile della Toscana (Arno, affluenti, ricco e diffuso sistema dei canali e delle zone umide) a *rischio idraulico e inquinologico* e sede (la sua riviera) di urbanizzazioni lineari continue, industriali e residenziali. Il rapporto fra sistema fluviale e territorio si è interrotto, il fiume, eccetto che come rischio, è scomparso dal territorio, dalle città, dalla cultura.



Immagine n. 1. La rottura del rapporto fra fiume e territorio: fabbriche lungo l’Arno

Tavola 4. Il patrimonio territoriale di lunga durata della bioregione della Toscana centrale (elaborazione: F. Monacchi, I. Tabarrani)



Tessuto edificato storico



Viabilità storica



Boschi



Pascoli

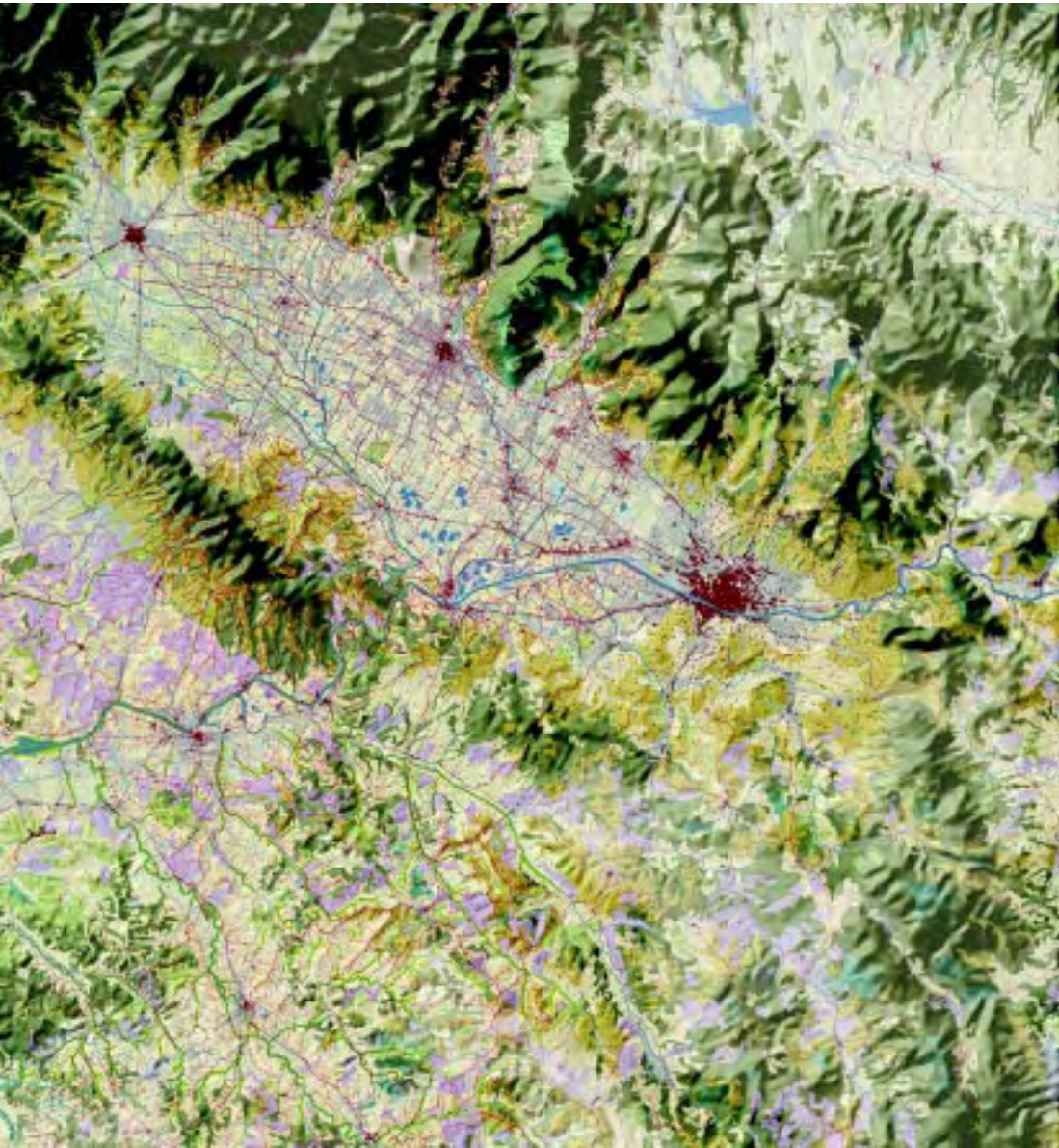


Pascoli arborati e arbusteti



Oliveti





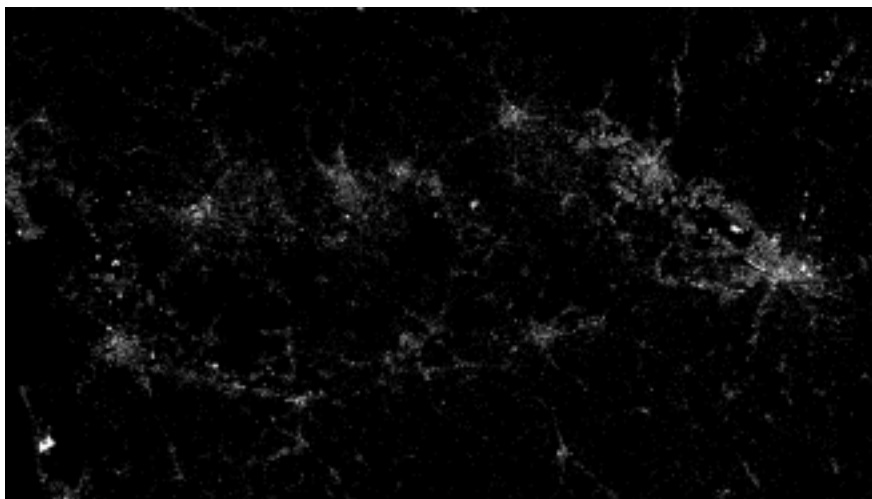
Ridefinire nuove funzioni attive che richiamino la complessità delle funzioni storico-strutturali a livello di bacino comporta l'articolazione di requisiti statutari relativi a:

- *il bilancio idrico*: definire le condizioni di riproducibilità dei prelievi delle acque superficiali e profonde, della ricarica delle falde, della qualità ecologica dei fiumi;
- *l'equilibrio e la salvaguardia idrogeologica*;
- le condizioni di connettività e qualità della *rete ecologica* della bioregione sintetizzato nel progetto del *green core* interno all'ellisse;
- la restituzione al sistema fluviale della sue funzioni di generatore di territorialità, di qualità ambientale e paesaggistica quali quelle proposte nel Master plan del Parco fluviale (Magnaghi e Giacomozzi [2009]).

• *la struttura insediativa storica e i suoi paesaggi urbani e rurali*

Le città si posizionano storicamente nella regione come “testate” di valli profonde o di nodi orografici montani o collinari, affacciati sul vasto sistema planiziale della valle dell'Arno e degli affluenti, *in primis* sulla riviera dell'antico lago pliocenico della piana Firenze-Prato-Pistoia, lungo la faglia delimitata dall'antica Cassia (Poli [1999]). L'identità di ogni nodo urbano è data dall'essere un crocevia (funzionale, ambientale, relazionale, paesistico) fra il sistema socioprodotivo collinare e montano (verticale), di cui il nodo urbano è testata generatrice e dal quale è continuamente rigenerato, e la rete di relazioni lungo l'ellisse planiziale (orizzontale) di cui è nodo fra Firenze e il mare. Le città sono le *perle*, l'ellisse il *filo* che genera la collana, le valli la *corona* che nobilita il portamento della figura territoriale. Dalla Val Marina alla Val di Bisenzio, alle montagne pistoiesi, alla Val di Nievole, alla Lucchesia, alla Val d'Era, alla Val d'Elsa e alla Val di Pesa i paesaggi della *corona* montana e collinare improntano di culture straordinariamente diversificate le loro capitali. Ogni nodo urbano apporta alla collana il suo specifico contributo identitario e di relazioni verticali e orizzontali. All'interno dell'ellisse uno straordinario *green core* (costituito da zone umide, boscate, montane, ricche trame del paesaggio agrario toscano) completa il disegno insediativo della bioregione.

Il processo di industrializzazione del sistema nel secondo dopoguerra (una civilizzazione tipicamente di pianura) ha separato ogni perla dal suo sistema vallivo (in generale dalla corona), contraendo il sistema profondo in una *piattaforma planiziale senza testa*, dilagante nella campagna del *green core*. La pianificazione ha seguito questo modello insediativo e ha riguardato esclusivamente (fino ai recenti PTCP) le figure territoriali della piattaforma planiziale in via di urbanizzazione, assumendo i contesti vallivi, collinari e montani come puro sfondo orografico della piattaforma stessa: la piana Firenze-Prato-Pistoia, la valle dell'Arno Signa-Empoli-Fucecchio-Pontedera-Pisa, la pedeappenninica Pistoia-Montecatini-Pescia-Lucca-Pisa.



*Immagine n. 2. La “nebulosa urbana” definita dalla conurbazione*

Questa separazione delle *perle* dallo sfondo, dalla *corona*, ha avuto, nel modello insediativo della regione, conseguenze pratiche rilevanti: la progressiva *perdita di identità* di ogni singolo nodo della rete, reciso dal suo contesto e immesso nelle logiche funzionali e relazionali dei sistemi metropolitani di Firenze e di Pisa; la *separazione fisica* (attraverso una occlusione edilizia, urbanistica, infrastrutturale) fra le piane e i loro sistemi vallivi, determinata da una fascia urbanizzata semicontinua lungo tutto l’anello; l’*interclusione*, attraverso urbanizzazioni trasversali all’anello, di molti sistemi di spazi aperti e dei fondovalle; l’*occupazione* di molti spazi aperti della piana con modelli di diffusione urbana e di urbanizzazione della campagna, con schemi urbanizzativi seriali di capannoni, infrastrutture, lottizzazioni residenziali, centri commerciali, piattaforme logistiche, etc., determinando infine una *crecita esponenziale* del consumo di suolo.

Addio perle, addio filo, addio corona, addio *core*.

b) Le regole statutarie e lo scenario strategico per la città policentrica  
Da questi processi corruttivi delle grandi invarianti della regione storica verso la conurbazione metropolitana emerge con forza la necessità di uno scenario di inversione di tendenza delle criticità richiamate per realizzare il progetto di *bioregione urbana policentrica*, facendo riferimento, come guida per l’azione progettuale, alla configurazione identitaria di relazioni complesse del sistema di lunga durata.

Uno scenario di questo tipo richiede di individuare un sistema di *azioni progettuali multisettoriali e integrate* che riguardano (Magnaghi [2006c]):  
- il superamento del modello metropolitano centroperiferico, evidenziando le *peculiarità morfotipologiche, funzionali, paesaggistiche e socioculturali* di ogni sistema urbano dell’ellisse, definendo regole per la valorizzazione “differenziale” di queste peculiarità; e individuando azioni di ricomposizione urbana peculiari ad ogni contesto;

- la valorizzazione dei nodi regionali periferici e marginali del sistema (articolazione multipolare dei servizi rari<sup>7</sup> all'impresa e alla persona, connessi in rete), per aumentare la complessità relazionale non gerarchica del sistema della bioregione urbana, riducendo la dipendenza polarizzante dalle due aree metropolitane di Firenze e Pisa; mobilitando le peculiarità dei beni patrimoniali di ogni sistema territoriale locale<sup>8</sup>; producendo *in ogni nodo* della rete territoriale della regione urbana complessità e eccellenza produttiva, filiere integrate, ricomposizione delle funzioni disperse attraverso il superamento dello zoning;
- la riorganizzazione del sistema infrastrutturale *a rete* per la valorizzazione e la crescita delle peculiarità dei sistemi e delle identità locali della regione<sup>9</sup>, connettendo in modo non gerarchico e complementare le peculiarità identitarie e funzionali, morfotipologiche, socioculturali, economiche, ambientali di ogni nodo urbano all'intero sistema, in senso *longitudinale* (ellisse) e *trasversale* (corona dei sistemi vallivi e costieri);
- lo sviluppo delle centralità urbane e del primato degli spazi pubblici come valori costitutivi dei singoli centri urbani;
- l'elevamento della qualità di vita di ogni nodo progettando infrastrutture e servizi per *l'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 con il sistema degli spazi aperti; dei quali viene elevata la qualità ambientale e paesistica e la fruibilità, sia alla scala di prossimità che a quella regionale;
- la ridefinizione del rapporto fra *spazi rurali e urbani*, che risulta l'asse strategico della riqualificazione urbana attraverso la definizione di alta qualità ambientale di ogni nodo urbano; il progetto degli spazi aperti della città policentrica ridisegna - a scala regionale con la progettazione degli agropaesaggi e delle morfotipologie dei paesaggi rurali<sup>10</sup>, di area vasta con l'esemplificazione dei parchi agricoli e fluviali<sup>11</sup>, e locale con il ridisegno dei margini urbani e dei presidi agroambientali<sup>12</sup> - qualità dei margini, confini, relazioni di reciprocità e osmosi fra spazi rurali e urbani; figure territoriali e qualità degli spazi urbanizzati;
- il *blocco del consumo di suolo agricolo* e la densificazione degli insediamenti, attuando nuovi equilibri ambientali e paesistici attraverso un "patto città-campagna"<sup>13</sup>;
- il *blocco della saldatura degli spazi urbanizzati* dei nodi urbani del siste-

<sup>7</sup> Vedasi ad esempio lo sviluppo dei Poli Universitari di Prato, Pistoia, Lucca, Empoli, Livorno, intesi come processo di territorializzazione dell'Università come motore di sviluppo dei sistemi socioeconomici locali, contrapposta alla linea del decentramento funzionale in area metropolitana (Fanfano [2001], Magnaghi [2005]).

<sup>8</sup> V. ad esempio gli Atlanti del patrimonio territoriale e del patrimonio socioeconomico del Circondario Empolese-Valdelsa (LaRIST [2007]; Circondario Empolese-Valdelsa [2004], [2005]).

<sup>9</sup> Vedi ad esempio i progetti di navigabilità dell'Arno e di mobilità dolce di connessione fra sistema fluviale e sistemi territoriali collinari (Magnaghi, Giacomozzi [2009]).

<sup>10</sup> V. i contributi di A. Rubino e di Monacci e Tabarrani in questo volume.

<sup>11</sup> V. il contributo di D. Fanfani sul parco agricolo di Prato.

<sup>12</sup> V. i contributi di G. Ruffini su Iolo, D. Poli sulla frangia interna di Prato, di Rubino, Monacci e Tabarrani sui presidi agroambientali della frangia esterna di Prato.

<sup>13</sup> V. il contributo di Bernetti e Marinelli sul patto città-campagna.

ma valorizzando il “*green core*” centrale e i corridoi verdi agricoli, boscati, fluviali che connettono il *green core* con i sistemi collinari e montani esterni all’ellisse; rafforzando strategicamente i “*varchi*” fra i sistemi urbani che caratterizzano il sistema ambientale, realizzando “*connessioni verticali*” a pettine fra l’ellisse pianiziale e i sistemi collinari e montani e impedendo l’effetto barriera dei sistemi pedecollinari della conurbazione<sup>14</sup>;

- la *riqualificazione morfotipologica* dei sistemi insediativi dell’ellisse in relazione ai loro caratteri storici<sup>15</sup>;

- la *polarizzazione funzionale* delle conurbazioni periferiche diffuse, individuando regole *antisprawl* che, p.es., consentano di privilegiare nei piani il trasporto pubblico su ferro e i suoi nodi intermodali nel collegamento fra diversi centri, come condizione fondamentale per migliorare l’accessibilità ai poli del sistema; e regole “*anticonsumo*” di suolo agricolo che consentano di definire con chiarezza i confini e la qualità dei margini urbani;

- la riorganizzazione degli spazi agroforestali con funzioni multisettoriali: produzioni *agroalimentari* di qualità (filieri del vino, dell’olio e del tartufo, prodotti ortofrutticoli tipici); sviluppo del *turismo* rurale (agriturismo); manutenzione e restauro dei *paesaggi storici* della collina toscana; la produzione di *energia* individuando mix energetici locali di energie rinnovabili; la riduzione dell’impronta ecologica (chiusura tendenziale a livello regionale e subregionale dei cicli delle acque, dei rifiuti, dell’energia, dell’alimentazione...); la *fruizione* del territorio rurale da parte degli abitanti delle città (scambi alimentari e culturali diretti, escursioni sportive, ricreative, paesistico-ambientali, etc.); riqualificando a fini multifunzionali le infrastrutture storiche interpoderali<sup>16</sup>;

- la riqualificazione degli spazi rurali, nelle loro specificità colturali e morfotipologiche, come *rete ecologica minore*, connettiva della “*core area*”;

- la riqualificazione del sistema fluviale della valle dell’Arno e dei suoi affluenti come sistema connettivo multisettoriale della città policentrica (riqualificazione del corridoio ecologico est-ovest) e struttura portante del sistema ambientale regionale<sup>17</sup>.

### *Il progetto degli spazi aperti multifunzionali della regione urbana*

Rispetto a questo complesso sistema di azioni, il *trattamento progettuale multifunzionale degli spazi aperti* ha costituito l’epicentro del progetto della città policentrica, di cui si è enfatizzato progettualmente il “*green core*” in quanto scenario di ridefinizione del ruolo degli spazi aperti (spazi agroforestali, aree umide, sistemi fluviali) nella riqualificazione della bioregione urbana. Il concetto di *green core* costituisce un’evoluzione in chiave ecologica dei concetti storici di *green heart* (Randstad Holland e la sua evoluzione nel Green-blu Deltametropool), di *greenbelt* e la sua evoluzione, di *green corridors* e di *greenways*, nella evoluzione del Flemish Diamond<sup>18</sup>.

<sup>14</sup> V. il ruolo degli agropaesaggi nel ridisegno della regione urbana nel contributo di A. Rubino.

<sup>15</sup> V. il contributo di Daniela Poli sulla riqualificazione delle morfotipologie dell’“ellisse”.

<sup>16</sup> Vedasi ad esempio il Master plan del sistema fluviale dell’Arno (Magnaghi e Giacomozzi [2009]) e il Parco agricolo multifunzionale di Prato (sezione III di questo volume).

<sup>17</sup> V. ancora il Master Plan del Parco fluviale, cit..

<sup>18</sup> Per un’applicazione del concetto alla città policentrica dell’Arno vedasi Magnaghi [2006a].

A livello progettuale esso allude all'estensione del concetto di "rete ecologica" a tutto il territorio regionale. In questa visione il progetto si è richiamato all'importanza centrale del *progetto degli spazi aperti* in quanto generatore di una riconfigurazione di relazioni virtuose e sinergiche fra città e mondo rurale che ho tratteggiato nel primo paragrafo.

Questo trattamento è stato operato in forma multiscalare: dalla scala *bioregionale*, ai progetti di *area vasta* (esemplificati nel Parco fluviale dell'Arno, nel Parco agricolo di Prato, nel progetto di riqualificazione del sistema territoriale della Val di Nievole), ai progetti sulle singole *tipologie insediative* delle periferie urbane (esemplificati nei progetti di riqualificazione delle frazioni di Prato).

#### *A livello regionale*

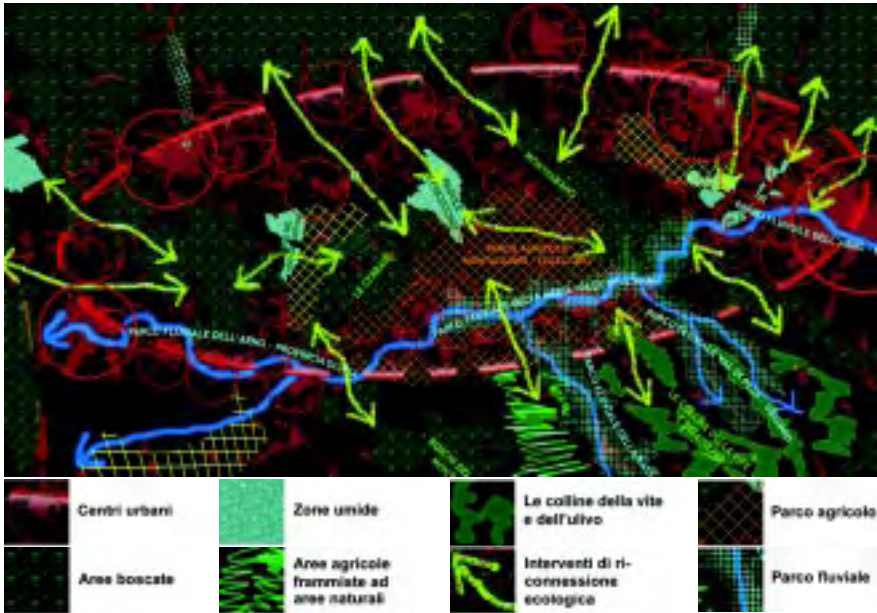
Nella *tavola 5* dello scenario gli spazi aperti della bioregione sono articolati in voci aggregate: il grande parco agricolo multifunzionale dell'area centrale del sistema (*green core*), costituito dalle zone umide, dalle aree boscate, dalla rete ecologica minore della vite e dell'olivo; i parchi fluviali dell'Arno e dei suoi affluenti che riconnettono corridoi ecologici; le aree agricole frammiste ad aree naturali, e così via.

Le frecce della figura indicano gli interventi di connessione ecologica: rappresentano le azioni progettuali necessarie a riconnettere gli elementi interni al sistema fra loro in modo da impedire la formazione di isole ecologiche; e a connettere il *green core* interno al sistema con i sistemi vallivi profondi di cui ogni città è nodo terminale connesso al sistema anulare di pianura; connessione che è innanzitutto ecologica, di rete; ma più in generale è riferita ai cicli vitali delle relazioni fra città e territorio - bacini idrografici, sistemi urbani collinari e vallivi da riconnettere in quanto sistemi produttivi e fruitivi, in quanto cicli delle acque, dei rifiuti, dell'alimentazione, etc. (*tavola 6*).

Nella *tavola 7* è sintetizzato il disegno strategico degli spazi aperti, che sono stati analizzati e interpretati ciascuno per i propri caratteri e per il ruolo che può assumere nel riqualificare lo spazio aperto regionale: ruoli produttivi, urbanistici, ecologici, idrogeologici, energetici, paesaggistici, di riqualificazione urbana. Il progetto di area vasta ha dunque messo in relazione il ruolo attuale e quello multifunzionale che ogni ambito agroforestale può assumere nel progetto della bioregione.

Le aree interne, costitutive del *green core* della città policentrica, vengono disaggregate analiticamente: la pianura alluvionale dell'Arno di Firenze-Prato-Pistoia (l'ex lago pliocenico), l'area del parco metropolitano dell'area di Firenze, l'area del parco agricolo della piana di Prato (PTCP), le aree del vivaismo di Pistoia, di Quarrata 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, le colline del Chianti fiorentino e così via.

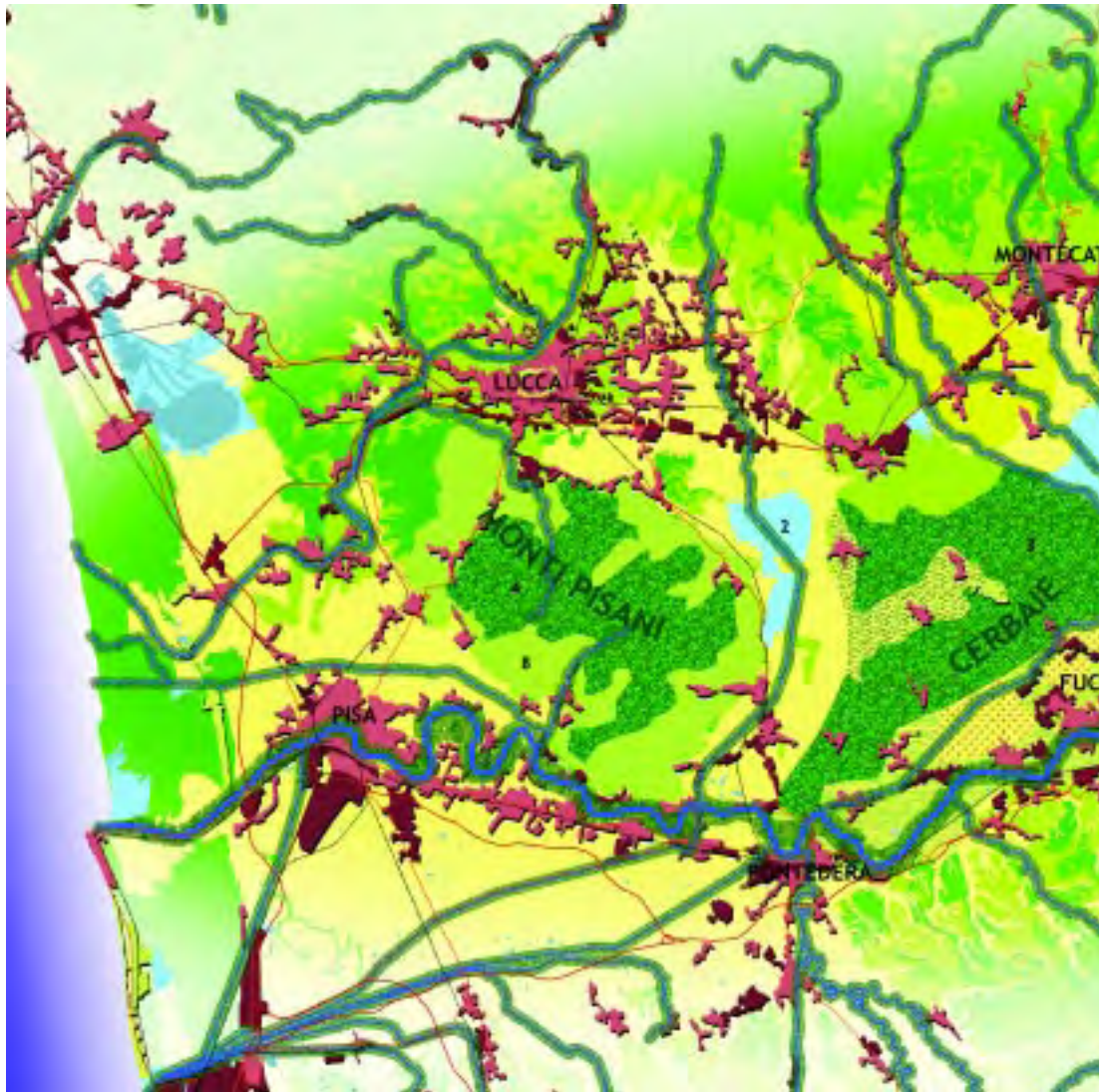
Il progetto di scenario evidenzia e tratta le funzioni (attuali e potenziali) di ciascuno di questi differenti elementi rispetto all'organizzazione della città policentrica; ogni elemento, valorizzato nella sua specificità (ecologica, produttiva, paesistica, energetica, fruitiva) è messo in relazione con gli altri e gioca un ruolo puntuale nel disegnare la "figura territoriale" complessiva del sistema.



Sopra, Tavola 5. Scenario di deframmentazione e riconnessione ecologica della bioregione della Toscana centrale; sotto, Tavola 6. La città policentrica: le connessioni con i sistemi vallivi (concept ed elaborazione di entrambe le tavole e della seguente: A. Magnaghi, G. Ruffini)



Tavola 7. Lo scenario del Green Core della Toscana centrale



**La Città policentrica dell'Arno**

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

**Rete viaria**

- Autostrade
- Ferrovie
- Strade Statali

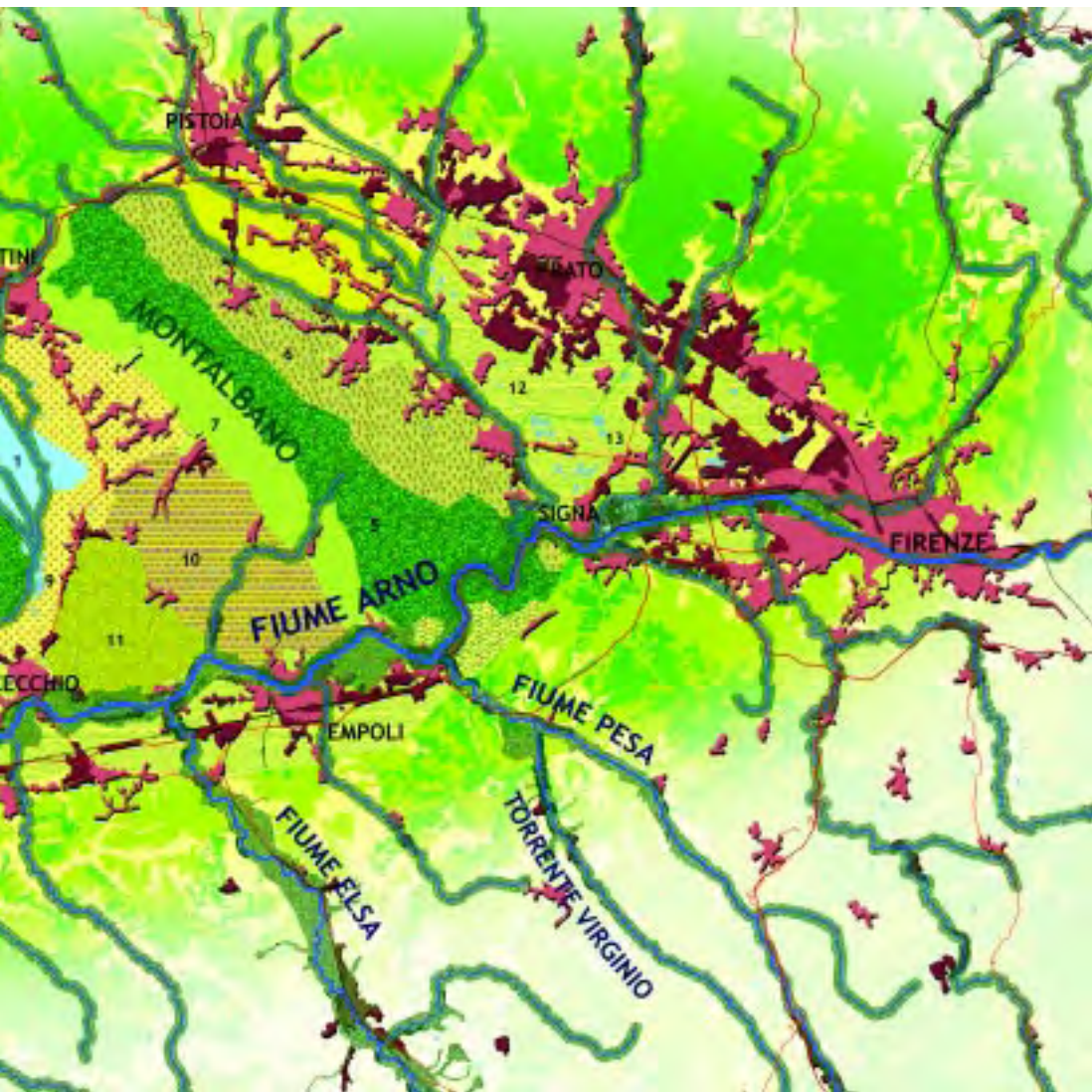
**Il Parco Fluviale:  
la Valle dell'Arno e  
la rete idrografica principale**

- Riqualificazione ambientale  
del fiume Arno e dei principali 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





- |   |   |
|---|---|
| <b>3</b> Aree forestali delle Cerbaie                                     | <b>11</b> Area dei vigneti frammissi a vegetazione arborea  |
| <b>4</b> Aree forestali del Monte Pisano                                  | Spazi aperti periurbani: aree agricole periurbane           |
| <b>5</b> Aree forestali del crinale del Montalbano su macigno             | <b>12</b> Parco agricolo della provincia di Prato           |
| <b>6</b> Aree ad oliveto terrazzato del versante pistoiese del Montalbano | <b>13</b> Parco agricolo dell'area metropolitana fiorentina |
| <b>7</b> Sistema delle valleciole del Montalbano a oliveto terrazzato     | Spazi aperti periurbani: aree naturali periurbane           |
| <b>8</b> Sistema delle valleciole del Monte Pisano a oliveto terrazzato   | Spazi aperti periurbani: parchi urbani                      |
| <b>9</b> Pianura alluvionale a seminativo                                 | Aree coltura floro-vivaistica                               |
| <b>10</b> Area dei vigneti intensivi su sabbie gialle e arenarie          |   |

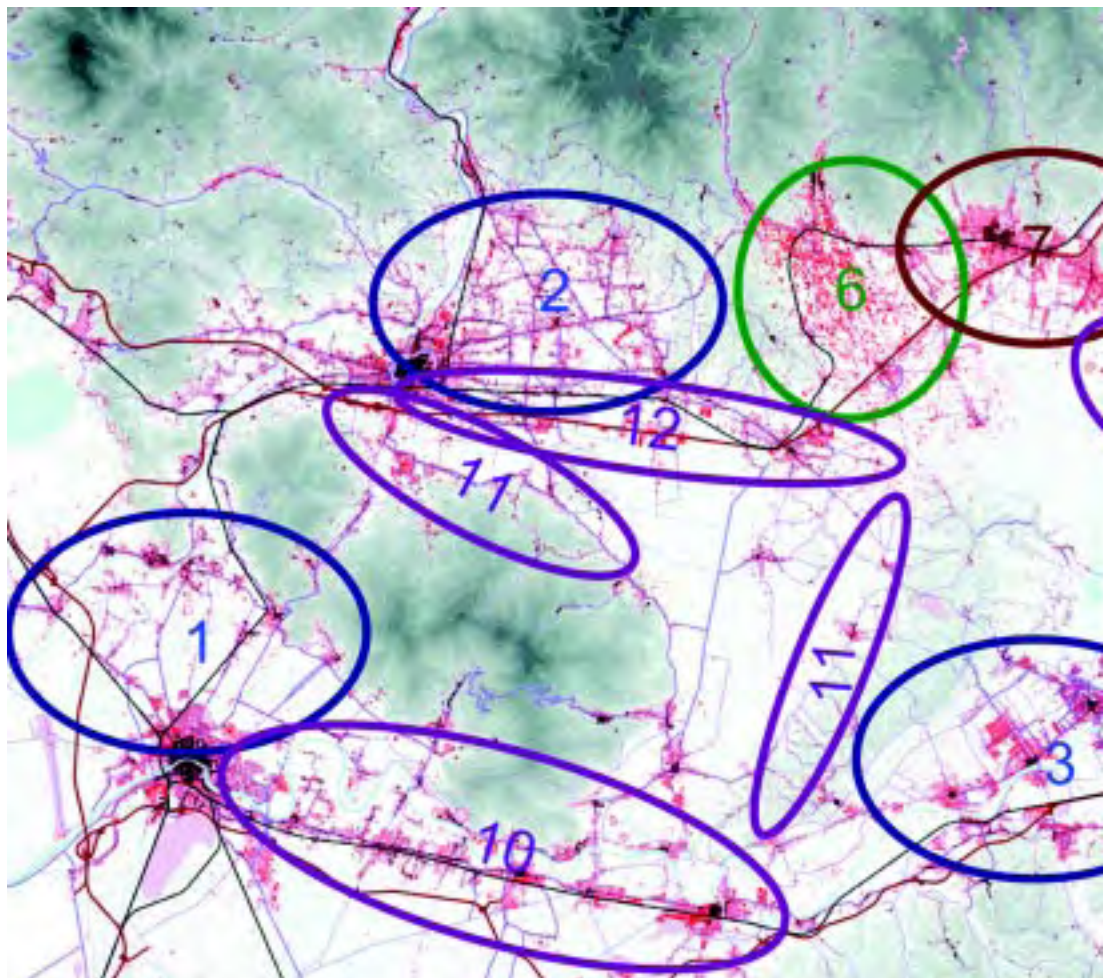
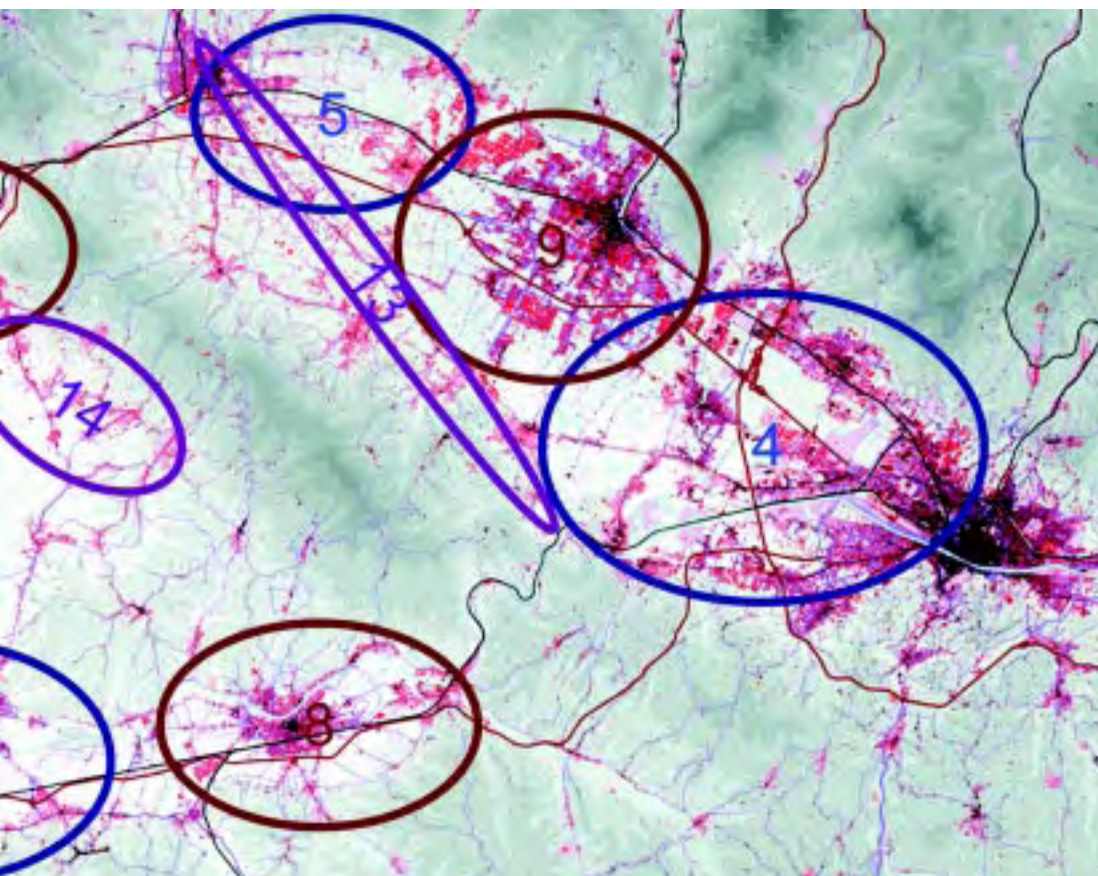


Tavola 8. Le morfologie urbane della bioregione: prima individuazione

Il disegno degli spazi aperti, trattato nei saggi di Rubino e Monacci-Tabarrani, si incrocia con il riconoscimento morfotipologico e il trattamento dei sistemi insediativi dell'ellisse, argomentato nel saggio di Daniela Poli. Sono state analizzate le peculiarità delle morfotipologie di ogni nodo urbano, per definirne le criticità puntuali, i confini e margini urbani, la riorganizzazione del rapporto città-campagna, in funzione della realizzazione del modello policentrico e del patto città-campagna (Bernetti).

#### *A livello di area vasta*

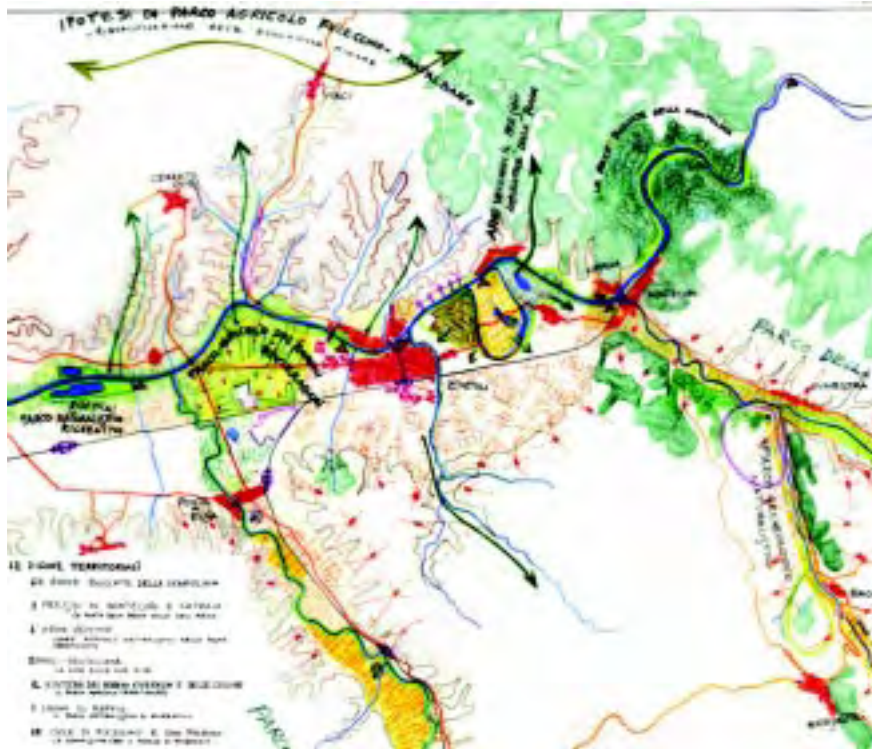
Il progetto della bioregione viene esemplificato a livello di area vasta: - nel *Parco fluviale del Circondario Empolese-Valdelsa* (tavola 9), che affronta in modo multisettoriale i temi della riduzione del rischio idraulico, della navigabilità e della mobilità dolce, della riconnessione fruttiva fra fiume e sistemi territoriali, dei parchi agricoli periurbani, della riqualificazione del corridoio ecologico est-ovest;



<p><b>Sistemi a maglia:</b></p> <p>1. Sistema a maglia indifferenziata e continua della piana lucchese</p> <p>2. Sistema a maglia policentrica della corona pisana;</p> <p>3. Sistema lineare "in raddoppio" di Fuocchio e S.Croce</p> <p>4. Sistema a maglia continua ed indifferenziata della piana fiorentina;</p> <p>5. Sistema a maglia indifferenziata di Pistola;</p> <p>6. Urbanizzazione diffusa di Capannori e Pescia (serre e rivai)</p>	<p><b>Sistemi Polinucleari</b></p> <p>7. Sistema bi nucleare di Montecatini e Montsummano;</p> <p>8. Sistema polinucleare composto di Empoli con frangia densa e margine frastagliato;</p> <p>9. Sistema mononucleare Pratese, con frangia porosa, margine frastagliato e spazi interclusi;</p> <p><b>Sistemi lineari:</b></p> <p>10. Sistema lineare policentrico continuo pisa-portoferra-lientina</p> <p>11. Sistemi lineari pedocollinari;</p> <p>12. Sistema lineare autostradale delle pianure produttive ;</p> <p>13. Sistema lineare indifferenziato della via pistoiese;</p> <p>14. Sistema lineare a pettine in via di saldatura del Monnalbano occidentale</p>
---	---

- nel *Parco Agricolo Sud di Prato (tavola 10)*, che realizza la riqualificazione multifunzionale dell'area sud di Prato, con interventi sull'agricoltura (food e no-food), sulla riqualificazione del sistema delle acque, con la ridefinizione degli spazi aperti periurbani e dei margini urbani, con i progetti fruitivi del sistema in rapporto alla riqualificazione urbana;
- nello *scenario strategico della Val di Nievole (tavola 11)* che riconnette le aree montane e i sistemi vallivi con il sistema pianiziale, riqualificando i sistemi urbani, i sistemi ambientali, le reti infrastrutturali, i ruoli multifunzionali dell'agricoltura e delle aree umide.

Al progetto del Parco Agricolo di Prato è interamente dedicata la terza parte del volume, la quale sviluppa lo scenario progettuale generale e il processo di attuazione del parco (Fanfani) e ne propone esemplificazioni progettuali locali (Poli, Ruffini, Rubino, Tabarrani, Monacci).



Sopra, Tavola 9. Scenario strategico per il Parco Fluviale dell'Arno nel tratto del Circondario Empolese-Valdelsa; a lato, Tavola 10. Scenario integrato per il Parco Agricolo di Prato (fonte: Calvelli, Mengo [2008]; la carta, corredata di legenda, è riprodotta integralmente ultra a p. 200)





*Tavola 11. Schema direttore della rete ecologica e scenario di progetto territoriale per la Valdinievole (fonte: Borghi, Tiberi [2009])*

*A livello locale*

La sfida è stata portata in particolare sul prerequisito di tutto il progetto: **la riduzione del consumo di suolo** come preconditione della restituzione di relazioni sostenibili fra spazi urbani e spazi aperti.

È evidente che la conurbazione metropolitana e la città policentrica rispondono a due modelli insediativi antitetici: la prima si avvale di forme di urbanizzazione diffusiva, la seconda richiede la delimitazione chiara dei margini urbani, la riqualificazione degli spazi aperti, la loro penetrazione negli spazi interclusi urbani (“mani verdi” sulla città).

Lo studio dei livelli del consumo di suolo e dei processi di diffusione urbanizzativa in atto, oltre che delle criticità indotte sulla qualità ambientale e urbana della regione, ci hanno condotto all’affermazione che la situazione attuale *si situa già ora oltre il limiti di sostenibilità* di una bioregione che voglia realizzare gli equilibri essenziali del funzionamento del bacino idrografico, della mobilità, delle relazioni ecologiche fra pianura e sistemi montani, fra spazi aperti e spazi costruiti, della qualità dell’abitare.

Dunque se tutti gli equilibri ambientali e territoriali sono già rotti nella situazione attuale, non è sufficiente *fermare* il processo di consumo di suolo, occorre *far arretrare* l’urbanizzazione aumentando *gli spazi aperti attivi* nel processo di riqualificazione ambientale, territoriale e urbana. Abbiamo fissato, a questo fine, l’obiettivo simbolico della **riduzione del 10% dell’occupazione di suolo urbano** a livello della regione urbana.

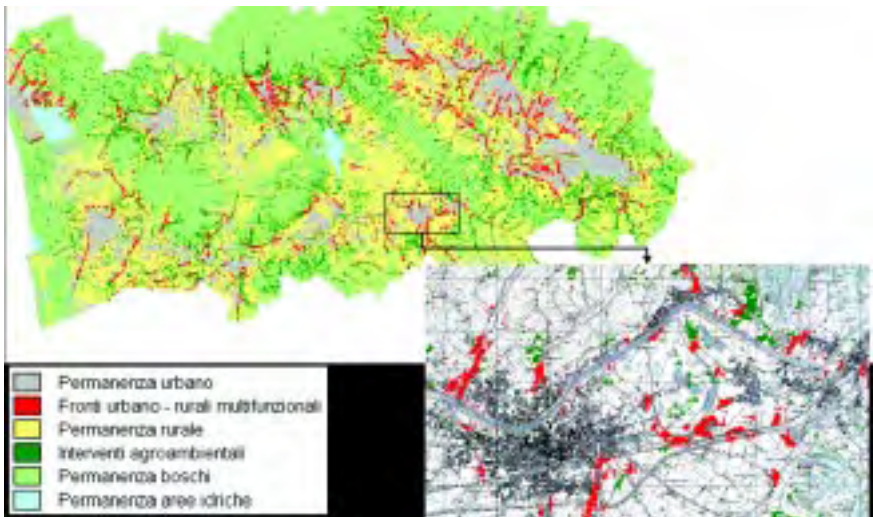
Ma come fare?

Per compiere una verifica di fattibilità siamo passati dalla scala regionale a esperimenti a grande scala (1/5000, 1/2000), a livello di *frazioni urbane*, esemplificando il ragionamento progettuale su alcune frazioni di Prato (*tavole 12 e 13*). Abbiamo agito progettualmente su diversi fronti: la delocalizzazione di capannoni sparsi in aree ecologicamente attrezzate; la rimodellazione dei margini urbani, e la densificazione urbanistica con morfologie aperte sulla campagna del parco agricolo, in grado di riconnettere le trame agrarie di area vasta, l’area di parco agricolo di cintura, la fascia più ristretta degli orti, giardini e frutteti urbani; l’erosione di spazi urbani interclusi ricollegandoli agli spazi rurali e di parco (e riconteggiandoli in questi); tutte queste azioni ci hanno permesso di verificare, su diversi contesti periferici e diverse tipologie urbanistiche, la fattibilità dell’obiettivo.

Applicando l’ipotesi *a scala regionale* (vedi saggio di Bernetti sul “patto città-campagna), avvalendoci di un lavoro statistico sugli spazi periurbani ancora passibili di trasformazioni progettuali nella direzione testata a scala locale (riduzione del 10% degli spazi urbanizzati), si è ipotizzato infine un modello di “patto città-campagna” che recupera tutti gli spazi periferici della regione trattabili secondo i modelli applicati a microscala nelle frazioni di Prato (*tavola 14*), che prevede appunto la riduzione del 10% del consumo di suolo nel territorio della bioregione.



Dall'alto: Tavola 12. La corona periurbana di Prato e le aree della sperimentazione; 13. Riduzione del consumo di suolo a Iolo (elaborazione: G. Ruffini); 14. assetti dell'uso del suolo nello scenario del patto città-campagna, dettaglio dell'area Empolese (fonte: Bernetti, Marinelli [2009])



Ne emerge una figura di sistema policentrico bioregionale che richiama in modo anche visivamente evidente l'identità patrimoniale della lunga durata da cui siamo partiti (rappresentata in figura 4), modellando una relazione sostenibile fra spazi aperti e spazi costruiti (tavola 15).



Tavola 15. Sistemi di paesaggio e nodi urbani nello scenario della bioregione urbana policentrica (fonte: Bernetti, Marinelli [2009]; elaborazione di G. Ruffini)

Naturalmente il trattamento progettuale non potrà essere omogeneo, ma risulterà relazionato alle morfotipologie puntuali di ciascun contesto periurbano con le sue specifiche criticità. Tuttavia l'indicazione è chiara: assumere uno scenario di riduzione del consumo di suolo a livello bioregionale, e utilizzarlo come guida alla progettazione sia a livello regionale per la riorganizzazione multifunzionale delle politiche agroforestali, nella progettazione del piano di bacino idrografico, nella riqualificazione della rete ecologica; sia nei singoli livelli locali di pianificazione, nella riqualificazione dei margini urbani entro la prospettiva policentrica che riannodi la *collana di perle* della Toscana centrale riconnettendola alla *corona* dei sistemi vallivi.

La *multifunzionalità* degli spazi aperti e la *multiscalarità* dei progetti si intrecciano così in modo inscindibile nel disegno della bioregione.



## **Riferimenti bibliografici**

- Berg P. (ed.) [197 ]. *Reinhabiting a Separate Country: a Bioregional Anthology of Northern California*. Planet Drum Foundation. San Francisco
- Berg P., Magilavy B., Zuckerman S. [1990], *A Green City Program for the San Francisco Bay Area and Beyond*, Planet Drum Foundation / Wingbow Press, San Francisco
- 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 identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze
- Bonaiuti M. [2004] “Relazioni e forme di una economia ‘altra’. Bioeconomia, decrescita conviviale, economia solidale”, in Caillé A. Salsano A. (a cura di), *MAUSS 2: Quale ‘altra mondializzazione’?*, Bollati Boringhieri, Torino
- Bonomi A., Abruzzese A. (a cura di) [2004], *La città infinita*, Bruno Mondadori, Milano
- Bookchin M. [1974], *I limiti della città*, Feltrinelli, Milano
- Borghi A., Tiberi L. [2009], *Valdinievole. Un progetto di territorio e come attuarlo*, Tesi di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale ed Ambientale (relatore A. Magnaghi), Università di Firenze - Sede di Empoli, A.A. 2007-2008
- Calvelli G.L., Mengo M. [2008], *Politiche e piani per il territorio periurbano. Scenario progettuale per il Parco Agricolo della Piana Pratese*, Tesi di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale ed Ambientale (relatore D. Fanfani, correlatore S. Bologna), Università di Firenze - Sede di Empoli, A.A. 2006-2007
- Choay F. [2008], *Del destino della città*, a cura di A. Magnaghi, Alinea, Firenze
- Circondario Empolese-Valdelsa [2004], *Atlante del patrimonio socio-economico e culturale e delle nuove pratiche sociali del Circondario Empolese-Valdelsa*, reperibile sul sito web [www.empolese-valdelsa.it/UPTA/Patrimonio\\_socio\\_economico/html/home\\_atlante\\_socio\\_economico.htm](http://www.empolese-valdelsa.it/UPTA/Patrimonio_socio_economico/html/home_atlante_socio_economico.htm)
- Circondario Empolese-Valdelsa [2005], *Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese-Valdelsa*, reperibile sul sito web [www.empolese-valdelsa.it/UPTA/patrimonio\\_territoriale/home/home\\_atlante\\_territoriale.htm](http://www.empolese-valdelsa.it/UPTA/patrimonio_territoriale/home/home_atlante_territoriale.htm)
- Fanfano (ora Fanfani) D. [2001], *L'università del territorio. Reti regionali per lo sviluppo locale: il caso toscano*, Alinea, Firenze
- Geddes P. [1970], *Città in evoluzione*, il Saggiatore, Milano; ed. or. 1915
- Georgescu-Roegen N. [1966], *Analytical Economics: Issues and Problems*, Harvard University Press, Cambridge (MA)
- Greater London Plan [2002], *A City of Villages*, Technical Report II, London
- Hillman J. [2004], *L'anima dei luoghi*, Rizzoli, Milano

- Idda L, Furesi R., Pulina P. [2005], “Mid Term Review e Multifunzionalità”, *Rivista di Economia Agraria*, LX, n. 2
- Indovina F., Fregolent L., Savino M. (a cura di) [2005], *L'esplosione della città*, Editrice Compositori, Bologna
- IRPET - Casini S., Sciclone N. (a cura di) [2003], *Benessere e condizioni di vita in Toscana*, Franco Angeli, Milano
- LaRIST (Laboratorio per la Rappresentazione Identitaria e Statutaria del Territorio - Università di Firenze) [2007], *Atlante del patrimonio territoriale del Circondario Empolese-Valdelsa*, reperibile sul sito web [www.unifi.it/atlante](http://www.unifi.it/atlante)
- Latouche S. [2008], *Breve trattato sulla decrescita serena*, Bollati Boringhieri, Torino
- Magnaghi A. [2000], *Il progetto locale*, Bollati Boringhieri, Torino
- Magnaghi A. [2005], “Il polo universitario empolesse e le sue prospettive”, in Ciampolini A. (a cura di), *L'innovazione per lo sviluppo locale: l'università per il territorio*, Firenze University Press, Firenze
- Magnaghi A. [2006a], “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*, Franco Angeli, Milano
- Magnaghi A. [2006b], “Dalla città metropolitana alla (bio)regione urbana” in Marson A. (a cura di), *Il progetto di territorio nella città metropolitana*, Alinea, Firenze
- Magnaghi A. [2006c], “A green core for a polycentric urban region of central Tuscany and the Arno Master Plan”, in ISOCARP Review 02, *Cities between integration and disintegration, opportunities and challenges*, ISOCARP, Sitges
- Magnaghi A., Marson A. [2004], “Verso nuovi modelli di città”, in Carbognin M., Turri E., Varanini G.M. (a cura di), *Una rete di città: Verona e l'area metropolitana Adige-Garda*, Cierre Edizioni, Verona
- Marson A. [2001], *Barba Zuchòn town. Una urbanista alle prese col Nordest*, Franco Angeli, Milano
- Mumford L. [1963], *La città nella storia*, Edizioni di Comunità, Milano
- Poli D. [1999], *La piana fiorentina. Una biografia territoriale narrata dalle colline di Castello*, Alinea, Firenze
- Romano M. [2005], *L'estetica della città europea*, Einaudi, Torino
- Sale K. [1985], *Le ragioni della natura. La proposta bioregionalista*, Elèuthera, Milano
- Saragosa C. [2005], *L'insediamento umano. Ecologia e sostenibilità*, Donzelli, Roma
- Sachs W., Santarius T. [2007], *Commercio e agricoltura. Dall'efficienza economica alla sostenibilità sociale e ambientale*, Editrice Missionaria Italiana
- Todd J., Todd N.J. [1989], *Progettare secondo natura*, Elèuthera, Milano
- Vidal de la Blache P. [2008], *Principes de géographie humaine*, L'Harmattan, Paris

**2.**

**I caratteri e gli scenari  
della bioregione della  
Toscana centrale**



## 2.1

# Trasformazioni dell'uso del suolo e frammentazione della matrice agroambientale

*Iacopo Bernetti, Stefano Bologna\**

### **Introduzione**

Il rapporto fra agricoltura ed ambiente è estremamente complesso: da un lato i suoli agricoli subiscono la competizione per altri usi settoriali (ad esempio, per l'industria o per i trasporti), dall'altro l'agricoltura è considerata una delle più potenti fonti di pressione sulle matrici ambientali determinando, ad esempio, l'inquinamento delle acque ed i fenomeni di eutrofizzazione. Nel contempo - soprattutto grazie alle politiche agricole degli ultimi vent'anni orientate allo sviluppo di un'agricoltura sostenibile, cioè in grado di mantenere una buona capacità di produzione pur fornendo contemporaneamente servizi e beni ambientali - l'agricoltura ricopre un ruolo rilevante nel sostenere processi positivi per l'ambiente quali, ad esempio, la mitigazione dei cambiamenti climatici o il sostegno alla biodiversità. In tale prospettiva il processo di frammentazione dei sistemi rurali per cause antropiche costituisce - per le sue conseguenze ai diversi livelli ecologici, ambientali, paesistici e territoriali - una priorità di indagine multidisciplinare in quanto causa primaria della perdita di biodiversità (APAT [2003]).

Ciò premesso il lavoro, dopo aver illustrato il tema dei cambiamenti di uso del suolo nella bioregione di studio, affronta sinteticamente il tema della dimensione ecologica dei sistemi agricoli intensivi ed estensivi articolando, poi, una metodologia di analisi della rete ecologica specificamente costruita per l'applicazione a paesaggi rurali a rischio di frammentazione per effetto della espansione delle aree urbane, applicata ad un'area della Toscana significativa per il fenomeno esaminato.

\* Pur nella concezione unitaria del contributo, il paragrafo 1 è stato redatto da Iacopo Bernetti, mentre le parti 2, 3, 4 e 5 sono a cura congiunta con Stefano Bologna.

## 1. L'ampliamento del quadro conoscitivo: le modifiche dell'uso del suolo

### *L'elaborazione dell'informazione telerilevata*

Al fine di indagare i fenomeni di cambiamento dell'uso del suolo in un orizzonte temporale più recente ed articolato, il Sistema Informativo Territoriale è stato completato tramite la costruzione di mappe di uso del suolo ottenute tramite classificazione automatica di immagini satellitari Landsat<sup>1</sup> riferite agli anni 1987, 2000 e 2006 (*figure 1, 2 e 3*). La procedura di elaborazione di questi dati è stata la seguente:

- georeferenziazione e preparazione delle immagini Landsat 5 dell'11 luglio 1987, Landsat 7 del 6 luglio 2000 e Landsat 5 del 22 luglio 2006;
- calcolo per ciascuna data dell'indice di vegetazione normalizzato e dell'indice di artificializzazione<sup>2</sup>;
- acquisizione delle segnature mediante fotointerpretazione su copertura ortofotografica; le macroclassi utilizzate sono state le seguenti:
  - aree urbane, industriali e infrastrutture
  - aree agricole
  - boschi, cespuglietti e aree in estensivizzazione
  - aree idriche;
- elaborazione delle firme spettrali e purificazione delle segnature<sup>3</sup>;
- classificazione automatica "supervised" con il metodo dell'analisi discriminante (Fisher [1936], Klecka [1980]) sulle bande spettrali 1, 2, 3, 4, 5, 7 e sugli indici di vegetazione e di artificializzazione;
- valutazione dell'accuratezza tematica della classificazione ottenuta<sup>4</sup>.

Le mappe proiettate (*figure 5, 6 e 7*) riportano il risultato di questa analisi e, già da sole, consentono di apprezzare l'evoluzione del territorio in questa area caratterizzata da un elevato dinamismo territoriale.

<sup>1</sup> Coordinate UTM (WGS84) X min = 600100, Y min = 4822600, X max = 695100, Y max = 4880100.

<sup>2</sup> L'indice di vegetazione normalizzato indica l'intensità fotosintetica presente su una data localizzazione. Per data-set Landsat 5 e 7 è calcolato come segue:

$$NDVI = \frac{DN4 - DN3}{DN4 + DN3}$$

con *DN4* e *DN3* valori rilevati nella banda del rosso (3) e dell'infrarosso vicino (4).

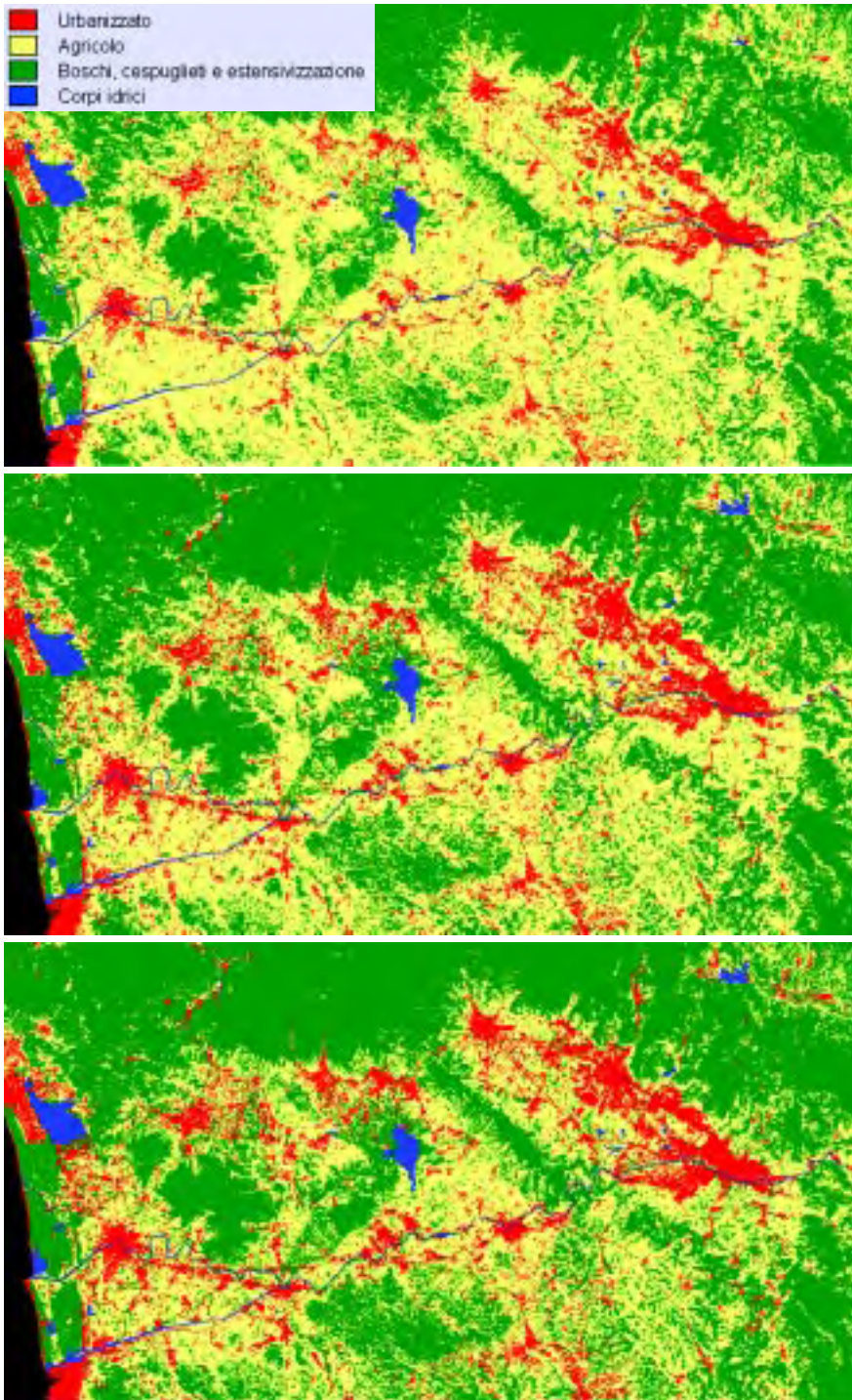
L'indice di artificializzazione, invece, è proporzionale al grado di artificializzazione di una localizzazione (edificato, asfaltato, ma anche suolo nudo scarificato) ed è calcolato sulla base del seguente rapporto:

$$UI = \frac{DN7 - DN4}{DN7 + DN4}$$

con *DN7* valore rilevato sulla banda dell'infrarosso termico.

<sup>3</sup> È stato utilizzato il metodo della distanza di Mahalanobis dalla media della classe.

<sup>4</sup> La valutazione è avvenuta tramite aree circolari, ciascuna di superficie pari a 10 ha, dislocate secondo uno schema di campionamento casuale. All'interno di ciascuna area è stata definita la verità a terra per fotointerpretazione della copertura ortofotografica digitale IT2000. Sulla base dei dati raccolti sono stati calcolati gli indici *overall accuracy* e *Kappa index of agreement*, risultati soddisfacenti per i fini dell'analisi.



*Figg. 1-3. Uso del suolo da classificazione automatica LANDSAT 5; dall'alto: 1987, 2000, 2006*

La strada più efficiente per analizzare l'entità e gli effetti delle tendenze di cambiamento del paesaggio è quella di dotare il territorio di un sistema di contabilità ambientale. La metodologia per realizzare tale sistema è la cosiddetta matrice delle transizioni. Tale matrice si basa sul confronto dei cambiamenti avvenuti in un intervallo di tempo ritenuto significativo attraverso la sovrapposizione, tramite una procedura di *cross tabulation*, di due mappe di uso del suolo in due momenti temporali  $t1$  e  $t2$ . La mappa delle transizioni ha la notazione indicata in *figura 4* (Pontius et Al. [2004]).

		Time 2					Total time 1	Losses
		Land use 1	Land use 2	...	...	Land use n		
Time 1	Land use 1	$S_{11}$	$S_{12}$			$S_{1n}$	$S_{1+}$	$L_1 = S_{1+} - S_{11}$
	Land use 2	$S_{21}$	$S_{22}$			$S_{2n}$	$S_{2+}$	$L_2 = S_{2+} - S_{22}$
	...							...
	...							...
	Land use n	$S_{n1}$	$S_{n2}$			$S_{nn}$	$S_{n+}$	$L_n = S_{n+} - S_{nn}$
	Total Time 2	$S_{+1}$	$S_{+2}$			$S_{+n}$		
Gain		$G_1 = S_{+1} - S_{11}$	$G_2 = S_{+2} - S_{22}$	...	...	$G_n = S_{+n} - S_{nn}$		
Net Change Gain - Losses		$G_1 - L_1$	$G_2 - L_2$	...	...	$G_n - L_n$		
Total Change Gain + Losses		$ G_1  +  L_1 $	$ G_2  +  L_2 $	...	...	$ G_n  +  L_n $		

Fig. 4. Schema della matrice delle transizioni

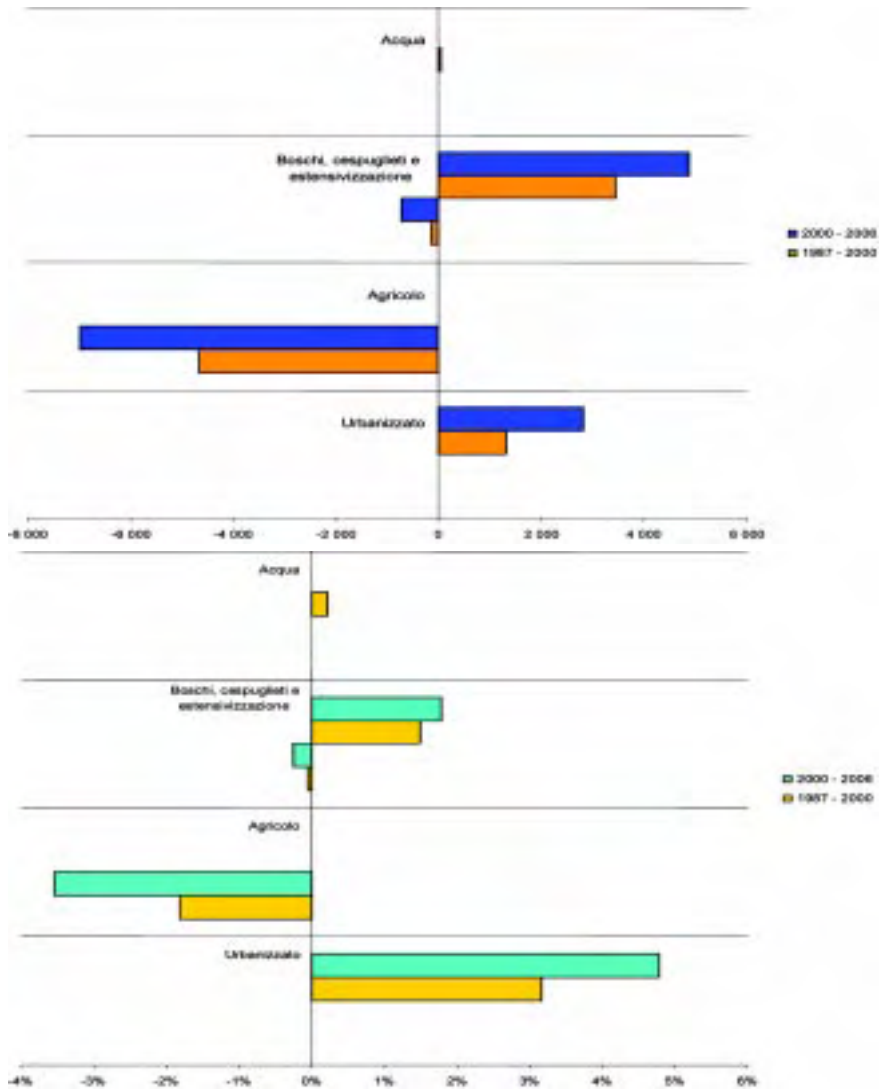
Nello schema proiettato la  $S_{i,j}$  indica la superficie che transita dalla categoria di uso del suolo  $i$  alla categoria  $j$  ed i valori sulla diagonale indicano le persistenze. Le perdite lorde (*gross losses*) per ciascuna categoria sono calcolate tramite la differenza fra i totali al tempo 1 e le persistenze, mentre i guadagni lordi (*gross gains*) sono dati dalla differenza fra i totali al tempo 2 e le persistenze. L'ultima riga della matrice riporta i cambiamenti netti e totali. L'utilità della matrice è quella di analizzare quali categorie di uso del suolo sono maggiormente responsabili delle modifiche del paesaggio, e quindi identificare le transizioni significative su cui concentrare le valutazioni di sostenibilità. Pur essendo le matrici di contabilità territoriale strumenti utili per lo studio dei cambiamenti di paesaggio, ai fini della esposizione si privilegerà la rappresentazione grafica in quanto immediatamente leggibile. Tutte le matrici costruite saranno comunemente riportate nei *grafici 1 e 2* dove, nei periodi 1987-1990 e 1990-2006, si evidenziano le tendenze già emerse a livello nazionale con la fonte del Corine Land Cover, vale a dire:

- declino delle aree agricole
- espansione dell'urbanizzazione
- aumento delle aree boscate, cespugliate ed estensivizzate.

Le maggiori variazioni sono quelle negative subite dall'agricoltura, mentre il bosco mostra i maggiori incrementi assoluti di superficie.



L'analisi dei tassi di variazione annua mostra invece che il maggior dinamismo è fatto registrare dalle aree edificate (mediamente 3,2% nel primo periodo e 4,8% nel secondo). In generale, le modificazioni nel paesaggio nella Toscana centrale hanno maggiore velocità negli ultimi sei anni rispetto al periodo precedente: il tasso di cambiamento totale medio annuo è pari a circa il 4% nel periodo 1987-2000, e ben il 9% nel periodo 2000-2006. È da considerare inoltre che, pur essendo considerate diverse le caratteristiche geografiche dei dati, il paesaggio sembrerebbe, quindi, complessivamente più mutevole nell'area in esame piuttosto rispetto alla media del territorio regionale.



Grafici 1 e 2. Variazione media annua (in alto) e variazioni annue percentuali (in basso) nella Toscana centrale calcolate sulla base di dati Landsat

Una delle caratteristiche di un sistema di contabilità paesistico-territoriale è la possibilità di essere riferito ad unità territoriali scalabili, generalmente costituite da zonizzazioni di tipo amministrativo (Regioni, Province, Comuni etc.). Quando un sistema di contabilità ambientale è riferito ad unità territoriali gli indicatori rappresentano la condizione media del fenomeno studiato. L'impiego di unità territoriali definite per altri scopi, come quelle amministrative, può però portare a mascherare situazioni locali che possono essere critiche per valutare l'impatto e la sostenibilità ambientale delle transizioni accadute. L'impatto ambientale dei cambiamenti dell'uso del suolo non dipende solamente dall'estensione complessiva del cambiamento, ma soprattutto dalla localizzazione di questo cambiamento in relazione anche agli usi del suolo confinanti. Per esempio, una espansione urbana o industriale non ha lo stesso effetto ambientale se avviene completando un tessuto urbano esistente oppure in un mosaico paesistico-ambientale considerato tipico e non degradato. In ecologia del paesaggio (Farina [2000], Neef [1982]) questo concetto è detto *dimensione corologica* del paesaggio, intendendo con questo termine lo studio dei rapporti fra gli elementi che vanno a costituire lo spazio geografico<sup>5</sup>.

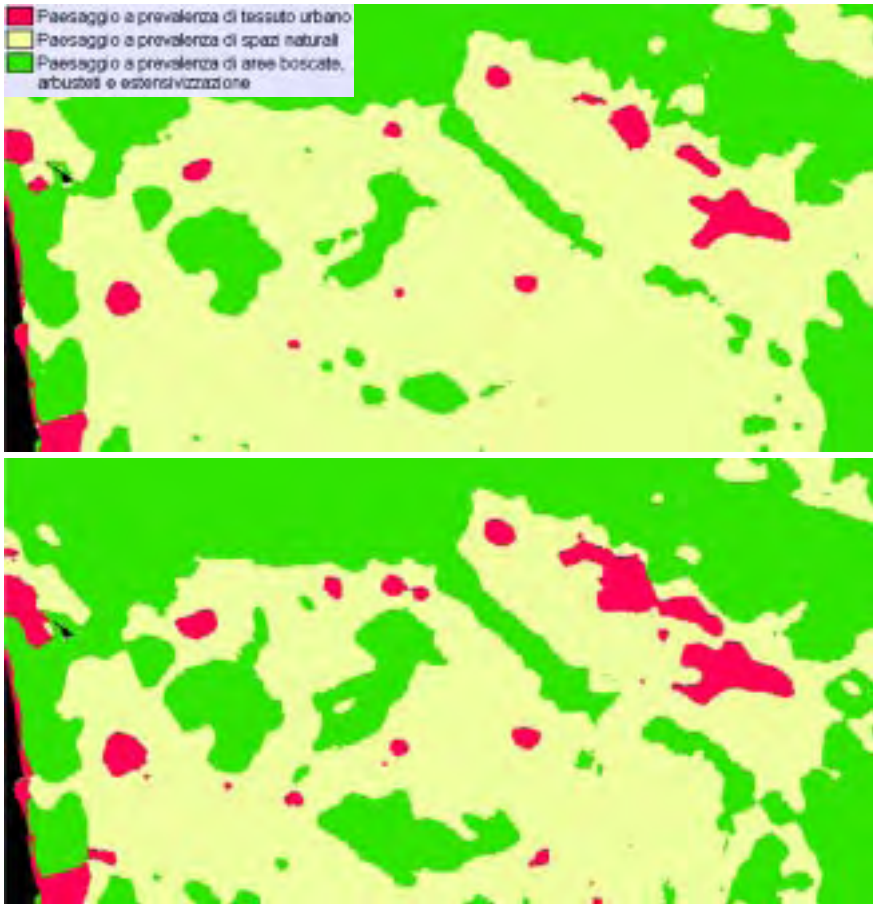
Un sistema di contabilità efficiente deve perciò tenere conto del contesto territoriale-paesistico nel quale i cambiamenti hanno luogo. Questa problematica, che potremo definire "effetto di contesto"<sup>6</sup>, può essere analizzata con diverse metodologie. L'Agenzia Europea per l'Ambiente ha proposto un sistema di contestualizzazione, detto CORILIS, che consente, tramite una metodologia di elaborazione *raster*, di individuare l'uso del suolo prevalente in un dato intorno territoriale (mappe delle figure 5 e 6).

Incrociando le informazioni derivanti dai processi di cambiamento con i sistemi di paesaggio è possibile ottenere un nuovo sistema di contabilità in grado di fornire informazioni sulla sostenibilità dei cambiamenti tenendo conto del contesto ambientale in cui avvengono.

Il grafico 3 consente di analizzare l'impatto di ciascuna modificazione sul relativo sistema di paesaggio. Il paesaggio a seminativi di pianura subisce sostanziali cambiamenti, prevalentemente volti però a snaturarne il contesto territoriale, a causa dell'abbandono dell'agricoltura e dell'espansione delle aree edificate. Le dinamiche, negative, relative all'abbandono e allo *sprawl* delle aree artificializzate infatti sono prevalentemente localizzate in questo ambito e appaiono crescenti in termini di tasso di cambiamento annuo nei due periodi analizzati (figura 7).

<sup>5</sup> Secondo Neef, il principio dell'omogeneità topica in senso stretto (fisiotopo/ecotopo) viene abbandonato nella dimensione corologica: l'unità corica viene cioè costruita attraverso una eterogeneità geografica. Ma assai più utile sembra l'osservazione di Leser, secondo cui bisogna riconoscere un carattere omogeneo anche alle unità coriche od alle unità spaziali di grandi dimensioni. Le unità caratterizzanti la dimensione corologica (secondo Neef) in ordine gerarchico, dal basso verso l'alto, sono la struttura di ecotopi o gruppo di ecotopi (insieme di cellule di paesaggio per Paffen), il microcoro (piccolo paesaggio), il gruppo di microcori ed il mesocoro (paesaggio singolo) di ordine più o meno elevato.

<sup>6</sup> In inglese "*neighbourhood effect*".



Sopra, Figg. 5 e 6. Paesaggi a dominanza di uso del suolo da classificazione Landsat: in alto 1987, in basso 2000: sotto. Grafico 3. Processi di cambiamento per sistema paesistico nella Toscana centrale: dati in ettari/anno



Fig. 7. Matrice di contabilità territoriale

		2000			
		Urbanizzato	Agricolo	Boschi, cespugliati e estensivizzazione	Acqua
1 987	Urbanizzato	41 685	0	0	33
	Agricolo	15 719	197 022	44 790	284
	Boschi, cespugliati e estensivizzazione	1 457	0	229 203	129
	Acqua	0	0	0	15 928
	Totale	58 861	197 022	273 993	16 374
		2 006			
2 000	Urbanizzato	58 861	0	0	0
	Agricolo	12 610	155 161	29 251	0
	Boschi, cespugliati e estensivizzazione	4 289	0	269 704	0
	Acqua	0	0	0	16 374
	Totale	75 760	155 161	298 955	16 374
Stock 1987		41 718	257 815	230 789	15 928
Gain		17 176	0	44 790	446
Loss		33	60 793	1 586	0
Cambiamento netto		17 143	-60 793	43 204	446
Cambiamento totale		17 209	60 793	46 376	446
Cambiamento netto % annuo		3.2%	1.8%	1.4%	0.2%
Cambiamento tot. % annuo		3.2%	1.8%	1.5%	0.2%
Permanenza		41 685	197 022	229 203	15 928
Stock 2000		58 861	197 022	273 993	16 374
Gain		16 899	0	29 251	0
Loss		0	41 861	4 289	0
Cambiamento netto		16 899	-41 861	24 962	0
Cambiamento totale		16 899	41 861	33 540	0
Cambiamento netto % annuo		4.8%	3.5%	1.5%	0.0%
Cambiamento tot. % annuo		4.8%	3.5%	2.0%	0.0%
Permanenza		58 861	155 161	269 704	16 374
Stock 2006		75 760	155 161	298 955	16 374

## 2. La dimensione ecologica dell'agricoltura

Per poter valutare il reale ruolo ambientale dell'agricoltura è opportuno distinguere fra modelli di agricoltura ad elevata o a bassa intensità, intendendo con tale definizione gli apporti unitari (per ettaro di superficie agricola utilizzata) di fattori della produzione. Tanto più alta è l'intensità dell'agricoltura tanto maggiore risulta essere il grado di artificializzazione dell'agroecosistema, artificializzazione che si estrinseca nella maggiore apertura dei cicli di materia ed energia (APAT [2007]). L'organizzazione interna dei sistemi agricoli tradizionali consente generalmente una maggiore valenza naturalistica derivante proprio dalla loro maggiore similitudine con gli ecosistemi naturali (vedi *figure 8 e 9*). A livello territoriale ciò si traduce in una contestuale presenza di habitat non coltivati, strettamente associati agli habitat agricoli, con conseguente aumento della biodiversità paesistica: i paesaggi caratterizzati dai complessi di siepi, boschetti, frangivento, alberature, fossi e scoline, capezagne, piccoli stagni o laghetti, muretti a secco, aree incolte o pascoli cespugliati, evidenziano potenzialità assai interessanti di diversificazione e ricchezza di specie. Ciò costituisce anche il motivo principale dell'estrema vulnerabilità di questi habitat, costantemente in bilico fra abbandono e intensificazione culturale.

La cosiddetta matrice agricola diventa quindi una componente che svolge un ruolo determinante nel funzionamento ambientale del paesaggio. Questo ruolo, fondamentale in particolare per la continuità ecologica, va ben oltre il concetto restrittivo di “corridoio biologico” e porta a riconsiderare quello più ampio di “rete ecologica”, frequentemente ed erroneamente intesa come semplice “infrastruttura” verde del paesaggio. Da qui l’importanza di favorire la costituzione, negli agroecosistemi, di una struttura reticolare e diffusa di naturalità in grado di superare la frammentazione ecologica e favorire la connessione fra gli elementi strutturali dell’ecomosaico. La matrice agricola infatti rappresenta al tempo stesso, ed a tutte le scale spaziali, la “zona cuscinetto” per frammenti, più o meno estesi, di aree a vegetazione sub- e semi-naturale e per altri biotopi isolati, e la zona di interconnessione tra gli stessi.

Occorre quindi considerare, lì dove presenti, gli elementi qualificanti di naturalità connessi alla struttura delle aree agricole al fine di favorirne la piena funzionalità ecosistemica ed i compiti di compensazione ecologica rispetto agli impatti che possono originarsi, da un lato, dalla intensificazione dei processi produttivi di coltivazione, dall’altro dal circolo vizioso marginalizzazione-abbandono-urbanizzazione. Risulta quindi essenziale integrare nei processi conoscitivi strumenti analitici in grado di guidare le misure di conservazione, compensazione e sviluppo rurale entro il quadro più generale della pianificazione operata ai diversi livelli di governo del territorio e ai diversi ordini di scala.

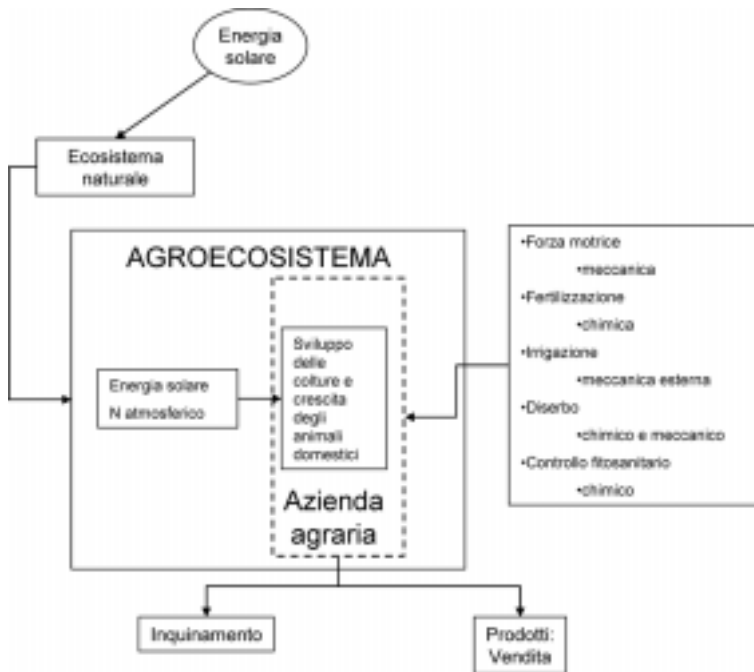


Fig. 8. Agroecosistema nell'agricoltura intensiva

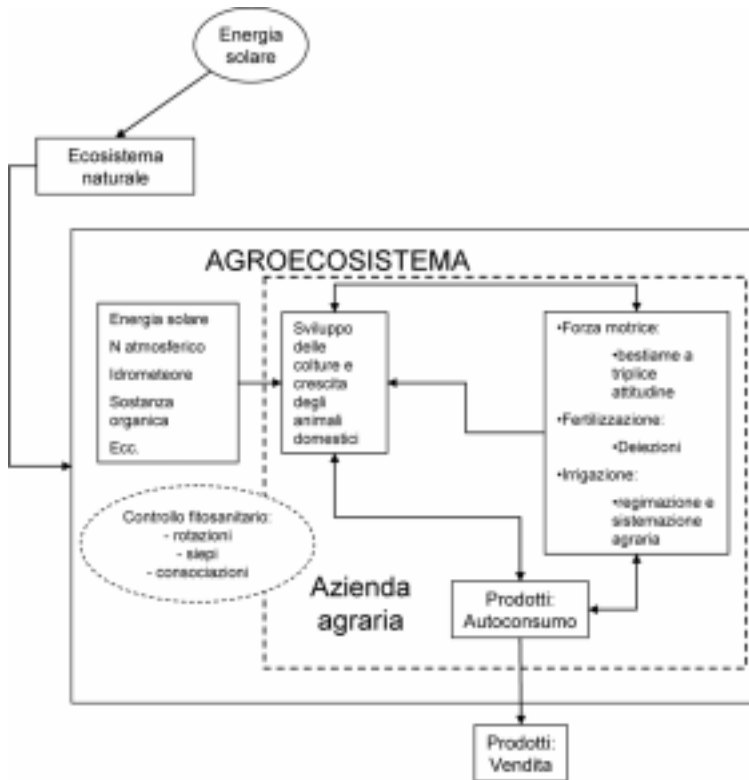


Fig. 9. Agroecosistema nell'agricoltura tradizionale

### 3. Una proposta metodologica di analisi ecologica della matrice agricola

Dalle considerazioni appena svolte scaturiscono precisi indirizzi per l'analisi ecologica del paesaggio rurale, che consistono nella implementazione di una metodologia applicabile su vasta scala, integrata e coerente con le altre componenti del quadro conoscitivo della pianificazione territoriale, con buona capacità informativa ed interpretativa per le aree critiche dell'ecomosaico e contemporaneamente in grado di orientare le azioni di piano e di valutarne l'efficacia. Infine, in una realtà territoriale in continua evoluzione, sarebbe necessario privilegiare metodi facilmente aggiornabili in grado di monitorare gli effetti ambientali dei cambiamenti in atto e l'efficacia delle azioni intraprese (Bernetti, Chirici [2005]).

Sulla base dei recenti sviluppi della ricerca nell'ambito dell'ecologia del paesaggio, la metodologia proposta si è basata prevalentemente sul concetto di "permeabilità ecologica" (O'Neill *et Al.* [1992], Ingennoli [1997]). Dal punto di vista della connettività ecologica, le matrici agricole sono caratterizzabili in base alla presenza - residuale o integrata nell'ordinamento aziendale e nella struttura territoriale -







di elementi seminaturali del paesaggio, quali siepi, filari, fasce boscate, boschetti, aree umide, serie vegetazionali riparali più o meno complesse. Tali elementi costitutivi del mosaico rurale caratterizzano il paesaggio dal punto di vista percettivo e, allo stesso tempo, hanno molte funzioni di tipo produttivo, ambientale, ecologico e ricreativo. Nel contempo la matrice agricola si trova in rapporti di contiguità, di scambio e di trasformazione con le altre due macrocomponenti del paesaggio: la matrice artificiale e quella naturale e seminaturale (figura 10).

		Matrice agricola	Matrice naturale
Matrice artificiale	Contiguità	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frammentazione del tessuto rurale</li> <li>- Inquinamento delle produzioni agricole</li> <li>- Patologie bestiame</li> <li>- Disturbo all'allevamento in pascolo</li> <li>- Vandalismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disturbo alla vita della fauna selvatica - modifica etologia</li> <li>- Aumento della mortalità per incidenti stradali</li> </ul> Inquinamento, alterazione delle catene trofiche
	trasformazione	Circolo vizioso: marginalizzazione - abbandono - urbanizzazione	Sprawl urbano-industriale
Matrice agricola	Contiguità		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Danni alle produzioni agricole da parte della fauna selvatica</li> <li>- Disturbo alla vita della fauna selvatica, alterazione etologia</li> <li>- Aumento mortalità cucciolate e distruzione nidi per pratiche agricole</li> <li>- Inquinamento da fitofarmaci</li> <li>- Aumento specie animali tipiche degli agroecosistemi</li> </ul>
	trasformazione		Abbandono e ricolonizzazione. Raramente: messa a coltura di aree naturali e seminaturali

Fig. 10. Rapporti di contiguità e trasformazione fra le macrocomponenti dell'ecomosaico.

La metodologia di analisi proposta tenta di integrare una lettura descrittiva delle caratteristiche ecologico-strutturali degli agroecosistemi con la necessità di individuazione delle aree dove potenzialmente si vengono a instaurare i fenomeni derivanti dalla contiguità e dalla trasformazione territoriale. Allo scopo è proposta la classificazione della matrice rurale illustrata nell'abaco riportato in figura 11.

Le tipologie illustrate possono essere applicate all'analisi della connessione ecologica territoriale tramite la costituzione di uno specifico Sistema Informativo Territoriale in grado di costituire uno strumento flessibile, facilmente aggiornabile e trasferibile sull'intero territorio nazionale, con lo scopo di fornire un supporto efficiente alle decisioni di politica e pianificazione territoriale nonché alla valutazione ed al monitoraggio degli effetti delle azioni intraprese.

<p><u>Nodi della rete ecologica (aree core):</u></p>	
<p><u>Matrice agricola con presenza significativa di boschi residui, siepi e filari (rete minore):</u> È riconoscibile sul territorio una serie di agrosistemi locali con presenza diffusa di siepi e filari, che in particolari condizioni di natura compositiva e densità costituiscono supporto per interessanti livelli di biodiversità locale. Tali realtà possono costituire idealmente e praticamente riferimento sia per l'appoggio di elementi fondativi della rete di area vasta, sia per l'appoggio di reti locali.</p>	
<p><u>Matrice agricola permeabilità residua:</u> È riconoscibile sul territorio una serie di agrosistemi "residuali" che, anche senza la presenza di elementi con caratteristiche di naturalità, mantengono una relativa permeabilità orizzontale data l'assenza (o la bassa densità) di elementi di pressione antropica. Non si hanno strade di grande comunicazione, l'edificato sparso non supera il 10-20% della superficie</p>	
<p><u>Matrice agricola a permeabilità residua disturbata:</u> Presenta porzioni accorpate di territorio occupato da edificato sparso (comprese pertinenze) o infrastrutture.</p>	
<p><u>Matrice agricola a permeabilità residua frammentata:</u> Presenta barriere artificiali (strade elevato volume di traffico, strade a scorrimento veloce, autostrade ferrovie) oppure saldature lineari nell'edificato.</p>	
<p><u>Barriere ecologiche compatte (matrice artificiale):</u></p>	

78 Fig. 11. Elementi strutturali della rete ecologica



Il metodo proposto si articola nelle seguenti fasi.

*Fase 1.* Individuazione delle fonti informative di base. Gli strati informativi necessari sono i seguenti:

- mappa dell'uso del suolo;
- mappa dell'edificato;
- mappa delle infrastrutture di comunicazione.

A tal fine sono state impiegate le basi dati derivanti da piattaforma satellitare per le date 1976, 1984, 2000 e 2006 realizzate sulla base della metodologia riportata al capitolo precedente.

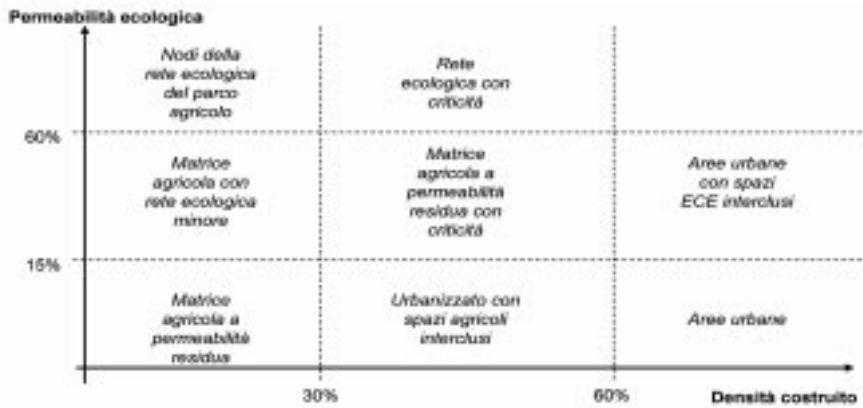
*Fase 2.* Analisi della connessione ecologica. La connessione ecologica territoriale è valutata attraverso la cosiddetta teoria della percolazione (Farina [2000], [2005]): osservando un dato organismo nel suo ambiente, si è notato che i suoi spostamenti diretti o indiretti sono fortemente condizionati dal tipo di medium (terreno) incontrato: ogni spostamento è di fatto possibile soltanto nelle direzioni in cui il terreno è percorribile, date le caratteristiche fisiologiche e morfologiche dell'organismo. Avendo una matrice territoriale occupata per una certa percentuale da aree naturali comunicanti, un organismo che si trova nella matrice avrà la possibilità di spostarsi finché trova sul suo percorso aree ecologicamente adatte. Il grado di connessione ecologica di una matrice territoriale può essere quindi calcolato tramite metodologie di analisi spaziale su una base dati raster booleana delle aree ecologicamente permeabili, tramite l'applicazione di un operatore chiamato "media focale su finestra mobile" (De Mers [2002]). Con esso è possibile calcolare, per ogni localizzazione territoriale (pixel), la percentuale di territorio ecologicamente fruibile in un certo intorno (Marulli e Mallarach [2005]). La dimensione dell'intorno viene generalmente scelta sulla base della mobilità degli organismi maggiormente rappresentativi della biodiversità a livello territoriale (Massa *et Al.* [2000]).

*Fase 3.* Analisi della frammentazione di origine antropica. L'edificato e le infrastrutture di comunicazioni costituiscono localizzazioni territoriali particolarmente ostili alle popolazioni naturali (Greenhill D. *et Al.* [2003], Gulinck [2002], Richard *et Al.* [2000a, b]). L'effetto di frammentazione e di disturbo di tali manufatti è direttamente proporzionale alla loro densità territoriale ed è quindi anch'esso analizzato sulla base di un indice costruito con il metodo dell'analisi focale (Bianchin, Bravin [2004]).

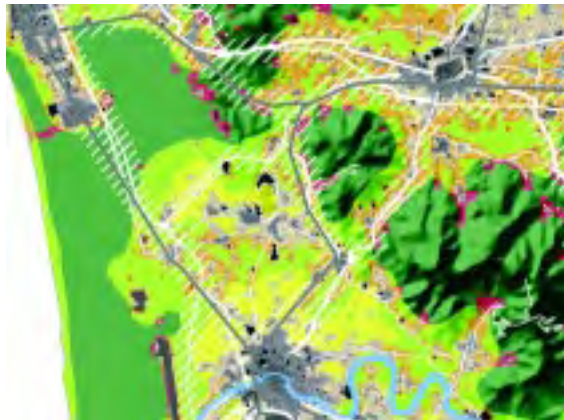
*Fase 4.* Individuazione delle strutture della rete ecologica. Le strutture funzionali della rete ecologica sono state individuate tramite una operazione di *map overlay* delle due basi dati precedentemente individuate (mappa della permeabilità ecologica e mappa della densità del costruito) sulla base delle classi riportate in *figura 12*.

Le *figure 13 e 14* riportano la legenda e la mappa della connettività ecologica realizzata, con evidenziate le localizzazioni critiche in cui il mantenimento di una efficiente matrice agroecologica è essenziale per garantire la connessione della rete ecologica regionale.

Il dettaglio riportato in *figura 14* consente di apprezzare l'utilità della classificazione ecologica delle aree rurali al fine di individuare possibili futuri interventi di riqualificazione territoriale rurale e ambientale.

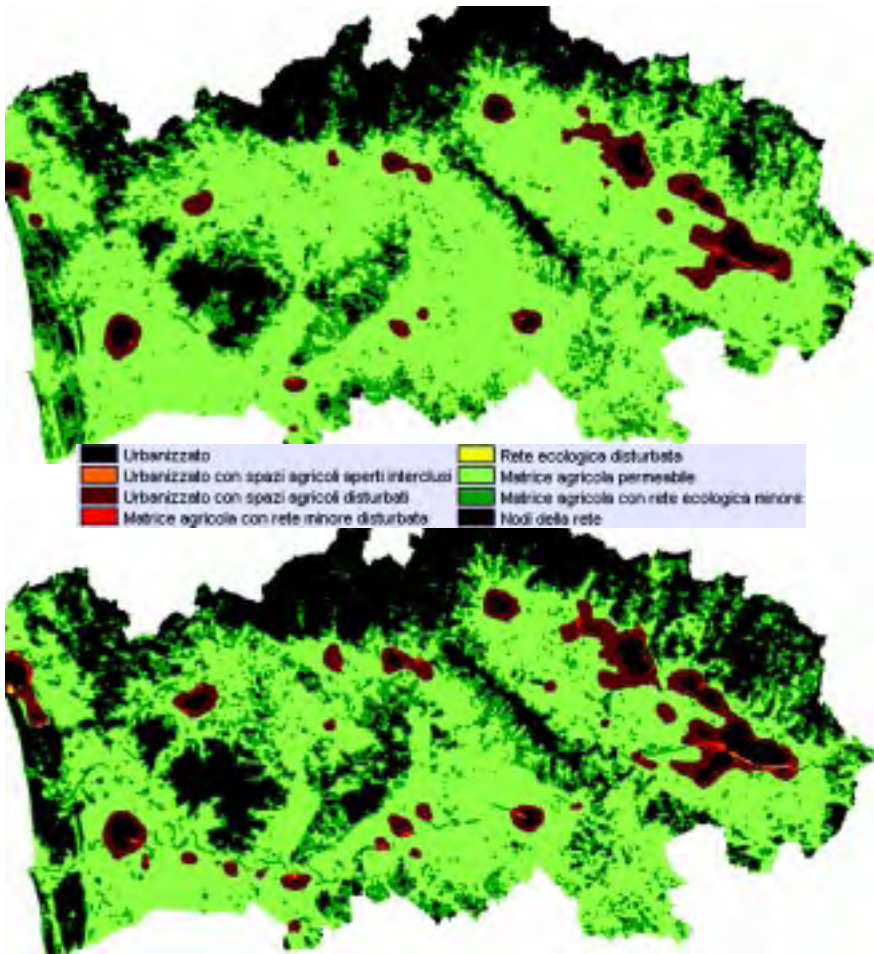


In alto: Fig. 12. Individuazione delle strutture della rete ecologica. Qui sopra, Fig. 13. Carta della permeabilità ecologica con identificazione delle aree agricole critiche per interventi di riconnessione; qui accanto: Fig. 14. Esempio di dettaglio della precedente



## Discussione dei risultati

Come si può notare dall'analisi delle *figure 15-18*, il territorio in esame ha subito profonde modifiche anche dal punto di vista ecologico negli ultimi 30 anni. Infatti nel 1976 l'area presentava una netta prevalenza di matrice agricola permeabile (56% della superficie, v. *tabella 1*), con i nodi della rete concentrati nelle dorsali montane e il disturbo di origine antropica estremamente limitato e non condizionante la connettività ecologica. Esaminando la dinamica territoriale si può notare come l'abbandono dell'agricoltura e la progressiva urbanizzazione portino al contemporaneo incremento delle superfici dei nodi della rete e dell'urbanizzato (che passano rispettivamente dall'1 al 5% e dal 20 al 40% nel periodo analizzato). Complessivamente però il territorio tende a frammentarsi sempre di più dal punto di vista ecologico, dal momento che la crescita delle superfici urbanizzate con spazi agricoli interclusi e ecologicamente compromessi va a saldare quelli che negli anni '70 erano nuclei urbani compatti.



Figg. 15 e 16. Dall'alto, connettività ecologica al 1974 e al 1987

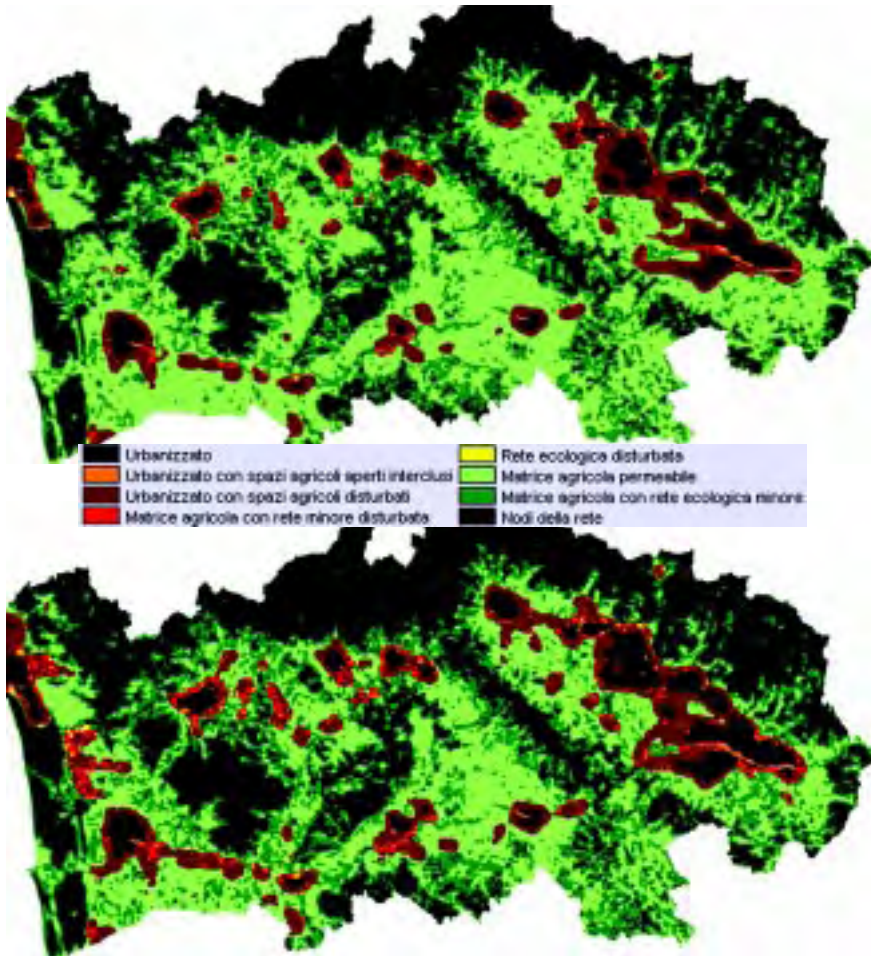


Fig. 17 e 18. Dall'alto, connettività ecologica al 2000 e al 2006

Urbanizzato	4136	6784	11791	15509	1%	2%	4%	5%
Urbanizzato con spazi agricoli aperti interclusi	49	280	473	802	0%	0%	0%	0%
Urbanizzato con spazi agricoli disturbati	12930	17372	23644	29264	4%	5%	7%	9%
Matrice agricola con rete minore disturbata	306	1195	3411	7544	0%	0%	1%	2%
Rete ecologica disturbata	0	70	196	753	0%	0%	0%	0%
Matrice agricola permeabile	186967	145687	106783	77020	56%	44%	32%	23%
Matrice agricola con rete ecologica minore	61119	64112	66845	69721	18%	19%	20%	21%
Nodi della rete	66190	98279	120645	133174	20%	29%	36%	40%
Total	333787	333787	333787	333787	100%	100%	100%	100%

La metodologia illustrata ha evidenziato che l'efficienza ecologica dei sistemi agricoli dipende in maniera fondamentale dalla diversificazione del paesaggio e dalla disponibilità di una completa gamma di ambienti che possano soddisfare l'esigenza delle specie in tutte le fasi del loro ciclo vitale. In particolare, appare imprescindibile una strategia efficace per:

- garantire il ripristino di una quantità sufficiente di habitat naturale anche aggregato in frammenti di dimensioni adatte a sostenere popolazioni vitali;
- collegare tra loro gli habitat naturali residui attraverso un miglioramento della matrice agricola;
- combinare interventi diversi, creando mosaici di habitat sufficientemente diversificati per garantire le diverse esigenze delle popolazioni animali presenti sul territorio.

Per poter dare un efficace contributo all'aumento dell'efficienza ambientale multifunzionale della matrice rurale, sono necessarie azioni specifiche orientate a favorire l'incremento degli elementi di naturalità negli ambienti coltivati intensivamente al fine di rendere maggiormente biopermeabile la matrice paesaggistica e aumentare la connettività tra aree naturali residue. Di analoga importanza risultano il mantenimento e il recupero degli ambienti aperti di collina e montagna promuovendo il pascolo e le attività zootecniche, nonché il ripristino di zone umide in terreni agricoli nelle zone di bonifica, il miglioramento ecologico delle zone umide esistenti tramite, ad esempio, la creazione di fasce tampone, ed infine la rinaturalizzazione delle fasce fluviali aumentando le pertinenze fluviali e rimuovendo, ove possibile, gli elementi di artificialità.

Emerge quindi la necessità di elaborare strategie complessive per la conservazione della biodiversità che, partendo da chiari obiettivi ecologici, possano coordinare e indirizzare l'utilizzo dei vari strumenti disponibili di pianificazione e di politica rurale e territoriale.

### **Riferimenti bibliografici**

- APAT [2003]. *Gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale*. Manuali e linee guida 26/2003, Roma
- APAT [2007]. *Atti del Convegno "Aree agricole ad alto valore naturalistico: individuazione, conservazione, valorizzazione"*. Roma
- Bernetti I., Chirici G. [2005], "La rete ecologica del circondario Empolese-Valdelsa: analisi e strumenti di gestione", *Atti della IX conferenza ASITA*
- Bianchin A., Bravin L. [2004]. "Defining and detecting changes in urban areas". 20th ISPRS Congress, 12-23 July 2004 Istanbul, Turkey
- De Mers N.M. [2002]. *GIS modelling in raster*. John Wiley & Sons,

- New York
- Farina A. [2000]. *Landscape ecology in action*. Kluwer Academic Publishers, Amsterdam
- Farina A. [2005]. *Ecologia del paesaggio*. UTET, Milano
- Fisher R.A. [1936], “The use of multiple measurements in taxonomic problems”, *Annals of Eugenics*, n. 7, pp. 179-188
- Greenhill D., Ripke L., Hitchman A.P., Jones G.A., Wilkinson G.G., [2003]. “Use of Lacunarity index to characterize suburban areas for land use planning using IKONOS-2 multispectral imagery”, *2nd GRSS ISPRS Joint Workshop on Remote Sensing and Data Fusion over Urban Areas*, Berlin
- Gulinck H., Wagendorp T. [2002]. “References for fragmentation analysis of the rural matrix in cultural landscapes”. *Landscape and Urban Planning*, n. 58, pp. 137-146
- Ingegneri V. [1997], *Fondamenti di ecologia del paesaggio*, Città Studi, Milano
- Klecka W.R. [1980], *Discriminant Analysis*, Sage University paper, Sage CA
- Marulli J., Mallarach J.P. [2005]. “A GIS methodology for assessing ecological connectivity: application to the Barcelona Metropolitan Area”. *Landscape and Urban Planning*, n. 71, pp. 243-262
- Massa M., Bauletto M., Bani L., Bottoni L. [2000], “L’uso di specie focali quali indicatori per l’individuazione di reti ecologiche”. *Informatore Botanico Italiano*, n. 32 Suppl. 1, pp. 26-30
- Neef E. [1982], “Stages in the development of landscape ecology”, in Tjallingii S.P., de Veer A.A. (eds.). *Perspectives in Landscape Ecology*, Pudoc, Wageningen, pp. 19-27
- O’Neill R.V., Gardner R.H., Turner M.G. [1992], “A hierarchical neutral model for landscape analysis”, *Landscape Ecology*, vol. 7 n. 1, pp. 55-61
- Paci M. [2004]. *Ecologia Forestale*, EdAgricole, Bologna
- Pontius R.G. Jr., Shusas E., McEachern M. [2004], “Detecting important categorical land changes while accounting for persistence”, *Agriculture, Ecosystems and Environment*, n. 101, pp. 251-268
- Richard T., Forman T. [2000a], “Estimate area affected ecologically by the road system in the United States”. *Conservation Biology*, vol. 14 n. 1. pp. 31-35
- Richard T., Forman T., Deblinger D. [2000b], “The ecological road-effect zone of a Massachusetts (USA) suburban highway”. *Conservation Biology*, vol. 14 n. 1, pp. 36-46

## 2.2

# Gli agropaesaggi come strumento interpretativo progettuale nella riqualificazione della Toscana centrale

*Adalgisa Rubino*

### 1. Introduzione

Gli agropaesaggi costituiscono un primo livello di costruzione dello scenario progettuale del *green core* della città policentrica della Toscana centrale. Si tratta della regione più urbanizzata della Toscana, caratterizzata da un processo di urbanizzazione diffusa e da fenomeni di sfrangiamento del tessuto insediativo che, in molti casi, hanno prodotto la perdita dei confini tra urbano e rurale e che stanno portando alla progressiva saldatura dei diversi centri. Al sistema insediativo si giustappone un sistema rurale in forte mutamento che ha allentato le relazioni che lo legavano al tessuto costruito e che sta lentamente facendo “sbiadire” l’immagine che connota il paesaggio. Un territorio nel quale oggi coesistono realtà e dinamiche diverse e per certi versi contrapposte: a fronte dei processi di marginalizzazione e abbandono delle aree più interne e all’estensivizzazione delle pianure coltivate, si registra una valorizzazione dei processi produttivi sostenibili, un’offerta differenziata delle aziende agricole verso servizi e prodotti di qualità capaci di rispondere alla crescente domanda urbana di natura, paesaggio e tempo libero. Da qui la necessità di uno scenario di inversione di tendenza per realizzare il progetto di “bioregione urbana policentrica” che faccia riferimento all’impianto di relazioni complesse, di tipo ecologico e funzionale, tese a ristabilire equilibri virtuosi tra città e ambiente di riferimento, ad impedire la saldatura del tessuto insediativo, ridisegnare confini, e contribuire ad elevare la qualità degli spazi urbanizzati. È un tentativo di superare l’approccio meramente urbanocentrico nella lettura della fenomenologia urbana, e di interrogarsi sul senso che oggi possono assumere le relazioni tra città e campagna nell’identificare i punti chiave, le rotture e le continuità dei territori contemporanei che molti autori<sup>1</sup> riconoscono come uno spazio “altro” rispetto a quello propriamente urbano o rurale.

<sup>1</sup> A questa linea di pensiero possono ascrivere diverse teorie: fra esse quelle di Siviert,

Un primo livello di costruzione dello scenario progettuale riguarda l'individuazione degli agropaesaggi.

Tale costrutto interpretativo articola e scompone analiticamente lo scenario del *green core*, richiamato precedentemente, in ambiti paesistici e territoriali distinti, costituendosi sia come sintesi delle indagini conoscitive settoriali che come elemento interpretativo/progettuale di un processo multiscalare e integrato nel quale le varie scale si verificano e sostanziano vicendevolmente. Gli agropaesaggi precisano, a livello territoriale, le linee progettuali generali individuate negli scenari strategici<sup>2</sup> configurandosi, nei loro approfondimenti, come una sorta Piano Paesistico della bioregione urbana: essi infatti, a loro volta articolati in figure paesaggistiche, definiscono un quadro di riferimento per la definizione delle azioni e delle politiche del paesaggio.

Gli agropaesaggi non hanno dunque mero valore descrittivo, ma assumono una doppia valenza progettuale:

- presi nel loro insieme, definiscono un primo livello di scenario dove si evidenziano i ruoli e le funzioni di ciascuno di questi elementi rispetto all'organizzazione della città policentrica; ogni agropaesaggio, valorizzato nella sua specificità (ecologica, paesistica, produttiva, fruitiva), è messo in relazione con gli altri e gioca un ruolo puntuale nel disegno complessivo;

- singolarmente, nel loro approfondimento, contribuiscono all'individuazione dei caratteri identitari dei paesaggi agrari e delle figure paesaggistiche rispetto alle quali vengono individuati valori, criticità, obiettivi e azioni di tutela e trasformazione.

Si tratta di una lettura finalizzata a riconoscere e reinterpretare i caratteri del paesaggio e a individuare le vocazioni del territorio agricolo, gli usi potenziali appropriati in relazione alle caratteristiche del contesto e, nello stesso tempo, orientata a metterne in evidenza il ruolo multifunzionale nell'azione progettuale.

È necessario sottolineare che l'articolazione del territorio in ambienti diversificati non deve essere letta come sua scomposizione funzionale, ma come una operazione tesa a mettere in evidenza la ricchezza della sua diversificazione: queste sono infatti «*descrizioni orientate cariche di intenzioni progettuali che assumono un carattere operativo*» (Gambino [1979]). In essa convergono e si integrano componenti eterogenee che danno luogo a situazioni territoriali differenziate le quali costituiscono il valore aggiunto rispetto alla semplice somma delle singole componenti.

È in questo senso che gli spazi aperti sono stati opportunamente riletti e interpretati all'interno di una logica di sistema, in cui ogni elemento gioca un ruolo specifico che valorizza la sua individualità e concorre alla definizione della struttura complessiva di cui bisogna orchestrare l'uso.

che affronta il tema della Zwischenstadt (abituamente tradotto in italiano con "città intermedia") che definisce la città-paesaggio o il paesaggio urbanizzato come "città tra le due"; quelle di Donadieu che riguardano una città che non è più un insieme compatto opposto alla campagna ma una città-campagna; o ancora le ricerche sullo "spazio terzo periurbano" di Vanier .

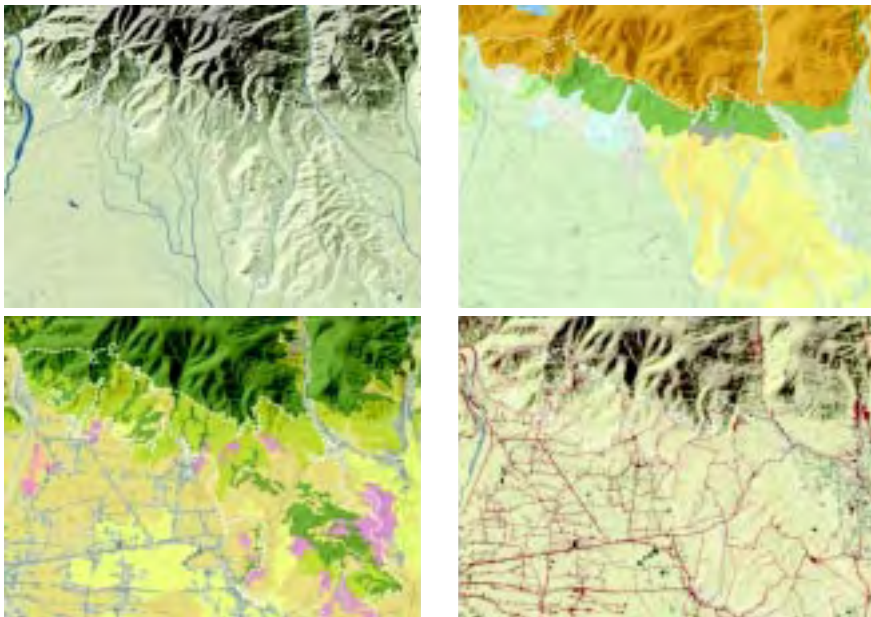
<sup>2</sup> Vedi il contributo di Alberto Magnaghi in questo volume, tavole 5, 6, 7, 8.



È un progetto 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.

## **2. Gli agropaesaggi della bioregione urbana**

Il progetto a scala territoriale è frutto di un quadro conoscitivo che consente di evidenziare gli elementi identitari del territorio e del paesaggio e di definire le regole per la loro riproducibilità. Si basa su di un insieme di descrizioni tematiche volte a individuare l'intreccio delle caratteristiche naturali e antropiche, e funzionali a riconoscere i diversi ambiti di relazione che, nel tempo, hanno strutturato e conformato il territorio. Gli agropaesaggi, infatti, sono stati definiti attraverso un procedimento di composizione e integrazione di diversi tematismi. Oltre a quelli di carattere settoriale (geologia, uso del suolo, struttura insediativa, polarità funzionali etc. - v. *figg. 1- 4*), un importante contributo è stato fornito dalla lettura del Patrimonio territoriale<sup>3</sup> (*figg. 5, 6*) volta ad evidenziare gli elementi di lunga durata del territorio, e dall'individuazione della densità delle aree agricole (*fig. 6*) finalizzata a riconoscere il gradiente di urbanizzazione degli spazi aperti.



*Dall'alto e da sinistra: Fig. 1. Morfologia, idrografia; Fig. 2. Geologia; Fig. 3. Uso del suolo; Fig. 4. Struttura insediativa*

<sup>3</sup> Vedi ancora il contributo di A. Magnaghi, tavola 4.

La carta del patrimonio, oltre a rappresentare gli elementi persistenti e di valore (ambientale, storico e culturale) del sistema della Toscana centrale e quindi a evidenziare le “risorse” attraverso cui alimentare il progetto di riqualificazione, ha fornito un’immagine della ricchezza e della diversificazione di questo territorio che invece continua ad essere considerato, anche dalla pianificazione regionale, come un unico sottosistema urbano sottoposto a fenomeni di trasformazione che ne hanno fortemente attenuato il valore precipuo.



Sopra, Figg. 5 e 6. Patrimonio territoriale: particolare della valle dell’Arno e della piana di Lucca; sotto, Fig. 7. Densità degli spazi agricoli



Come detto, la carta della densità degli spazi agricoli costituisce un altro importante apporto al riconoscimento degli agropaesaggi. Funzionale ad individuare il rapporto tra aree agricole e costruite, essa costituisce una prima delimitazione (da implementare con studi demografici, flussi di pendolarismo, attrezzature commerciali e di servizio etc.) degli spazi urbani e rurali. È costruita in funzione dell'occupazione di suolo (CTR e Corine Land Cover, comprendendo nel tessuto costruito anche gli spazi aperti urbani come i campi da golf e le altre attrezzature sportive) ed individua le aree caratterizzate da diverse percentuali di densità: dalle aree a morfologia urbana dominante alle zone boscate, passando attraverso quelle che mantengono ancora un carattere rurale e quelle sottoposte a forte influenza urbana. Da questa lettura emerge con chiarezza la continuità degli spazi agricoli periurbani che, dal sistema della Piana di Firenze-Prato-Pistoia si spingono, attraverso le serre e i vivai della Val di Nievole, fino alle pianure di Lucca e Pisa, ricongiungendosi poi a Firenze attraverso la valle dell'Arno. Un sistema continuo a forma di ellisse attraversato longitudinalmente dalle zone collinari di più alto valore ambientale caratterizzate da aree boscate a bassa densità di insediamento.

Analizzando più specificamente i caratteri e le funzioni dei diversi sistemi ambientali che compongono il *Green core* emerge lo scenario articolato e complesso, ricco di potenzialità, delineato in *figura 8*.

Le componenti principali di questo scenario (che riprende una ricerca condotta dal prof. Iacopo Bernetti) possono essere così individuate:

1. gli *agropaesaggi boscati* del Montalbano, delle Cerbaie, dei Monti Pisani e delle aree costiere, che attraversano longitudinalmente la regione, svolgono un importante ruolo di connessione tra il sistema urbano della città policentrica e i sistemi ambientali e paesistici esterni e vanno a costituire dei momenti di interruzione della continuità della conurbazione;
2. gli *agropaesaggi delle bonifiche e delle zone umide* da Bientina a Fucecchio e Pisa, che si alternano a quelli precedentemente descritti, sono aree in cui è presente un'agricoltura estensiva poco urbanizzata dove la maglia agricola è segnata dal sistema dei drenaggi e dalle sistemazioni idrauliche. Possono costituire una risorsa fondamentale all'interno dello scenario generale dal punto di vista dell'approvvigionamento alimentare e dell'equilibrio ecologico;
3. gli *agropaesaggi ecotonali* di Vinci, delle colline plioceniche e dei margini urbanizzati. Sono delle aree di interfaccia di alto valore storico, paesistico ed ecologico dove l'agricoltura, soprattutto hobbistica e a tempo parziale, gioca un ruolo sociale. Costituiscono infatti un riferimento simbolico, ricreativo e culturale per le popolazioni non solo locali;
4. gli *agropaesaggi a forte presenza urbana* della Piana Firenze-Prato-Pistoia, della conurbazione della Valdinièvre e di Lucca e della Valle dell'Arno. In questi ambienti l'agricoltura può svolgere un importante ruolo nel ridefinire confini, proporzioni e forme della città e nel riattivare legami multidimensionali tra città e campagna. Inoltre la valle dell'Arno, che attraversa trasversalmente l'intera regione, assume un ruolo centrale diventando l'elemento di connessione portante dell'intero sistema.



Fig. 8. Gli agropaesaggi

*Gli agropaesaggi boscati del Montalbano, delle Cerbaie, dei Monti Pisani e delle aree costiere*

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 risulta inoltre importante 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 per 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 (da utilizzare anche a fini energetici) che i servizi ambientali, turistici e ricreativi. La creazione di un consorzio, per esempio, oltre a incentivare la valorizzazione del prodotto potrebbe consentire di superare l'estrema frammentazione della proprietà e di adottare una pianificazione forestale funzionale, consentendo alle aziende di raggiungere dimensioni di impresa tali da 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, etc.).

*Gli agropaesaggi delle bonifiche e delle zone umide da Bientina a Fucecchio e Pisa*

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 e 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 dal punto di vista sia dell'approvvigionamento alimentare sia dell'equilibrio ecologico (capacità di immagazzinare le acque e ricaricare la falda, ridurre la frammentazione delle rete ecologica minore e ricucire le relazioni con il sistema complessivo).

Le tendenze evolutive mostrano, però, un elevato livello di compromissione dovuta alla progressiva semplificazione della trama agraria, all'erosione della coltivazione a causa dell'avanzamento dei fronti urbani e alla bassa presenza di imprese innovative che non mostrano una spiccata propensione verso la sperimentazione.

Diverse ricerche effettuate 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 relative a beni alimentari ed energia. Essenziale a questo proposito è l'organizzazione di filiere corte e fortemente orientate al mercato locale (mercati locali di prodotti agricoli freschi e trasformati, varietà e lavorazioni tipiche, realizzazione di filiere energetiche al 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.

*Gli agropaesaggi ecotonali di Vinci, delle colline plioceniche e dei margini urbanizzati*

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. Si riconoscono prevalentemente due diversi ambiti: le aree ad oliveto terrazzato e le aree a vigneto intensivo e frammisto a vegetazione arborea.

Le prime sono collocate tra i sistemi urbani e quelli forestali e sono caratterizzate da un'agricoltura prevalentemente hobbistica e part-time. Costituiscono un forte legame tra città e campagna e rivestono alte potenzialità come fonte energetica: come recentemente dimostrato (Bernetti, Fagarazzi [2003]), nel paesaggio toscano le potature degli oliveti costituiscono una delle più importanti sorgenti di biomassa.

La pratica agricola non professionale costituisce però anche un fattore di criticità, sia perché è caratterizzata da una scarsa propensione all'investimento sia perché, non assicurando un presidio continuo sul territorio, non sempre riesce a garantire la manutenzione di un paesaggio complesso e fragile. Nasce quindi la necessità di istituire un sistema di compensazione di esternalità ambientali prodotte dagli agricoltori *part-time* che consenta di 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.

I secondi sono dominati dai vigneti che rappresentano la produzione di eccellenza maggiormente competitiva in Toscana. Il ruolo territoriale del vigneto non si esaurisce però nel contesto produttivo: accanto agli impianti specializzati, si hanno infatti situazioni in cui la cultura della vite è inserita in un paesaggio maggiormente complesso che conserva ancor oggi permanenze della parcellizzazione tipica del paesaggio collinare toscano. 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 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, incentivando la complessificazione ecologica e paesistica delle trame agrarie,

*Gli agropaesaggi a forte presenza urbana della Piana Firenze-Prato-Pistoia, della conurbazione della Valdinievole e di Lucca e della Valle dell'Arno*  
Sono aree caratterizzate da una forte pressione insediativa nelle quali il sistema agricolo appare semplificato e instabile. Caratterizzate da colture di tipo estensivo e collocate in un ambiente essenzialmente urbano, rivestono elevate potenzialità per il ruolo che possono svolgere nel ridefinire confini, proporzioni e forme della città nonché nell'attivare legami tra città e campagna, ospitando strutture legate al tempo libero e all'autoproduzione.

Si rilevano 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 livello di investimento e innovazione delle aziende dovuta anche alla "precarietà" della loro attività, la semplificazione della trama agricola e della rete ecologica minore, la diffusa presenza di fonti di inquinamento. La città però costituisce anche un potenziale trasformativo positivo ed 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.

### **3. I sistemi agropaesistici: dalle figure territoriali alle azioni di piano**

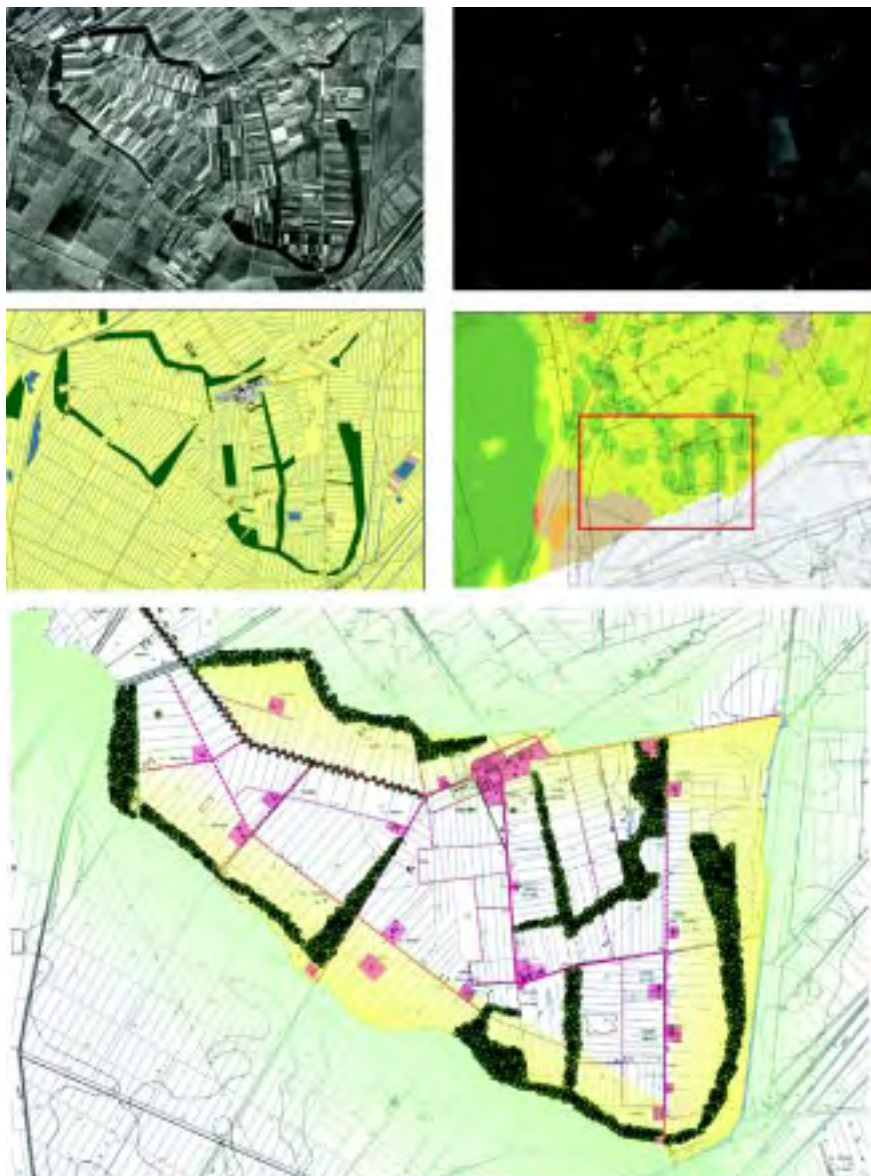
Lo studio di approfondimento degli agropaesaggi muove dal riconoscimento del paesaggio come costruzione sociale, manifestazione visibile ed esito sensibile dei processi di territorializzazione, ambiente di vita delle popolazioni locali che lo hanno prodotto e quindi processo di interazione fra territorio e società locali. Tale studio è finalizzato a definire politiche appropriate per il paesaggio determinate in relazione alle diverse tipologie che lo compongono (le figure paesaggistiche) e a fornire una metodologia operativa che approfondisce e sostanzia il progetto di area vasta e che si realizza attraverso la messa a punto di azioni puntuali che, a loro volta, trovano nel progetto complessivo il valore aggiunto delle azioni e la garanzia del loro sviluppo coerente. Se assumiamo dunque il paesaggio come il risultato storico e culturale del controverso rapporto tra natura e uomo, la sua conoscenza, anche finalizzata a strumenti di programmazione o di valutazione, significa conoscenza degli elementi che strutturano l'identità dei luoghi ed interpretazione delle regole di formazione, evoluzione o anche involuzione del territorio per inserirsi consapevolmente nel suo processo di costruzione. Studiare il paesaggio, dunque, comporta il riconoscimento degli assetti identitari delle società che lo hanno prodotto in una visione che include i caratteri ecosistemici e naturalistici, quelli storici e architettonici, sociali ed economici, visuali e percettivi.

È in questo senso che la lettura paesistica si articola su diversi livelli di indagine che, in linea con la Convenzione Europea del Paesaggio [2000] e con il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio [2004], è volta ad individuare le figure paesaggistiche rispetto alle quali articolare gli obiettivi e le politiche del paesaggio.

Per ogni agropaesaggio sono state individuate le figure paesistiche<sup>4</sup>, caratterizzate da uno specifico impianto morfotipologico riconoscibile nei suoi caratteri invarianti, che costituiscono il riferimento per la definizione delle diverse azioni di progetto. Le figure paesaggistiche non sono sempre elementi di valore ma sono gli elementi che caratterizzano il paesaggio attuale, in senso sia positivo che negativo, e che conservano un'individualità e una riconoscibilità strutturale (figg. 9-12).

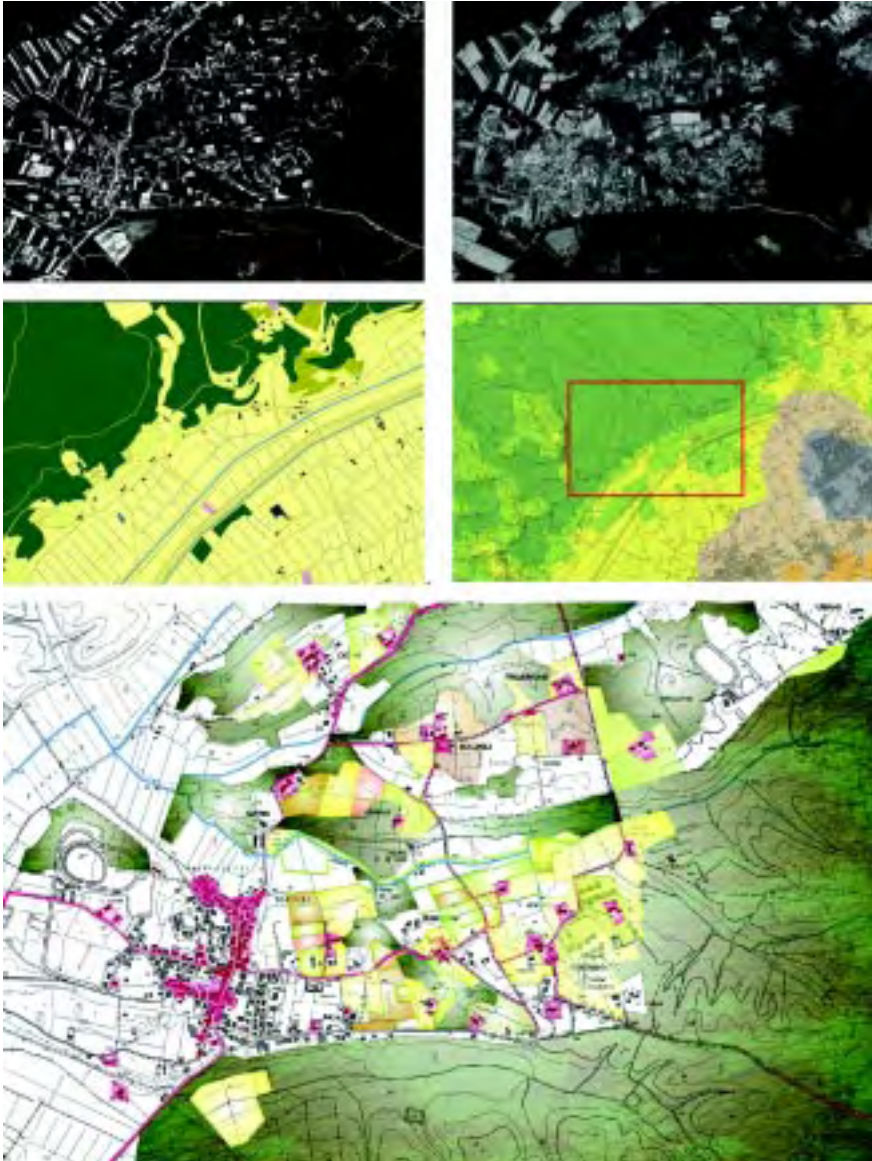
<sup>4</sup> Per approfondimenti sulla metodologia di individuazione delle figure paesaggistiche vedi il contributo di Francesco Monacci e Ilaria Tabarrani in questa sezione, in cui viene presentato un abaco generale delle figure paesaggistiche individuate nella bioregione.

L'obiettivo, infatti, non è quello individuare forme di tutela ma di determinare azioni volte alla gestione e al governo del paesaggio. Come dice la Convenzione Europea, il paesaggio viene riconosciuto indipendentemente dal suo valore eccezionale, in quanto in ogni sua forma influenza il quadro di vita delle popolazioni insediate e per questo merita di essere parte integrante delle politiche di governo del territorio. Il paesaggio deve essere salvaguardato, gestito e pianificato rispetto ad obiettivi di qualità che sono individuati in relazione alle caratteristiche dei paesaggi stessi.





A fronte, Fig. 9. L'isola di Coltano; qui sotto: Fig. 10. Boschi delle Cerbaie. Volo Gai 1954, Volo Aima 2002, uso del suolo, biopermeabilità territoriale, la struttura del territorio

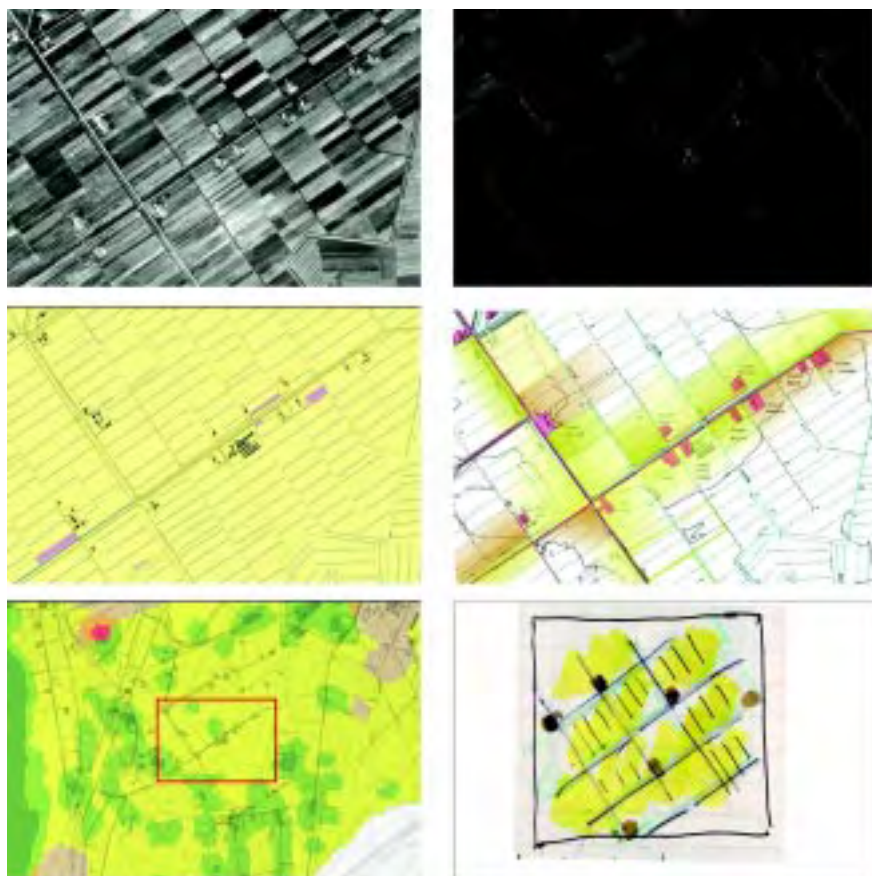


L'analisi paesistica si articola in:

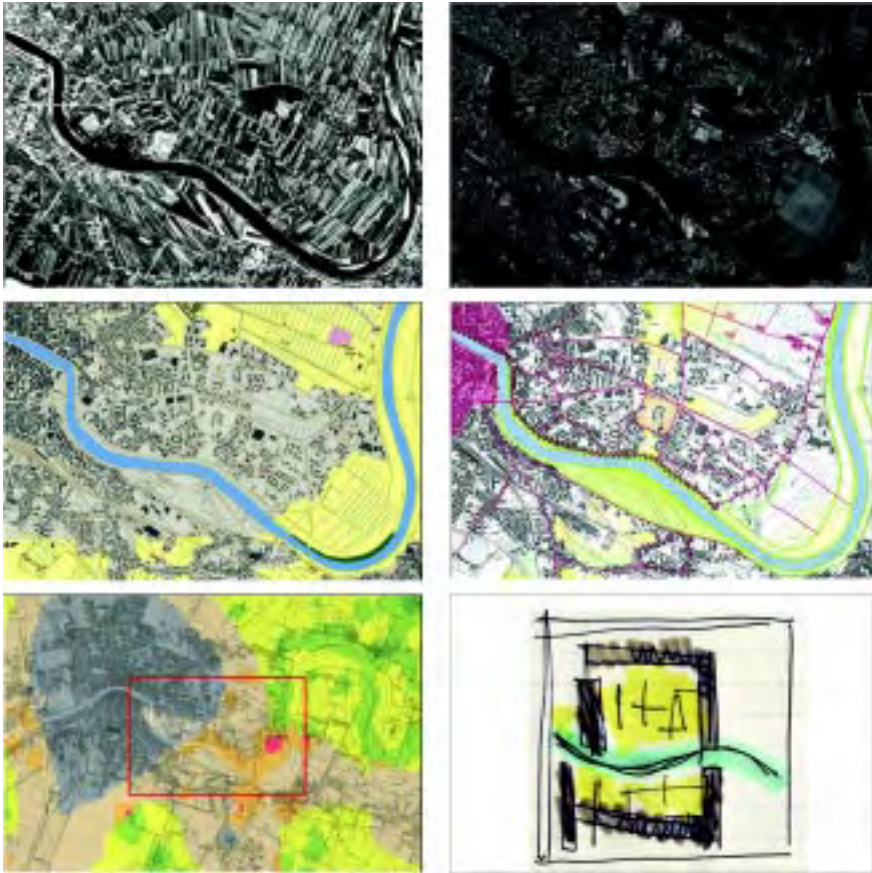
- l'*approccio storico-culturale* nel quale viene rappresentato il patrimonio territoriale e paesistico in forma identitaria e vengono evidenziate il valore e la complessità delle relazioni strutturanti, gli elementi di invarianza che, opportunamente reinterpretati, costituiscono le regole fondative del progetto di trasformazione;

- l'*approccio ecologico*, strettamente legato al primo, che individua le qualità ambientali degli agropaesaggi, la struttura naturale e le reti di relazione tra gli ecosistemi (matrici, *stepping zones*, *core areas*, etc.), in una visione tesa a rileggere le dinamiche complessive del paesaggio e ad elaborare i possibili scenari evolutivi<sup>5</sup>;

- l'*approccio sensibile*, che mira a riconoscere la consistenza e il grado di preservazione di una determinata morfotipologia territoriale. Non si tratta di un approccio meramente estetico-percettivo, ma si configura come la fase valutativa fortemente orientata al progetto. È una lettura che scaturisce da un insieme complesso di parametri che investono il campo ecologico, storico, fruitivo, simbolico ed economico, volta a rilevare i caratteri di rilevanza, ossia la consistenza di beni patrimoniali, e quelli di integrità, ossia lo stato di conservazione o di compromissione delle figure territoriali o delle sue parti.



Figg. 11 e (a fronte) 12. La pianura di bonifica recente e aree perifluviali semi-intercluse: Volo Gai 1954, Volo Aima 2002, uso del suolo, biopermeabilità territoriale, la struttura del territorio, tipologia



Si tratta dunque di individuare, in ogni agropaesaggio e nelle sue figure territoriali, gli elementi che garantiscono l'unicità identitaria e le regole per la sua trasformazione volte ad accrescerne il valore e la riproducibilità nel tempo<sup>6</sup>.

È necessario sottolineare che la valutazione della rilevanza e dell'integrità viene applicata a tutto il territorio e non solo a quegli ambiti nei quali si riconosce un livello paesistico elevato. Si possono riscontrare pesanti criticità, quindi uno scarso livello di integrità, anche nelle figure paesaggistiche che presentano notevole rilevanza dal punto di vista storico, culturale, identitario o ecologico-naturalistico e che per questo richiedono azioni volte ad invertire il processo degenerativo in atto.

<sup>6</sup> La scelta di utilizzare la rilevanza e l'integrità come parametri di valutazione scaturisce direttamente dalle indicazioni della prima stesura del Codice Urbani, in vigore al momento in cui si svolgeva la ricerca, nel quale si affermava (art. 135 comma 2): «I piani paesaggistici, in base alle caratteristiche naturali e storiche, individuano ambiti definiti in relazione alla tipologia, rilevanza e integrità dei valori paesaggistici»; esso è stato oggi sostituito dal D.Lgs. n. 63 del 2008: «I piani paesaggistici, con riferimento al territorio considerato, ne riconoscono gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le caratteristiche paesaggistiche, e ne delimitano i relativi ambiti».

Un argomento, questo, che assume importanza nel discorso della città contemporanea, dove è il territorio nella sua globalità ad essere investito dai processi di trasformazione, e che apre la strada ad una concezione di sostenibilità che interpreta la città e il territorio come sistemi complessi, che non possono essere scomposti per parti isolate ma devono essere considerati come un organismo integrato in cui avviare azioni e politiche appropriate, capaci di interpretare il carattere ibrido di città e di campagna che caratterizza il paesaggio attuale e in particolare i territori periurbani.

Anche la Convenzione Europea del Paesaggio sottolinea che le zone rurali e particolarmente quelle periurbane stanno attraversando un momento di trasformazione profonda e, per questo, afferma che devono essere oggetto di attenzione. Essa stabilisce infatti che le sue disposizioni vengano applicate a tutto il territorio, «agli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani»<sup>7</sup>, cioè tanto ai paesaggi notevoli quanto a quelli cosiddetti ordinari. Prevede inoltre, come il più recente Codice dei Beni Culturali ed Ambientali, interventi locali differenziati riconosciuti a seconda delle caratteristiche dei paesaggi, interventi che vanno dalla conservazione più rigorosa alla vera creazione di nuovi paesaggi passando attraverso la valorizzazione, la riqualificazione, il ripristino e la trasformazione. È in questo senso che per ogni figura paesaggistica sono stati individuati i fattori di integrità e rilevanza così come gli obiettivi e gli indirizzi progettuali.

Particolare attenzione è attribuita al tema delle aree urbanizzate e ai rapporti che esse stabiliscono con il territorio aperto. A tale scopo sono stati condotti degli studi, in forma complementare al lavoro sugli agropaesaggi, volti a riconoscere e approfondire le morfotipologie del sistema insediativo e quelle del territorio agricolo. Tali studi, qui ampiamente trattati nei contributi di Poli e di Monacci-Tabarrani, hanno costituito un fondamentale apporto allo studio degli agropaesaggi e alla definizione del progetto alle diverse scale:

- a scala di area vasta hanno contribuito al riconoscimento dei principali tipi insediativi e alla definizione delle figure paesaggistiche;
- a livello locale, alla individuazione di trame, margini, relazioni ecologiche della bioregione urbana e in particolar modo del territorio periurbano, elementi che hanno costituito i criteri guida del progetto di riorganizzazione del rapporto urbano/rurale.

Lo studio degli agropaesaggi si arricchisce anche della lettura delle caratteristiche del sistema produttivo<sup>8</sup> agricolo che, attraverso la ricognizione delle funzioni economiche, ambientali e sociali delle aziende agrarie, mira a riconoscere gli elementi di forza e di debolezza del territorio rurale e ad individuare azioni appropriate per la valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura e per l'integrazione tra città

<sup>7</sup> Art. 2 della Convenzione Europea del paesaggio.

<sup>8</sup> Lo studio delle caratteristiche del sistema produttivo agricolo è stato condotto nella ricerca da Chiara Franciosi.

e campagna. È un tema che assume valenza strategica nella ridefinizione del sistema delle città della Toscana centrale in virtù delle potenzialità che l'agricoltura multifunzionale mostra nel ristabilire relazioni virtuose tra aree urbane e rurali. Gli spazi aperti possono sviluppare prestazioni di carattere ambientale e modalità di offerta di spazio pubblico volte a migliorare la qualità dell'abitare, e nello stesso tempo le aree urbane possono costituire una rilevante opportunità per sollecitare forme di agricoltura multifunzionale, da valorizzare in relazione alla produzione di beni pubblici e alla fornitura di servizi e prodotti fondamentali per l'approvvigionamento della città, al fine di sviluppare sistemi economici a base locale e soddisfare la nuova domanda sociale di paesaggio. I territori agricoli diventano il punto di partenza per definire nuove regole progettuali per lo spazio costruito, regole nelle quali le qualità ambientali e culturali dei paesaggi definiscono in forma innovativa il carattere dell'edificato.

Le aree agricole assumono, dunque, importanza non solo per il ridisegno formale ma anche, sotto il profilo ecologico, per riequilibrare i cicli alterati dell'evoluzione, per le potenzialità collettive e identificative che mostrano nei confronti nei diversi stili di vita delle popolazioni locali, configurandosi come veri e propri spazi pubblici, oppure per la loro funzione produttiva agricola e ambientale. L'agricoltura non ha più un ruolo ristretto alla produzione, ma si arricchisce di funzioni rurali, intese come legame con l'ambiente e il territorio e con le collettività locali. Un'agricoltura che al di là di alimenti produce paesaggio, ambiente, impiego, energia e servizi sociali e culturali, che tratta i rifiuti e valorizza le peculiarità del territorio, svolgendo così funzioni diverse, e nello stesso tempo produce e accresce la qualità locale contribuendo allo sviluppo equilibrato e sostenibile del territorio

#### *Descrizione delle schede degli agropaesaggi*

Ogni agropaesaggio della bioregione urbana è stato rappresentato attraverso una scheda che ne riassume i caratteri (morfologici, antropici, ambientale, agricoli e paesistici) nella quale, applicando la metodologia sopra descritta, si arrivano a formulare gli orientamenti di gestione del paesaggio. Le schede rappresentano essenzialmente uno strumento descrittivo e interpretativo e costituiscono lo snodo fondamentale tra le analisi valutative e il progetto: articolano le indicazioni individuate nel progetto di area vasta e fungono da traccia per la definizione del progetto a scala locale<sup>9</sup>.

Dopo la descrizione del contesto, nella quale si evidenziano gli elementi culturali, ambientali e geomorfologici dell'agropaesaggio, le caratteristiche storiche evolutive e le tendenze in atto, si passa all'individuazione e alla descrizione dei sottosistemi di paesaggio, ossia quegli ambiti che presentano caratteristiche analoghe al sistema complessivo ma che si differenziano per particolari organizzazioni territoriali.

<sup>9</sup> Vedi i contributi di Poli, Ruffini, Monacci, Tabarrani e di chi scrive nella sezione III di questo volume.

Per ogni sottosistema vengono individuate le figure paesaggistiche e, attraverso la lettura diacronica del territorio (confronto fra voli aerei, usi del suolo, cartografia storica), l'analisi strutturale e quella del sistema ecologico-ambientale, vengono descritti e rappresentati i caratteri identitari, ossia gli elementi di lunga durata di tipo storico ed ecologico del paesaggio agrario e del sistema insediativo: permanenze della trama agraria, del tessuto costruito, della rete ecologica e della struttura geomorfologica (paleoalvei, terrazzi fluviali, biopermeabilità, etc.). Sia la lettura strutturale che quella della *landscape ecology*, attraverso la lettura delle dinamiche del paesaggio, sono volte a riconoscere ed evidenziare le regole di formazione e autoriproducibilità nel tempo del territorio e del paesaggio.

Si passa poi alla parte valutativa dove, per ogni figura, vengono messi in evidenza i caratteri di integrità e rilevanza, gli obiettivi e gli indirizzi progettuali. Per valutare la consistenza dei beni patrimoniali (rilevanza) e il loro grado di conservazione (integrità) ci si è avvalsi di una griglia di parametri che investono diversi campi di azione. La rilevanza è stata valutata in relazione al valore storico-culturale, ecologico, simbolico, percettivo, fruitivo, economico e in relazione alla rarità del bene, mentre i parametri di valutazione dell'integrità riguardano gli elementi ambientali ed ecologici, agricoli e rurali, insediativi e infrastrutturali, paesistici e territoriali. Dall'individuazione delle qualità e delle criticità emergono gli obiettivi e le indicazioni di progetto, ossia i provvedimenti volti a preservare e gestire la qualità di un determinato territorio.

Tali provvedimenti riguardano l'organizzazione dei paesaggi o gli elementi che li compongono, e mirano a garantire la cura costante e dinamica del paesaggio e la sua evoluzione armoniosa al fine di soddisfare i bisogni economici e sociali delle generazioni presenti e future. Le azioni di progetto sono articolate in diversi indirizzi prioritari:

- *conservazione* qualora i beni patrimoniali presentino, rispetto ai parametri suindicati, elevati caratteri di integrità e rilevanza;
- *valorizzazione* qualora, nonostante si riscontrino i caratteri di rilevanza, si riconoscano dei livelli di criticità, anche in relazione ad un solo indicatore, che rendono necessaria l'attivazione di azioni volte ad invertire il processo degenerativo e a potenziare gli elementi che presentano un certo grado di compromissione;
- *riqualificazione* se il bene, seppur riconoscibile per la sua pregnanza, presenta allo stato attuale degli elementi di valore che sono compromessi da diversi punti di vista, necessitando perciò di azioni volte alla rivitalizzazione degli elementi che lo compongono;
- *trasformazione* riferibile a zone fortemente deteriorate e colpite da cambiamenti che ne hanno svilito l'organizzazione storica, ambientale e sociale e che necessitano di azioni di radicale ristrutturazione.

Altro importante contributo alla definizione della fase progettuale è dato dalla valutazione del sistema produttivo agricolo. È un tema, che pur facendo parte integrante di tutte le fasi di approfondimento, viene

sintetizzato in uno schema apposito. Mette in evidenza le caratteristiche multifunzionali delle aziende agricole, evidenziandone valori e criticità, e definisce obiettivi e azioni volte alla valorizzazione multifunzionale del territorio rurale. Per meglio comprendere il sistema produttivo agricolo, dopo una descrizione del contesto e delle colture prevalenti presenti, vengono analizzati i dati delle caratteristiche delle aziende agricole (superfici aziendali, tipologia ed età degli addetti, formazione degli imprenditori, apertura o meno verso il mercato etc.). A queste si aggiungono alcuni indicatori che mettono in evidenza le specificità multifunzionali delle aziende come la presenza di coltivazioni biologiche, quella di strutture per il tempo libero, di agriturismi, e alcuni valori del contesto come la presenza di biotopi e di parchi e aree naturali protette. Una volta definito il quadro generale del contesto vengono evidenziati i punti di forza e di debolezza in relazione allo sviluppo economico, sociale e ambientale delle aziende e vengono fissati gli indirizzi specifici volti ad incrementare la multifunzionalità del territorio rurale e del sistema produttivo agricolo.

*Gli obiettivi e le azioni di progetto*

Lo studio degli agropaesaggi ci ha permesso di definire, a seconda delle caratteristiche dei diversi contesti, un insieme di obiettivi e azioni volti a dare corpo allo scenario del *green core* e a garantire un innalzamento complessivo della qualità dell'abitare il territorio (Magnaghi [2006]).

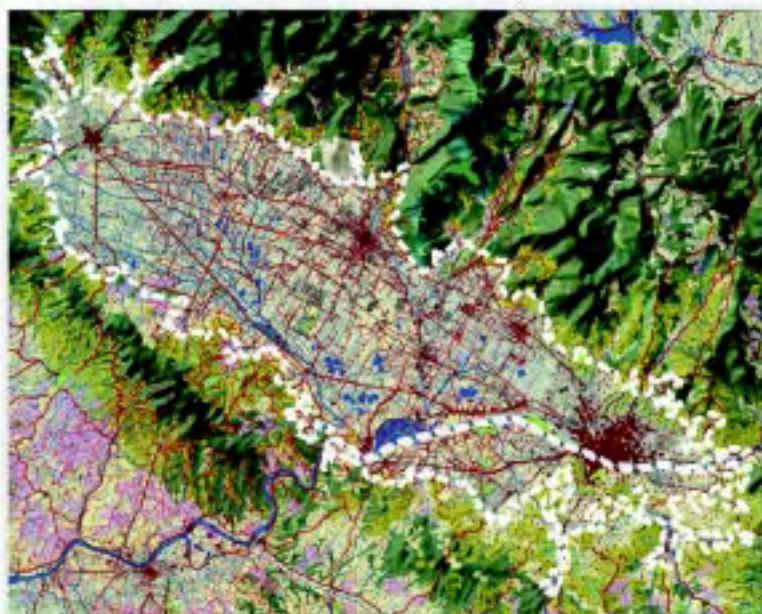
Le azioni riguardano il campo paesistico-ambientale, economico-produttivo, sociale e culturale, e sono volte alla riorganizzazione della città policentrica della Toscana centrale e alla valorizzazione della multifunzionalità dell'agricoltura. In altre parole, sono finalizzate a favorire processi di concentrazione urbana e a bloccare il consumo di suolo agricolo attuando nuovi equilibri ambientali e paesistici e nuove relazioni tra città e campagna. Esse puntano: a riqualificare i paesaggi storici e quelli maggiormente investiti da processi di trasformazione; a evitare l'abbandono delle coltivazioni, legato alla riforma delle politiche agricole europee e alla pressione fondiaria; alla riorganizzazione degli spazi agroforestali con funzioni multisetoriali; a sviluppare il turismo rurale; alla riqualificazione della rete ecologica e della maglia agraria storica; a rispondere alla domanda urbana di natura, paesaggio e tempo libero attraverso la riorganizzazione della fruibilità del territorio rurale, l'organizzazione di forme di commercializzazione dei prodotti e di strutture per il tempo libero; infine alla valorizzazione delle produzioni agroalimentari di qualità.

Si è scelto di inserire, a scopo esemplificativo, alcune parti della scheda dell'agropaesaggio di Firenze-Prato-Pistoia, il cui progetto viene ulteriormente approfondito nella terza parte di questo volume. È una zona fortemente antropizzata che mette bene in evidenza le problematiche di un territorio sottoposto a forte influenza urbana.



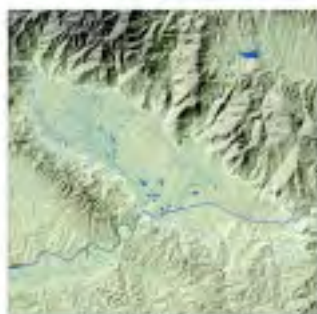
AGRO

Descrizione del



Il patrimonio territoriale

Il sistema della Piana di Firen...  
 e chiuso ad ovest dal 'pas...  
 delimitata dai fronti collina...  
 pistoiese, il Montealbano) e...  
 connessione con i sistemi...  
 raccolgono sia le acque...  
 idraulicamente fragole risult...  
 del luogo da parte delle civ...  
 saputo interpretarne vincol...  
 zone più fertili e asciutte, co...  
 all'interno ad eccezione d...  
 pianeggiante rimane prev...  
 più nell'incollo palustre alt...  
 naturali e ambientati che...  
 carattere di spazio aperto...  
 La costellazione dei centri u...  
 lago pliocenico, sui microf...  
 sistemi vallivi e di sistemi...  
 strutturando con terrazzam...  
 integrante del territorio di rit...  
 Si tratta di una sapiente d...  
 caratterizzata da una mag...  
 aree agricole nel quale le...  
 questo periodo che inizia...  
 espandersi a macchia d'o...  
 diversi centri maggiori della...  
 uscita, e successivamente...  
 e della città diffusa. Un pro...  
 frammentarie ma anche p...  
 registrare il sorgere di un'o...  
 crescente domanda urban...



Morfologia

Geologia

Usa de



## PAESAGGIO DELLA PIANA DI FIRENZE PRATO PISTOIA

### contesto

La Piana di Prato Pistoia, è un ampio territorio pianeggiante di origine lacustre, lambito ad est dalla valle dell'Arno e ad ovest dal Seravalle che introduce nella Valdinevole e poi nella piana lucchese. È una conca pliocenica con rilievi e montani molto diversi tra loro (il Chianti, Monte Morello, la Calvana e il Monteferrato), l'Appennino Tosco-Emiliano è solcata da una ricca rete di fiumi che l'attraversano longitudinalmente che costituiscono l'elemento di riferimento ambientale più interni. Al sistema idrico principale fa riferimento una serie numerosa di canali che discendono dai versanti che il drenaggio di bonifica della piana stessa. Si tratta di un territorio che ha visto un lungo processo di domesticazione delle acque che ha visto un dialogo costante con i caratteri morfologici e le potenzialità dell'area. Le strutture insediative e infrastrutturali sin dall'antichità hanno privilegiato la fascia situata tra la pianura e la collina, costituendo una sorta di corona rivierasca poco abitata e di cui si sono succedute nel tempo e che ha portato a modelli di territorializzazione che hanno influenzato le dinamiche di sviluppo e le potenzialità dell'area. Le strutture insediative e infrastrutturali sin dall'antichità hanno privilegiato la fascia situata tra la pianura e la collina, costituendo una sorta di corona rivierasca poco abitata e di cui si sono succedute nel tempo e che ha portato a modelli di territorializzazione che hanno influenzato le dinamiche di sviluppo e le potenzialità dell'area.

Il territorio urbano, infatti, (Firenze, Sesto, Calenzano, Prato, Signa, Campi, Pistoia) si situa sul bordo esterno dell'antico terrazzo fluviale (Firenze), sui controcrinali e sulle conoidi di deiezione, terminati rivieraschi di profondi canali di comunicazione interregionale, rispettando la configurazione della piana e, nello stesso tempo, le dinamiche di espansione e di agglomeramento, ville borghesi e poderi, il territorio collinare posto alle loro spalle che costituisce parte integrante del paesaggio.

La organizzazione territoriale che negli anni 50 risultava ancora perfettamente leggibile ed equilibrata era basata su una maglia insediativa nel quale ogni nodo risultava perfettamente individuabile e riconoscibile alternata alle coltivazioni promiscue e quelle arborate costituivano la matrice dominante del paesaggio agrario. È in corso un veloce processo di trasformazione che porta ad un'urbanizzazione massiccia che non si limita ad espandersi verso le aree rurali dell'area fiorentina, inglobando gli antichi borghi e le case rurali, ma coinvolge la piana dapprima con l'aggiunta delle città storiche delle periferie residenziali e industriali sulle vie radiali invadendo le aree libere del centro della piana attraverso i meccanismi di disseminazione della fabbrica diffusa. Il processo nel quale le aree agricole sono pienamente coinvolte non solo in quanto sempre più residuali e marginali perché fortemente banalizzate dall'intensificazione produttiva. Negli ultimi tempi però si incomincia a osservare una certa differenziazione delle aziende agricole verso servizi e prodotti di qualità capaci di rispondere alla domanda di natura, paesaggio e tempo libero.



del suolo



Densità degli spazi agricoli



Periodizzazione



### La piana di Firenze

Il paesaggio è dominato visivamente dal monte Morello, dalla Calvana, dai colli fiorentini e dai colli che separano Impruneta e Scandicci da Firenze. Si articola lungo la fascia dell'Arno che la lambisce longitudinalmente prima di imboccare la stretta della Gortolina. Si tratta di un'area altamente urbanizzata fortemente caratterizzata dal centro di Firenze dove gli insediamenti formano un tessuto continuo che si dirama verso Scandicci e lungo i sistemi viari dal centro verso nord ovest in direzione di Prato. Al sistema insediativo si giustappone un sistema rurale in forte mutamento scarsamente integrato ai sistemi urbani. Le aree agricole appaiono sempre più assediata dalle strutture urbane che si spingono verso il centro della piana occupando anche le aree idraulicamente fragili. Le aree agricole infatti assumono un carattere residuale e sono caratterizzate dalla presenza di colture specializzate e intensive anche se talvolta in prossimità delle frange urbane storicizzate (Montignano, Ugnano, Badia a Settimo, San Colombano e Lasta a Signa), si rileva la presenza di aree orive e coltivazioni a maglia più fitta destinate all'autoconsumo familiare. La parte centrale è caratterizzata dal sistema di regimazione idraulica di impianto storico e dal sistema dei laghetti di origine antropica (i Renai, Stagni di Focognano, della Guerciola, di Peretola) che hanno assunto un importante valore ecologico, naturalistico e sociale. La presenza di aree depresse, oggetto di piani di regimazione delle acque, ha dato origine ad un sistema di laghetti, canali e fossi di bonifica, che hanno condizionato le ulteriori azioni antropiche sul territorio.



### La piana di Prato

È strutturata dal bacino idrografico del torrente Ombrone il cui corso, che funge da confine verso l'Arno lambendo il sistema insediativo, delimita a sud mentre le emergenze del Monteferato dominano la piana urbana. La città di Prato situata allo sbocco del torrente è fortemente caratterizzata dal sistema insediativo che si è sviluppato in un sistema di gore e canali che lottano contro il rischio non solo di dissesto ma anche di alluvione. Il sistema di opifici industriali che hanno caratterizzato il territorio, pianificato e realizzato tra il 1920 e il 1930, che ricalca l'antica struttura della città, ha irrigato le fertili pianure alluvionali ed è stato sostituito da aree agricole che fino a poco tempo fa costituivano un'importante risorsa economica. Un importante episodio di epoca medicea e lorenesca è quello di Poggio a Calano e delle Cascine di Prato che, dopo l'industrializzazione post-bellica quando il dissesto idraulico ha connotato la piana sostituendo e sostituendo il sistema insediativo. L'area risulta sempre più assediata da insediamenti metropolitani e sempre più frammentata. I recenti piani di dissesto hanno coinvolto progressivamente un paesaggio urbano che ha forti caratteristiche di urbanizzazione concentrica che si alternano a spazi di paesaggio aperto prevalentemente di

## PAESAGGIO DELLA PIANA DI FIRENZE PRATO PISTOIA

### contesto



### La piana di Pistoia

del Bisenzio e dei suoi affluenti, e dal confine con il territorio pistoiese, alla collinare del Montalbano che la circonda geograficamente della Calvana e del Mugello affacciandosi direttamente sulla valle del Bisenzio. È un territorio dove le acque storicamente organizzate in canali versano longitudinalmente funzionalmente la distribuzione energetica di un ampio territorio costituito la matrice dell'insediamento rurale. Dal XV e il XIV secolo, secondo una maglia di coltivazione, viene utilizzato anche per garantire lo svolgimento delle attività artigianali, insieme a quelle tessili, un territorio che, con leggeri ma significativi mutamenti come la realizzazione della villa di Montecatini, resiste fino al grande boom industriale di Prato ha fortemente sovrappoendosi all'antica struttura rurale più connotata dalle configurazioni agricole che da quelle agrarie. Le espansioni urbane e i centri minori fino alla formazione di Prato, connotati di continuità sia verso Firenze che verso Prato che disegna una serie di corone concentriche a fasce più o meno intercluse di attività agricole di tipo estensivo.

L'ambito presenta una significativa variazione della morfologia di base, dalla pianura dell'area metropolitana (Pistoia, Agliana, Quarata), alla collina dell'arco settentrionale (Pistoia e Montale) e della dorsale del Montalbano (Seravalle e Quarata). La pianura-urbanizzata risulta sempre più connotata dalle configurazioni insediative metropolitane ed è in stretta relazione con l'attività vivaistica che occupa molti degli spazi non urbanizzati. È importante sottolineare, infatti che il territorio agricolo non è una semplice area residuale, come in altre zone della piana, ma partecipa fortemente al processo di trasformazione territoriale.

Il vivaismo ha investito le aree agricole intrecciandosi in modo diffuso con gli insediamenti e le attività produttive alterando la struttura del paesaggio agrario storico.

L'insediamento rurale risulta talvolta in condizioni relictuali, anche se costituisce ancora una matrice antropica diffusa e presenta soprattutto fra Pistoia e Montale, un ricco sistema di ville pedecollinari che si pongono in continuità con quelle che caratterizzano il territorio di Prato.



AGRO

Il paesaggio stru



Volo GAI 1954



Uso del suolo



Volo AIMA 2002



Reti ecologiche

Le Cascine di Tavola sono parte integrante della villa medicea di Poggio a Calano, posta ad ovest di là dell'Ombione, sulle prime propaggini delle colline del Montalbano. Secondo un modello ripreso dalle cascine lombarde villa e fattoria e loro pertinenze formano un sistema unitario e complementare. Luogo di sperimentazioni culturali si è sostanzialmente mantenuto nel tempo come luogo produttivo, fino alla metà degli anni 70 quando la localizzazione di funzioni improprie (golf, ippodromo, la creazione di un parco pubblico, ecc) hanno fortemente alterato l'impianto e la struttura. Le attività agricole presenti in buona parte della tenuta sono prevalentemente di tipo estensivo con sporadiche attività ortoflorovivaistiche. Alla semplificazione della maglia agricola che si rileva dal confronto delle foto aeree si contrappone la permanenza del sistema dei canali e delle gore. Tali sistemi però hanno perso quasi del tutto la loro funzione originaria: molti canali sono pilvi d'acqua o funzionano come elementi del sistema fognario. Un interessante permanenza è costituita dai residui di vegetazione pianiziale che separa il campo da golf dai terreni agricoli orientati sopra le cascine. Per quanto riguarda gli insediamenti si registrano dei cambiamenti in alcuni edifici rurali delle Cascine, trasformati in edifici di servizio del campo da golf. Altro elemento da segnalare è la perdita di connessione funzionale con la villa

## PAESAGGIO DELLA PIANA DI FIRENZE PRATO PISTOIA

Strutturale: le figure paesaggistiche



La struttura territoriale



tema della Piana pratese: figura paesistica delle Cascine di Tavola

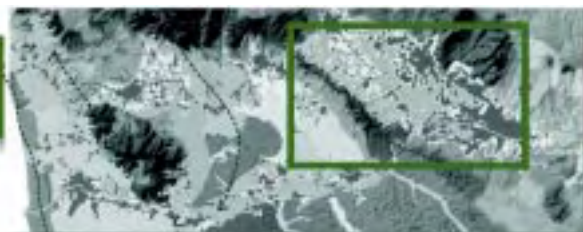


Figura paesaggistica	Integrità	Rilevanza	Obiettivi
<p>Le Cascine di Tavola, Emergenza storico culturale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● scarsa connessione funzionale con l'Ombone e con la villa di Poggio storicamente parti integranti della tenuta</li> <li>● Forte alterazione strutturale e morfologica (golf,ippodromo, cassa di espansione, funzioni improprie)</li> <li>● Presenza di vivai</li> <li>● parziale negazione della continuità visuale tra la villa ,la piano e le Cascine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Valore storico culturale degli edifici e della tenuta</li> <li>● Presenza di un imprese agricole</li> <li>● Presenza del presidio Slow food</li> <li>● Buona Connessione con la città e permanenza viabilità minore</li> <li>● Residui di vegetazione pianiziata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Rigenerazione idraulica (restauro e)</li> <li>● Cento di eco innovazione agricola</li> <li>● Riqualificazione anche attraverso i sistemi boschivi impianto</li> <li>● Miglioramento connettività minore</li> <li>● Riconnesione tra la villa e il Barco</li> <li>● Orientamento delle produzioni agr</li> </ul>
<p>Ampie aree agricole, sotto l'influenza urbana ma non ancora compromesse, nei quali si rileva un attività agricola dinamica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cambiamento di destinazione d'uso di molte case coloniche</li> <li>● progetti casse di espansione</li> <li>● avanzata dei fronti edili</li> <li>● rete ecologica frammentata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presenza e della maglia agricola storica e del sistema delle gore</li> <li>● Presenza di insediamenti rurali di valore,</li> <li>● - aree sostanzialmente libere dai insediamenti</li> <li>● presenza di aree umide di alto valore ecologico</li> <li>● -presenza di piccole coltivazioni a vite e seminativi arborati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Migliorare il paesaggio e il trama del paesaggio elementi puntuali (torre coloniche)</li> <li>● creazione e m del sistema di ciclopedonali tra il collegamento con colline</li> <li>● valorizzare la urbana</li> <li>● Avviare a comunicazione per l'immagine (marchi)</li> <li>● Avviare progetti di perurbana</li> </ul>
<p>Aree agricole oroflorovivaistiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pesante impatto paesistico ambientale e fruitivo</li> <li>● inquinamento delle acque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mantenimento della trama agricola</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sperimentazione attività ecoecon definizione di reg diminuire l'impatto p</li> <li>● Sistemi innovativi della risorsa idrica</li> </ul>

## PAESAGGIO DELLA PIANA DI FIRENZE PRATO PISTOIA

nsibile

	Indirizzi
<p>della rete (ristino) ellenza per mbientale paesistica roduzione di di nuovo della rete azionale con ultifunzionale icole</p>	<p>Riqualificazione Valorizzazione</p>
<p>a qualità nforzare la ggio, e gli afforie e case igliamento percorenze borghi e di Prato e le prossimità zioni di er rafforzame di qualità.) di agricoltura</p>	<p>Valorizzazione</p>
<p>e di nuove mpatibili e ole volte a paesistico i digestione</p>	<p>Riqualificazione</p>



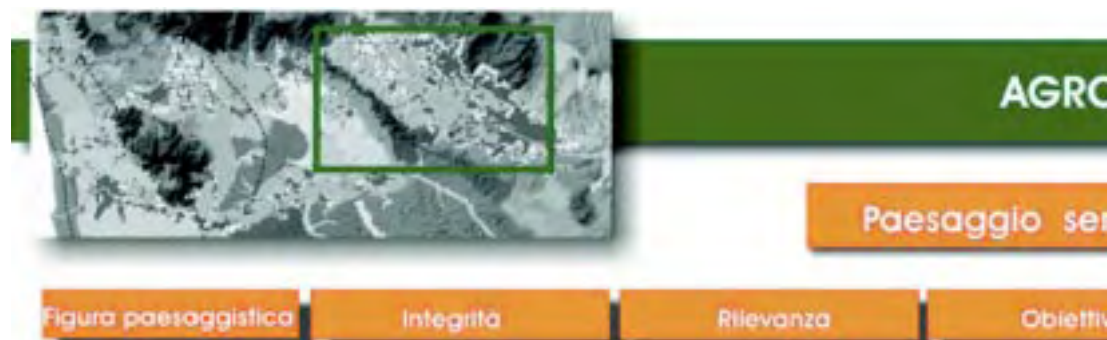
Le Cascine di Tavola



Aree agricole aperte sotto influenza urbana



Aree agricole dell'orto-flora-vivaismo



**Figura paesaggistica**

**Integrità**

**Rilevanza**

**Obiettivi**

Area agricola interclusa e sotto forte influenza urbana

- Pressione fondiaria
- Presenza di aree incolte e abbandonate
- Mancanza di misure di inserimento paesistico delle aree edificate
- Frattura della continuità ecologica e della fruizione
- Peso della viabilità di transito e cesura delle relazioni
- Perdita dell'originaria funzione e trasformazione dei molini e delle case coloniche
- Cementificazione e tamponamento del sistema delle gore

- Prossimità dei consumatori
- Presenza di orti e colture arborate di impianto storico
- Presenza di centri storici delle frazioni ancora riconoscibili

- Valorizzare la multifunzionalità ad uso delle relazioni con giardini limitati - le relazioni fra spazi urbani (con centro delle frazioni di cui o territorio di pertinenza)
- Assicurare la ecologia e fruizione
- Valorizzare la urbana
- Recupero dei monumenti storici e degli edifici
- Riqualificazione

Area di interfaccia e penetrazione con i sistemi collinari

- Avanzata dell'urbanizzazione
- Avanzata del bosco
- Parziale perdita della riconoscibilità della struttura storica dei centri
- Avanzata dell'insediamento e occlusione delle aree di pianura
- Perdita relazioni ecologiche e funzionali fra pianura e aree più interne
- Fragilità economica
- Artificializzazione dei corsi d'acqua

- Presenza di coltivazioni arborate e di terrazzamenti
- Ricchezza ecologica-ambientale (boschi, siepi)
- Presenza di un sistema di viti fattoria che strutturano la collina che si affaccia sulla pianura
- Quinta vista di alto valore percettivo

- Mantenere la colturale e valorizzare i prodotti
- Riqualificare o reintegrare la vegetazione (paradeisi)
- Sviluppare e favorire la relazione con lo spazio urbano (accessibilità, vendita prodotti, ecc)



# PAESAGGIO DELLA PIANA DI FIRENZE PRATO PISTOIA

nsibile

Indirizzi

funzionalità  
gli spazi di  
la città Creare  
i parchi e i  
Migliorare le  
agricoli e  
di Prato e con  
costituiscono il  
continuità  
ale  
prossimità  
ulotti rurali  
a

Rigenerazione  
Trasformazione

diversità  
e la tipicità  
mpiantare la  
e  
orie scambi  
o percorsi e  
andito del

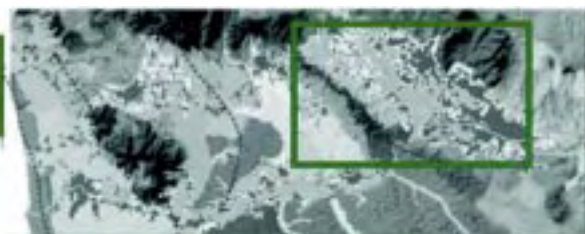
Conservazione  
Valorizzazione



Aree agricole intercluse



Aree ecotonali di penetrazione con i sistemi collinari



### Caratteristiche dell'azienda agricola

Circa il 40% delle aziende è orientata verso l'autoconsumo. La dimensione media aziendale è pari a 5 ettari di cui è coltivato il 50% (2,6 ettari). Il reddito medio lordo è più basso della media degli altri agroecosistemi. La maggior parte degli addetti ha età superiore ai settant'anni e più del 50% delle aziende svolge attività di tipo multifunzionale e ricreativo.

Culture prevalenti	Olivicoltura e orticoltura
Presenza di coltivazioni biologiche	Elevata
Presenza di Aree forestali all'interno delle aziende	Percentualmente rilevante
Presenza di Biotopi, aree naturali protette	Scarsa
Presenza di strutture per il tempo libero	Buona
Presenza di agriturismo	Buona

### Indirizzi progettuali prevalenti

Da questi elementi è possibile capire come esista un referente di politiche di sviluppo sostenibile dell'attività piuttosto che un valore alto di tipo sociale per l'attività svolta.

Per la piana di Firenze, in cui la modalità principale di produzione dell'attività agricola è quella dell'autoconsumo familiare, l'indirizzo di sviluppo dovrebbe orientarsi verso la formazione degli addetti e la riqualificazione. Vicinanza con i centri urbani potrebbe essere favorito lo sviluppo di una rete di gruppi di acquisto o comunità.

## PAESAGGIO DELLA PIANA DI FIRENZE PRATO PISTOIA

### Attivo

Rilevanza	Rilevanza
Aziende poco pronte ad affrontare un mercato di concorrenza e scarsamente efficienti	La struttura familiare delle aziende diventa un bacino di risorse agricole e di tradizione che viene mantenute. L'ottica non reddituale viene quindi messa in primo piano
Scarsamente efficienti dal punto di vista economico reddituale	Conservazione del know how tradizionale, delle condizioni di equilibrio idrogeologico ed ambientale. L'ottica non reddituale viene quindi messa in primo piano
	Conservazione e ripristino di condizioni agronomiche ottimali
Indice di un'ampia superficie di terreno non coltivato e di problemi tecnici di gestione della produzione	Indice di naturità e di attenzione nei confronti dell'equilibrio naturale
Indice di un contesto ambientale non tutelato e di valore mediocre	
	Indice della possibilità di differenziazione del reddito e della capacità imprenditoriale degli addetti al settore
	Indice della possibilità di differenziazione del reddito e di un contesto agricolo di pregio

Il contadino agricolo che non necessariamente vuole vedere riconosciuto un valore economico della sua attività ma che è comunque legato anche alla coltivazione e alla produzione di olio, ma soprattutto legato alla presenza di orti e alla valorizzazione delle produzioni, al fine di inserirle all'interno di un contesto di mercato di nicchia, e data la natura di una produzione a filiera corta.

## Riferimenti bibliografici

- Bernetti I., Fagarazzi C. [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 identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze
- Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* [2004: D.L. 22 gennaio 2004 n. 42
- Convenzione Europea del paesaggio* [2000], Firenze
- Donadieu P. [1998], *Campagnes urbaines*, Actes Sud, ENPS, Versailles
- Gambino R. [1997], *Conservare-innovare: paesaggio, ambiente e territorio*, UTET, Torino
- Magnaghi A. [2006], "A green core for the polycentric urban region of central Tuscany and the Arno master plan", in *ISOCARP Review 02. Cites between Integration and Disintegration, Opportunities and Challenges*, ISOCARP, Sitges
- Mininni M. [2006], "Abitare territori e costruire paesaggi", in Donadieu P. (a cura di), *Campagne urbaine*, Donzelli, Roma
- Sievert T. [2004], *Entre-ville: une Lecture de la Zwischenstadt*, Editions Parenthèses, Marseille
- Vanier M. [2005], «Rural / Urbain: qu'est-ce qu'on ne sait pas?», in Arlaud S., Jean Y., Royoux D. (sous la direction de), *Rural-Urbain, nouveaux liens, nouvelles frontières*, P.U.R., Rennes

## 2.3

# Caratteri e forme insediative dell'ellisse urbana della Toscana centrale

*Daniela Poli*

Le città europee, come gran parte della comunità scientifica e degli organismi internazionali raccomandano, dovrebbero oggi tendere ad azzerrare il consumo di suolo, limitando la crescita a poche situazioni definite che abbiano lo scopo di innalzare il livello di qualità urbana. Appare utile, allora, impostare un'ipotesi di lavoro che preveda anche azioni progettuali volte alla rigenerazione complessiva dei sistemi insediativi. Serve guardare avanti, alla città futura che si sta costruendo nel XXI secolo, e trasformare le espansioni periferiche pensando alla sostenibilità complessiva dell'insediamento (ambientale, economica, sociale), per riqualificare lo spazio pubblico e il paesaggio, come la stessa Convenzione Europea del Paesaggio richiede, prevedendo anche operazioni di demolizione e ricostruzione in contesti con aree dismesse o con comparti abitativi di proprietà pubblica (Infussi, Orsenigo [2008]). Nei territori italiani, l'operazione si presenta complessa perché la presenza della città pubblica è ormai scarsa, a causa dell'alienazione del patrimonio abitativo. Inoltre, il ricorso a strumenti complessi di partenariato pubblico/privato prelude troppo spesso a operazioni poco efficaci in cui il ruolo pubblico finisce per essere fagocitato dallo strapotere del privato. Quest'ultima strada, però, se guidata da logiche pianificatore coerenti e accompagnata da incentivi e logiche premiali, sembra oggi l'unica percorribile.

Accanto ad azioni di pianificazione servono riferimenti efficaci che guidino le azioni di progetto. Nella cultura italiana manca quella capacità, tipica dei Paesi nordeuropei, di definire modelli e "forme" insediative (cfr. fra gli altri Lynch [1990]) con misure pertinenti, sensibili e semplici che possano fungere da guida nella progettazione, con regole visive e morfologiche che sappiano adattarsi al luogo, partendo dalle situazioni specifiche del contesto, dal paesaggio, dalla topografia o da presenze artificiali importanti, nella cui costruzione è necessario mantenere l'obiettivo sistemico della costruzione di «un rapporto fra infrastrutture e forme urbane che produca meno frammentazione e interclusione,

che renda meno dipendenti dall'automobile per numerose attività (spese quotidiane, scuola, accesso ai trasporti pubblici)» (Mangin [2004], 103; v. anche [2008a]). Sono indicazioni di buon senso ma, paradossalmente, non applicate. Sarebbe utile ripartire dalla bella stagione dei manuali dell'INA-casa, che si rifacevano proprio alla cultura nordeuropea e hanno fornito indicazioni e suggerimenti importanti ai tecnici impegnati nella costruzione della città del XX secolo (Gabellini [2001]), e che hanno consentendo di ottenere anche nei casi meno luminosi una qualità assolutamente decorosa.

Ma sarebbe necessaria anche una maggior convinzione nell'abbandonare il modello della diffusione insediativa per garantire la sostenibilità ed abbattere i costi ambientali e sociali che essa comporta (Camagni, Gibelli, Rigamonti [2002]). Sempre più necessaria appare una gestione unitaria delle programmazioni e delle politiche agricole, ambientali ed urbanistiche che governi il territorio aperto e conferisca all'agricoltore il ruolo centrale di conservatore dell'ambiente, del paesaggio e di gestore qualificato della risorsa suolo. Risulta quindi centrale la predisposizione di strumenti di gestione alla scala intermedia e variabile, come i distretti rururbani (Bernetti e Marinelli in questo volume) in cui superare la storica dicotomia fra pianificazione urbanistica e zonizzazione rurale, con l'utilizzo di dispositivi diversi che ricompongano in forma virtuosa, grazie all'innovazione dell'agricoltura urbana (Donadieu, Fleury [1997]), la competizione per l'uso del suolo. Oggi comunque tutti gli organismi internazionali sono concordi sulla necessità di indirizzarsi verso un modello di città densa ed un sistema policentrico e reticolare alle diverse scale, come indicato prima nella Carta delle città europee per un modello urbano sostenibile (Aalborg 1994) e poi nello Schema di sviluppo dello spazio europeo (1999), che costituisce il riferimento prioritario delle politiche di sviluppo territoriale nei paesi aderenti (Gibelli [2002], Paolillo [2005], Magnaghi, Marson [2004], Gibelli, Salzano [2006]). In molti piani (Deltametropool 2020, Flemish Diamond 1997, Francoforte 2015, Greater London Plan 2002, etc.) gli indirizzi sono volti alla riduzione del consumo di suolo con azioni diverse, che vanno: dal tutelare con strumenti di piano gli spazi aperti e i corridoi di connessione; alla riorganizzazione policentrica dei sistemi insediativi; al potenziare i trasporti pubblici ecocompatibili; al comprimere gli spostamenti raggruppando funzioni industriali, commerciali e terziarie nei nodi e nei principali corridoi di trasporto pubblico; al valorizzare le relazioni intra-periferiche; al riqualificare le aree centrali e semicentrali; alla complessificazione locale dell'uso del suolo; all'indicazione del limite fra urbano e rurale; al prevedere politiche abitative che penalizzino la dispersione calcolando i costi territoriali che essa produce; all'istituzione di agenzie metropolitane di controllo e coordinamento delle politiche nelle singole comunità, prevista, ad esempio dalle politiche dello *Smart Growth* e applicate a Portland (Oregon).

Viceversa in Italia poche o nessuna di queste azioni, anche se dichiarate, risultano realmente efficaci, e appaiono chiaramente alla vista i «nefasti

effetti di quell'omologazione produttrice di vaste e generalizzate periferie, di *un'edificazione di frammenti* di processi urbanizzativi indubbiamente deleteri, di inadempienze constatabili rispetto alle alternative praticabili dell'intervento sugli spazi incerti della transizione urbana/non urbana, dove assai scarse sono state le iniziative specificamente finalizzate a saturare la maglia esistente, altrettanto insufficiente il recupero delle potenzialità collegate alla dismissione o al sottoutilizzo di molti tessuti urbani, egualmente scarsa l'intenzione di riammagliare le incompiutezze dei margini periferici e degli spazi diradati. Al contrario, si è assistito a molta nuova ingiustificata espansione insediativa col risultato, quasi unico in Europa, di inammissibili consumi di ottimo suolo agroproduttivo e di irriproducibili spazi di rigenerazione ambientale» (Paolillo [2005], 15).

Ovviamente la forma urbana dipende fortemente dalle politiche, dagli incentivi e dalle premialità che i Paesi sono in grado di mettere in campo. A partire dal caso della Toscana centrale, questo saggio riflette attorno ad azioni di *spatial planning* orientate alla tematica della rigenerazione urbana e territoriale.

## **1. I capisaldi del progetto di rigenerazione**

Le politiche debbono prevedere modelli insediativi attrattivi per la popolazione, che spesso è fuggita dalla città in cerca di un rifugio immerso nel verde. Diventa centrale costruire una strategia “molto vincente” che faccia trovare vantaggioso vivere nella città “densa”, non solo di urbanizzazione, ma di servizi, di viste, di accessi ai trasporti collettivi, di bellezza, di spazio pubblico, di natura, di agricoltura, una “città passante” (Mangin [2008]) che in una distanza di un centinaio di metri garantisca l'accesso ai tre servizi quotidiani del cittadino, scuola, trasporti pubblici e commercio. Una città che concepisca anche una nuova forma di spazio pubblico, dinamico, fruitivo, aperto e che attraverso percorsi dolci colleghi le piazze e le strade “scavate” della città consolidata al nuovo spazio pubblico emergente nel territorio aperto circostante, quello strutturato sull'agricoltura urbana.

Oggi è l'intero modello urbano di riferimento che è cambiato. Non si tratta più di pensare ad una contrapposizione fra spazio costruito e “natura”, ad un conflitto fra urbanizzazione e agricoltura con edifici che occupano il territorio aperto senza trovare forme di dialogo, garantendo tutt'al più isole protette naturali che si sottraggono dall'espansione e allo sviluppo. È necessario prevedere un modello unitario in cui la “natura” collabori al progetto. A Montpellier, ad esempio, Bernard Reichen e il suo gruppo hanno pensato l'insieme dell'agglomerazione come un progetto complesso e unitario, «concentrando le zone di urbanizzazione, lavorando sulla continuità del verde, pensando lo sviluppo sostenibile, le nuove centralità. L'insieme articola progetti locali e visione globale. Il gestore dell'agglomerazione, la SERM, si mobilita perché questi progetti prendano corpo» (Masbouni [2008], 144sg.).

Nell'edificazione successiva al dopoguerra si è assistito ad una forte trasformazione dello stesso tessuto urbano. A livello internazionale è possibile stimare che nel centro storico della città ci sia meno del 15% di verde, nelle aree periferiche della prima corona, dove sono presenti molti giardini, fino al 40%, e nell'area suburbana, dove oltre ai giardini il verde è presente fra gli edifici, nei parchi, nei cimiteri, nelle aree destinate allo sport, fino al 70% (Marzluff *et Al.* [2001], cit. in Clergeau [2007], 32). Il tessuto si fa sempre più rado, più poroso; per ogni tipologia bisogna prevedere forme di interscambio fra costruito e spazio aperto. La città del XXI secolo dovrebbe accogliere la natura e l'agricoltura al suo interno e proteggerle, prevedendo una forma di spazio pubblico in grado di automantenersi in una dialettica sociale che la vede diventare uno dei beni comuni urbani (Donadieu [2008]). Il primo riferimento culturale non può che essere quello che, dai grandi progetti sulla città giardino, arriva all'Emscher Park, passando per cinture, cunei verdi, ecc. (Valentini [2005]). Inoltre oggi i problemi delle reti e delle connessioni (trasporti, rete ecologica, energia, rifiuti, servizi) impongono di passare dalla nozione di progetto urbano a quella di progetto territoriale. Affrontare i problemi della città significa affrontarli in un'ottica territoriale e transcalare. Procedendo sempre in ottica esplorativa, possiamo individuare cinque punti di osservazione che consentono di impostare un primo ragionamento sulle strategie di rigenerazione: 1. *rete dei mezzi pubblici e delle acque*; 2. *penetrazione della natura nello spazio costruito: mantenimento della continuità e della connessione*; 3. *costruzione del territorio aperto come spazio pubblico*; 4. *continuità di spazio pubblico fra interno ed esterno*; 5. *contatto permeabile fra costruito e territorio aperto*.

### *1.1 Rete dei mezzi pubblici e delle acque*

Tutti i problemi legati all'ecologia debbono essere inquadrati secondo una visione generale, ma debbono trovare una soluzione nella dimensione locale. Così anche le questioni dei rifiuti e dell'energia definiscono le proprie strategie a partire dalle risorse locali (piante utili a fini energetici, recupero dei cascami dell'agricoltura, abolizione dei concimi chimici, potenziamento delle filiere corte produzione-consumo, etc.). La forma urbana risente da vicino della progettazione delle reti e in particolare dalla localizzazione delle linee dei trasporti collettivi e delle canalizzazioni idriche. Nelle città del Nord Europa l'espansione urbana è stata concepita di norma in relazione alla presenza dei mezzi pubblici, salvaguardando lo spazio rurale nella classica forma dei *green fingers*. I progetti olandesi, in molte situazioni, come a Breda, «lasciano la vegetazione naturale e lo scorrimento naturale delle acque, che costituiscono una geografia molto particolare, un paesaggio magnifico che si mantiene da solo. [...] Occuparsi della città territoriale significa costruire la città sostenibile. Il principale obiettivo è di smettere subito di costruire la città diffusa che si estende indefinitamente. Non



legare trasporti in comune a città e centralità non è sostenibile» (Masbouni [2008], 155). Nel disordine del nostro *spatial planning* possiamo chiederci come adeguare nella città consolidata le reti alla forma dell'urbanizzato. Per le reti di trasporto collettivo di nuovo impianto si dovrebbero seguire i modelli classici e collegare il tracciato alle maggiori funzioni di interesse pubblico (ospedali, università, centri direzionali, aeroporti, carceri, etc.), ma anche a centri commerciali e sportivi, prevedendo dei nodi intermodali. Con ingenuo ottimismo potremmo ipotizzare, sull'esempio di una ricerca dell'Ufficio federale dello sviluppo territoriale del Governo svizzero, la messa in campo di un sistema di tassazione e tariffazione differenziata dei costi pubblici e collettivi articolato per tipologia residenziale e localizzazione al fine di «orientare il mercato abitativo in direzione di una più giudiziosa utilizzazione delle risorse territoriali» (Gibelli [2006], 97). Inoltre, con ancor più ottimismo e ingenuità, potremmo prevedere piani di rigenerazione che, con incentivi, portassero l'edificazione diffusa a migrare in prossimità delle linee di trasporto collettivo, portando alla riduzione dei costi individuali e, nella lunga durata, anche di quelli collettivi, recuperando suolo agricolo, abbassando la frammentazione ecologica e garantendo la "ruralità vicino alla città".<sup>1</sup>

L'altra rete importante è quella idrica. Nella riorganizzazione dei fronti urbani è fondamentale recuperare l'acqua meteorica e l'acqua reflua proveniente dagli edifici per canalizzarla e utilizzarla nell'adiacente agricoltura intensiva o nell'agricoltura urbana, negli orti sociali e solidali oppure per scopi civici e ricreativi (Tjallingii [1995], 100; [2000]). Nei nostri territori oltre all'acqua recuperata dagli edifici è possibile riutilizzare le molte opere di canalizzazione abbandonate legate alle bonifiche e allo sfruttamento agricolo delle terre; spesso si tratta di recuperare canali tombati, pozzi, cisterne, abbeveratoi e reinserirli nella nuova logica dell'agricoltura urbana. Grazie a queste opere è possibile costruire un disegno paesistico dell'agricoltura che si adatti alle partizioni minute dei campi, e recuperare il grande e piccolo patrimonio territoriale con tutto il suo portato simbolico.

La domanda allora è: la forma urbana che stiamo analizzando come si comporta e che opzioni pone al progetto di rigenerazione nei confronti delle reti di trasporto collettivo e nelle reti idriche?

### *1.2 Penetrazione della natura nello spazio costruito: mantenimento della continuità e della connessione*

La struttura naturale deve essere concepita come "la spina dorsale del territorio", afferma van den Broeck ([2003], cit. in Magnaghi, Marson [2004]) per la riqualificazione dell'area urbana centrale delle Fiandre belghe, il Flemish Diamond. Da qualche decennio si è registrato un importante cambiamento nella visione sociale anche rispetto al verde urbano.

<sup>1</sup> Mi riferisco al titolo della conferenza internazionale "Ruralità near the City", tenutasi il 7-8 Febbraio 2008 a Leuven in Belgio.

La nuova società paesaggista europea (Donadieu [2002]) non si accontenta più di ciò che gli urbanisti definiscono troppo genericamente “spazio aperto”, “verde urbano”, “trama verde”, “trama blu” e neanche dei preziosi giardini paesaggistici. I cittadini chiedono una “natura” di prossimità, non edulcorata, ma ricca di animali e di specie vegetali ed arboree tipici del mondo rurale, che sono state allontanati dalla recente urbanizzazione e dall’agricoltura industrializzata (Clergeau [2007]). Gran parte della società trova non accettabile utilizzare brandelli di natura come strategia di compensazione per ridurre il danno e risolvere di volta in volta problemi igienici, ricreativi, estetici, causati dall’urbanizzazione. La nuova fase di rigenerazione urbana concepisce l’intero insediamento come un luogo di contaminazione, in cui si osservano diverse forme di penetrazione del paesaggio agrario nel tessuto costruito. Ai diversi livelli di pianificazione, da quello regionale e quello locale, è necessario fare spazio - prima di tutto concettuale - alle reti ecologiche. Le forme insediative, sempre più ibride e meno impaurite dalla presenza della natura, devono garantire il più possibile l’attraversamento e la continuità del reticolo, consentendo agli animali di poterlo percorrere e di potersi riallacciare ai grandi polmoni naturali esterni.

In relazione alle diverse prestazioni del tessuto urbano vi saranno diverse forme di penetrazione: dai corridoi, ai cunei, alle cinture, alle isole. In ambito urbano e rururbano ognuna di queste aree dovrà contenere un livello alto di multifunzionalità e partecipare attivamente alla rigenerazione dei fronti. La forma insediativa che stiamo analizzando come si comporta dal punto di vista della connettività e della connessione?

### *1.3 Costruzione del territorio aperto come spazio pubblico*

Questa infrastruttura verde di prossimità, che fa parte della rete ecologica, è declinata in modo tale da poter svolgere funzioni pubbliche: è uno degli elementi centrali del bene pubblico urbano, è una nuova forma di spazio che assume il suo senso nel suo costruirsi in pubblico. Nella condizione contemporanea è sempre più importante la dimensione pubblica che emerge come esito inatteso di pratiche sociali, anche autointeressate, non finalizzate direttamente allo scopo. «Il carattere pubblico viene conferito ad un luogo se e quando tutti coloro che vi si trovano ad interagire in una situazione di compresenza, utilizzando in modi diversi e con motivazioni differenti (e non condivise: la compresenza può essere - e in genere lo è - caratterizzata da tensioni e conflitti), apprendono, attraverso l’esperienza concreta della diversità (di cui “provano” i problemi), la compresenza in termini di convivenza. E attraverso questo processo di apprendimento “si fanno” pubblico. Il processo d’interazione sociale in una situazione di compresenza è allora un processo nel quale (e attraverso il quale) popolazioni diverse costituiscono uno “spazio pubblico” e si costituiscono in pubblico» (Crosta [2000], 41sg.). Non sono più unicamente le piazze geometri-

camente disegnate, i giardini formali, ma neanche i centri commerciali che si sovrappongono alla trama del territorio aperto, portando pezzi di metropoli globalizzata ad appoggiarsi al suolo, i depositari della formazione di quella interazione sociale che crea spazio condiviso e socialmente riconosciuto. Come nella declinazione dello spazio costruito fra pubblico/semipubblico/privato e nella definizione di spazio privato ad uso pubblico, anche per il territorio aperto vi saranno diverse declinazioni. In questo caso si riscontra la necessità della costruzione simbolica di questa nuova dimensione. Non è questa la sede in cui richiamare il dibattito sulla formazione dello spazio pubblico, ma forse vale la pena ricollegare la piazza alla necessità di accogliere popolazione per funzioni deliberative, simboliche, di difesa, e così via. Forma fisica dello spazio e funzione erano - e per alcuni aspetti continuano ad essere - strettamente legate. L'evoluzione delle funzioni ha portato alla trasformazione dello spazio, divenuto sempre più frammentato e indefinito, spostando però l'attenzione su ciò che strutturalmente ha un carattere meno riconducibile a forme di geometrizzazione e controllo, come la "natura", e facendogli assumere la funzione di spazio pubblico (Clément [2005], Donadieu [2008]). Tutto il territorio aperto svolge allora funzione pubblica, sia quello privato sia quello pubblico: anche lo spazio antistante ad una casa a schiera se mantenuto a verde svolge la funzione di garantire la permeabilità per le acque, se permette l'introspezione e il giardino è curato partecipa alla definizione della qualità del paesaggio. Le comunità possono prevedere delle forme di risarcimento per le funzioni pubbliche che svolgono i privati, per il mantenimento dei fronti stradali (come in Emilia Romagna), delle canalizzazioni, il ripristino della rete ecologica minore con siepi (come avveniva con gli oneri verdi), il non uso dei concimi chimici, etc.. Le aree verdi "a standard", inutilizzabili dalla popolazione, come le fasce di rispetto stradale, autostradale, etc. potrebbero assumere un ruolo pubblico se utilizzate per allevare piante a fini energetici (la cui manutenzione può essere affidata a terzi). Molte altre aree pubbliche, anche di risulta, talvolta poste ai piedi di edifici pubblici, residenziali o meno, possono essere affidate a cittadini bisognosi o semplicemente desiderosi di avere un orto, costruendo in comune la progettazione paesistica dello spazio. Si otterrebbe così, al tempo stesso, l'autogestione, la socializzazione e la costruzione di bellezza pubblica. Molti spazi agricoli privati, viceversa, possono diventare spazio pubblico aprendosi ad accogliere i cittadini interessati a partecipare alla raccolta, all'acquisto in fattoria, alla creazione di gruppi di acquisto o compartecipazione nelle produzioni agricole o nell'allevamento degli animali (una rivisitazione del contratto di mezzadria e di soccida); lo stesso potrebbe accadere svolgendo funzioni ricreative, come un maneggio che utilizzi foraggio il più possibile autoprodotta o locale, e porti i clienti nel territorio; le aziende agrituristiche che producono coltivazioni biologiche, infine, mantengono il territorio agricolo e promuovono un turismo di qualità.

Quindi il nuovo obiettivo dei pianificatori urbani è quello di creare delle combinazioni di usi del suolo multifunzionali e attrattivi che incontrino gli obiettivi delle politiche urbane e soddisfino le diverse domande sociali che si vanno a collocare nella fascia territoriale, preziosa e scarsa, attorno alle città. Molte di queste combinazioni si fondano proprio sull'agricoltura urbana (Deelstra, Boyd, Biggelaar [2001]):

- produzione agricola con una fattoria didattica, un asilo e servizi vari per l'educazione;
  - produzione di canne e giunchi assieme a spazi per la ricreazione ed il recupero delle acque reflue;
  - la produzione di valori aggiunti agricoli come il formaggio, le marmellate, i cosmetici assieme alla ricreazione, il turismo e la vendita diretta;
  - le foreste urbane che offrono vivibilità, un microclima più salubre, assieme ai raccolti utilizzabili a fini energetici e le attività di ricreazione.
- Tutte azioni combinate che fanno risparmiare suolo proprio perché non lo usano in maniera monofunzionale, consentendo più attività nello stesso luogo, riducendo la superficie d'uso e creando al tempo stesso spazio pubblico perché portano soggetti diversi, spinti da altrettante motivazioni, ad incontrarsi e condividere lo spazio nell'azione (Crosta [2000]). Le forme urbane che stiamo analizzando consentono la possibilità di prevedere queste tipologie di spazio pubblico?

#### *1.4 Continuità di spazio pubblico fra interno ed esterno*

In questa multifunzionalità un ruolo importante viene giocato dalle reti dolci di comunicazione (pedonali, ciclabili, ippiche) e dai capisaldi dell'edificato rurale che permangono, nel territorio aperto, spesso in forma di ruderi. È centrale allora costruire continuità non solo ecologica, ma anche nello spazio pubblico. Il piccolo e grande patrimonio collegato dalla viabilità dolce diventa l'ossatura portante della nuova territorialità emergente. Gli edifici rurali (fattorie, case coloniche, stalle, rimessaggi, granai, chiese, etc.) o industriali dismessi (manifatture, ciminiera, etc.) diventano gli elementi simbolici, i gangli vitali in cui si addensa lo spazio. Tutte le nuove funzioni periurbane, che ricreano socialità, relazione, cura, reddito, bellezza debbono essere al tempo stesso centripete e centrifughe, debbono cioè attrarre gli abitanti e farli uscire a conoscere il proprio territorio. Non sono più le auto che debbono penetrare dentro la città, smembrarla, offenderla, farsi spazio ad ogni costo, ma sono i mezzi pubblici, i pedoni, i ciclisti, che attraversano i luoghi. «Il progetto urbano è legame e il legame è lo spazio pubblico» (Masbouni [2008], 140).

Le forme che siamo analizzando consentono questa continuità?

#### *1.5 Contatto permeabile fra costruito e territorio aperto*

Il punto di contatto fra interno ed esterno diventa un elemento fondamentale, sensibile, del progetto di rigenerazione, è la membrana in cui si attua lo scambio. Il margine deve essere poroso per garantire la continuità della rete ecologica e viaria; deve essere permeabile alla vista per garan-

tire visuali verso l'esterno e verso l'interno, per mettere in contatto il *landscape* con il *cityscape* (Socco [2008], 253); deve avere la dignità di fronte urbano che affaccia sul nuovo spazio pubblico agropaesistico, esteticamente bello e funzionalmente efficace; deve essere tendenzialmente lineare per ridurre la frammentazione ecologica; deve essere percorribile lungo i lati con delle penetranti verso l'interno e verso l'esterno; deve essere scomposto in base alla densità e all'opportunità ecologica in margine poroso, rururbano, e margine denso urbano (Bernetti e Marinelli in questo volume). Il margine è allora un'opportunità centrale di progetto.

Gli spazi aperti interclusi, le aree di frangia, *se* pensate come spazio pubblico, possono essere un volano per la riprogettazione del nuovo fronte urbano, attraverso strumenti complessi e integrati. Avendo a disposizione «un po' di mezzi finanziari, i poteri pubblici hanno rapidamente messo l'accento sulla riconfigurazione degli spazi pubblici del centro e della periferia. Ciò che ha generato un effetto motore sulla riqualificazione del costruito a carico del privato [...]. La lezione è che la rigenerazione dello spazio pubblico fa scattare quella dello spazio privato. È banale, ma stranamente questo messaggio non è sempre completamente passato, lo si scopre per ogni progetto» (Masbouni [2008], 140).

I margini delle nostre forme insediative rispondono a queste richieste?

## 2. L'ellisse urbana della Toscana centrale

Dopo aver inquadrato questi punti d'osservazione concentriamo lo sguardo sul nostro territorio e procediamo a schizzare una descrizione finalizzata alla rigenerazione.

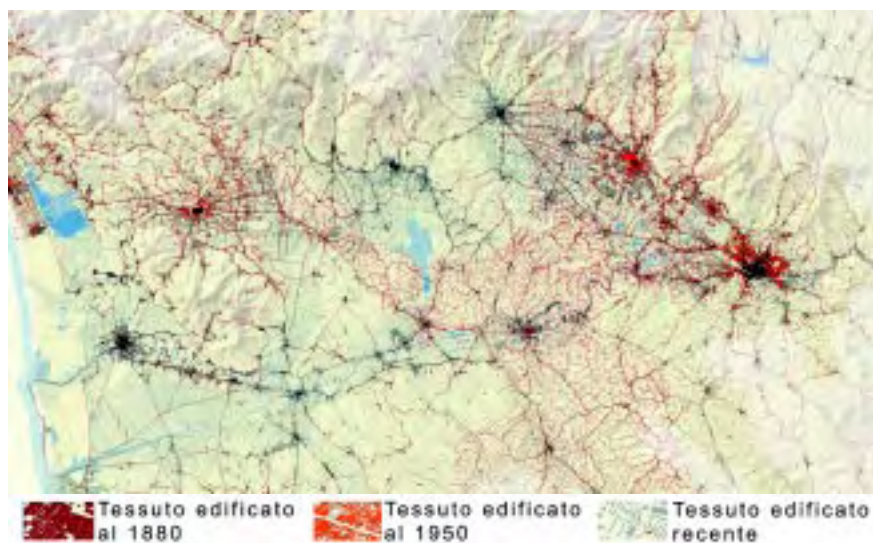


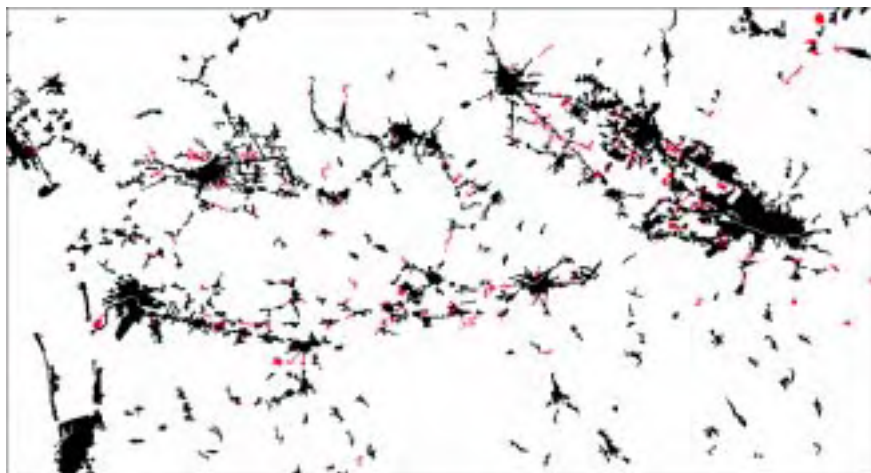
Fig. 1. Periodizzazione della evoluzione insediativa del sistema urbano della Toscana centro-occidentale (elaborazione: Ilaria Tabarrani)

Da una semplice cartografia topografica è ancora possibile riconoscere il sistema policentrico della Toscana centrale. Dalle elaborazioni sull'accrescimento della consistenza edilizia si nota come la crescita urbana è concentrata principalmente in contiguità con i centri maggiori e sulle infrastrutture viarie storiche. Ancora alla fine dell'Ottocento era possibile apprezzare la compattezza della forma insediativa (cfr. *fig. 1*). Si riconoscevano i centri ben delineati di Prato, Pisa, Lucca, Pistoia, Empoli.

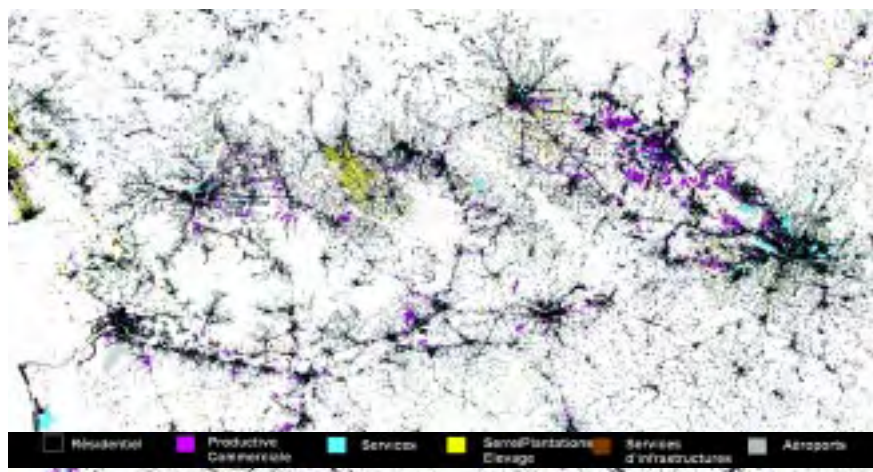
Attorno ad alcuni centri come Prato e Lucca si nota un sistema a maglia formato da viabilità secondarie e piccoli nuclei rurali a corona. Attorno ad Empoli si era definita una corona più consistente formata da centri urbani minori. Si notano con chiarezza sistemi lineari nati attorno alle viabilità storiche, in particolare quelle di interesse sovralocale come la via Pisana e la via Tosco-Romagnola. Firenze già alla fine dell'Ottocento era il sistema trainante che presentava una forma complessa, che si indirizzava verso i sistemi lineari della pianura, collocati sulla via Pisana, la via Pistoiese, la via Pratese e la direttrice storica della Sestese. Erano evidenti anche gli insediamenti a corona sulle pendici collinari. Negli anni '50 i centri principali tendono ad assumere la forma radiale concentrando l'espansione sulle viabilità in uscita e mantenendo ancora chiaramente le matrici strutturali del territorio aperto, come la maglia lucchese e la maglia pratese con l'ispessimento edilizio di alcune viabilità, più evidente nel territorio pratese. A Lucca, grazie al non abbattimento delle mura e alla presenza di una cintura verde che le contorna, appare ancora ben chiara la morfologia originaria. In questo periodo l'espansione era ancora in grado di dialogare col territorio aperto e, se fosse stato possibile collegarla ai mezzi di trasporto collettivo, questo avrebbe consentito oggi una maggior semplicità nell'individuare il limite fra area urbanizzata e territorio rurale, consentendo di ridefinire il margine urbano e pensare a funzioni che ne avrebbero potenziato la capacità di relazione. Come risaputo in Italia è avvenuto l'esatto contrario, con l'assenza di reti efficaci di trasporto collettivo e colmate insediative: Pisa, Empoli, Pistoia, Firenze, Prato hanno subito tutte la stessa sorte. I sistemi lineari si sono conurbati e in alcuni casi, come nel sistema Pisa-Pontedera sono in via di duplicazione e saldatura al centro maggiore. I sistemi a maglia in alcuni casi, come in quello di Prato, sono stati inglobati nell'espansione, mentre quello lucchese e quello pistoiese sono ancora evidenti anche se in via di riempimento. Dalla dinamica dell'accrescimento messa in luce dalle elaborazioni sul Corine Land Cover e sulla carta tecnica regionale (cfr. *figg. 2 e 3*) emerge come sia invalsa la tendenza generalizzata a colmare ogni varco libero dall'edificazione, accompagnata anche da una forte dispersione funzionale.

### *2.1 I sistemi insediativi della Toscana centrale*

Di seguito, in forma ancora esplorativa, sono state evidenziate alcune tipologie insediative presenti nell'ellisse urbana della Toscana. Nella descrizione si è passati da contesti reali a tipologie ideali.



Sistema urbano della Toscana centro-occidentale: sopra, Fig. 2. Aree di espansione 1990-2000 (elaboraz. S. Bologna su dati Corine Land Cover); sotto, Fig. 3. La dispersione delle funzioni urbane (ns. elaborazione su dati CTR 1998-2000)



In un primo momento nell'ellisse urbana sono stati individuati dei sistemi insediativi complessi, spesso nati dalla fusione di più forme urbane. I sistemi complessi sono stati disarticolati nelle loro varie componenti per procedere alla tipizzazione delle diverse forme insediative individuate. Dopo aver costruito una sorta di elenco di forme ricorrenti (cfr. par. 2.2) si sono ricondotte tali forme ad alcuni tipi insediativi da carattere più generale. Il ricorso alla metodologia dei "tipi ideali" ha consentito di definire un contesto di riferimento utile per ipotizzare azioni di rigenerazione territoriale riproducibili in situazioni analoghe. Come ogni classificazione anche questa appare incerta e tentativa. Passiamo quindi alla descrizione dei cinque sistemi insediativi individuati<sup>2</sup> (cfr. fig. 4).

<sup>2</sup> La elaborazione grafica dei sistemi insediativi (figg. 5-8) è stata curata da Francesco Monacci.

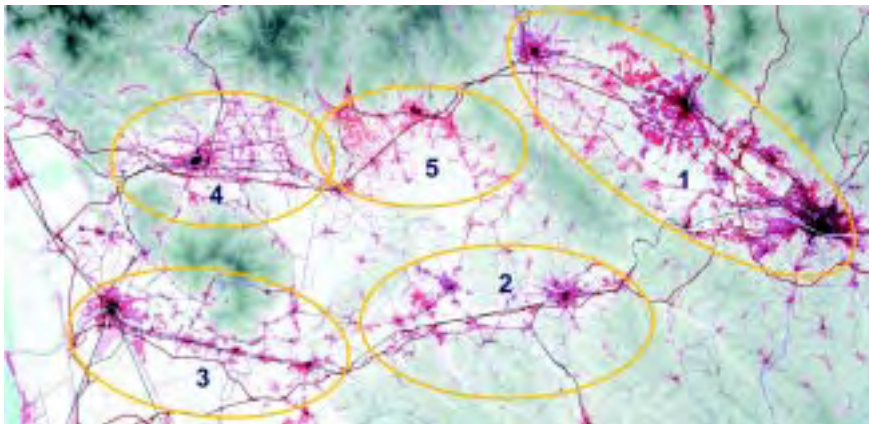


Fig. 4. Sistemi e tipi insediativi della Città della Toscana centro-occidentale .  
1. Il sistema policentrico della Piana Firenze-Prato-Pistoia; 2. Il sistema polinucleare dell'Arno; 3. Il sistema radioconcentrico a sviluppo lineare Pisa-Pontedera; 4. Il sistema radioconcentrico con espansione a maglia della Piana lucchese; 5. Il sistema polinucleare della Valdinevoles della diffusione vivaistica e termale

1) Il sistema policentrico della piana Firenze-Prato-Pistoia

È l'ambito più denso e più compromesso dal punto di vista ambientale. Qui possiamo individuare il sistema *polinucleare radiale complesso* di Firenze, il sistema *polinucleare radioconcentrico* di Prato e il nucleo *radioconcentrico* di Pistoia, il sistema *polinucleare* del fiume Bisenzio di Calenzano, Campi e Signa (cfr. fig. 5). Con il termine "radioconcentrico" si intende un'espansione che ha seguito le due pressioni di indirizzarsi lungo le direttrici e di espandersi per riempimento con saturazione, completamento ed espansioni in contiguità nella frangia urbana (Camagni, Gibelli, Rigamonti [2002]). Come abbiamo visto, ad una prima fase radiocentrica generalmente ne è seguita una di riempimento. Nel sistema fiorentino è possibile riconoscere il modello di crescita metropolitana in un contesto spazialmente limitato, in cui la conurbazione in uscita dalle direttrici principali collega centri funzionalmente e organizzativamente definiti ed indipendenti. Da Firenze escono quattro direttrici (Sestese, Pratese, Pistoiese, Pisana) che si indirizzano verso la piana. Fino al dopoguerra sulle viabilità non si definiva un nastro urbanizzato, ma un sistema di borghi lineari che punteggiavano un *green heart* che, mano a mano, si è sempre più urbanizzato, linearmente e a corona dei centri, per arrivare a congiungersi al sistema polinucleare del Bisenzio. Il modello del *green heart* si indirizza verso quello dei *green fingers* con dei fusi molto spessiti, che debordano verso l'interno. L'urbanizzazione lungo la strada tende ad occludere tutti i varchi ancora liberi, duplicando talvolta, come nel caso della via Pistoiese, il sistema insediativo lineare, con nastri industriali verso la piana e occupazioni residenziali in area golendale. I *green fingers* sono stati poi colmati da piastre industriali, come quella dell'Osmannoro, che si è attaccata alla direttrice della via Pratese.





Fig. 5, Il sistema policentrico della piana Firenze-Prato-Pistoia

Il sistema polinucleare radioconcentrico pratese si è definito con un'espansione per contiguità attorno al nucleo, un tempo limitato da mura, che ha inglobato i centri insediativi collocati sull'*aggeratio* romana che, nel tempo, avevano subito un'evoluzione lineare lungo le viabilità in uscita, definendo la forma dei filamenti (Secchi [1996]). L'edificazione per contiguità e saturazione presenta la tipicità della *mixité* e di imponenti aree industriali nella frangia urbanizzata.

Anche il sistema radioconcentrico pistoiese si è definito attorno ad un centro un tempo circondato da mura la cui presenza è ancora molto evidente in una fascia verde più o meno continua, una sorta di *cintura verde* che circonda l'edificato antico e si pone come filtro rispetto all'edificazione recente. Una forma insediativa ancora ordinata appare nell'espansione più antica che ha definito una forma stellare con edificazione lineare lungo la viabilità in uscita dalle mura. Successivamente si è assistito al riempimento, soprattutto residenziale a nord-ovest e industriale a sud-est. La viabilità in uscita dalla città, collegandosi a centri vicini, struttura l'organizzazione insediativa della pianura, tagliando anche trasversalmente l'ordito centuriale.

Nella pianura fra Prato e Pistoia è presente in forma massiccia l'insediamento diffuso, polverizzato sul territorio. Inoltre si nota anche un'urbanizzazione poco densa che, seguendo l'orditura centuriale storica, tende ad ammagliarsi, creando ampie aree intercluse.

## 2) Il sistema polinucleare dell'Arno

Si può ancora oggi individuare con chiarezza un sistema insediativo, che da Montelupo-Capraia arriva fino a Montopoli-Castelfranco, formato da centri che hanno strutturato nel tempo legami da entrambe le sponde del fiume, una vera e propria città policentrica sul fiume. I centri sono di dimensioni diverse, ma contenute: si passa dai 6.705 abitanti di Capraia e Limite ai 46.444 di Empoli, il centro demograficamente più grande, attualmente capofila dei Comuni del Circondario Empolese-Valdelsa, passando per i 23.182 abitanti di Fucecchio, i 27.805 di San Miniato, gli 11.212 di Montelupo. Si tratta di nuclei un tempo densi, limitati, con espansioni lungo la viabilità in uscita. Oggi appaiono come *nuclei concentrici* con espansione in prevalenza avvenuta per saturazione e per contiguità. Salvo l'espansione di Empoli, dove sono ben individuabili fasi successive con aree nella prima corona formate da edilizia chiusa o semiaperta, e quelle più esterne con densità più bassa, nei restanti centri (Fucecchio, Castelfranco, Limite, Santa Croce, S. Miniato basso) l'espansione è data soprattutto da edilizia a bassa densità, talvolta anche molto porosa e rada, con ampie aree intercluse come nel caso di Fucecchio o Santa Croce (cfr. *fig. 6*). Si tratta di aree un tempo molto dinamiche dal punto di vista industriale, ed ogni centro presenta nelle frange urbane episodi di industrializzazione, affiancate da ampie aree monofunzionali, collegate soprattutto al distretto conciario di Santa Croce.<sup>3</sup> Nel territorio aperto è presente diffusione residenziale puntiforme, seppur meno densa di quella del pistoiese, che recupera in parte l'edificazione sparsa precedente.



*Fig. 6. Il sistema polinucleare dell'Arno (dettaglio dell'area Fucecchio-Castelfranco-S.Miniato); a fronte: Fig. 7. Il sistema radioconcentrico a sviluppo lineare Pisa-Pontedera*

<sup>3</sup> Il distretto comprende i Comuni di Bientina, Castelfranco di Sotto, Montopoli Val d'Arno, San Miniato, Santa Croce sull'Arno e Santa Maria a Monte (PI), e quello di Fucecchio (FI).



3) Il sistema radioconcentrico a sviluppo lineare Pisa-Pontedera. Si può individuare con chiarezza un sistema assiale fra Pisa e Pontedera (cfr. fig. 7). Il sistema si è strutturato sempre lungo le rive dell'Arno, sulla via Tosco-Romagnola ma, a causa della morfologia incombente del monte Pisano, i centri si situano da un solo lato. Oltre a Pisa i nuclei insediativi storici di una certa consistenza sono Cascina (36.301 abitanti) e Pontedera (27.808), *nuclei concentrici*, sviluppati attorno a strutture castellari di origine medioevale, con espansioni a bassa densità e aree industriali nelle frange. Lungo la viabilità, attorno a minuti insediamenti lineari si è sviluppata una notevole espansione con tessuto a maglia, rado dai due lati della strada (Fornacette, San Frediano, Navacchio, Riglione), originando frammenti di tessuto a bassa densità scarsamente gerarchizzati. Lo stesso sistema si sta strutturando anche dove non c'erano presenze insediative, arrivando a produrre una robusta conurbazione. Il tessuto si organizza a partire da una struttura a pettine, che prevede la duplicazione della viabilità parallela alla principale, la chiusura della maglia che segue l'orditura agraria intercludendo le aree verdi interne, come si vede fra Rignone e Navacchio, per arrivare al successivo riempimento. Inoltre nel territorio aperto, a nord e a sud della via Tosco-Romagnola, si nota la tendenza a formare grandi maglie insediative alla scala territoriale, come già avvenuto a San Lorenzo a Pagnatico e in via di definizione a San Lorenzo alle Corti, producendo continuità di territorio urbanizzato e corrispondente frammentazione ambientale. Il fulcro centrale del sistema assiale è Pisa, e tutto il sistema può essere ricondotto al modello espansivo *radioconcentrico asimmetrico* con direzione prevalente verso l'interno, in particolare lungo la via Tosco-Romagnola, anche a causa della presenza del laccio ferroviario che corre ad ovest, verso il mare. L'espansione presenta un tessuto rado e molto poroso con ampie aree intercluse. Nel territorio aperto l'espansione avviene soprattutto lungo le viabilità, senza diffusione pulviscolare.

4) Il sistema radioconcentrico lucchese con espansione a maglia

Il sistema lucchese è particolare nel panorama toscano a causa delle peculiarità storiche, economiche e sociali del territorio di riferimento. Lucca, com'è noto, è stata capitale del Ducato longobardo della Toscana, è rimasta fuori dell'influenza fiorentina e granducale mantenendosi repubblica indipendente fino al 1799 quando divenne principato, poi ducato, e solo nel 1847 finì annessa al Granducato di Toscana. L'espansione urbana si attesta attorno al nucleo storico, che rimane chiuso entro le mura e presenta una cintura verde che le circonda. Come negli altri casi l'espansione più antica si è concentrata lungo le direttrici principali, che si dispiegano a raggiera, e si può poi individuare la fase del riempimento, con edificazione a bassa densità, nelle cui frange sono collocate aree industriali (cfr. *fig. 8*). La particolarità dell'espansione recente sta nella sua mancanza di gerarchia e nel suo attestarsi sulla viabilità minore, che si struttura sul reticolato centuriate che ha ospitato le corti rurali e i successivi ampliamenti. Una fitta maglia insediativa si allontana dalla città e si diffonde nella campagna circostante. L'edificazione a bassa densità corre lungo la viabilità, con iniziali strutture a pettine che in alcuni casi si addensano, creando un tessuto più o meno poroso, talvolta misto all'industria. Seguendo la viabilità minore, in alcuni casi l'edificazione ha costruito maglie di dimensioni diverse, tendendo ad intercludere le aree agricole (Lammari, Santissima Annunziata, Santa Caterina, Marlia, etc.) e al progressivo riempimento.



*Fig. 8. Il sistema radioconcentrico lucchese con espansione a maglia*

5) Il sistema polinucleare della diffusione vivaistica e termale nella Valdinievole

Il sistema è caratterizzato da centri di media dimensione, Pescia (17.421 abitanti), Montecatini (21.095), Monsummano (20.670) e Pieve a Nievole (9.283), un tempo arroccati o prospicienti le pendici collinari,

collegati dalla direttrice della via Francesca - via Lucchese, che affacciano sul padule di Fucecchio. L'espansione dei centri si è indirizzata verso la pianura, definendo una conurbazione pressoché continua che attraversa Borgo a Buggiano e Uzzano. Pescia presenta un'espansione più densa in aderenza al fuso originale, dirigendosi poi verso la pianura sempre più rada; Montecatini abbandona il vecchio centro, ne crea uno nuovo e si espande in pianura; Monsummano e Pieve a Nievole accrescono i vecchi centri costruiti linearmente lungo la viabilità con edilizia rada. Nelle frange urbane sono presenti aree industriali. A Pieve un'ampia area industriale completa il riempimento. Attorno alla fascia urbanizzata conurbata, come per il caso lucchese, l'edificazione si diffonde privilegiando la viabilità principale, creando addensamenti insediativi (Biscolla, Traversagna, Porriano, etc.), e tendendo a costruire maglie alla scala territoriale seguendo la viabilità minore. La periferia di Pescia è caratterizzata da un'enorme distesa di vivai e da un'elevata diffusione insediativa polverizzata sul territorio.



*Fig. 9. Il sistema polinucleare della diffusione vivaistica e termale nella Valdinevole*

## *2.2 Le morfotipologie insediative*

Come abbiamo detto, questa veloce descrizione dei sistemi insediativi complessi è servita per individuare le forme insediative ricorrenti presenti all'interno dell'ellisse urbana. Tali forme sono state ricondotte a tipologie ideali per arrivare a descriverne le criticità e ipotizzare iniziali indirizzi di rigenerazione. Vediamo di seguito le cinque morfotipologie insediative riconosciute<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> La elaborazione degli schemi grafici dei morfotipi ideali è stata curata da M. Tofanelli.

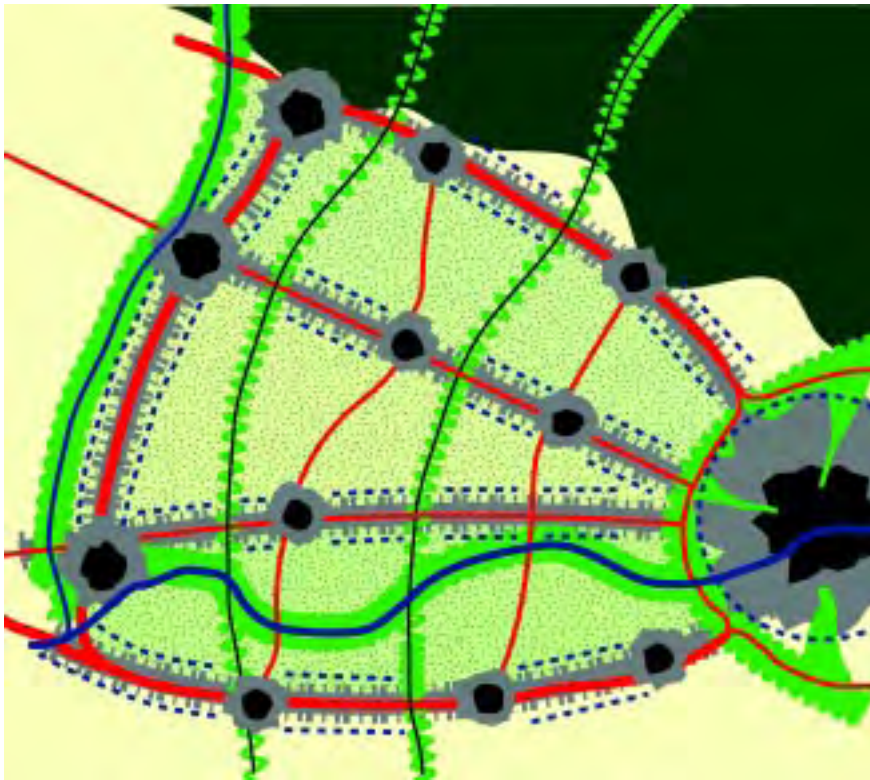


Fig. 9. Il morfotipo polinucleare radiale complesso; sotto: legenda dei morfotipi (riferita alle figg. 9-13)



### 1. Il morfotipo polinucleare radiale complesso

Nel nostro caso tale morfotipo (cfr. *fig. 9*) è individuabile solo nel sistema della piana fiorentina. Il sistema è nato dall'espansione radioconcentrica del nucleo centrale della città di Firenze e dalla conurbazione dei centri minori lungo le radiali in uscita. Ancora nell'estensione verso la piana fiorentina sono individuabili tre fusi insediativi che definiscono due *green fingers*.

Questo sistema, nato dallo spontaneismo, assomiglia a quello pianificato in molte realtà del Nord Europa (Tjallingii [1995], Gieling [2006]). Il modello utilizzato per pianificare l'espansione prevede l'urbanizzazione attestata sulla viabilità stradale su cui corre la rete di trasporto pubblico, lasciando libero lo spazio verde interno. La forma che si ottiene è quella del fuso, se si osserva il costruito, o delle dita verdi, se osserva il territorio aperto.

Questo modello, applicato in numerose città nordeuropee (Copenaghen, Amsterdam, Rotterdam, Colonia, Amburgo, Berlino, etc.), consente al sistema agroambientale di penetrare all'interno del costruito, di mantenere continuità col sistema rurale esterno, di creare una nuova forma di spazio pubblico che valorizza le preesistenze rurali. Ancora nel recente piano di Copenaghen il modello viene confermato e lo sviluppo è strettamente concentrato nei fusi, mantenendo i cunei verdi esistenti (Anon [2006], Vejre [2008]). Il nuovo piano conferisce un ruolo importante all'agricoltura, e prevede la costruzione di scenari che coinvolgano direttamente gli agricoltori nella gestione del territorio come azione fondamentale per l'efficacia delle scelte di pianificazione. «Il Fingerplan è quindi rivitalizzato e ha un significato ancora più orientato alla forma. La struttura continuerà probabilmente ad essere visibile anche nel prossimo mezzo secolo» (Vejre [2008]).

Nella piana fiorentina il territorio aperto è rimasto tale grazie alla presenza di infrastrutture pesanti come l'aeroporto, la ferrovia, l'autostrada, che hanno impedito per lungo tempo di riempire gli spazi verdi. Il sistema sta andando sempre più verso il collasso a causa del progressivo riempimento della pianura, dell'elevata frammentazione ambientale, dalla saturazione dei varchi verso la collina e della mancanza di un sistema di trasporto pubblico efficace.

Il modello dei *green fingers*, utilizzabile nelle fasi espansive, può dare delle indicazioni per la rigenerazione urbana, prevedendo l'alleggerimento dell'urbanizzazione delle aree interne agricole, eventualmente con la rilocalizzazione nella fascia densa dei fusi, rendendo permeabile e poroso il margine urbano per entrare in contatto col sistema agricolo circostante. Fondamentale è separare i singoli nuclei con i varchi di collegamento sulle direttrici Sestese, Pistoiese e Pisana, rafforzandoli con servizi accessibili a piedi. Relativamente al sistema dei trasporti sarebbe necessario prevedere un sistema pubblico che consentisse la percorrenza circolare nei "bordi" della piana, con un collegamento metropolitano che richiudesse il sistema lungo il

Bisenzio fra Signa e Prato fino ad arrivare all'interporto di Gonfienti. Inoltre linee di trasporto su ferro dovrebbero partire da nodi di interscambio posti nei viali di circonvallazione di Firenze, senza penetrazione interna, e dirigersi lungo i margini dei fusi per arrivare ai nodi della città polinucleare sul Bisenzio. Per quanto possibile, utilizzando la presenza di aree industriali dismesse, sarebbe necessario prevedere cunei verso il centro delle città con la realizzazione di una rete ecologica che si attesti sulle aree collinari, il fiume Arno e le aree agricole esterne. Il verde e il sistema della viabilità dolce costituiscono la rete "passante" che definisce l'ossatura portante del nuovo spazio pubblico.

Con questa riorganizzazione la struttura insediativa lascerebbe riapparire quella, di lunga durata, del *green heart* centrale (Poli [1999]).

## 2. Il morfotipo radioconcentrico

Di questo morfotipo (cfr. *fig. 10*) abbiamo due versioni, quella nucleare di Lucca, Pisa, Empoli, Pistoia e quella polinucleare di Prato. I sistemi nucleari normalmente hanno inglobato centri minori, ma nel caso di Prato la situazione è particolare, perché in origine non c'era molta differenza fra l'area centrale, che fino al XVII secolo non sarà riconosciuta come diocesi vescovile, e i centri vicini, in cui erano presenti molte pievi e castelli. L'articolazione della città risente ancora di questa forte appartenenza, soprattutto nelle fasce marginali. Il territorio aperto è ancora segnato dalla partizione dell'*aggeratio* romana, che ha definito la rete viaria sulla quale, almeno dal medioevo, si sono situati gli insediamenti. Si nota come gli insediamenti, oltre a rispettare il tracciato della maglia viaria, si siano collocati a corona del capoluogo nei diversi punti dove era più facile captare le acque della falda sotterranea, in corrispondenza del limite della conoide di deiezione. L'espansione, procedendo lungo le radiali e per successive fasi di riempimento, ha inglobato i centri e, nella frangia più esterna, vede la presenza di un tessuto poroso, con molte aree intercluse e ampi cunei verdi.

Nei morfotipi radioconcentrici il modello di riferimento è quello delle cinture verdi con i cunei penetranti, corridoi biotici, spesso collocati lungo i fiumi, e *greenways*.

In tutti i nostri sistemi, di particolare importanza è lo studio del tessuto e dell'area di margine, che deve essere concepita non più come un retro, ma come un fronte che si affaccia sul "parco agricolo". Nel caso di studio di Prato è stata approntata un'analisi di dettaglio del tessuto di frangia (tessuto denso con o senza spazi aperti interclusi, con margine compatto o frastagliato; tessuto poroso con o senza spazi aperti interclusi, con margine frastagliato) attraverso la descrizione della densità insediativa, della grana, della tipologia del tessuto e del margine, dei caratteri di figurabilità e della relazione fra spazio aperto e spazio costruito (separazione, interclusione, interconnessione, permeabilità).

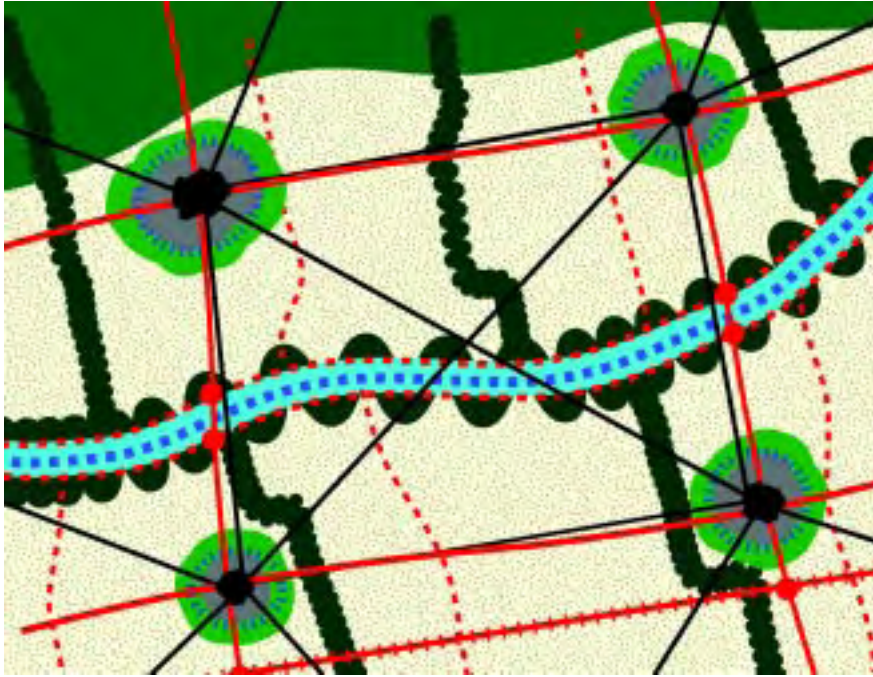




Fig. 10. Il morfotipo radioconcentrico: particolare dell'intervento progettuale su un singolo asse radiale

Dopo aver individuato il confine urbano-rurale e definito uno scenario strategico per il territorio aperto, diventa centrale per il progetto di rigenerazione urbana il disegno delle aree agricole intercluse e dei margini interni ed esterni, che ospiteranno il nuovo spazio pubblico agro-paesistico. Il nuovo fronte diventa la membrana di collegamento fra interno ed esterno, con una cintura verde che penetra con dei cunei verso l'interno. Come nel sistema precedente, le reti ecologiche, collegate a quelle di trasporto dolce, definiscono l'ossatura portante dello "spazio pubblico passante", che collega tipologie diverse di spazi, da quelli aperti a quelli interclusi, a quelli delle tipiche piazze "scavate" di origine medievale.

Fig. 11. Il tipo polinucleare a sviluppo lineare



### 3. Il morfotipo polinucleare a sviluppo lineare (cfr. fig. 11)

Nei territori analizzati abbiamo incontrato diverse forme di tipi polinucleari, collocati normalmente lungo assi viari (i centri sulla via Sestese, Pratese, Pistoiese, Pisana nella piana fiorentina), in prossimità di sistemi fluviali (da Montelupo-Capraia a Montopoli-Castelfranco sull'Arno o Calenzano, Campi e Signa sul Bisenzio) o collinari (Pescia, Montecatini, Monsummano) che ne limitavano le linee di espansione. Il sistema può essere discontinuo o continuo, frutto, quest'ultimo, di conurbazione. Normalmente i sistemi tendono a crescere attorno al nucleo e a saldarsi lungo la viabilità matrice, come nel caso dei centri della Valdinievole. Le conurbazioni creano notevoli criticità, oltre che per la frammentazione ambientale, per la creazione di tessuti monofunzionali disposti linearmente, in cui c'è scarsità di servizi e spazio

pubblico, creando dipendenze dal mezzo privato di trasporto. In queste strutture sicuramente uno degli elementi centrali è dato dalla progettazione per sottosistemi policentrici (van der Broeck [2003], cit. in Magnaghi, Marson [2004]) con la progettazione di servizi e delle funzioni complementari e sinergici a rete, la valorizzazione dei caratteri di ciascun luogo, il mantenimento di connessioni ecologiche fra un centro e l'altro e la presenza di trasporto pubblico efficace nella rete. Soprattutto nella città policentrica dell'Arno (Montelupo-Capraia/Montopoli-Castelfranco) un assetto reticolare potrebbe essere molto efficace nel valorizzare peculiarità urbane e specializzazioni funzionali e nel creare tutte le opportunità di un modello urbano nucleare molto esteso. Inoltre l'Arno, oltre ad essere la struttura ecologica portante, potrebbe riassumere come un tempo la funzione di potente idrovia, di vettore di comunicazione di merci e persone, tornando ad essere navigabile. Nelle conurbazioni già molto urbanizzate, come nel caso della piana fiorentina e degli assi Pisa-Pontedera e Pescia-Monsummano, è fondamentale definire il limite urbano/rurale dell'urbanizzazione e valutare caso per caso, in base all'efficacia della rete ecologica, se le aree intercluse e le frange troppo smarginate possano essere densificate, per scongiurare nuovo consumo di suolo, o se debbano essere mantenute come tali. Per i nuclei più grandi è fondamentale, come nel sistema radioconcentrico, la riprogettazione delle aree di margine, la cintura verde e il mantenimento dei cunei e, infine, la valorizzazione delle aree intercluse come spazio pubblico.

#### 4. Il morfotipo lineare

Il morfotipo lineare (cfr. *fig. 12*) si struttura attorno a nodi insediativi storici, spesso di dimensioni contenute. In contesti molto dinamici come quello pisano l'edilizia recente si è molto sviluppata. In questo sistema abbiamo diverse forme di tessuto. Il nodo centrale spesso non forma un nucleo, ma resta all'interno della forma lineare. Per lunghi tratti il sistema è continuo, senza interruzioni. Il robusto dinamismo ha portato il sistema a complessificarsi, a creare strutture a pettine, molte delle quali in trasformazione verso la costruzione di un addensamento di tessuto a maglia. Il processo prevede di norma lo strutturarsi del pettine, poi dell'edificazione a maglia lungo i bordi di una partizione agraria e il successivo riempimento dell'area agricola interclusa attraverso un tessuto a maglia organizzato in lotti.

Come nel caso delle precedenti conurbazioni, i sistemi lineari molto estesi creano una forte frammentazione ambientale. Vista anche l'assenza di nuclei importanti, questo tipo di edificazione è particolarmente dannoso perché si estende normalmente in assenza di spazio pubblico e senza attenzione alla qualità urbana. Ovviamente l'accesso al territorio agricolo è semplice, ma spesso non gradevole. Come nel caso precedente anche in questo vanno mantenuti o ricreati varchi di separazione fra i centri, va strutturata la presenza di servizi e spazio pubblico a partire dai nodi storici, va, infine, evitata la tendenza a creare maglie insediative progressivamente riempite.

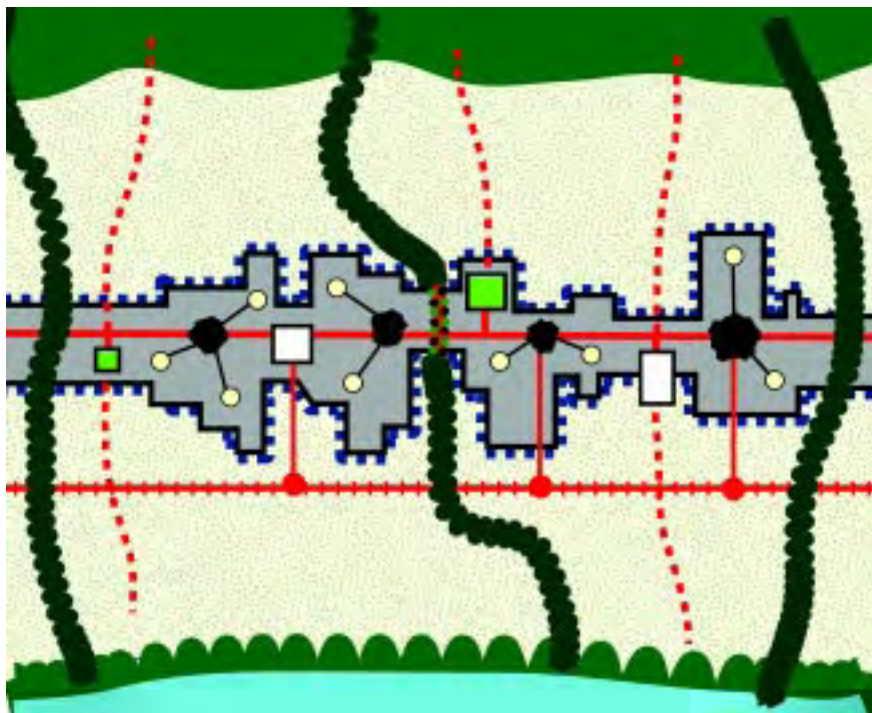


Fig. 12, Il tipo lineare



138 Fig. 13, Il tipo a maglia territoriale

### 5. Il morfotipo a maglia territoriale

L'espansione lucchese e il territorio aperto pistoiese sono ricchi di presenze di tessuti lineari collocati lungo antichi percorsi interpoderali, organizzati in forma ortogonale, tipiche permanenze dell'*aggeratio* romana. Il tessuto crea così una maglia estesa alla scala territoriale, con l'edificato collocato ai bordi di un'area agricola pressoché quadrata. Il sistema si origina attorno a preesistenze rurali, come le corti lucchesi, e si è esteso lungo la viabilità creando un tessuto lineare che si richiude a maglia. Questo modello (cfr. *fig. 13*), a parte la gradevolezza della figura e la piacevolezza della residenza strutturata attorno a nuclei rurali, è destabilizzante per la frammentazione ambientale e la forte mobilità individuale dovuta all'assenza di funzioni e servizi dislocati sul territorio. È necessario in primo luogo evitare la saturazione interna, limitarne l'espansione indefinita, garantire che vi siano dei varchi che attraversano la maglia, ed individuare modalità di trasporti pubblici che contengano l'uso dell'auto privata.

### Riferimenti bibliografici

- Camagni R., Gibelli M.C., Rigamonti P. (a cura di) [2002], *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea, Firenze
- Clergeau P. [2007], *Une écologie du paysage urbain*, Editions Apogée, Rennes
- Deelstra T., Boyd D., van den Biggelaar M. [2001], «Multifunctional land use: an opportunity for promoting urban agriculture in Europe», *Urban Agriculture Magazine*, n. 4, July
- Clément G. [2005], *Manifesto per il terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata
- Crosta P.L. [2000], “Società e territorio, al plurale. Lo ‘spazio pubblico’ - quale bene pubblico - come esito eventuale dell’interazione sociale”, *Foedus*, n. 1
- Donadieu P. [2002], *La société paysagiste*, Act du Sud, Arles
- Donadieu P. [2008], «Paesaggio, urbanistica e agricoltura: dalle logiche economiche agricole alle logiche paesaggistiche urbane». *Con-testi. Città, territori, progetti*, Rivista del Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio, Università di Firenze, n. 1
- Donadieu P., Fleury A. [1997], “De l’agriculture périurbaine à l’agriculture urbaine”, *Courrier de l’environnement*, n. 31
- Gabellini P. [2001], «I manuali, una strategia normativa», in *La grande ricostruzione. Il piano INA-Casa e l’Italia degli anni ‘50*, Donzelli, Roma
- Gibelli M.C. [2002], “La dispersione urbana: approcci interpretativi e normativi in ambito internazionale”, in Camagni R., Gibelli M.C., Rigamonti P. (a cura di), *I costi collettivi della città dispersa*, Alinea, Firenze
- Gibelli M.C. (2006), “La dispersione urbana. Costi collettivi e risposte normative”, in Gibelli M.C., Salzano E. (a cura di), *No sprawl*, Alinea, Firenze

- Infussi F., Orsenigo G. (a cura di) [2008], “Demolire. Interventi per la riqualificazione della città pubblica”, *Territorio*, n. 45
- Lynch D. [1990], *Progettare la città. La qualità della forma urbana*, Etas Libri, Milano (ed. orig. 1981)
- Magnaghi A., Marson A. [2004], “Verso nuovi modelli di città”, in Carbognin M., Turri E., Varanini G.M. (a cura di), *Una rete di città. Verona e l'area metropolitana Adige-Garda*, Cierre Edizioni, Verona
- Mangin D. [2004], *La ville franchisée. Formes et structures de la ville contemporaine*, Editions de la Villette, Paris
- Mangin D. [2008], *La ville passante*, Parenthèses, Marseille
- Mangin D. [2008a], «Modèle de croissance et limites de la ville contemporaine», in Cuiller F., *Les débats sur la ville - 7. Fabriquer la ville aujourd'hui*, Editions Confluences, Bordeaux
- Marzluff J.M., Bowman R., Donnelly R., *Avian ecology and conservation in an urbanizing world*, Kluwer, Boston.
- Masbouni A. [2008], «Dix leçons européennes sur le projet urbain», in Cuiller F., *Les débats sur la ville - 7. Fabriquer la ville aujourd'hui*, Editions Confluences, Bordeaux
- Paolillo L. [2005], “Spreco di risorse fisiche, centralità dell'agricoltura e valutazione ambientale strategica”, in *La misura dello spreco. Esercizi di valutazione ambientale strategica delle risorse fisiche*, Franco Angeli - DiAP, Milano
- Poli D. [1999], *La piana fiorentina. Una biografia territoriale narrata dalle colline di Castello*, Alinea, Firenze
- Secchi B. (a cura di) [1996], *Un progetto per Prato*, Alinea, Firenze
- Socco C. [2008], “L'anima dei luoghi e i luoghi senz'anima”, in Bonessio L., Ricotti L. (a cura di), *Paesaggio: l'anima dei luoghi*, Diabasis, Reggio Emilia
- Tjallingii S.P. [1995], *Ecopolis. Strategies for ecologically sound urban development*, Backhuys Publishers, Leiden
- Tjallingii S. P. [2000], “Ecology on the edge. Landscape and ecology between town and country”, *Landscape and Urban Planning*, n. 48
- Valentini A. [2005], *Progettare paesaggi di limite*, Firenze University Press, Firenze
- van den Broeck J. [2003], “Networking and urban Networks: a challenge for spatial planning. The case of Flemish Diamond/ Belgium”, paper presentato al 39<sup>th</sup> ISOCARP Congress

## 2.4

# Morfotipologie dei paesaggi agrari dell'ellisse urbana

*Francesco Monacci, Ilaria Tabarrani*

*“L’aspetto della vallata delle sei miglia è dei più belli che possa dirsi per ordine e ricchezza di vegetazione. Al vedere dall’alto questa pianura sembra proprio tutta un giardino. È divisa in tanti campi rettangoli più o meno grandi, ma generalmente non maggiori di braccia quattrocento per il lungo e trecento per il largo, né minori di trecento nel primo e ottanta nel secondo; i quali campi hanno da ogni lato sul ciglio della fossa una fila d’alberi, cui si raccomandano le viti”. (Mazzarosa, 1846)*

In questo modo il marchese Antonio Mazzarosa, nelle pagine iniziali del suo trattato sulle pratiche agronomiche del Ducato Lucchese, descrive i caratteri geografici della parte di pianura dello Stato borbonico; con parole di elogio del tutto simili veniva decantata la bellezza della campagna coltivata nei pressi delle maggiori città nel Valdarno fiorentino e pisano dai viaggiatori e dagli scrittori di guide del Settecento e dell’Ottocento (v. la nota bibliografica in Greppi [1996]).

La cura paziente per il territorio agricolo, esito di inimmaginabili fatiche umane, aveva addirittura spinto molti studiosi del passato a far assurgere, per le aree di pianura della Toscana centrale, il concetto di paesaggio agrario a quello di giardino coltivato.

All’incirca intorno agli anni Cinquanta del secolo appena trascorso, questo assetto paesaggistico viene investito da un’intensa ondata di cambiamenti socioeconomici, in grado di cancellare, in un moto straordinariamente rapido, buona parte dei segni e degli assetti consolidatisi per lungo tempo nei secoli passati (Barbieri [1962]; De Bernardi, D’Attorre [1993]); le trasformazioni maggiori - comuni ai territori di collina come a quelli di pianura, con la sola distinzione che, in quest’ultimi, il ruolo preponderante è stato quello giocato dalle spinte urbanizzative - riguardano: il ridisegno della maglia agraria, la distruzione di buona parte delle rete idraulica minore, la scomparsa delle colture promiscue in favore delle monocolture, la perdita o il mutato carattere funzionale del patrimonio edilizio costituito dalle dimore rurali (Pardi [2002], Monacci [2009]).

L'aspetto attuale delle pianure alluvionali della Toscana centrale appare, dopo quasi sessanta anni di intense dinamiche evolutive ed un consumo di suolo da parte delle componenti insediativa, fortemente impoverito nella qualità ambientale e paesaggistica complessiva (v. Magnaghi in questo volume e Magnaghi [2009]).

Nel quadro generale di una omogeneizzazione e banalizzazione degli spazi agricoli dell'ellisse urbana, il presente saggio tenta di dare un contributo rispetto alla verifica della possibilità di descrivere ed individuare differenze e peculiarità in un paesaggio così fortemente destrutturato ed impoverito. L'operazione condotta si pone pertanto come approfondimento conoscitivo dello studio degli agropaesaggi e delle figure paesaggistiche (v. Rubino in questo stesso volume) e come collegamento tra questi ultimi e le sperimentazioni progettuali proposte nella parte finale della ricerca.

Rimarranno sullo sfondo della nostra trattazione il riconoscimento delle tipologie di paesaggio collinare e montano che fanno da quinta a tutta la regione di pianura; così come saranno escluse dall'analisi le morfotipologie paesaggistiche più frequenti nei rilievi e che attraversano trasversalmente l'ellisse urbana, assicurandole preziose connessioni con il contesto regionale (Monte Pisano, rilievo delle Cerbaie, colline di Vinci e Cerreto Guidi e Montalbano).

L'esigenza di riconoscere all'interno delle aree di pianura tipologie paesaggistiche peculiari nasce anche in virtù della scarsa differenziazione che questi ambiti hanno avuto, a livello paesaggistico, negli studi di classificazione; per il territorio da noi preso in esame, infatti, pur nella diversità dell'approccio disciplinare adottato, viene in genere riconosciuto un unico sistema (o tipo) di paesaggio: così, infatti, appare ripartito il territorio dell'ellisse negli studi dei geografi italiani degli anni Sessanta (Sestini [1963]), o nelle indagini condotte per gli interventi di conservazione della natura (Amadei [2005]), o ancora da parte dei fitogeografi e degli ecologi del paesaggio (Blasi [2000]). L'apparente unicità nelle caratteristiche paesaggistiche dell'area indagata appare, in questi studi, fortemente condizionata dai parametri considerati: geomorfologia, caratteri morfografici, usi del suolo e caratteri vegetazionali hanno, difatti, portato ad individuare sempre un'unica tipologia di paesaggio.

Al fine di proporre una differenziazione nei caratteri dei luoghi indagati, è apparso pertanto necessario elaborare nuovi strumenti analitici, in grado di riconoscere le peculiarità paesaggistiche di un contesto fortemente frammentato da un punto di vista ecologico e investito da intense trasformazioni urbane.

I parametri rispetto ai quali sono state condotte le osservazioni presentate hanno riguardato in particolare tre livelli di osservazione: il rapporto topologico tra le aree agricole e gli spazi urbanizzati, il grado di connessione ecologica degli spazi rurali rispetto al parametro della bio-permeabilità (v. i contributi di Bernetti in questo stesso volume) e, infine, la permanenza della struttura insediativa storica e degli elementi del paesaggio agrario tradizionale.



## 1. Il metodo dell'analisi tipologica dei paesaggi agrari

La tipizzazione soffre sempre di un certo grado di approssimazione: la lettura e l'interpretazione dei rapporti di tipo semiologico possono variare a seconda della scala di analisi e dello scopo che lo studio si prefigge; non per questo si deve rinunciare alla scomposizione e ricomposizione dei vari elementi e relazioni che legano le differenti figure tipologiche. Anzi l'analisi dei segni e delle forme, così come l'osservazione delle relazioni tra spazi agricoli e aree urbane, è operazione conoscitiva preliminare necessaria alla individuazione di politiche paesaggistiche anche di scala regionale; solo conoscendo i ruoli reali e potenziali dei caratteri paesaggistici a differenti scale le azioni progettuali possono essere indirizzate in maniera proficua.

Il riconoscimento delle principali morfotipologie è stato condotto a due livelli: quello locale, che fornisce un'interpretazione delle caratteristiche minute delle aree agricole (rapporto costruito/spazi aperti, trama agraria, valore ecologico, aree con persistenza degli elementi del paesaggio tradizionale); e quello di area vasta, con l'individuazione di ambiti all'interno dei quali le principali morfotipologie individuate al livello precedente sembrano mostrare un carattere di prevalenza.

La serie cartografica conoscitiva di riferimento, utilizzata per l'individuazione delle morfotipologie, è costituita da tre rappresentazioni: la prima riguarda i rapporti tra sistema insediativo ed aree agricole a influenza urbana, la seconda il grado di connessione ecologica, la terza la struttura e la persistenza dei segni paesaggistici. Il rapporto tra lo spazio agricolo e quello urbano viene analizzato - dal punto di vista puramente morfologico - tramite una prima cartografia tematica (*fig. 1*), accentuando il contrasto tra gli spazi costruiti (areali in bianco) e i segni del territorio aperto, così come rappresentati da una ricognizione aerea recente. La lettura evidenzia le principali caratteristiche dei rapporti e delle relazioni tra i pieni dell'edificato e i "vuoti" del territorio aperto; appaiono ad esempio immediatamente percepibili: le aree agricole intercluse all'interno degli spazi costruiti o dei grandi assi infrastrutturali, quelle che ancora penetrano all'interno dei margini urbani, le forme rurali residue della campagna urbanizzata.



*Fig. 1. Sequenza delle analisi cartografiche sul campione Pisa-Pontedera: il rapporto tra il sistema insediativo e gli spazi aperti*

La lettura del valore ecologico delle aree agricole (*fig. 2*) è analizzata sulla base di alcune informazioni desumibili dalla carta della biopermeabilità<sup>1</sup> e, in particolare, attraverso alcune considerazioni sul rapporto tra aree agricole con basso livello di permeabilità ecologica (aree rappresentate nella scala dei marroni), la matrice e i nodi della rete a più alto valore naturalistico (aree in verde) e gli elementi della controrete, ovvero le aree urbanizzate di grandi dimensioni e le barriere costituite dalle reti stradali (areali in grigio).



*Sequenza delle analisi cartografiche sul campione Pisa-Pontedera: sopra, Fig. 2. Il grado di connessione ecologica dei differenti spazi aperti; sotto: Fig. 3. La struttura e la persistenza dei segni paesaggistici.*



Infine, il terzo parametro considerato fa riferimento alla dimensione strutturante e persistente dei segni del paesaggio agrario (*fig. 3*). L'esaltazione rappresentativa dei segni storici del sistema insediativo (edifici e percorsi), accompagnata da una valorizzazione della maglia degli usi del suolo considerati persistenti nella loro continuità morfologia, ha permesso di redigere una carta d'analisi che evidenzia in maniera immediata ed efficace la lettura delle relazioni strutturanti intercorse, e in parte ancora vive, fra il sistema insediativo storico e il paesaggio aperto prettamente agricolo.

<sup>1</sup> Per la definizione del concetto di biopermeabilità e per l'analisi della stessa all'interno dell'ellisse urbana della città policentrica della Toscana centrale v. i contributi di I. Bernetti in questo stesso volume.

### *1.1 Il rapporto tra aree agricole e aree urbane*

Come in molti altri contesti, anche nel caso del quadro paesaggistico analizzato la fascia intermedia tra territorio urbanizzato e territorio rurale, ovvero l'area agricola di influenza urbana, si caratterizza non tanto per ciò che è quanto per ciò che non è: non più rurale, non ancora urbano, soggetto comunque a forti trasformazioni, con un tessuto difficile da pianificare.

L'analisi conoscitiva è stata svolta *in primis* analizzando il territorio ad una scala di dettaglio; i rapporti identificabili sono allora differenti a seconda del grado di interazione della maglia agraria con l'edificato e con le infrastrutture: le aree agricole intercluse dall'edificato sono esempi facilmente riscontrabili in quasi tutte le grandi città della bioregione; sia Lucca che Pistoia ma anche Prato e Pisa presentano, infatti, areali in parte caratterizzati da un'agricoltura familiare fatta di piccoli orti, mentre tutto intorno sono presenti lembi di terreno incolto quando non in completo stato di abbandono, in attesa solo di una quanto mai prossima edificazione (*fig. 4*).

Esistono poi numerosi casi di aree agricole semi-intercluse dove lo spazio coltivato è circondato su diversi lati tranne uno, e quest'ultimo è invece "connesso" con il territorio aperto che circonda il nucleo urbano (*fig. 5*); tali morfotipologie appaiono come dei cunei verdi che, in una qualche maniera, riescono a penetrare nel tessuto edilizio sfrangiato della città.

C'è poi tutta un'altra casistica di aree agricole, e cioè quelle nelle quali gli spazi coltivati insistono direttamente sul fronte del margine urbano; tali aree non sono circondate dall'urbano ed è piuttosto il tessuto agricolo aperto a sovrastare il profilo delle lottizzazioni disegnate e definibili di frangia (*fig. 6*).

Altra morfologia è data dalle aree agricole intercluse dalle infrastrutture: queste sono facilmente riconoscibili, poiché appaiono come tessere strozzate dagli svincoli stradali oppure pressate da un lato dall'autostrada e dall'altro dalla ferrovia o comunque da un'altra infrastruttura di un certo rilievo (*fig. 7*).

Le immagini riportate di seguito rappresentano le differenti situazioni in cui si articola il rapporto tra insediamenti, infrastrutture e territorio.



*Fig. 4. Particolare di un'area agricola a influenza urbana interclusa (Lucca)*



Sopra, dall'alto: Fig. 5. Particolare di un'area agricola a influenza urbana semi-interclusa (Pistoia); Fig. 6. Particolare di un'area agricola periurbana di frangia (Pisa); Fig. 7. Particolare di un'area agricola periurbana interclusa dalle infrastrutture (Ospedaletto, Pisa).





Pagina a fronte, in basso: Fig. 8. I diversi gradi di connessione ecologica: le aree agricole a diretto contatto con le aree boscate (Cerbaie), le aree umide bonificate e i lembi di bosco (Bientina), le zone umide residue (Lago di Sibolla), i corridoi fluviali (Arno); qui sopra: Fig. 9. Il cuneo agricolo di Gattaiola (Lucca)

### *1.2 I livelli di connessione ecologica*

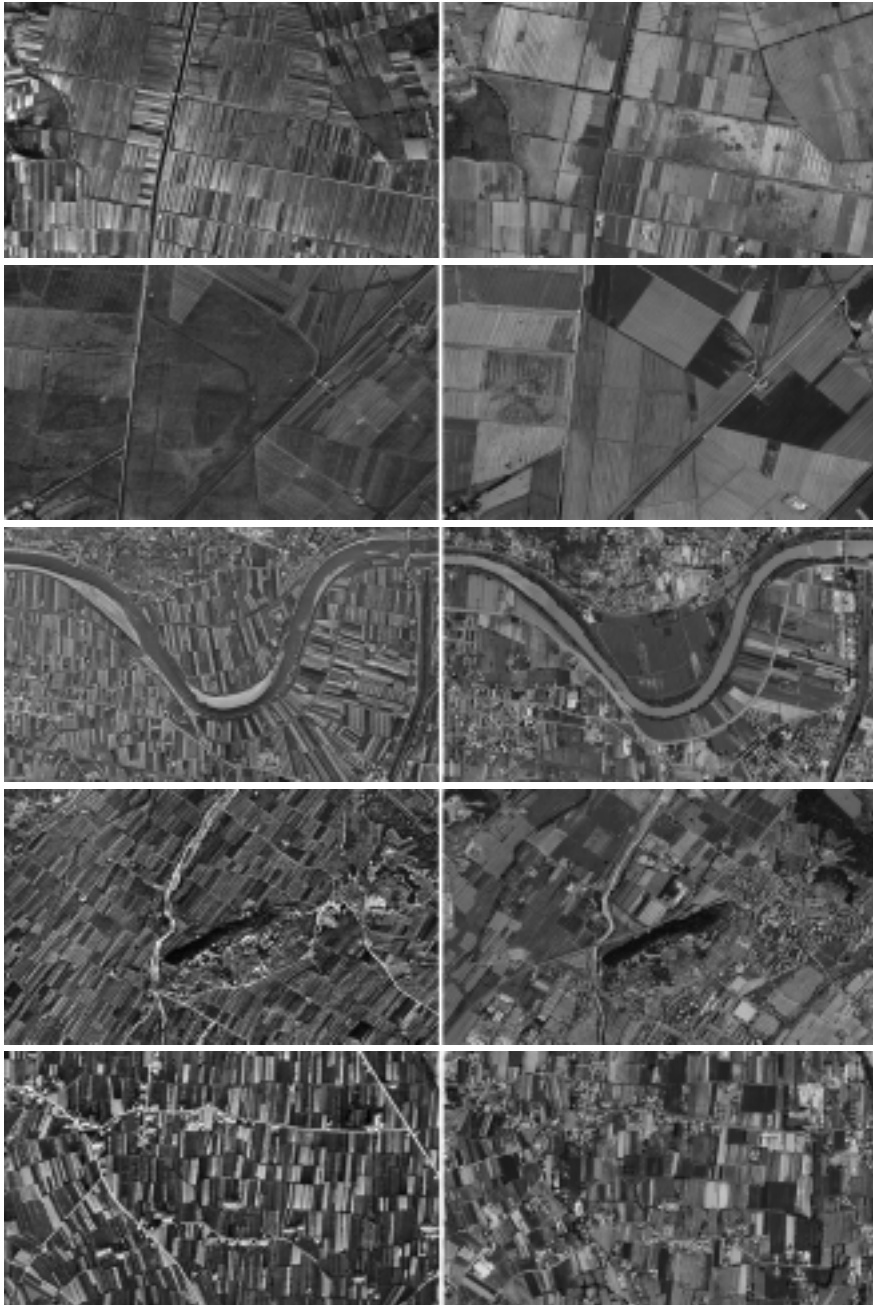
L'analisi morfologica delle relazioni che si instaurano tra le aree agricole a influenza urbana o di tipo aperto e le aree ad elevato valore naturalistico (aree umide, complessi boscati e grandi corridoi fluviali) costituisce un parametro importante per il riconoscimento di morfotipologie di spazi aperti (figg. 8-9).

Ampliando, pur con qualche forzatura, il concetto di fascia ecotonale da quello classico dell'ecologia verso un giudizio che tenga in considerazione il valore delle aree agricole rispetto alla prossimità di aree ricche da un punto di vista vegetazionale, è possibile riconoscere alcune morfotipologie di paesaggio agrario (Geneletti [2007]).

Gli spazi aperti presentano infatti una morfologia che, nelle aree ecotonali, è spesso caratterizzata da cunei, vale a dire spazi del sistema agricolo che si insinuano nei primi rilievi collinari a diretto contatto o con le aree boscate o con le aree a matrice agricola ad elevata permeabilità ecologica. Altre morfotipologie sono contraddistinte da fasce agricole dotate di una certa naturalità che, in posizione in genere pedecollinare, fanno da tramite tra gli spazi agricoli di pianura e quelli di collina; o ancora da aree assimilabili a promontori che, completamente rivestiti da vegetazione forestale, dominano la trama agricola aperta. Infine, un'ultima tipologia di paesaggi contraddistinti dall'elevato valore di connessione ecologica è data dalle aree agricole perifluviali di molti corsi d'acqua che solcano, spesso con andamento meandriforme, le pianure della regione. Tratto comune alle aree caratterizzate da queste morfotipologie è il disegno della trama agraria e un corredo vegetazionale più ricco di componenti igrofile.

### *1.3 Permanenze della struttura storica ed elementi del paesaggio agrario tradizionale*

Un ultimo parametro nel riconoscimento delle morfotipologie del paesaggio agrario dell'area è dato dall'analisi delle strutture insediative di lunga durata e dalla permanenza degli elementi del paesaggio tradizionale.



Dall'alto, nel Volo GAI del 1954 e in una ripresa del 2000: Fig. 10. Area di bonifica "recente" del Padule di Bientina ; Fig. 11. Area di bonifica "recente" a Coltano (Pisa); Fig. 12. Aree agricole con magli agraria orientata rispetto all'andamento fluviale presso Pontedera; Fig. 13. Permanenze nell'appoderamento e nella trama agraria a Calenzano; Fig. 14 Permanenze nell'appoderamento e nella trama agraria nella Piana di Lucca presso Lammari (Capannori)

I segni del popolamento e dei cicli di territorializzazione sono, infatti, spesso ancora ben visibili anche in quei casi dove gli usi del suolo sono per buona parte diversi da quelli tradizionali.

Alcune morfotipologie del paesaggio agricolo sono contraddistinte dai segni delle sistemazioni idrauliche agrarie, ed in particolare delle bonifiche, antiche e recenti, a cui molte aree di pianura sono state sottoposte nel corso dei secoli (*figg. 10-11*): queste si identificano per la presenza di una maglia agraria geometrica, più larga nelle bonifiche recenti, assai meno in quelle più antiche, e per la totale assenza di vegetazione arborea. Alcune tipologie dei paesaggi delle bonifiche sono poi caratterizzate dalla regolare presenza di case coloniche uniformemente distanziate tra di loro.

Tutt'altro aspetto presentano le morfotipologie dei paesaggi delle pianure asciutte (*figg. 13-14*), più alte sul piano di campagna rispetto alle precedenti, contraddistinte dai segni dell'appoderamento tradizionale; esse sono immediatamente riconoscibili per una maglia agraria più fitta e disordinata, per la densità delle case coloniche, per la ricca dotazione di viabilità podereale e, in alcuni casi, per la presenza residua di qualche siepe o tutt'al più di qualche filare di alberi a cui la vite si "raccomandava". Questa tipologia appare leggermente differente nella Piana di Lucca dove l'insediamento a corte produce un ritmo ancora più serrato nel disegno della trama agraria.

Infine un ultimo gruppo di morfotipologie del paesaggio agrario è rinvenibile nelle aree perifluviali (*fig. 12*), dove i segni della trama agraria, pur notevolmente affievolita dalle trasformazioni recenti, recano ancora un asse di orientamento conforme all'andamento del corso d'acqua.

#### *1.4 La rappresentazione delle morfotipologie dei paesaggi agrari*

Una volta riconosciute le principali morfotipologie del paesaggio agricolo rispetto ai parametri considerati (rapporti tra sistema insediativo ed aree agricole a influenza urbana, grado di connessione ecologica, struttura dei segni paesaggistici e persistenza degli elementi del paesaggio storico), è possibile rappresentarle, ad una scala subregionale, mediante ideogrammi illustrativi dei caratteri emergenti nelle singole aree.

In *figura 15*, a titolo di esempio, è riportata la localizzazione dei tipi individuati in prossimità dell'ultimo tratto del corso del fiume Arno e lungo il sistema insediativo lineare compreso tra Pisa e Pontedera: nell'immagine, che conclude la sequenza delle analisi cartografiche di *fig. 1, 2 e 3*, sono riportate diverse morfotipologie perifluviali (alcune con trama agraria orientata rispetto al corso fluviale o agli antichi paleoalvei, altre di valore ecotonale tra i borghi rivieraschi e le prime propaggini collinari) ed una morfotipologia contraddistinta dall'interclusione degli spazi agricoli all'interno del tessuto insediativo e della rete infrastrutturale.

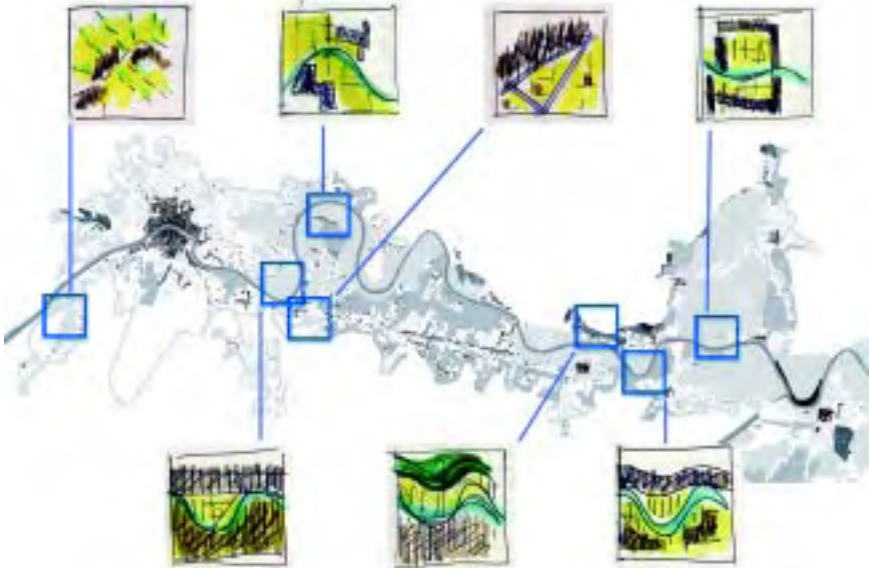
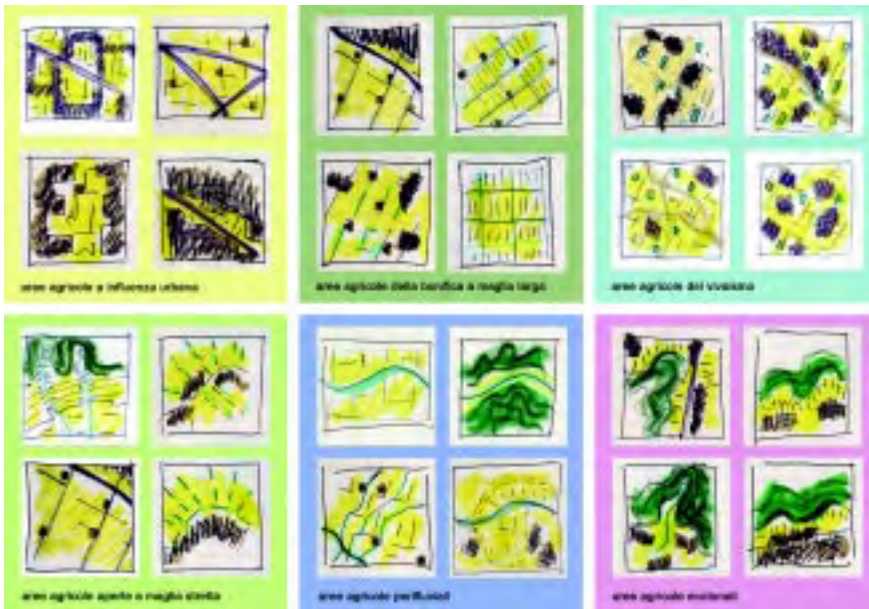


Fig. 15. Rappresentazione delle morfotipologie dei paesaggi agrari per il campione Pisa-Pontedera

Fig. 16. Abaco delle principali morfotipologie dei paesaggi agrari



L'operazione illustrata per il campione relativo alla pianura pisana è stata condotta, in maniera del tutto analoga, per tutte le aree dell'ellisse urbana; al termine di questa fase è stato quindi possibile raccogliere tutte le morfotipologie individuate in un abaco ragionato (fig. 16).



Questa ulteriore classificazione, pur aggiungendo alcuni elementi di discrezionalità in più rispetto alle analisi precedenti, permette di organizzare le morfotipologie in vista della loro rappresentazione a scala di ellisse urbana e non più a quella di subregione (fig. 17). Le sei grandi categorie rispetto alle quali l'abaco è strutturato tentano, infatti, di fornire gli elementi principali per la descrizione, a scala di bioregione, delle figure paesaggistiche connotate da un disegno morfologico derivante non tanto dai caratteri dell'insediamento (per questo cfr. Poli in questo stesso volume), quanto piuttosto dai caratteri emergenti degli spazi agricoli.

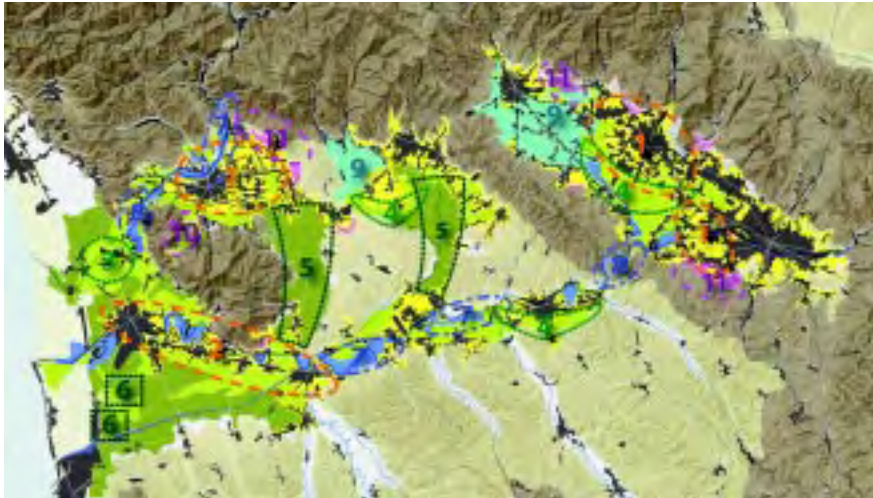


Fig. 17. Carta delle morfotipologie prevalenti all'interno dell'ellisse urbana

## 2. Le morfotipologie prevalenti nei paesaggi agrari della Toscana centrale

Nella descrizione delle principali morfotipologie dei paesaggi agrari, di seguito presentata, è stata sperimentata la possibilità di una strutturazione gerarchica dell'insieme: ciascuna morfotipologia, ove possibile, è stata quindi accorpata per macrocategorie che, al di là delle inevitabili semplificazioni, permette di riconoscere all'interno degli ambiti indagati sistemi morfologici *prevalenti*; all'interno di queste aree, infatti, una o più tipologie assumono un carattere emergente rispetto alle altre.

In questa fase del lavoro, l'analisi tipologica è stata quindi condotta operando un certo livello di astrazione e semplificazione (si è cercato di evitare un numero troppo elevato di tipi con differenze minimali) di scala regionale e, soprattutto, concependo la parte urbana dell'ellisse come massa quasi indifferenziata, mentre sappiamo bene non essere così (v. ancora Poli in questo volume).

### 2.1 Aree agricole a forte influenza urbana

Le tipologie a influenza urbana, ritenute significative per l'ellisse toscana, sono dunque risultate di due tipi: quelle con maglia insediativa diffusa e quelle sottoposte alle pressioni del sistema insediativo lineare.

I luoghi contraddistinti da una prevalenza della morfotipologia di spazi agricoli con maglia insediativa diffusa (es. Piana di Lucca, Montecatini, Piana Fiorentina e di Prato) sono ambiti caratterizzati dalla compresenza di coltivi, orti, seminativi e sistemi insediativi connotati da elementi di complessità morfologica rilevante. Gli spazi agricoli sono su più fronti a diretto contatto con i differenti sistemi insediativi (compatti, diffusi, a fronte poroso, frastagliati etc.); presentano una morfologia prevalentemente poligonale ampia; al margine più esterno spesso si interfacciano con le aree agricole aperte dotate di maggiore carattere agricolo.

È il caso della Piana di Lucca: la matrice del paesaggio della pianura comprende un complesso sistema di percorsi, formato dall'interferenza fra la raggiera medioevale delle strade che si dipartono dalla città murata e la griglia della centuriazione romana, e una realtà agraria che, a differenza del resto della Toscana, è stata fortemente caratterizzata dalla maglia aziendale incentrata sulle *corti*. Nel sistema delle corti lucchesi i terreni erano condotti in enfiteusi (solo in parte minima con la mezzadria) da singoli coltivatori che, a seguito di una serie di provvedimenti ottocenteschi, divennero proprietari, determinando la fisionomia di un paesaggio agrario dalla proprietà frammentata diviso in molti piccoli appezzamenti regolari, delimitati fittamente da canalette e filari alberati con viti (Tabarrani, Lucchesi [2008]).

La rete viaria radiocentrica e il sistema originario delle corti hanno intessuto il sistema rurale della pianura, ma il progressivo ispessimento

dell'edificato lungo strada e il riempimento degli spazi interstiziali tra corte e corte ha portato ad una progressiva saturazione di quello che era il territorio delle Seimiglia. Il risultato attuale è dunque uno spazio agrario dedicato per lo più al seminativo di scarsa importanza produttiva, che sopravvive tuttavia ad una maglia insediativa diffusa e polverizzata.

Nelle aree agricole caratterizzate da un sistema insediativo lineare continuo (es. Pisa-Pontedera e Empoli), invece, il paesaggio su un fronte è a diretto contatto o con la sequenza ininterrotta dell'edificato o con le infrastrutture (autostrade, strade, ferrovie) e contemporaneamente, in un breve lasso spaziale, si relaziona sull'altro fronte con le aree agricole aperte. È il caso facilmente riconoscibile del sistema Pisa-Pontedera: le ragioni geomorfologiche hanno dettato una configurazione prevalentemente lineare del sistema insediativo, le aree agricole a influenza urbana risultano pertanto fortemente condizionate e limitate da questo sviluppo. Sono ridotte al minimo e si presentano come una fascia di transizione tra l'urbano e le aree agricole della bonifica che, ove la geomorfologia lo permette, si stendono a perdita d'occhio. Il carattere agricolo è connotato dalle colture specializzate, prevalentemente seminativi, che anche qui come in quasi tutte le aree a forte influenza urbana si contraddistinguono per uno scarso valore produttivo.

La distinzione tipologica operata suggerisce e orienta fin da subito le azioni progettuali in maniera efficiente: per il primo tipo, le azioni di pianificazione dovrebbero indirizzarsi verso un incremento del livello di connessione interno alle aree più o meno urbane attraverso il rafforzamento di cunei verdi, riconoscendo al contempo il ruolo di cintura verde a corona dei nuclei urbani. Nelle seconde le azioni dovrebbero invece impedire l'ampliarsi del fronte urbano in direzione nord-sud, dovrebbero cioè contrastare l'ampliarsi della fascia infrastrutturale/insediativa lineare e allo stesso tempo individuare dei varchi, sempre in direzione nord-sud, da salvaguardare o da ricostruire.

## *2.2 Aree agricole aperte a maglia stretta*

La carta della densità degli spazi agricoli (v. Rubino in questo volume), finalizzata a riconoscere il gradiente di urbanizzazione degli spazi aperti, descrive attraverso un valore soglia significativo (pari al 70%) come le aree agricole di pianura possano articolarsi in due tipologie: una famiglia di tipo più prettamente urbano e un'altra di aree definibili "aperte", che sono connotate dalla scarsa presenza di un sistema insediativo capillare.

L'analisi operata a livello di maglia agraria distingue poi quelle a maglia stretta da quelle a maglia larga. Un'ulteriore caratterizzazione ritenuta necessaria è infine quella che riconosce i caratteri strutturanti la maglia agricola: permanenza dei segni storici nella prima casistica, appoderamento nella seconda.

Il carattere dominante della tipologia delle aree agricole aperte a maglia stretta è dettato dalla densità dei segni delle sistemazioni idraulico-agrarie di pianura costituite da canali, canaletti, viottoli, filari d'alberi etc.. Le ragioni di ordine idrogeologico prima, e la vicinanza al sistema urbano poi, ne costituiscono le motivazioni e servono in parte a comprendere il disegno di questi spazi rurali.

In alcune aree la trama paesaggistica è, in parte, ancora arricchita dalle tracce delle permanenze storiche (vedi la pianura a nord di Pisa, a nord di Nodica, a sud di Asciano), in altre le urbanizzazioni recenti hanno snaturato e semplificato il fitto reticolo storico (è il caso della maglia a corona di Pescia-Montecatini e Monsummano o la piana a sud di Prato). Le prime presentano elementi del sistema insediativo storico fatto di percorsi poderali, viottoli, tratturi, gerarchizzato dalla corte, dalla cascina, dall'agglomerato di piccola dimensione o ancora dal viale alberato o dall'albero isolato.

La forte meccanizzazione agricola operata nelle aree definite "a maglia stretta semplificata" porta comunque ad un aumento delle superfici poderali con conseguente eliminazione delle sistemazioni idrauliche nei pressi delle quali, solitamente, si sviluppano gli elementi più naturali; si rileva, quindi, un forte impoverimento degli elementi strutturali della rete ecologica minore.

### *2.3 Aree agricole della bonifica a maglia larga*

I luoghi contraddistinti da queste morfotipologie sono tutti caratterizzati dai segni delle opere di bonifica che, in differenti periodi storici, hanno tentato di porre rimedio al disordine idraulico di queste aree. I terreni infatti, costituiti da sedimenti prevalentemente argillosi dell'Olocene, si trovano ad essere ad un livello più basso rispetto alle aree di pianura circostanti più prossime ai corsi attuali (e antichi) del Serchio e dell'Arno (Mazzanti [1994]), risultando pertanto soggetti all'impaludamento e al ristagno delle acque.

Le opere di bonifica di tali aree, eccettuati alcuni episodici lavori non risolutivi di età romana e di epoca medicea, sono attribuibili a due momenti storici differenti. Il primo, in epoca storica, si realizza nel periodo del riformismo lorenese, all'incirca a cavallo tra Settecento ed Ottocento, attraverso una costante opera di risanamento volta al miglioramento delle condizioni sanitarie, agronomiche, economiche e sociali di queste aree (Rombai [1990]; Azzari e Rombai [1996]): a questo periodo fanno riferimento le opere di risanamento idraulico del Padule di Fucecchio, di buona parte della bassa Valdinievole e del Bientina (ex lago di Sesto) che si protrassero, comunque, anche dopo l'unità d'Italia. Il secondo è riconducibile all'età contemporanea e, in particolare, al periodo intercorso tra le due guerre mondiali (Pedreschi [1951], Cori, Lombardi [1996]): ad essere interessate dalle opere di bonifica, condotta non più attraverso la tecnica delle colmate bensì mediante il sollevamento meccanico delle acque poste sotto il livello del mare, sono le ultime aree ancora

impaludate nella parte meridionale del Valdarno Pisano (Coltano, Tombolo).

Il paesaggio di queste aree è contraddistinto da una tipologia a maglia agraria decisamente larga e dalle forme geometriche del sistema di smaltimento delle acque: l'uso del suolo è, ed era così anche immediatamente dopo la bonifica dei terreni, esclusivamente dedicato alle monoculture cerealicole, con assenza quasi totale di colture arboree e di vegetazione arbustiva.

La transizione tra i paesaggi delle bonifiche e quelli delle pianure asciutte avviene, in genere, in maniera graduale; la maglia agraria si allenta man mano che ci si allontana dai terreni sabbiosi, più vicini ai corsi d'acqua; scompaiono gradualmente i segni dei filari a bordo campo; ed anche le specie arboree presenti mutano verso componente più igrofile: gli aceri (o "loppi"), i salici, gli alberi da frutto lasciano progressivamente spazio ai pioppi maggiormente tolleranti l'acqua (Tomei [2005]).

All'interno di questo sistema è possibile, in virtù delle differenti tecniche di bonifica e di sistemazione dei terreni adottate, riconoscere due tipologie prevalenti: quella delle bonifiche storiche e quella delle bonifiche contemporanee dotate, morfologicamente, di una maggiore geometricità e di un impatto tecnologico maggiore (dato ad esempio dalle stazioni di sollevamento); in queste ultime, in alcuni casi come quello di Coltano, l'opera di appoderamento è accompagnata dalla costruzione di dimore rurali per le famiglie contadine; le abitazioni risultano posizionate, con passo regolare, generalmente agli incroci stradali e all'incontro delle fosse di scolo principali, ed adottano gli stili architettonici tipici dei primi decenni del Novecento.

#### *2.4 Aree agricole perifluviali*

I luoghi caratterizzati da queste morfotipologie sono contraddistinti da uno stretto dialogo che si instaura tra gli spazi agricoli e il corso fluviale; i letti di quasi tutti i corsi d'acqua (Arno, Serchio, Ombrone), pur essendo, in genere, sopraelevati sul piano di campagna, a causa del sovralluvionamento delle aree circostanti imprimono, ai segni delle rete idraulica scolante, un'impronta inconfondibile. È il caso dei paesaggi agrari perifluviali dell'Arno a valle di Firenze fino alle Strette della Gonfolina; o a quelli tra Montelupo e La Rotta, località dirimpetto a Montecalvoli, immediatamente a monte di Pontedera; o ancora di quelli disegnati dal Serchio tra lo sbocco di questo nella Piana di Lucca ed il centro di Vecchiano, nella parte settentrionale della Pianura di Pisa.

La morfologia prettamente fluviale degli spazi agricoli diventa particolarmente evidente quando l'andamento meandriforme dei corsi d'acqua non è stato rettificato da opere di ingegneria idraulica, o in tutti quei casi in cui è ancora possibile leggere le tracce dei letti fluviali abbandonati (Mazzanti [1994]).

I luoghi in cui queste morfotipologie appaiono prevalenti risultano essere: il paleoalveo dell'Arno ad Empoli; quello a Marciana, località nei pressi di Cascina; o a La Vettola, immediatamente a valle della città di Pisa; o ancora quello disegnato ad Arena, nei pressi di San Giuliano Terme, dall'antico corso del Serchio. La maglia agraria e, di conseguenza, la rete idraulica scolante appaiono, in tutti questi casi, orientate in maniera perpendicolare al fiume, contrastando fortemente con la forma a scacchiera dei terreni contermini, esito invece delle opere della centuriazione romana.

Altro caso interessante è dato da quelle aree in cui gli spazi agricoli risultano compressi tra i rilievi collinari o montani; con il termine di "strette" si è soliti indicare questi ambiti, all'interno dei quali gli spazi agricoli sono, in genere, disposti in terrazzi e con una maglia agraria orientata perpendicolarmente rispetto all'andamento fluviale.

Simili morfotipologie, all'interno dell'area indagata, sono particolarmente evidenti in alcuni contesti; lungo l'Arno: alla Gonfolina, tra Signa e Montelupo, dove il fiume oltrepassa il rilievo arenaceo del Montalbano, o a Castel del Bosco nei pressi di San Romano, dove il Valdarno viene a restringersi tra le colline sabbiose e ciottolose delle Cerbaie e quelle interamente sabbiose poste a sud del fiume; ma anche lungo il Serchio, a Sesto di Moriano, a nord di Lucca, dove il corso d'acqua si scava una via d'uscita tra le ultime propaggini appenniniche o, infine, a Ripafratta, al confine tra il territorio pisano e quello lucchese.

### *2.5 Aree agricole del vivaismo*

Le aree agricole presenti in questi sistemi sono fortemente caratterizzate dalle colture vivaistiche, in pieno campo e vasetteria. Percettivamente, la maglia insediativa punteggia appena il sistema produttivo costruito dai segni geometrici del vivaio: i toni grigi dei disegni geometrici e fitti caratterizzano lo sguardo dall'alto mentre l'attraversamento del paesaggio dai percorsi via terra evidenzia una sequenza ritmica e senza soluzione di continuità, caratterizzata prevalentemente da piante verdi ornamentali.

Il sistema vivaistico per eccellenza di tutta la Toscana è quello dell'area pistoiese e della Valdinievole. Il vivaismo è la più importante attività economica dell'area e vanta una tradizione già presente nella seconda metà dell'Ottocento. Con il passare degli anni il tessuto agricolo è diventato un grande giardino all'aperto, all'interno del quale però, non mancano i problemi connessi alla sostenibilità ecologica della produzione. Il vivaismo, come tutte le attività agricole moderne, ha dei costi in termini ambientali legati agli interventi agronomici: tra i principali, che hanno un alto rischio potenziale per l'ambiente, sono gli interventi di concimazione, di diserbo e di protezione da patogeni per il rilascio nel terreno e nelle acque di sostanze nocive, inoltre sono evidenti problemi di impermeabilizzazione, uso del suolo e dell'acqua.

### 2.6 Aree agricole ecotonali

Le aree contraddistinte da queste morfotipologie sono da considerarsi degli ambiti di transizione tra le aree agricole aperte o a influenza urbana ed i sistemi a maggiore naturalità. Queste situazioni, all'interno dell'area indagata, sono rintracciabili per la maggior parte nelle prime propaggini collinari che orlano le aree di pianura alluvionale o, ma in maniera numericamente minore, in prossimità delle aree umide residue di pianura (Padule di Fucecchio, Lago di Sibolla, Padule di Bientina, etc.).

Le aree agricole sono contraddistinte da due morfotipologie prevalenti: quella a cuneo, presente ad esempio nella piccola valle del Guappero a sud di Lucca, nella quale lo spazio agricolo si insinua per un lungo tratto all'interno dell'area collinare; e quella a fascia, rintracciabile in molti contesti territoriali, ma particolarmente evidente lungo buona parte del margine pedecollinare non urbanizzato che si affaccia sul Bacino di Firenze.

### Riferimenti bibliografici

- Amadei M. *et Al.* [2002], *Il Progetto Carta della Natura alla scala 1:250.000. Metodologia di realizzazione*, APAT, Roma
- Azzari M., Rombai L. [1991], "La Toscana della mezzadria. Mutamenti e varianti locali fra età moderna e contemporanea", in Greppi C. (a cura di), *Paesaggi delle colline*, Marsilio, Venezia
- Blasi C. *et Al.* [2000], "Ecosystem Classification and Mapping: a proposal for Italian landscapes", *Applied Vegetation Science*, vol. 3, n. 2
- Barbieri G. [1966], *Memoria illustrativa della carta della utilizzazione del suolo della Toscana (fogli 9, 11 e 12 della carta della utilizzazione del suolo d'Italia)*, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma
- Cori B., Lombardi D. [1994], "La pianura di Pisa nell'età contemporanea: aspetti geo-economici", in Mazzanti R. (a cura di), *La pianura di Pisa e i rilievi contermini. La natura e la storia*, Memorie della Società Geografica Italiana, Roma
- De Bernardi A., D'Attorre P.P. (a cura di) [1993], *Il lungo addio. Modernizzazione e declino della società rurale italiana*, Annali della Fondazione Giangiacomo Feltrinelli, Milano
- Geneletti D. [2007], "An approach based on spatial multicriteria analysis to map the nature conservation value of agricultural land", *Journal of Environmental Management*, n. 83
- Magnaghi A., Giacomozzi S. (a cura di) [2009], *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il Parco fluviale del Valdarno empoiese*, Firenze University Press, Firenze
- Mazzanti R. [1994], *La Pianura di Pisa e i rilievi contermini. La natura e la storia*, Edizioni del Cerro, Pisa

- Monacci F. [2009], “Le trasformazioni del paesaggio perifluviale”, in Magnaghi A., Giacomozzi S. (a cura di), *Un fiume per il territorio. Indirizzi progettuali per il Parco fluviale del Valdarno empolese*, Firenze University Press, Firenze
- Pardi F. [2002], “Le trasformazioni del paesaggio storico nelle colline toscane”, in Neri Serneri S. (a cura di), *Storia del territorio e dell'ambiente. La Toscana contemporanea*, Franco Angeli, Milano
- Rombai L. [1990], “Bonifica integrale e politica del territorio nella Toscana lorenese. Finalità, aspetti tecnico-progettuali, realizzazioni”, *Urbanistica*, n. 97
- Sestini A. [1963], *Il Paesaggio*, Touring Club Italiano, Milano
- Pedreschi L. [1951], “Pisa: ricerche di geografia urbana”, *Memorie di geografia antropica*, n. 6
- Tabarrani I., Lucchesi F. [2008], “Strumenti di misura delle trasformazioni del mosaico paesaggistico”, *Atti del XIII Convegno Internazionale interdisciplinare “Unicità, uniformità e universalità nella identificazione del mosaico paesistico-culturale”*, Aquileia
- Tomei P.E. [2005], “XXX”, in Mannocci R. (a cura di ), *La corte rurale lucchese : atti del convegno di studi*, San Marco Litotipo, Lucca



## 2.5

# Esplorare il futuro del territorio: verso il “patto città campagna”\*

*Iacopo Bernetti, Nicola Marinelli*

### Introduzione

La comprensione delle implicazioni connesse con i cambiamenti del paesaggio è di fondamentale importanza per la pianificazione sostenibile del territorio rurale. Numerosi studi (Prieler [2005]; EEA [2006]; Bernetti e Marinelli [2007a e b]) hanno dimostrato come le dinamiche in atto siano caratterizzate dalla diminuzione di paesaggio rurale dovuta a due effetti distinti: l'abbandono e l'espansione disordinata e diffusa degli agglomerati urbani. L'analisi delle tendenze in atto, illustrata nel capitolo 2.1, ha dimostrato come il consumo di suolo agricolo da parte delle attività insediative avvenga prevalentemente nei sistemi agricoli periurbani. Dall'esperienza internazionale acquisita dagli anni '70 ad oggi nell'ambito della modellizzazione dei cambiamenti di uso del suolo si sono apprese due fondamentali lezioni. A) Il ruolo di questi modelli non è quello di realizzare previsioni esatte di ciò che accadrà in futuro, bensì prospettare scenari alternativi (il più possibile diversi) nel lungo termine che debbono essere impiegati per valutare opzioni nel breve termine. B) La complessità dei problemi coinvolti (socioeconomici, geografici, geomorfologici, ecosistemici, etc.) ha portato sempre di più ad utilizzare approcci che integrano più modelli di analisi che lavorano sinergicamente fra di loro.

In letteratura sono stati proposti molti metodi di individuazione e valutazione dei futuri scenari. I modelli maggiormente utilizzati sono basati su regressioni logistiche, *multi agent model*, e sui cosiddetti *cellular automaton model*. Scopo del lavoro è quello di proporre un sistema integrato di analisi e valutazione paesistica degli effetti territoriali di scenari di politiche integrate attraverso l'impiego dell'approccio *Markov cellular automaton*, combinato con modelli di analisi multicriteriale geografica, riferito all'“ellisse urbana policentrica” della Toscana centrale.

\* Il testo è esito di una concezione ed elaborazione unitaria da parte degli autori. Tuttavia il paragrafo “Le analisi tramite scenari: teoria, metodi e applicazione al caso in esame” è stato curato da Nicola Marinelli mentre le restanti parti da Iacopo Bernetti.

Questo al fine di individuare le condizioni e i criteri di pianificazione per il mantenimento e la tutela del “green core” della Toscana centrale<sup>1</sup>, come prerequisito per la riqualificazione del sistema insediativo e per l’avvio di politiche orientate allo sviluppo di un presidio agricolo multifunzionale.

### **Le analisi tramite scenari: teoria, metodi e applicazione al caso in esame**

La determinazione degli scenari da utilizzare nell’analisi del cambiamento dell’uso del suolo è stata oggetto di un ampio dibattito in letteratura. Negli ultimi venti anni sono stati infatti proposti molti studi basati sulla costruzione di scenari che hanno risposto a differenti necessità attraverso l’implementazione di specifiche metodologie, tentando di dare una risposta a differenti domande.

La prima considerazione che emerge dall’analisi della letteratura è che la tipologia degli scenari prescelti varia in modo considerevole in base allo scopo dello studio. A tal fine sono state formalizzate tre tipologie di scenari in base ai processi ai quali gli studi intendono fornire un supporto: *policy optimisation*, *vision building* e *strategic orientation* (Westhoek et Al. [2006]). Nella prima categoria ricadono gli scenari prescelti essenzialmente allo scopo di fornire risposte relative al miglior modo per raggiungere obiettivi determinati, scenari che quindi si risolvono nella determinazione del *range* degli indirizzi politici possibili e del loro svilupparsi in un arco di tempo predeterminato a partire da una delineata situazione di base comune. La seconda categoria riguarda invece gli scenari costruiti in rappresentazione di situazioni future che costituiscano il concreto obiettivo da raggiungere o, alternativamente, ciò che si vuole evitare che accada. La terza categoria è invece costruita sulla base dell’ottica specifica di uno dei possibili agenti: si tratta in sostanza di una visione limitata (ad un’impresa, ad un’agenzia, ad un ente pubblico...) che tiene conto delle opzioni strategiche limitatamente all’agente considerato.

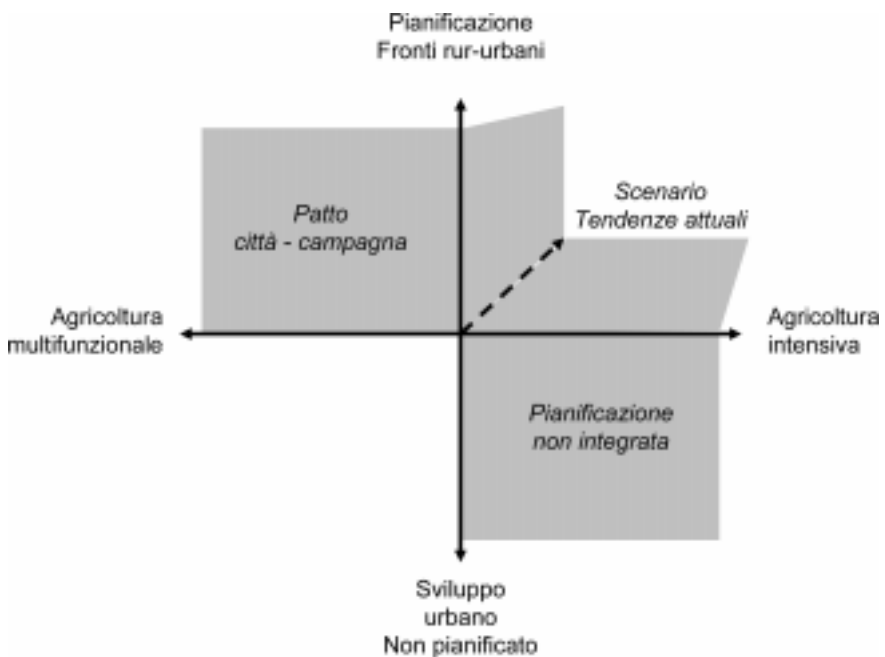
Come vedremo nel dettaglio in seguito, gli scenari prescelti per questo lavoro sono strettamente legati a scelte di carattere politico e di pianificazione<sup>2</sup>.

I cambiamenti nell’uso del suolo in una specifica area geografica possono essere dettati da una moltitudine di fattori (dalle scelte di politica agricola, alle strategie delle singole aziende agricole, alle scelte urbanistiche) ognuno dei quali può rivelarsi più o meno determinante in

<sup>1</sup> Sulla immagine del *green core* della Toscana centrale e sul modello di pianificazione per la sua implementazione si veda Bernetti, Magnaghi [2007].

<sup>2</sup> L’impiego di un modello di analisi sensibilmente formalizzato non deve trarre in inganno. La metodologia di scenario è qui impiegata in maniera non deterministica. L’applicazione integra la dimensione esplorativa con quella previsiva, al fine di individuare quelle che sono le condizioni per raggiungere, fra i vari esaminati, un auspicato “scenario di stato” finale e, di conseguenza, le politiche per la sua attuazione. Per un sintetico inquadramento delle pratiche di scenario strategico in relazione alla pianificazione del territorio si veda Fanfani [2007].

un’ottica di lungo periodo. La letteratura (Wack [1985]; van der Heijden [1996]; Ogilvy, Schwartz [1998]; Westhoek *et Al.* [2006]), però, sconsiglia la scelta di un numero elevato di dimensioni per la costruzione degli scenari, in quanto tale soluzione condurrebbe a una fase di analisi e di valutazione quanto mai complessa e con un alto fattore di incertezza. La scelta migliore, quindi, risulta essere quella di selezionare pochi casi che però risultino molto significativi; nel nostro caso la scelta è ricaduta su due dimensioni che rappresentano la presenza/assenza di fattori considerati rilevanti, una riguardante la pianificazione urbanistica e una riguardante la pianificazione rurale, che danno origine a una matrice 2x2 per la definizione dei quattro scenari su cui si basa l’analisi del presente studio (*fig. 1*).



1. *Prima dimensione: pianificazione urbanistica*
  - a. Sviluppo città compatta, fronti urbani biopermeabili con diminuzione dell’artificializzazione effettiva per il 10% dell’urbanizzato 2006
  - b. Sviluppo urbano su margini e linee di comunicazione
2. *Seconda dimensione: pianificazione rurale con interventi per il recupero delle aree estensivizzate o abbandonate nel periodo 1987 - 2006*
  - c. Agricoltura multifunzionale
    - i. Interventi agroambientali, miglioramento rete ecologica
    - ii. Sviluppo agricoltura periurbana
    - iii. Colture energetiche legnose (SRF) in aree collinari o in formazioni lineari multifunzionali (siepi da legno)
  - d. Agricoltura industriale
    - i. Colture energetiche annuali in pieno campo

Fig. 1. Le due dimensioni adottate per la costruzione degli scenari

Attraverso la prima dimensione, che riguarda la pianificazione urbanistica, si cerca di rappresentare quelli che sono gli estremi scenari determinati da forte e debole azione di pianificazione. In particolare, la direzione della forte pianificazione considera non solo la compresenza e coesistenza dell'urbano e del rurale all'interno dei fronti urbani, ma considera la loro positiva compenetrazione. L'area geografica oggetto del presente studio, infatti, sebbene con le proprie peculiarità distintive, presenta numerose caratteristiche che contraddistinguono le fattispecie dei fronti urbano-rurali che sono stati oggetto di approfonditi studi di pianificazione in tutta Europa (Busck *et Al.* [2007]; Lange *et Al.* [2007]; Countryside Agency [2004]). L'area di riferimento è collocata all'interno di quella che si può definire la "città ellittica" (Bernetti, Marinelli [2008]), uno spazio che si estende da Firenze lungo la valle dell'Arno e comprende i centri urbani di Prato, Pistoia, Empoli, Lucca e Pisa; un'area che vede lo sviluppo urbanistico intorno ai centri più importanti e lungo le principali vie di comunicazione. Il fronte urbano-rurale viene a caratterizzarsi per un cambiamento progressivo non solo del suo aspetto, ma anche dei suoi connotati economici e sociali, in una situazione in cui il settore agricolo perde progressivamente il proprio ruolo in termini di settore economico di riferimento e l'estensione delle aree residenziali introduce problematiche relative alla presenza di molteplici funzioni sul territorio.

L'esperienza britannica in sede di studio degli aspetti della pianificazione nei fronti urbano-rurali (Countryside Agency [2004]) può essere considerata un concreto punto di riferimento per la rappresentazione delle complesse problematiche in esame. Tale studio, infatti, parte dal presupposto imprescindibile che lo sviluppo armonico dei fronti urbano-rurali debba basarsi su una chiara definizione di sostenibilità che faccia riferimento ai costi e ai benefici in termini economici, sociali e ambientali<sup>3</sup> all'interno dell'area di studio. Tutto questo allo scopo di dar forma ad un sistema locale che rappresenti una sorta di "ponte" tra città e campagna e comprenda le nuove funzioni che l'insediamento residenziale richiede, nel rispetto e nel concreto miglioramento degli aspetti ecologici, economici, sociali, storici ed estetici dell'area di riferimento.

Come estremo opposto alla situazione appena descritta, nell'ambito della dimensione riguardante la pianificazione urbanistica, è stata prescelta una fattispecie meno restrittiva che permette uno sviluppo dell'urbanizzazione piuttosto libero, uno sviluppo che procede, non regolamentato, prevalentemente lungo i margini urbani e lungo le principali linee di comunicazione.

<sup>3</sup> Le cosiddette "tre gambe dello sgabello" della sostenibilità. Lo studio della Countryside Agency, a tal proposito, richiama il concetto di multifunzionalità delle attività agricole nei fronti urbano-rurali, sebbene in un'accezione piuttosto diversa da quella proposta dalla letteratura italiana sull'argomento e più vicina ad un concetto di pluri-attività delle strutture agricole (diversificazione delle produzioni con inclusione di attività extra-agricole).

Le indicazioni per definire un simile contesto possono essere trovate proprio nell’analisi dello sviluppo dell’urbanizzazione all’interno della regione Toscana (Bernetti, Marinelli [2008]) dove, in alcune province, sono rintracciabili indicazioni piuttosto evidenti di una espansione apparentemente non pianificata delle aree residenziali, svincolata da indicatori che possano fornire una razionale giustificazione ai cambiamenti in atto. Nello specifico, l’analisi del rapporto esistente all’interno delle singole province tra l’*urban sprawl*, il tasso di crescita della popolazione e il tasso di crescita del reddito pro-capite, dà luogo alla situazione descritta nel grafico 1.

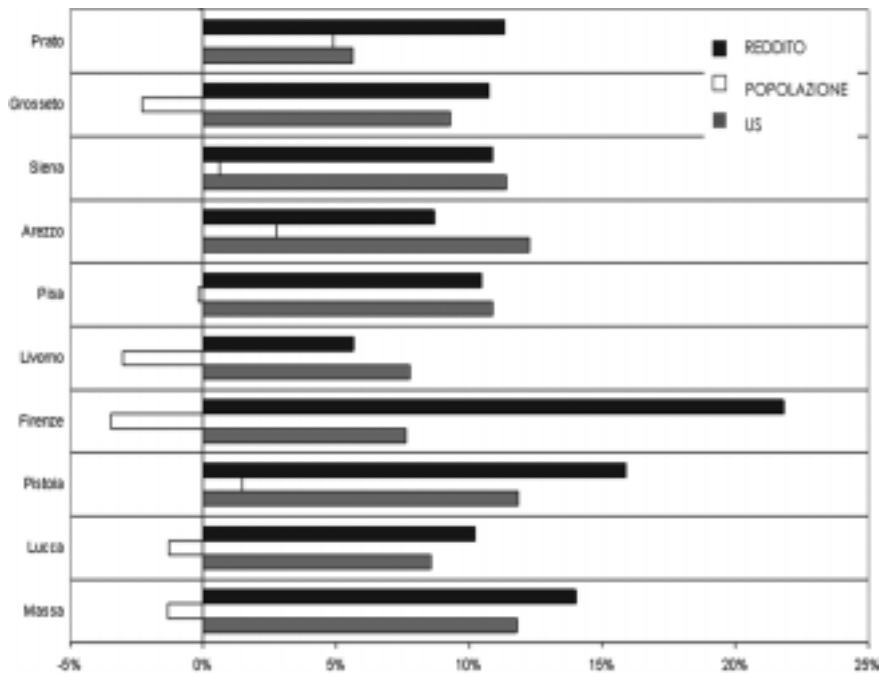


Grafico 1. Tassi di crescita del reddito pro-capite, della popolazione e dell’urban sprawl nelle province toscane nel periodo 1990-2000 (Fonte: ISTAT, Tagliacarne).

Fatta eccezione per le province di Firenze e Prato, nelle quali l’espansione delle zone residenziali è in particolar modo limitata dalla disponibilità di suolo rispetto alle altre per motivi legati sia alle politiche urbanistiche in atto sia alle caratteristiche geografiche del territorio, per alcune province (Lucca, Pisa, Livorno, Massa e Grosseto) è registrato un aumento dell’*urban sprawl* che, sebbene accompagnato da un trend positivo per quanto riguarda il reddito, non coincide con un contemporaneo aumento della popolazione residente. Tale dato assume ancora più importanza se associato a quello relativo all’aumento dell’uso del suolo destinato all’industria, altro aspetto particolarmente importante nel contesto dell’“ellisse urbana” della Toscana centrale.

Infatti le province di Prato, Pistoia e Lucca fanno registrare un aumento dell'uso del suolo per l'industria non giustificato né da particolari aumenti del valore aggiunto né dell'occupazione per il settore, manifestando comportamenti di tipo essenzialmente speculativo nella destinazione del suolo.

La seconda dimensione utilizzata per la costruzione degli scenari riguarda invece la destinazione dell'uso del suolo per l'agricoltura.

Già nel 1999, a livello comunitario, è stata formalizzata per le aree agricole periurbane la necessità condivisa di considerarle aree soggette a particolari difficoltà e, di conseguenza, la necessità di affrontare i problemi di pianificazione in tali aree con particolare attenzione. L'articolo 20 del Regolamento (CE) n. 1257/1999 del FEAOG, infatti, afferma che *«possono essere assimilate alle zone svantaggiate altre zone nelle quali ricorrono svantaggi specifici, e nelle quali l'attività agricola dovrebbe essere continuata, se del caso e a talune condizioni particolari, per assicurare la conservazione o il miglioramento dell'ambiente naturale, la conservazione dello spazio naturale e il mantenimento del potenziale turistico o per motivi di protezione costiera»*. Tale approccio è ribadito anche in Agenda 2000 e nella Revisione di Medio Termine della PAC. Successivamente, il parere di iniziativa del Comitato Economico e Sociale Europeo (CESE) sull'agricoltura periurbana del 16 settembre 2004 ha citato proprio tale regolamento per rafforzare la propria visione degli spazi agricoli periurbani in cui si pratica l'agricoltura periurbana come *«zone soggette a particolari difficoltà»*. Tali difficoltà sono le stesse citate anche dagli studi di pianificazione urbanistica per i fronti urbano-rurali citati in precedenza, che colgono nelle peculiarità produttive, paesaggistiche, sociali e storiche delle aree rurali ai confini delle città un'imprescindibile valore di cui tener conto per l'armonizzazione di tali realtà con l'espansione urbanistica. Gli aspetti multifunzionali dell'agricoltura sono quindi portati in primo piano anche nei contesti di sviluppo delle aree di confine tra città e campagna.

A livello nazionale, la questione dell'agricoltura nelle aree periurbane ha dato luogo a una serie di iniziative tese al riconoscimento delle opportunità rintracciabili per tali aree nei confronti del progressivo aumento dell'urbanizzazione, e all'individuazione di modelli e indirizzi per lo sviluppo di un settore agricolo periurbano. Un importante passo in tal senso è costituito dalla proposta, nel 2006, di una Carta dell'Agricoltura Periurbana da parte della C.I.A., documento in cui si intende mettere in evidenza le particolari pressioni a cui sono sottoposte le aree agricole in prossimità urbana ma anche le opportunità legate al mercato, alla sicurezza alimentare e ai servizi ambientali generate proprio da tale prossimità. Anche in questo contesto vengono ripresi i principi formulati con il regolamento 1957/1999 e con il parere del 2004 del CESE, in particolar modo rispetto alla necessità, per le aree metropolitane, di dotarsi di strumenti di pianificazione che non compromettano l'esistenza del tessuto organico delle

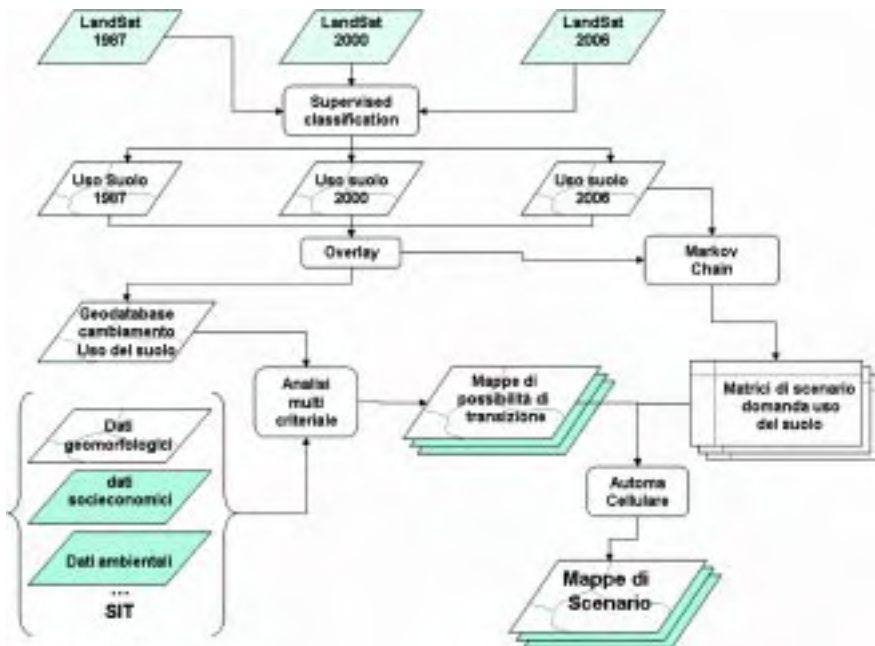
aree agricole periurbane, e di promuovere per queste ultime dei processi di sviluppo sostenibile e dinamico attraverso interventi specifici e mirati.

Una particolare attenzione nel costruire la dimensione relativa all’agricoltura è stata riservata agli aspetti inerenti la presenza di colture energetiche. Gli estremi della dimensione prevedono infatti indirizzi di politica agricola che mirano a:

- un’agricoltura di tipo multifunzionale determinata da interventi di tipo agroambientale, dal miglioramento delle reti ecologiche, dallo sviluppo dell’agricoltura periurbana secondo le opportunità relative a sicurezza alimentare e tipicità delle produzioni locali, dalla promozione di colture energetiche legnose in aree collinari o in formazioni lineari (siepi da legno);
- un’agricoltura di tipo industriale prevalentemente basata su colture energetiche annuali di pieno campo.

La particolare attenzione verso le colture energetiche nella definizione degli scenari è dovuta al fatto che, con la riforma della PAC<sup>4</sup> e con l’aggravarsi dell’”emergenza” riguardante i combustibili fossili, tali colture hanno visto una forte espansione delle superfici ad esse destinate. Esse entrano quindi in diretta competizione con le colture tradizionali per l’uso del suolo, dando luogo a forme molto diverse di impatto sull’ambiente (Palchetti, Vazzana [2006]).

Fig. 2, Diagramma di flusso per la costruzione degli scenari



<sup>4</sup> Tra le misure di mercato, la Riforma prevede per le colture energetiche un aiuto di 45 €/ha subordinato alla stipulazione di un contratto con l’industria.

## L'applicazione del modello di scenario<sup>5</sup>

Il modello proposto è stato applicato, sulla base del diagramma di flusso illustrato in *figura 2*, tramite le fasi: (a) individuazione delle matrici di transizione; (b) individuazione delle mappe di potenziale di transizione per ciascun uso del suolo e ciascuno scenario; (c) elaborazione, tramite l'automa cellulare (cfr. Bernetti, Marinelli [2008]), delle mappe di scenario; (d) valutazione degli impatti paesaggistici degli scenari sul territorio.

### Le matrici di transizione

Come illustrato sopra, le matrici di transizione rappresentano la domanda finale di uso del suolo che deve essere allocata geograficamente sul territorio. La base di partenza per poter individuare tali modelli è stata la matrice di probabilità calcolata tramite il metodo delle catene markoviane per l'ultimo cambiamento di uso del suolo disponibile (2000-2006) e la relativa matrice delle transizioni. Entrambi i modelli sono stati calcolati con riferimento ad un orizzonte temporale di venti anni (anno 2026) al fine di poter amplificare gli effetti delle azioni di politica territoriale testate attraverso lo strumento degli scenari. I risultati ottenuti sono riportati nelle tabelle 1 e 2.

	Expected to transition to :			
	Urbano	Rurale	Bosco	Idriche
Urbano	100%	0%	0%	0%
Rurale	15%	57%	29%	0%
Bosco ed estensivo	2%	0%	98%	0%
Aree idriche	0%	0%	0%	100%

	Expected to transition to :			
	Urbano	Rurale	Bosco	Idriche
Urbano	740,906	-	-	-
Rurale	304,627	1,165,177	590,951	-
Bosco ed estensivo	53,321	-	2,394,337	-
Aree idriche	-	-	-	91,272

Tabelle 1 e 2. Probabilità di transizione espresse in percentuali e in pixel

Tale elaborazione, che costituisce il cosiddetto scenario neutro denominato "Traiettorie in Atto" (TA), è servita da base per individuare le modificazioni relative alle due direttrici di politica territoriale illustrate sopra. Il secondo scenario, detto "Sviluppo Non Integrato" (SNI), combina le dimensioni della politica agricola volta ad incentivare le colture intensive a scopo industriale, prevalentemente energetiche, con l'espansione libera dei fronti urbani e delle infrastrutture. La relativa matrice delle transizioni prevede una espansione urbana pari al tasso riscontrato negli ultimi anni ed il recupero delle superfici agricole previsto nello scenario precedente, come riportato in tabella 3.



	Expected to transition to :			
	Urbano	Rurale	Bosco	Idriche
Urbano	740,906	-	-	-
Rurale	304,627	1,756,129	-	-
Bosco ed estensivo	53,321	310,986	2,083,352	-
Aree idriche	-	-	-	91,272

Sopra, Tabella 3. Matrice di transizione dello scenario “Sviluppo Non Integrato”; in basso: Tabella 4. Matrice di transizione dello scenario “Patto Città-Campagna”.

Il terzo scenario individuato, denominato “Patto Città-Campagna” (PCC), corrisponde alla combinazione di politiche territoriali orientate alla compattazione degli scenari agricoli con politiche di sviluppo rurale volte alla incentivazione della agricoltura multifunzionale con particolare riguardo a:

- interventi agroambientali, miglioramento della rete ecologica, con la creazione di fronti rur-urbani biopermeabili e multifunzionali
- sviluppo dell’agricoltura periurbana
- colture energetiche legnose in aree collinari o in formazioni lineari multifunzionali (siepi da legno).

In termini di matrici di transizione si è ipotizzato che tali azioni consentissero di invertire, di fatto, la tendenza al consumo di suolo previsto per le aree urbane, con la possibilità di trasformare le periferie in fronti urbano-rurali multifunzionali (Magnaghi [2006]; Gallent *et Al.* [2004]; Langea *et Al.* [2007]; Gravsholt *et Al.* [2007]), riducendo di fatto il tasso di impermeabilizzazione e l’effetto di barriera ecologica del costruito; in definitiva, nella matrice di transizione si è ipotizzato di convertire almeno il 10% delle aree urbane di frangia a tale tipologia progettuale. Per quanto riguarda il territorio aperto si è considerato di rimettere a coltura la metà delle superfici abbandonate nel periodo 2000-2006. La matrice di transizione relativa a tale scenario è riportata in tabella 4.

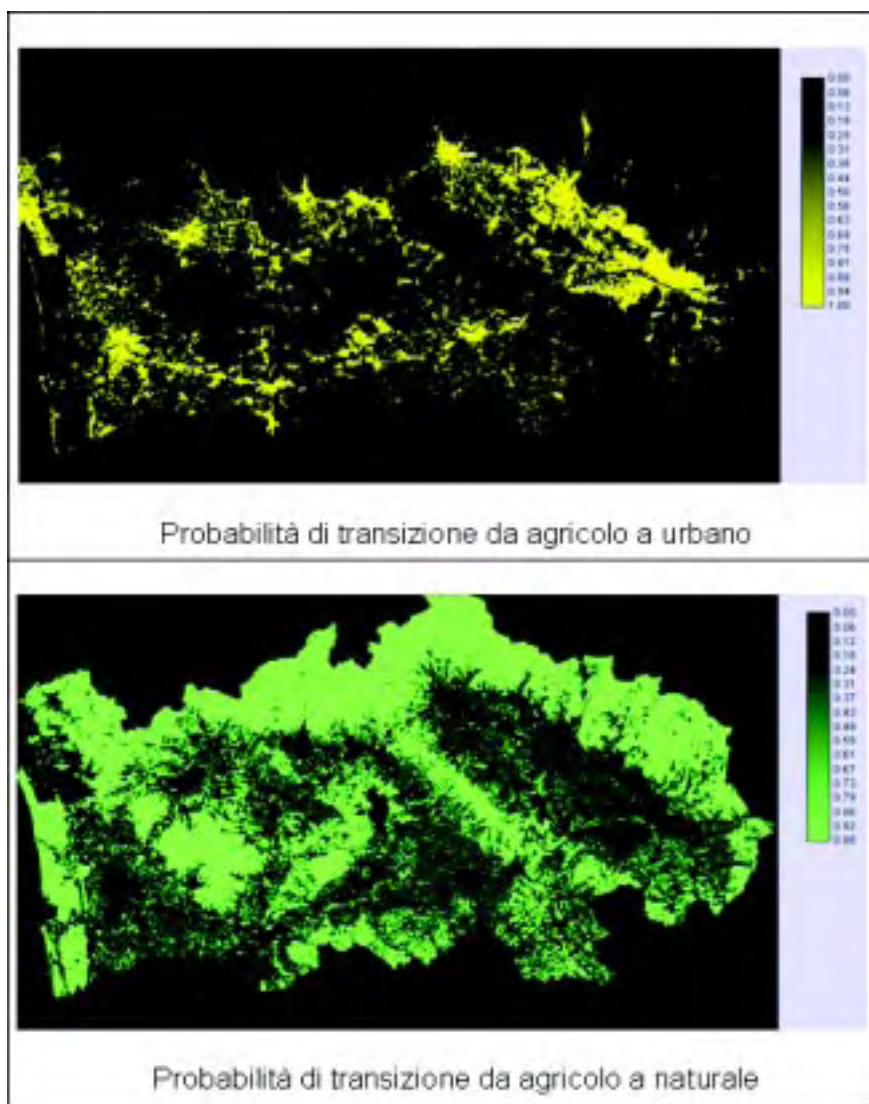
	Expected to transition to :			
	Urbano	Rurale	Bosco	Idriche
Urbano	592,725	148,181	-	-
Rurale	-	2,060,756	-	-
Bosco ed estensivo	-	127,442	2,320,217	-
Aree idriche	-	-	-	91,272

#### *Le mappe di potenziale di transizione*

Le matrici di transizione indicano la consistenza dimensionale dei passaggi da una categoria all’altra degli usi del suolo. Tale informazione, ai fini della costruzione degli scenari territoriali, non è sufficiente, essa deve essere integrata con criteri che consentano la localizzazione di tali usi orientata alla costruzione delle mappe di scenario.

A tal fine sono costruite le mappe di potenziale per ciascun uso del suolo indicato nel modello, che e riportano per ciascuna cella un valore sfocato proporzionale alla probabilità di trasformazione della cella nell'uso del suolo considerato. Le mappe di transizione sono state create con una procedura di analisi multicriteriale geografica sfocata (Bernetti e Fagarazzi [2002]) sulla base dei seguenti criteri.

Per lo scenario TA la potenzialità del cambiamento non è stata calcolata tramite analisi multicriteriale, ma sulla base delle probabilità stimate tramite il confronto dei cambiamenti avvenuti nel periodo 2000-2006 (fig. 3a).



168 Fig. 3a. Potenzialità di cambiamento per lo scenario Traiettorie in Atto

Nello scenario SNI sono invece presenti due possibili transizioni: espansione dell'edificato ed espansione delle aree rurali (*fig. 3b*). La mappa dell'espansione dell'edificato è costruita sulla base della distanza sfocata da aree urbane e da strade esistenti. La potenzialità di espansione delle coltivazioni intensive industriali è invece determinata dai seguenti criteri:

- valutazione sfocata dell'orografia del territorio: lo sviluppo delle colture è quindi condizionato dalla quota e dalla pendenza;
- valore sfocato in funzione della possibilità di recuperare aree rurali abbandonate nel recente passato.

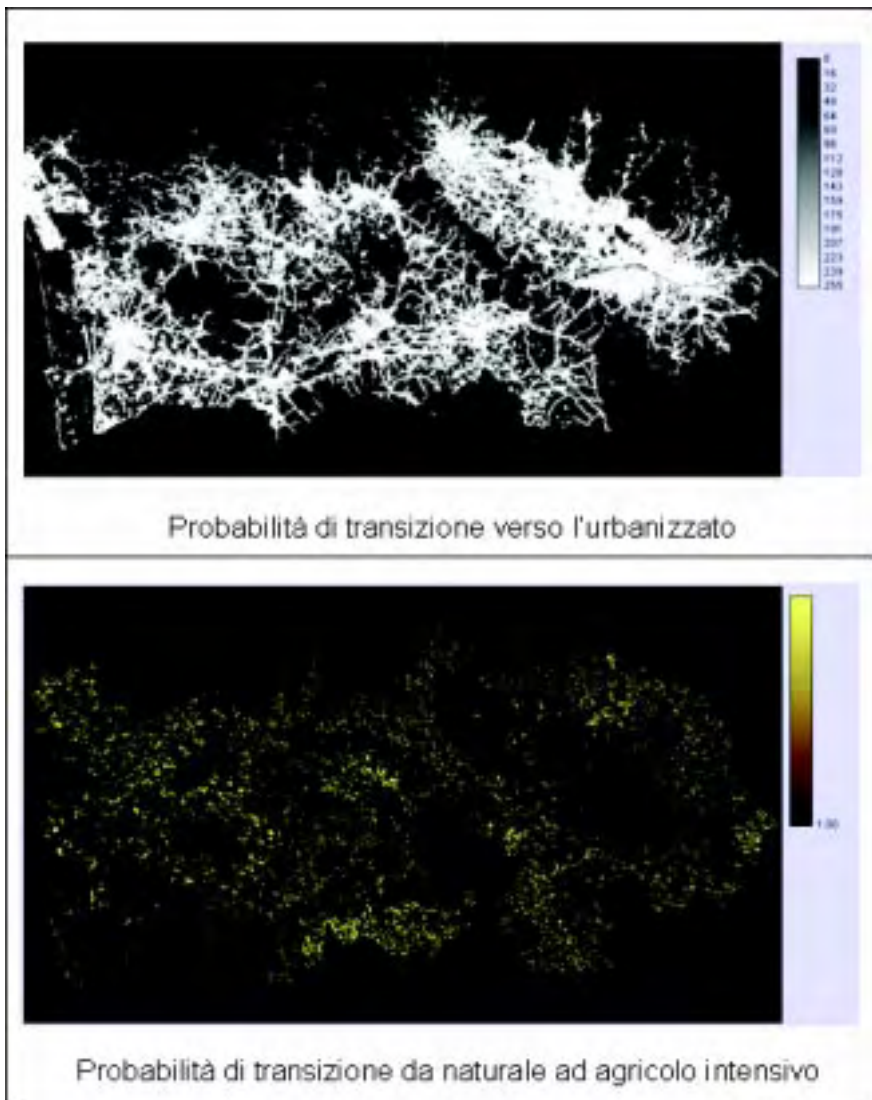


Fig. 3b. Potenzialità di cambiamento per lo scenario Sviluppo Non Integrato

Infine, per quanto riguarda lo scenario PCC la mappa della possibilità di espansione dell'agricoltura multifunzionale (fig. 3c) è stata costruita sulla base di quattro criteri sfocati:

- potenzialità del territorio per la realizzazione di fronti urbani biopermeabili, calcolata per i pixel ad uso del suolo rurale sulla base della distanza con i diversi nuclei urbani compatti nel territorio in esame;
- potenzialità del territorio per interventi agroambientali di completamento della rete ecologica locale;
- potenzialità del territorio per la realizzazione di interventi agroambientali multifunzionali nelle aree limitrofe ai corsi d'acqua;
- potenzialità del territorio per il recupero di aree agronomicamente ed economicamente marginali.

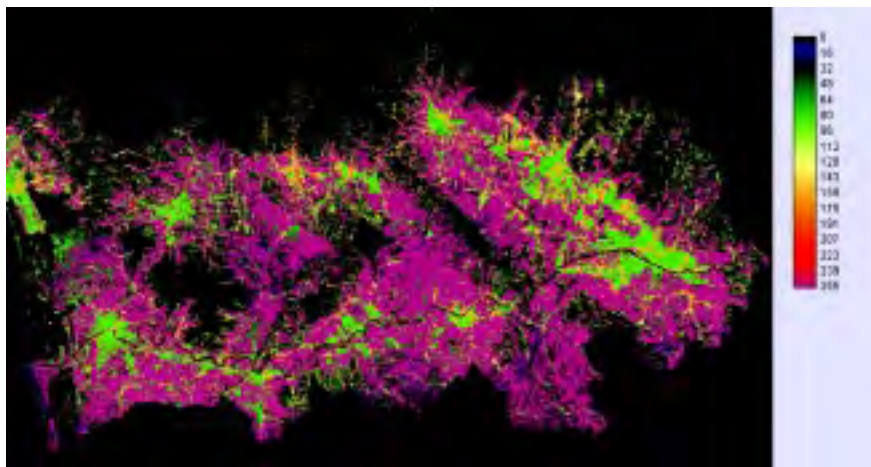


Fig. 3c. Mappa di potenzialità di transizione per l'agricoltura multifunzionale nello scenario "Patto Città-Campagna"

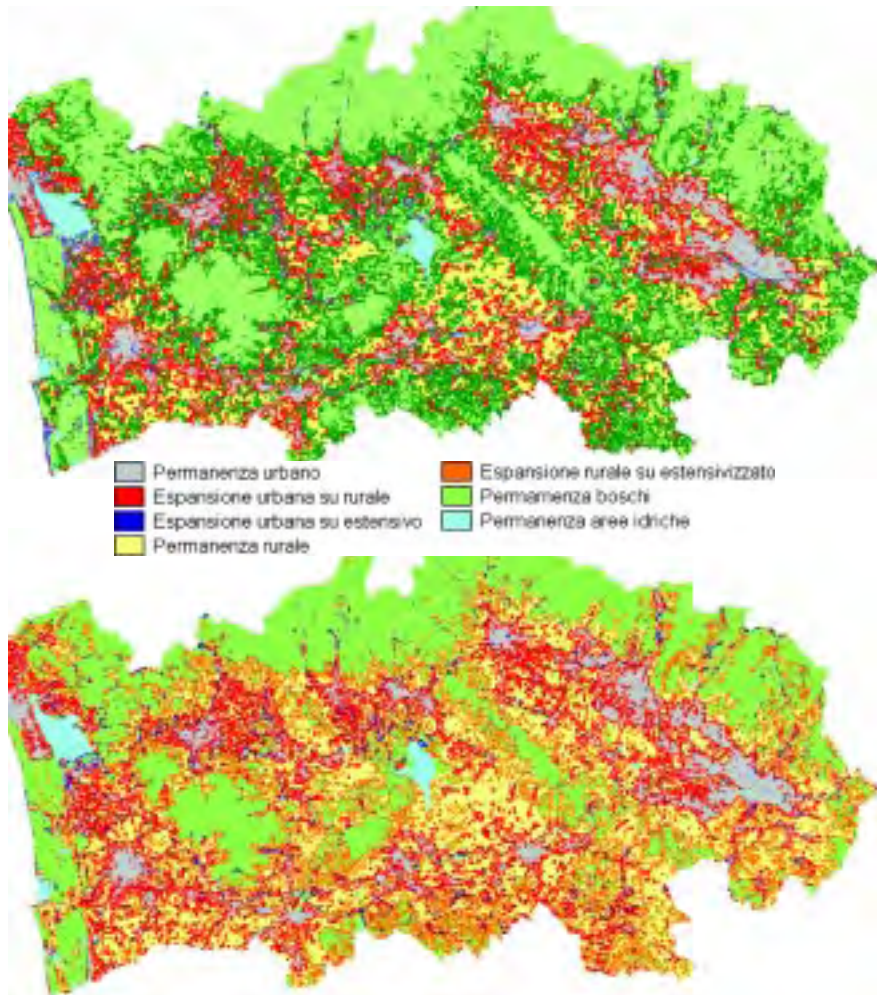
#### Le mappe di scenario

Tramite le matrici di transizione e i modelli di potenziale di cambiamento precedentemente esposti, sono state individuate le tre mappe di scenario riportate nelle figure 4a, b e c.

Lo scenario TA è contraddistinto dalla complessiva drastica riduzione delle aree rurali, soprattutto nel fondovalle, aree erose sia dalla espansione delle aree urbane sia dall'abbandono delle zone marginali meno produttive. Permangono prevalentemente le coltivazioni a più alto reddito, quali il vigneto nelle aree collinari dell'empolese e della zona di Montecarlo, mentre si accentua l'abbandono degli oliveti terrazzati in collina. Lo scenario SNI (fig. 4b) è invece caratterizzato dalla forte espansione dei margini dell'edificato, che tendono progressivamente a saldarsi formando una città continua che salda i nuclei storici di Pisa, Firenze, Prato, Pistoia e Lucca, saturando progressivamente le pianure fluviali. L'espansione dell'agricoltura in questo scenario è diffusa e tende a recuperare le localizzazioni abbandonate nel recente passato. Più contenuta appare infine l'espansione delle aree rurali su localizzazioni agricole abbandonate.

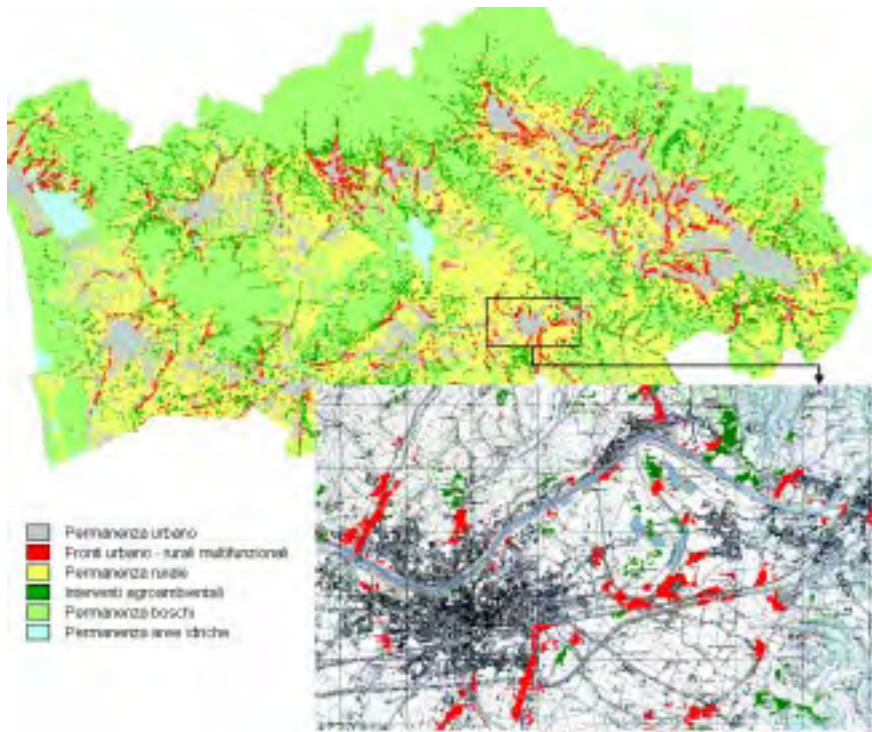
La mappa relativa allo scenario PCC (fig. 4c) si caratterizza essenzialmente per la presenza di cambiamenti fortemente localizzati, sia per quanto riguarda la riconversione dei fronti urbani sia per gli interventi di riconnessione ecologica. La maggiore incidenza della riconversione dei margini urbani tramite azioni di agricoltura multifunzionale si riscontra nella zona ovest, su localizzazioni che tendono ad evitare la saldatura dell’urbanizzato. Le coltivazioni agroambientali invece si espandono prevalentemente nella aree collinari, ai margini del bosco esistente. La figura riportata consente anche di apprezzare il buon dettaglio territoriale delle basi dati ottenute<sup>7</sup>, tale da poter indirizzare sia progetti di pianificazione territoriale che azioni di sviluppo rurale.

Figg. 4a. Lo scenario “Traiettorie in Atto”; 4b. “Sviluppo Non Integrato”



<sup>7</sup> Per ragioni di rappresentazione alla scala tipografica, le mappe sono state degradate nella risoluzione e sono state evidenziate, fuori scala, le localizzazioni di alcuni ambiti di frangia ove intervenire per ricostituire un fronte urbano-rurale multifunzionale (area di Empoli-Vinci).

Fig. 4c. Lo scenario “Patto Città-Campagna”; a fronte: Sistemi di paesaggio; dall’alto: Fig. 5a. scenario “Traiettorie in Atto”; Fig. 5b. “Sviluppo Non Integrato”; Fig. 5c. “Patto Città-Campagna”

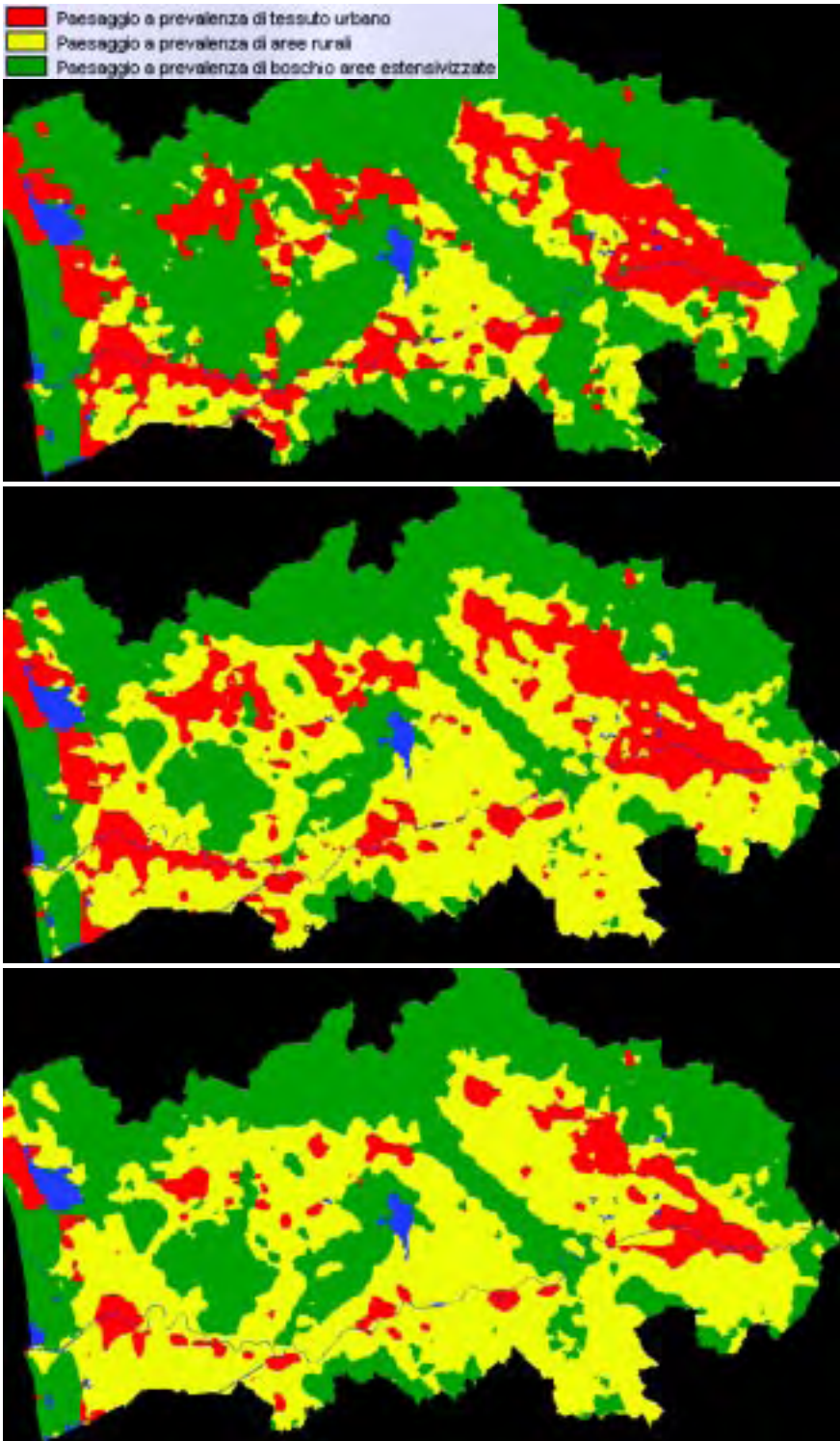


### La valutazione dei risultati: l’analisi dei cambiamenti nei contesti paesaggistici

La metodologia CORILIS illustrata al punto 2.1 di questo volume è stata applicata agli scenari esaminati nel paragrafo precedente, ottenendo le mappe di paesaggio prevalente riportate nelle *figure 5a, b e c*. Dalle mappe riportate è evidente come l’agricoltura caratterizzi in maniera molto limitata il paesaggio dello scenario TA, dove permane solo nelle zone collinari a viticoltura, in un contesto generale dove predomina da un lato l’espansione edilizia e dall’altro l’abbandono e l’esodo dal territorio rurale.

Nello scenario SNI, invece, si assiste alla saturazione degli agglomerati urbani di Firenze, Prato e Pistoia e di Pisa-Pontedera, e alla espansione ben oltre i nuclei storici di Lucca e Montecatini. La riscoperta del ruolo produttivo dell’agricoltura contribuisce però alla definizione di sistemi paesistici agricoli di pianura ben definiti nelle restanti localizzazioni.

Lo scenario PCC, infine, consente di ottenere contesti paesistici definiti, ricostruendo la centralità dei nuclei urbani, l’integrità del sistema paesistico della pianura fluviale e mantenendo la connessione con i principali nodi della rete ecologica.



Risultati interessanti si ottengono anche confrontando l'uso del suolo con la superficie dei paesaggi prevalenti riportati in *figura 6*; la maggior definizione di contesti paesistici univoci dello scenario PCC si evidenzia col fatto che le superfici dei sistemi paesistici sono maggiori dei relativi usi del suolo per quanto riguarda le aree rurali e naturali estensivizzate, e minori per l'edificato.

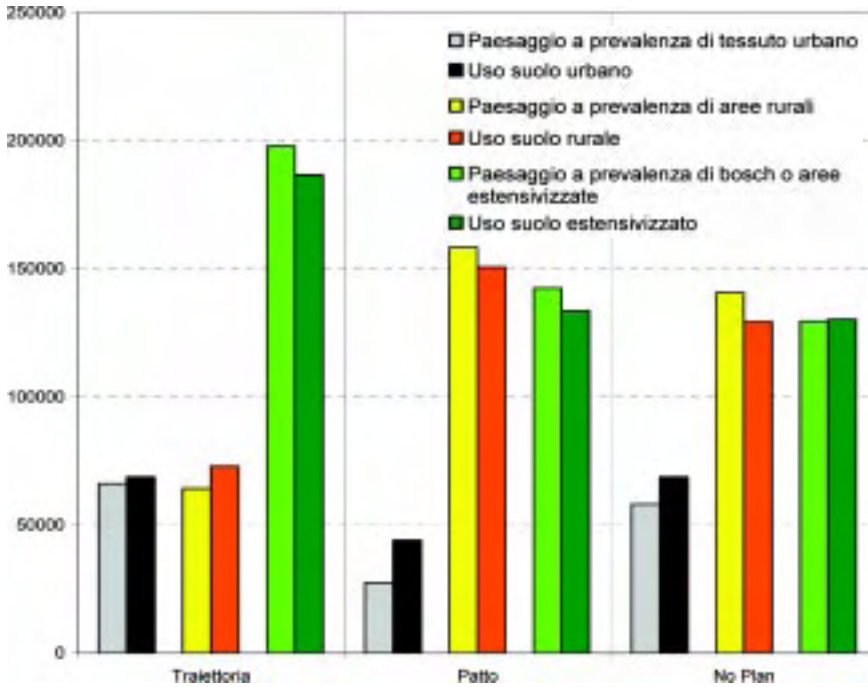
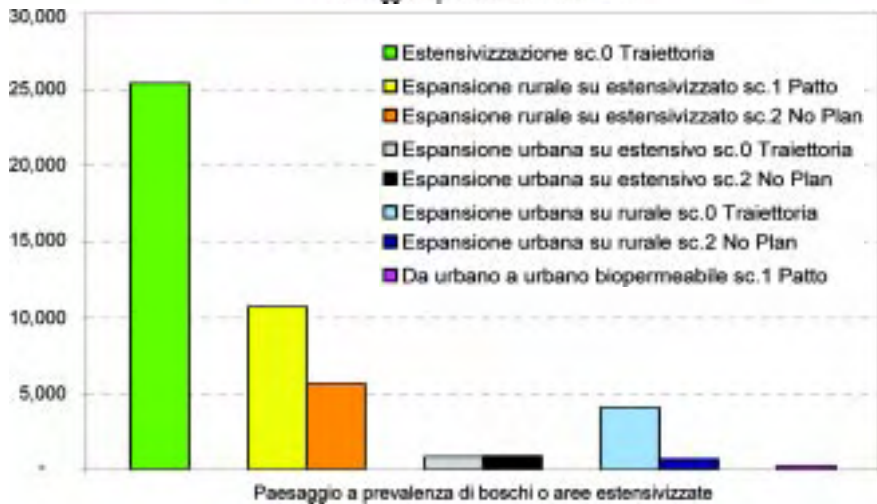
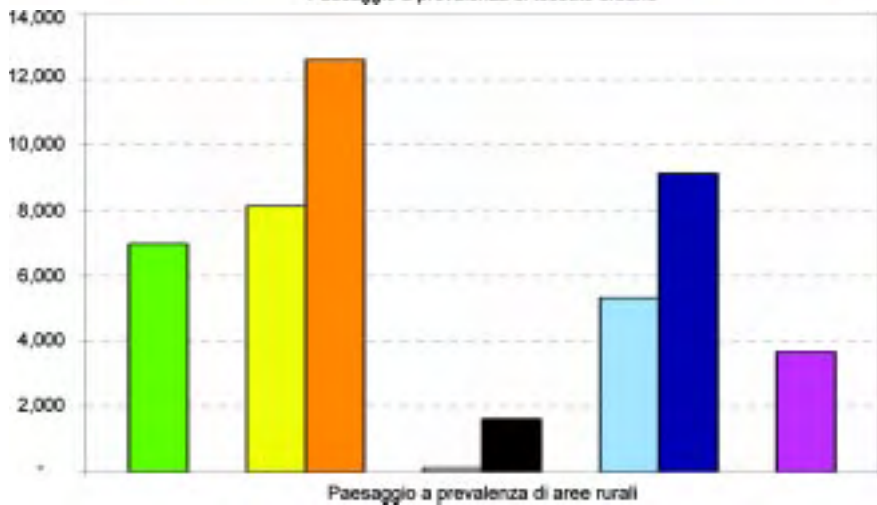
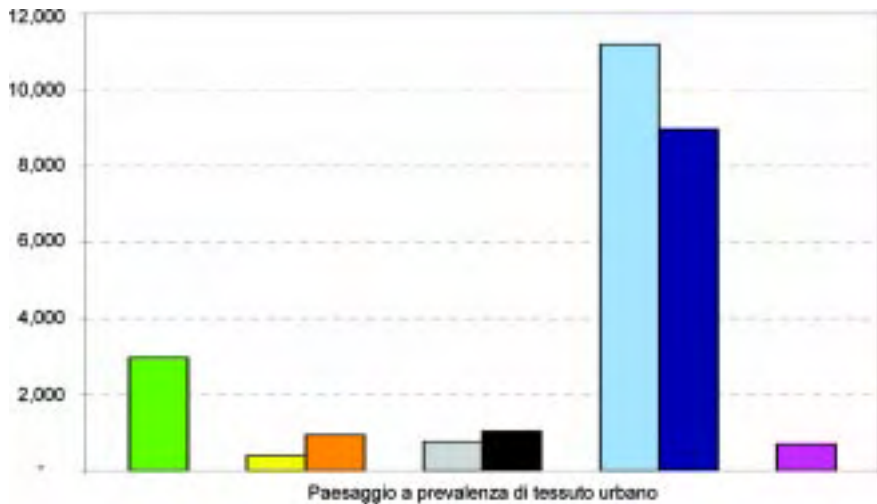
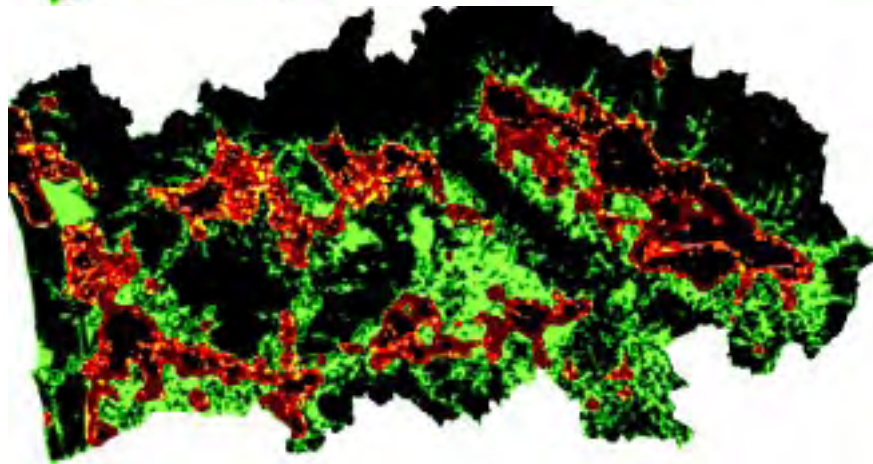
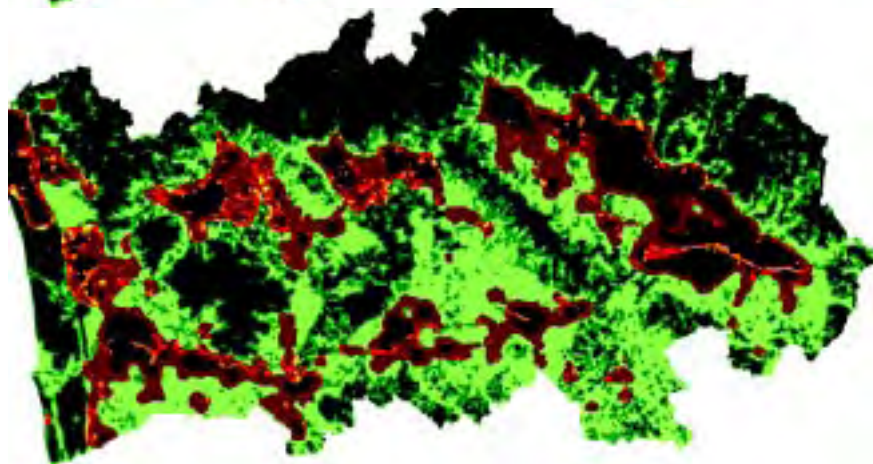
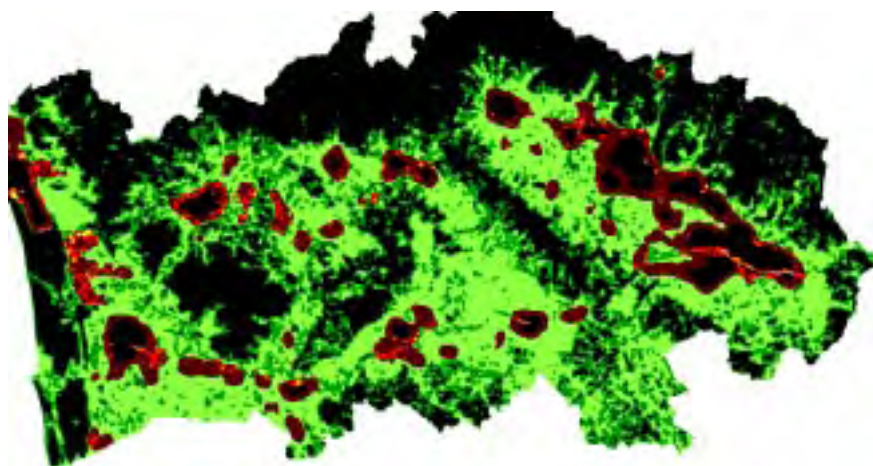


Fig. 6. Distribuzione dei sistemi di paesaggio nei diversi scenari; a fronte: Figg. 7a, b e c

La sovrapposizione fra i cambiamenti causati dai diversi scenari e i sistemi di paesaggio presenti all'anno 2006 consente, infine, di valutare le pressioni positive e negative che potranno insorgere nell'area in esame. Nel caso del paesaggio urbano (*fig. 8a*) il cambiamento più evidente è rappresentato dalla ulteriore espansione dell'edificato sul territorio agricolo causato dagli scenari TA e SNI; per poter valutare correttamente tale cambiamento è necessario, però, considerare che questo avviene nelle aree residue dell'agricoltura parzialmente totalmente intercluse nell'edificato: tale fenomeno, da un certo punto di vista, è perciò comunque preferibile ad una espansione su aree a prevalenza agricola o naturale esterne. Il paesaggio rurale vero e proprio (*fig. 8b*) subisce invece pressioni ambientali negative considerevoli da parte degli scenari TA e SNI e, nel contesto, una azione limitata in termini di superfici, ma positiva, da parte dello scenario PCC. Infine, il sistema di paesaggio a prevalenza di boschi non sembra rischiare pressioni negative, ma un sostanziale incremento solo per lo scenario TA.







Un’ultima interessante informazione si ottiene calcolando la connettività ecologica per i tre scenari sulla base della metodologia precedentemente esposta. I risultati di tale operazione sono riportati in *tabella 5* e nelle figure *8a, b e c*. Con tale analisi, a livello di superfici totali, lo scenario PCC sembra essere in grado di invertire le tendenze in atto nell’ultimo trentennio, con una distribuzione delle varie categorie di connettività che conserva il ruolo ambientale delle superfici agricole (con tutte le specie che in esse trovano un ambito di elezione), garantendo quindi una maggiore conservazione degli equilibri ecologici in atto. Al contrario, gli scenari TA e in misura ancora maggiore SNI esasperano la tendenza all’incremento della superficie ecologica non disturbata e delle barriere artificiali, portando ad una caratterizzazione ambientale del territorio molto “specializzata”: ambienti ecologicamente di valore in area collinare e montana e degrado ambientale nella pianura. Maggiori differenze si hanno però esaminando la distribuzione geografica delle diverse classi di connettività. Le mappe riportate, infatti, mostrano come lo scenario PCC tenda a garantire una maggiore possibilità di connessione fra i diversi nodi della rete, interrompendo quell’effetto di barriera che invece si accentua fortemente nel caso dello SNI e della TA.

## Conclusioni

L’applicazione effettuata ha dimostrato la possibilità di integrare fra loro dati e metodi diversi al fine di costruire scenari alternativi di possibile evoluzione nell’uso del suolo. L’impiego di immagini satellitari riferite a date significative nel recente passato ha infatti permesso di avere informazioni con elevato dettaglio temporale relativamente ai cambiamenti in atto nell’uso del suolo, fino ad arrivare ad ottenere una immagine aggiornata dello stato attuale.

	2006	Patto città/campagna	Sviluppo non integrato	Traiettorie	2006	Patto città/campagna	Sviluppo non integrato	Traiettorie
Urbanizzato	15609	13058	31511	28265	5%	4%	9%	8%
Urbanizzato con spazi agricoli aperti interclusi	802	958	2098	4131	0%	0%	1%	1%
Urbanizzato con spazi agricoli disturbati	26284	26857	48383	33262	9%	8%	14%	10%
Matrice agricola con rete assente disturbata	7544	5141	9240	18933	2%	2%	3%	6%
Rete ecologica disturbata	753	609	1324	6517	0%	0%	0%	2%
Matrice agricola permeabile	77020	95801	80071	33479	23%	28%	24%	10%
Matrice agricola con rete ecologica assente	69721	68453	50129	45135	21%	21%	15%	14%
Nodi della rete	133174	125600	113030	164047	40%	38%	34%	49%

A fronte, Fig. 8. Rete ecologica e connettività; dall’alto: a. per lo scenario “Traiettorie in Atto”; b. per lo scenario “Sviluppo Non Integrato”; c. per lo scenario “Patto Città-Campagna”; qui sopra: Tabella 5. Ripartizione delle classi di connettività ecologica

L'analisi si è a questo proposito focalizzata in un'area significativa del territorio nazionale, sia per le rapide dinamiche in atto, ma anche per l'elevato interesse paesistico dovuto alla presenza di città d'arte e di centri minori di elevato valore storico individuata nell'"ellisse urbana policentrica della Toscana centrale".

Su questa localizzazione si è innestata l'analisi dei possibili scenari evolutivi, impostata su due dimensioni chiave. Innanzitutto l'evoluzione del paesaggio rurale, che sembra dipendere sia dai cambiamenti in atto nei mercati agroalimentari ed energetici sia dal potenziamento previsto delle politiche di sviluppo rurale, volte a privilegiare produzioni locali diversificate e di qualità. Recenti studi (Bernetti e Marinelli [2007]) hanno però dimostrato come le politiche agrarie non sono da sole sufficienti a governare il paesaggio, ma una forte influenza, in positivo e negativo, è data dalla pianificazione territoriale. Sotto questo aspetto l'analisi ha preso in considerazione da un lato le recenti tendenze di sviluppo delle aree urbane ed industriali, caratterizzate da una espansione non correlata con i parametri macroeconomici ma prevalentemente condizionata da fattori legati alla rendita immobiliare, dall'altro i recenti indirizzi di pianificazione urbanistica volti a progettare fronti urbani sostenibili con la conservazione delle peculiarità dei paesaggi rurali, con la produzione agricola, e con la rete ecologica locale (Bernetti e Bologna [2008]). Tali scenari sembrano sviluppare tendenze evolutive che tendono ad invertire la direzione della traiettoria in atto, caratterizzata dall'abbandono delle aree rurali. Risultato di questa fase del lavoro è stata l'elaborazione dei tre scenari evolutivi fortemente differenziati visti sopra.

Per la valutazione degli effetti in termini di uso del suolo derivante dai tre scenari è stato impiegato un approccio integrato che combina matrici di transizione, analisi multicriteriale e automi cellulari. A livello metodologico il metodo adottato ha fatto riscontrare i seguenti vantaggi:

- possibilità di impiego di dati relativi alla recente evoluzione di uso del suolo derivante da piattaforma satellitare LANDSAT;
- realizzazione di mappe di scenario di buon dettaglio cartografico;
- possibilità di impostare un sistema di valutazione degli impatti dei tre scenari sui sistemi di paesaggio attualmente presenti nell'area in esame;
- flessibilità nella definizione degli scenari, con la possibilità di ipotizzare, a partire da dati in serie storica anche recente, evoluzioni anche molto diverse da quelle passate.

Gli svantaggi intrinseci alla struttura del modello, che necessiteranno di ulteriori approfondimenti metodologici, sono:

- la domanda finale di uso del suolo deriva da valutazioni esogene al modello;
- risulta impossibile impostare una verifica statistica dell'affidabilità degli scenari costruiti (al contrario di altri approcci quali i modelli di tipo neurale<sup>8</sup>).

L'applicazione effettuata ha consentito di verificare che l'impossibilità di una validazione statistica degli scenari ha una valenza in parte teorica, se lo scenario ipotizzato ha forti caratteristiche prescrittive, cioè è fortemente dipendente dalla realizzazione di precisi indirizzi di pianificazione. Infatti, nel caso dello scenario “Patto Città-Campagna” l'affidabilità delle localizzazioni degli interventi è stata verificata attraverso la successiva realizzazione di specifiche analisi progettuali. A tale proposito la *figura 9* riporta l'esempio di progettazione di fronte rurale-urbano multifunzionale nella Provincia di Prato in una localizzazione prevista dal modello “Patto Città-Campagna”.

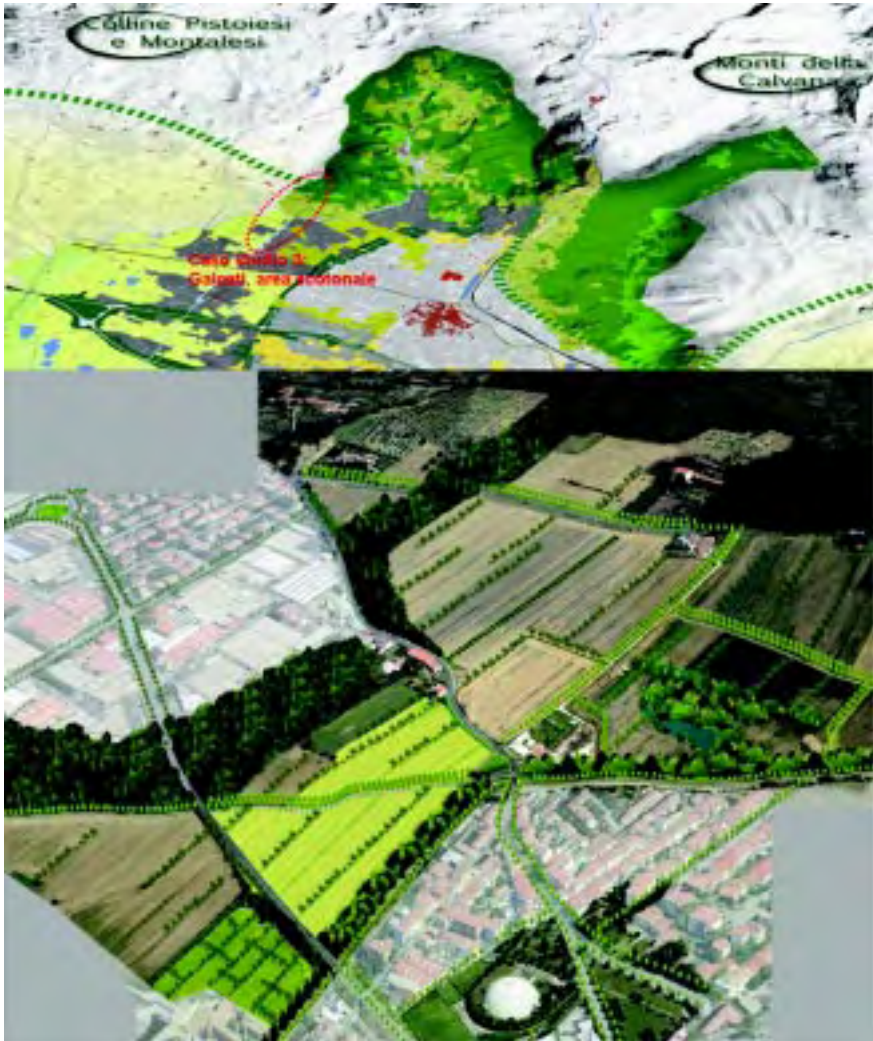


Fig. 9. Esempio di applicazione progettuale di fronte rurale-urbano multifunzionale (elaborazione: G. Michaud-Nérard, F. Monacci, A. Rubino, I. Tabarrani)

I risultati ottenuti hanno inoltre dimostrato che l'integrazione fra politiche urbanistiche e di sviluppo rurale consente di salvaguardare l'identità storica paesaggistica e produttiva dei paesaggi di pianura, ricercando nel rapporto con la città un elemento di valorizzazione del ruolo multifunzionale dell'agricoltura. In questa prospettiva sia i piani aziendali che i piani di sviluppo rurale possono essere 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 mirati alle produzioni di qualità e ad interventi ambientali), sia dalle nuove funzioni attribuite all'agricoltura nei piani di sviluppo. In quest'ottica la pianificazione di fronti agri-urbani può qualificarsi come uno strumento attraverso il quale si potrebbe realizzare una interazione costruttiva fra gli spazi aperti e quelli urbani, attraverso politiche, azioni e progetti di valorizzazione multifunzionale dell'agricoltura e della produzione di "beni pubblici" che essa svolge.

### Riferimenti bibliografici

- Bernetti I., Bologna S. [2008], "Paesaggio agrario e reti ecologiche", *Contesti*, Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio, Università degli Studi di Firenze, Firenze
- Bernetti I., Fagarazzi C. [2002], "L'impiego dei modelli multicriteriali geografici nella pianificazione territoriale", *Aestimum*, n. 41
- 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 identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze, pp. 91-112
- Bernetti I., Marinelli N. [2008a], "Cambiamenti in atto nel paesaggio agrario toscano. Possibili scenari evolutivi", *Atti dell'Accademia dei Georgofili*, in corso di stampa
- Bernetti I., Marinelli N. [2008b], "L'impiego degli automi cellulari per la costruzione di scenari di cambiamento di uso del suolo", *Aestimum*, n. 52, pp. 1-30, reperibile all'indirizzo web: [http://digital.casalini.it/ricerca/APS\\_DocumentoOnline.asp?pdf=http://digital.casalini.it/pdftemp/1106200924739PM.PDF&tipo=A&policy=P1&DOI=10.1400/96975](http://digital.casalini.it/ricerca/APS_DocumentoOnline.asp?pdf=http://digital.casalini.it/pdftemp/1106200924739PM.PDF&tipo=A&policy=P1&DOI=10.1400/96975)
- Bianchin A., Bravin L. [2004], "Defining and detecting changes in urban areas", *XX ISPRS Congress*, 12-23 July 2004 Istanbul, Turkey
- Busck A.G., Kristensen S.P., Præstholt S., Primdahl S. [2007], "Porous Landscapes. The Case of Great Copenhagen", *Urban Forestry & Urban Greening*
- Comitato Economico e Sociale Europeo (CESE) [2004], *Parere sul tema "L'agricoltura periurbana"*, Bruxelles, 16 settembre 2004, NAT/204

- Donadieu P., Fleury A. [1997], “De l’agriculture périurbaine à l’agriculture urbaine”, *Courrier de l’environnement*, n. 31
- Eastman J.R. [2006], *IDRISI 15.0: The Andes Edition*, Clark University, Worcester MA
- EEA [2006], *Land Accounts for Europe 1990-2000*. EEA report No. 11/2006
- Farina A. [1998], *Principles and Methods in Landscape Ecology*, Chapman & Hall, London
- Fanfani D. [2005], “Gli scenari strategici nel dibattito internazionale e nell’approccio statutario ed identitario al governo del territorio: un modello interpretativo”, in Magnaghi A. (a cura di), *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze, pp. 33-46
- Gallent N., Tudor C., Andersson J., Bianconi M. [2004], *Vision for a Sustainable, Multi-Functional Rural-Urban Fringe*, Final Report, The Countryside Agency, London
- Hatten J.R., Paradzick C.E. [2003], “A Multiscaled Model of Southwestern Willow Flycatcher Breeding Habitat”, *The Journal of Wildlife Management*, n. 67(4), pp. 774-788
- Lange E., Hehl-Lange S., Brewer M.J. [2007], “Scenario-visualization for the assessment of perceived green space qualities at the urban-rural fringe”, *Journal of Environmental Management*, n. 89(3), pp. 245-256
- Leser H. [1997], *Landschaftsökologie*, Ulmer, Stuttgart
- Lombardi G.V., Marinelli N. [2003], “La riforma della PAC ed i suoi effetti sul grano duro: il caso della Campania”, *Nuovo Diritto Agrario*, n. 1
- Magnaghi A. [2006]. “A green core for the polycentric urban region of central Tuscany and the Arno Master Plan”, in *ISOCARP Review 02. Cities between Integration and Disintegration: Opportunities and Challenges*, ISOCARP, Sitges
- Maguire D.J., Batty M., Goodchild M.F. (eds.) [2005]. *GIS, Spatial Analysis and Modelling*. ESRI Press, Redlands CA
- Neef E. [1982], “Stages in the development of landscape ecology”, in Tjallingii S.P., de Veer A.A. (eds.). *Perspectives in Landscape Ecology*, Pudoc, Wageningen, pp. 19-27
- Ogilvy J.A., Schwartz P. [1998], “Plotting your Scenarios”, in Fahey L., Randall R. (eds.), *Learning from the Future: Competitive Foresight Scenarios*, John Wiley & Sons, New York, pp. 57-80
- Palchetti E., Vazzana C. [2006], “Le colture da energia: prospettive future e loro sostenibilità nei sistemi aziendali”, relazione al convegno *Colture a scopo energetico e ambiente*, Roma 5 ottobre 2006
- Prieler S. [2005], *Built-up and associated land area increases in Europe*, MOSUS WP 3 - Environmental Evaluation, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), Land Use Change and Agriculture Project, Laxenburg

- Tanser F.C., Palmer A.R. [1999], "The application of remotely-sensed diversity index to monitor degradation patterns in semi-arid heterogeneous, South African landscape", *Journal of Arid Environment*, n. 43, pp. 477-484
- van der Heijden K. [1996], *Scenarios: the Art of Strategic Conversation*, John Wiley & Sons, Hoboken NJ
- Wack P. [1985], "Scenarios: Uncharted Waters Ahead", *Harvard Business Review*, n. 63, pp. 73-89
- Westhoek H.J., van der Berg M., Bakkes J.A. [2006]), "Scenario development to explore the future of Europe's rural areas", *Agriculture, Ecosystems & Environment*, n. 114
- Wolfram S. [1986], *Theory and Applications of Cellular Automata*, World Scientific, Singapore



**3.**

**Un patto locale città-  
campagna: verso il  
Parco Agricolo di Prato**



## 3.0 *Premessa*

# Dimensione processuale e multiscale dello scenario per il Parco agricolo\*

La ricerca ha dato seguito alle premesse teorico metodologiche e all'inquadramento di area vasta sulla "Città della Toscana centrale" attraverso una sperimentazione attuativa locale, anche con il fine di sondare in maniera più diretta i temi disciplinari, evidenziati nella parte generale, in rapporto alle possibilità e agli strumenti della pianificazione di scala locale. In questo, si è inteso consolidare e verificare la pertinenza e l'utilità dello strumento del parco agricolo come forma innovativa, istituzionale e patto di approccio al tema del governo del territorio periurbano, in una forma integrata, come preconditione per una efficace interazione con le dimensioni strategico-statutarie e ordinarie della pianificazione locale.

L'obiettivo della sperimentazione locale è stato dunque quello di sviluppare, in forma multiscale ed integrata, un processo di "scenario strategico" per il Parco agricolo della Piana di Prato caratterizzato da:

- forme di analisi e rappresentazione inscrivibili entro un approccio integrato al tema degli spazi agroambientali periurbani come elementi fondativi e statuari della generazione di una forma insediativa autosostenibile;
- lo sviluppo di un processo di mobilitazione sociale degli attori locali ed istituzionali per la creazione di una visione condivisa di un generale scenario progettuale adeguato alla messa in valore del patrimonio territoriale e coerente con le premesse di cui al punto precedente;

\* Il capitolo che segue rappresenta l'esito di un lavoro corale, finalizzato nel suo insieme alla costruzione di una metodologia e di uno scenario progettuale integrati e multiscale che rivestono un preciso carattere unitario. Proprio l'articolazione e la specificità dei diversi tematismi affrontati ha reso però necessaria l'attribuzione di compiti redazionali specifici per la restituzione del lavoro svolto: in particolare, i paragrafi 3.1, 3.2, 3.4 e la presente premessa sono da attribuire a David Fanfani, i paragrafi 3.3.0 e 3.3.1 a Daniela Poli, il paragrafo 3.3.2 a Giovanni Ruffini, il paragrafo 3.3.3 a Gaele Michaud-Nérard, Francesco Monacci, Adalgisa Rubino e Ilaria Tabarrani.

- la specificazione dettagliata di una nuova metodologia progettuale di recupero e rigenerazione in termini multifunzionali della frangia agricola periurbana (ed interna) come modello e contributo per una innovazione della strumentazione del progetto urbano.

In questo modello di carattere generale il parco agricolo si configura 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. Tale riconoscimento costituisce il necessario complemento per la efficace attuazione di tutte le necessarie azioni di tutela e progetto del territorio agricolo periurbano le quali, in mancanza di una rete di attori locali “attivi”, rischiano molto spesso di tradursi in statuizioni e norme inosservate ed effimere.

I paragrafi che seguono illustrano in dettaglio l’articolazione appena presentata dello scenario e forniscono, infine, alcune linee problematiche e prospettive di lavoro per la sua implementazione.

# 3.1

## Dinamiche insediative e territorio: consumo di suolo e frammentazione della matrice agroambientale nell'area metropolitana fiorentina

L'area metropolitana fiorentina<sup>1</sup> (il sistema metropolitano in senso stretto, lettera A1 della *fig. 1*) costituisce il sistema insediativo a più forte caratterizzazione urbana ove si concentrano le più importanti funzioni e servizi e viene prodotta la più cospicua quota di reddito regionale<sup>2</sup>. Tale sistema evidenzia fino al 2001 (cfr. *figg. 2 e 3*) la maggiore densità abitativa della Regione, accompagnata però dalla tendenza all'allargamento del campo di sub-urbanizzazione - in parte orientato verso l'Empolese-Valdelsa - con la perdita di popolazione della maggior parte dei Comuni di corona (in particolare sud-orientale) e la tenuta dei pochi rimanenti, mentre la rilevante crescita di Prato è da attribuire alla cospicua immigrazione extracomunitaria.

*Fig. 1. Regione Toscana, aree metropolitane e circondari (fonte: PIT 2003)*



<sup>1</sup> Di tale area fanno parte i Comuni di: Firenze, Prato, Scandicci, Sesto fiorentino, Fiesole, Bagno a Ripoli, Impruneta, Lastra a Signa, Signa, Campi Bisenzio, Quarrata, Serravalle Pistoiese, Montemurlo, Calenzano, Agliana, Montale, Poggio a Caiano.

<sup>2</sup> Sulla caratterizzazione dei diversi componenti di questo sistema urbano si veda Bacci [2002],

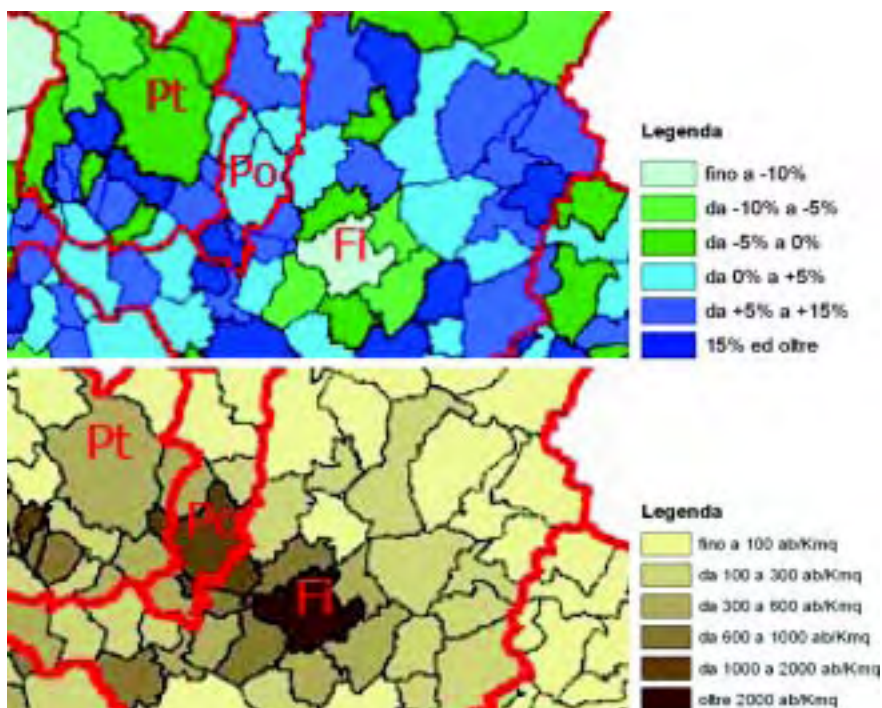
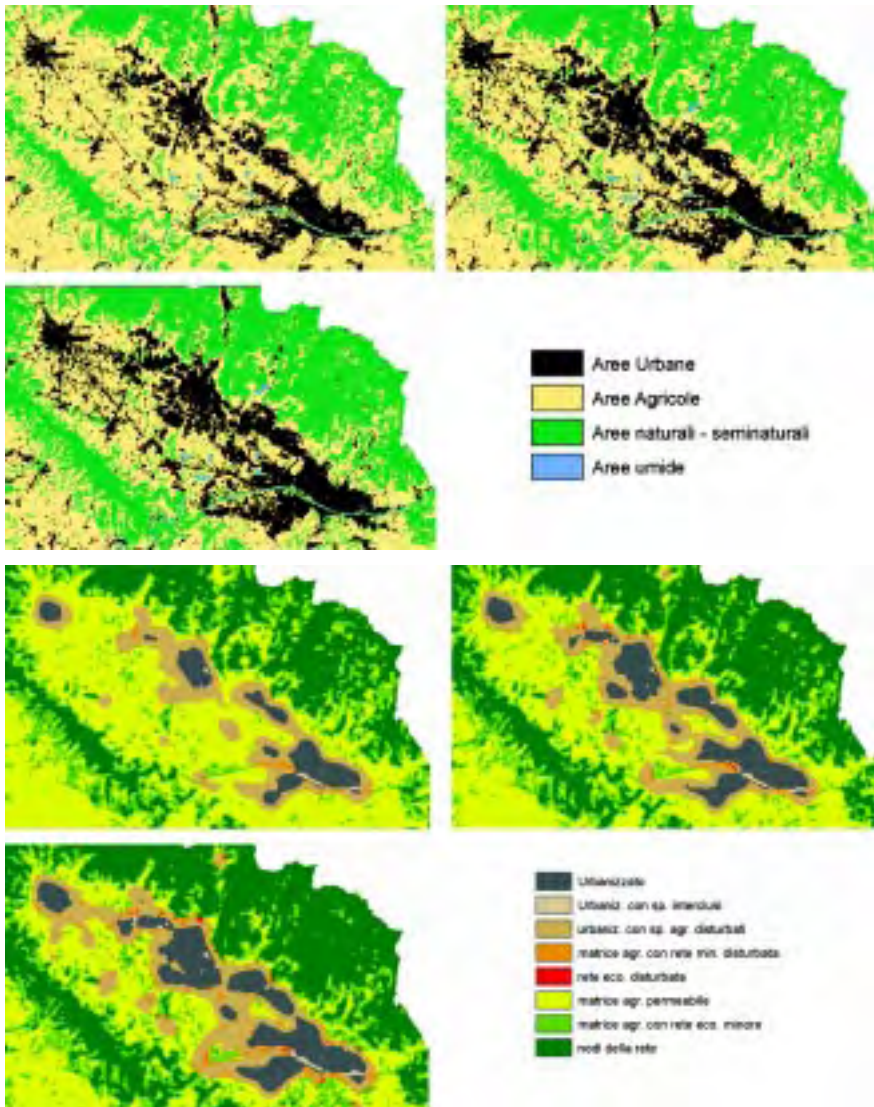


Fig. 2 e 3. Area metropolitana fiorentina, andamenti demografici 1990-2001 e densità insediativa (fonte: ns. elaborazione su dati ISTAT)

Dal 2001 al 2008 tale tendenza si attenua con una diffusa crescita demografica<sup>3</sup> legata in prevalenza alla presenza straniera e all'effetto attrattivo che quest'area esercita in tal senso. Gli abitanti raggiungono le 976.444 unità, pari a circa il 26% dell'intera popolazione regionale. Per quello che attiene agli obiettivi della ricerca vale la pena rilevare sinteticamente gli effetti sul consumo di suolo e sull'uso del suolo che le dinamiche insediative, anche in un arco temporale più ampio, hanno progressivamente prodotto.

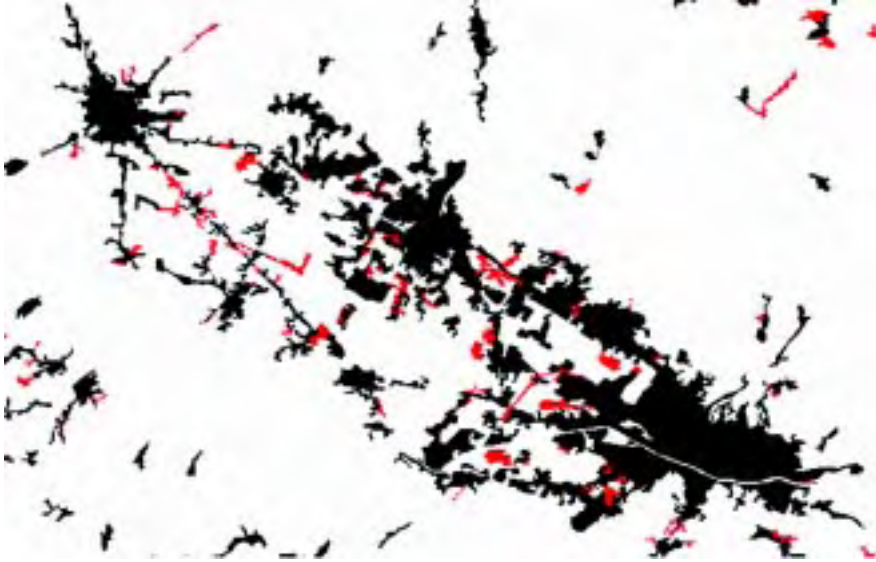
La restituzione dei dati satellitari relativi all'uso del suolo (si veda il contributo di Bernetti e Bologna in questa stessa pubblicazione e la fig. 4) evidenzia e conferma la progressiva erosione che l'urbano, anche in quest'area, ha esercitato rispetto al territorio agroforestale e, in particolare, una consistente perdita dei terreni agricoli ad uso seminativo in prossimità dei centri urbani. Ma il dato quantitativo risulta molto più efficace, ai fini della ricerca, se integrato con una lettura qualitativa che deriva dall'analisi della trasformazione della matrice agroambientale determinata dai processi di crescita e, soprattutto, di dispersione urbana (cfr. fig. 5).

<sup>3</sup> Gli abitanti passano dai 934.426 del 2001 ai 976.444 del 2008, con un saldo positivo di 42.018 unità ed un tasso di crescita dello 0,043 (4,3%), leggermente inferiore al dato regionale d'insieme.



In alto, Fig. 4 (a, b, c). Dinamiche di trasformazione dell'uso del suolo nell'area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia, anni 1987, 2000, 2006; qui sopra, Fig. 5 (a, b, c). Area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia, trasformazione della caratterizzazione connettiva ambientale ed espansione insediativa, anni 1987, 2000, 2006 (fonte per entrambe: Bernetti, Bologna [2008])

In questo caso le analisi evidenziano come la crescita urbana avvenga prevalentemente in forma dispersa (cfr. fig. 6), accrescendo in maniera significativa i tessuti a bassa densità e producendo una consistente frammentazione della matrice agroambientale di impianto, delle sue funzionalità ecosistemiche e produttive, insieme ad un parallelo aumento di ambiti agricoli interclusi da infrastrutture e tessuti urbani.



*Fig. 6. Area metropolitana Firenze-Prato-Pistoia, accrescimenti e saldature del tessuto urbanizzato, 1990-2000 (fonte: ns. elaborazione su dati Corine Land Cover)*

Tale processo produce frange urbane caratterizzate da margini estremamente frammentati, generando un rapporto fra urbano e rurale che, dal punto di vista sia morfologico sia funzionale, risulta fortemente problematico, con un tessuto privo tanto della leggibilità quanto del mantenimento di alcune relazioni fondative di carattere strutturale (connessioni ambientali, mobilità ed accessibilità, valori paesistici e storico-culturali, etc.).

È in questo quadro di pervasività del fenomeno urbano sul tessuto agricolo che la ricerca affronta il tema del parco agricolo come progetto strategico di rigenerazione paesistico-ambientale, territoriale e socioeconomica.

### **Riferimenti bibliografici**

- Bacci L. [2002],  
 Bernetti I., Bologna S. [2008], “Paesaggio agrario e reti ecologiche”,  
*Contesti*, Dipartimento di Urbanistica e Pianificazione del Territorio,  
 Università degli Studi di Firenze, Firenze



## 3.2

# Il Parco agricolo di Prato: lo scenario strategico

### 1. Le linee guida metodologiche e tematiche dello scenario

Coerentemente con le premesse tematiche, metodologiche ed interpretative indicate nei paragrafi precedenti, la ricerca ha sviluppato la specifica esperienza di ricerca/azione per la progettazione di un parco agricolo nel contesto di Prato, un ambito periurbano per certi aspetti tipico rispetto alle caratteristiche evidenziate in precedenza, di significativa consistenza e quindi paradigmatico e pertinente rispetto agli obiettivi fissati (cfr. *fig. 1*).

La sperimentazione locale ha definito ed avviato un processo strategico-progettuale adeguato a rispondere al duplice requisito di integrazione delle politiche e di mobilitazione sociale per la costituzione di un parco agricolo.

In questa accezione il parco agricolo si è configurato adottando il secondo modello descritto in precedenza, non orientato primariamente alla definizione di un confine, di usi del suolo e regole collegate, ma come attivazione di un processo di mobilitazione degli attori locali integrato alla costruzione di un progetto condiviso di rinascita multifunzionale del territorio agricolo della Piana.<sup>1</sup>

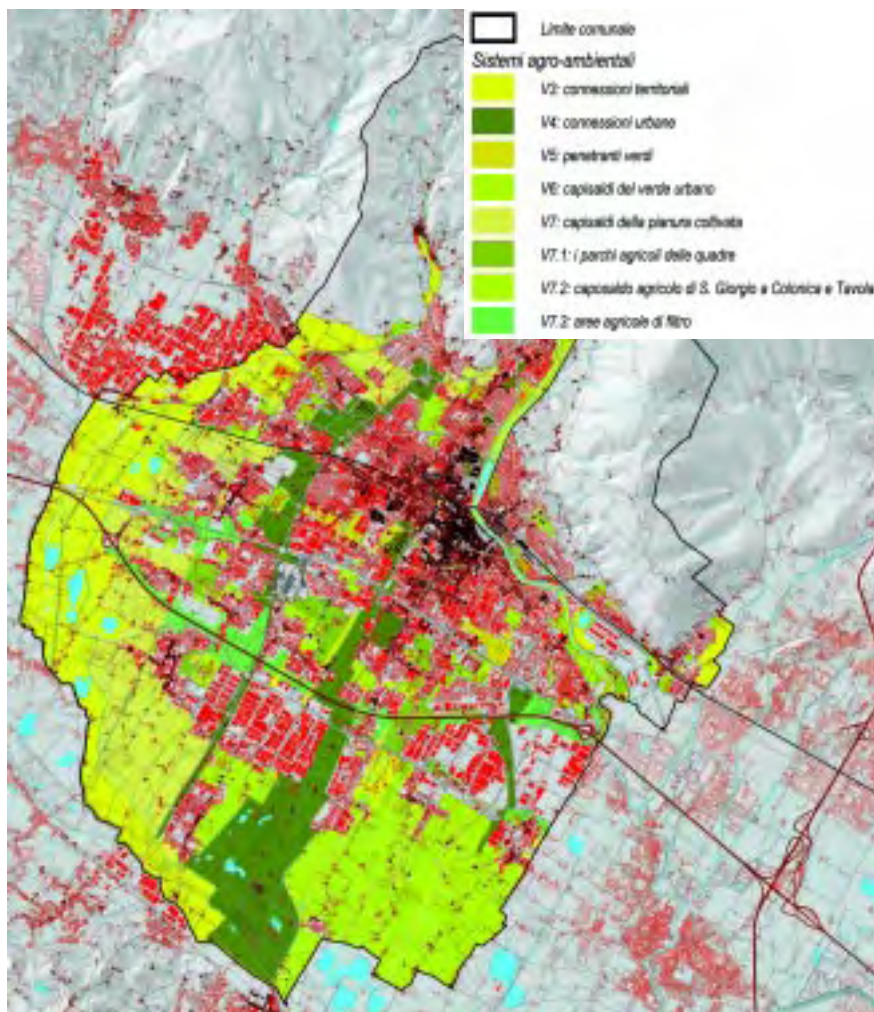
Ciò ha portato a sviluppare lo scenario per il parco nella duplice dimensione di:

- prospezione progettuale multiscalare ed evolutiva di assetti e *patterns* fisici del territorio e delle sue dotazioni;
- processo di mobilitazione sociale alimentato dall'azione dei planner-ricercatori e dalle stesse visioni progettuali "in progress" volto a costituire un quadro integrato e coerente di territorialità attiva espressa dagli attori.

<sup>1</sup> Tale impostazione è esito, peraltro, di una serie di indirizzi e precondizioni per la creazione di un parco agricolo, rilevati come già ricordato attraverso le migliori pratiche osservate e la principale letteratura sul tema. Tali indicazioni fanno riferimento non solo alla - peraltro fondamentale - tutela del territorio agricolo periurbano dalla pressione edificatoria, ma definiscono come necessarie, per la stessa tutela (Donadieu [2004], 128; Montasell [2007]):

Data l'impostazione strategico-progettuale adottata, il processo di mobilitazione sociale ed amministrativa è stato costantemente alimentato, come vedremo più avanti, da un intenso lavoro analitico e di prefigurazione progettuale delle dotazioni patrimoniali, delle criticità e dei possibili assetti fisici che il territorio di studio presenta. La costituzione di una "visione unitaria" dei possibili esiti territoriali del processo è stata infatti ritenuta determinante sia nel sostenere il processo stesso, sia per dialogare in maniera efficace con i diversi strumenti e politiche di piano.

*Fig. 1. Struttura delle aree con valenza agro ambientale nel comune di Prato (elaborazione: G. Ruffini su dati PS di Prato)*

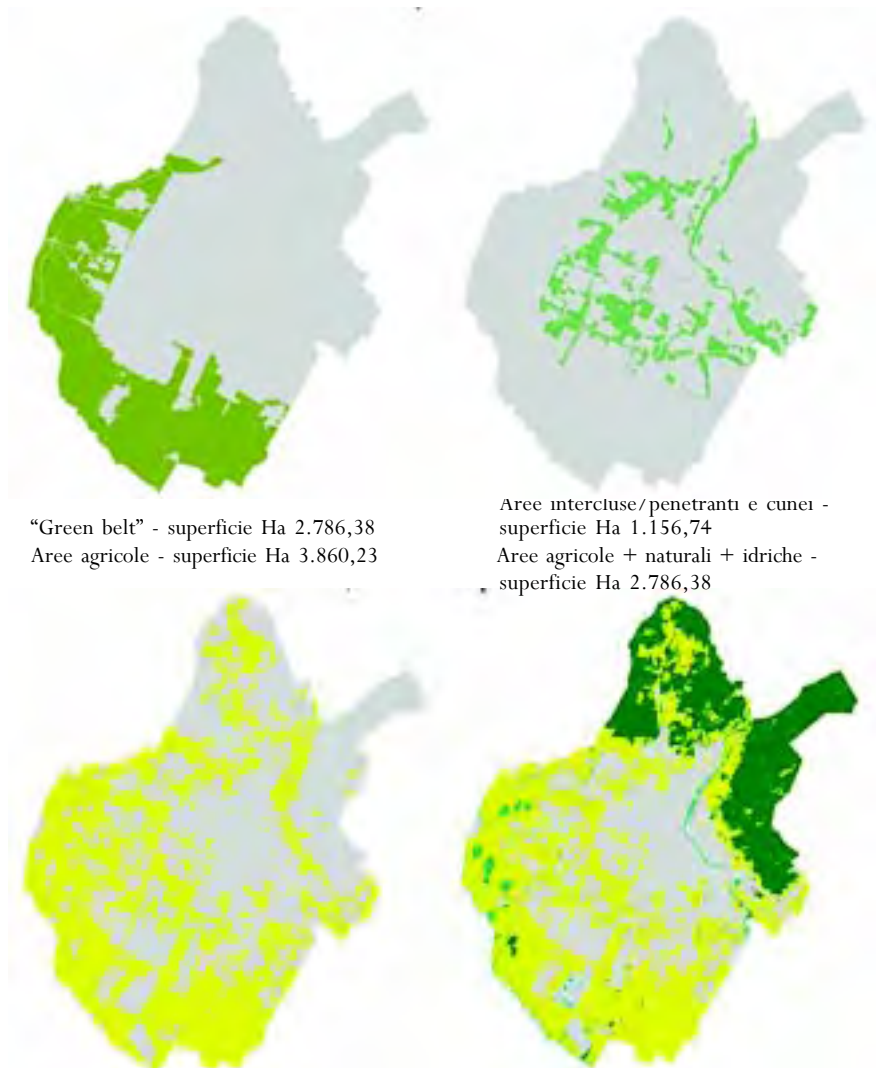


- la costruzione di un progetto integrato urbanistico e di sviluppo rurale;
- la collaborazione e il coinvolgimento "in rete" di agricoltori, soggetti anche indirettamente collegati od operanti nel territorio periurbano ed amministrazioni;
- la presenza di un progetto di territorio e di una visione di territorio condivisi.

## 2. Criticità ed opportunità

In prima istanza il progetto del parco agricolo ha fatto riferimento agli elementi analitici di contesto definiti all'inizio di questo capitolo ed a specifici approfondimenti tematici riferiti, in particolare, alla caratterizzazione e alle criticità socioeconomiche ed agro-ecosistemiche del contesto pratese.

In primo luogo, l'analisi del territorio agricolo periurbano pratese ha evidenziato grandi potenzialità riferite alla consistenza e varietà morfologica del territorio stesso (cfr. *fig. 2a, b, c, d*).



*Fig. 2 (a, b, c, d), Patterns e consistenza degli spazi agroambientali del comune di Prato (elaborazione: D. Fanfani, G. Ruffini su uso del suolo comunale; fonte: I. Scatarzi)*

A tale varietà tipologica e consistenza degli spazi agrourbani si accompagnano, come facilmente prevedibile, criticità e punti di debolezza che, nella prospettiva del parco agricolo, richiedono di essere affrontati in forma strategica ed integrata. Essi riguardano in particolare:

- carenza e scarsa qualità della risorsa idrica disponibile per la rigenerazione agro ambientale<sup>2</sup>;
- forte riduzione della biodiversità a causa di modalità di conduzione agricola di tipo estensivo/industriale e della pressione vivaistica;
- scarsa presenza residenziale degli agricoltori ed agricoltura di “attesa” edificatoria;
- frammentazione aziendale ed ecologica dovuta ad infrastrutture ed insediamenti;
- debole attitudine imprenditoriale dei titolari di azienda e, al contempo, scarsa attenzione al settore da parte delle politiche pubbliche.

Malgrado queste ed altre criticità rilevate, il sistema agroambientale ed agronomico della Piana di Prato presenta rilevanti potenzialità riferite, oltre che alla consistenza del territorio in oggetto, anche a:

- interessante dotazione di patrimonio edilizio rurale residuo e polarità di eccellenza storico-culturale delle Cascine di Tavola;
- relativa continuità, malgrado la semplificazione delle trame storiche, della matrice agricola di corona;
- presenza di aziende agricole di dimensioni medie, di propensione innovativa e di soggetti o “neo-agricoltori” orientati alla realizzazione di forme di agricoltura urbana e di servizio nelle sue più diverse accezioni<sup>3</sup> (fig. 3).

### 3. Il processo di mobilitazione degli attori locali

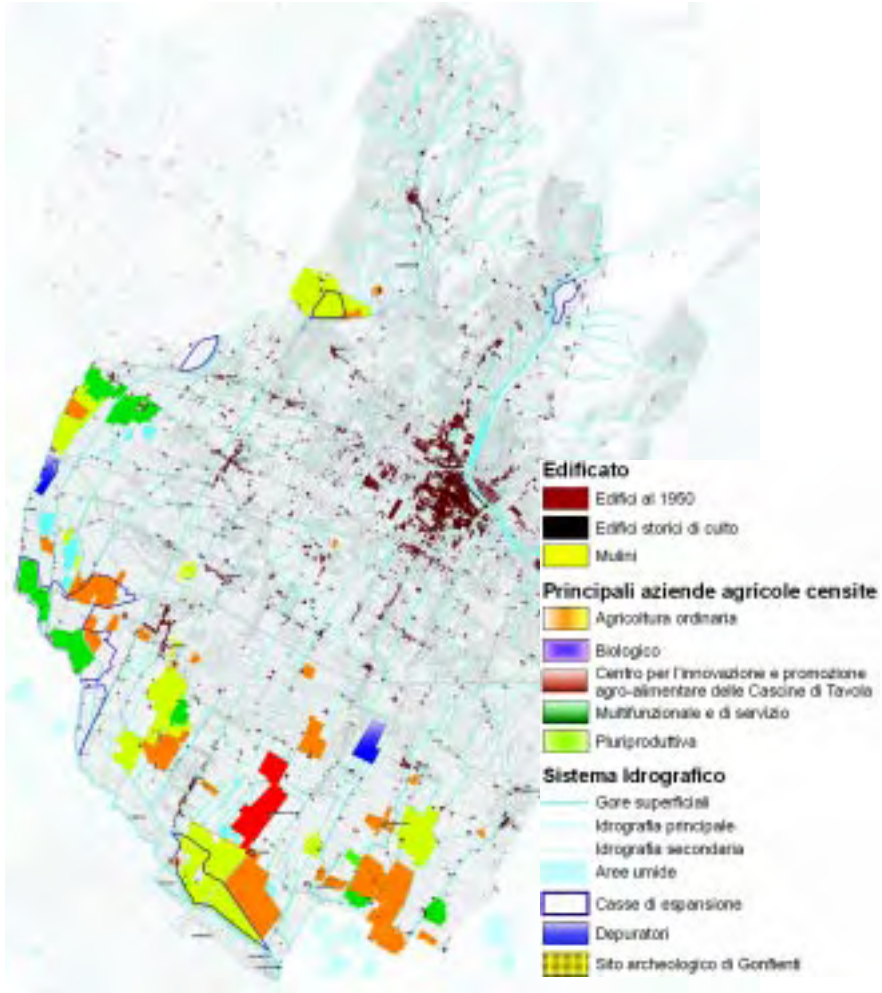
Congiuntamente con il riconoscimento di criticità e potenzialità del territorio agricolo periurbano, il progetto per il Parco agricolo di Prato ha preso avvio grazie alla costituzione, promossa dalla Unità di ricerca PRIN, di un processo *bottom-up* di mobilitazione sociale, ed in particolare attraverso la creazione di una “aggregazione volontaria” ed attiva di

<sup>2</sup> Nel corso degli anni, la forte domanda idrica del sistema residenziale e produttivo ha seriamente ridotto e danneggiato tale risorsa. Questo anche a causa della commistione fra il reticolo idraulico superficiale storico (le antiche gore) ed il sistema fognario, peraltro non distinto fra civile ed industriale. Tale situazione comporta la necessità di una profonda revisione del sistema stesso che consenta anche un migliore trattamento delle acque reflue e, di conseguenza, una loro migliore qualità a fini di riuso - si pensi che il depuratore principale produce 35 milioni di litri/anno di acque di scarsa qualità immesse nei corpi superficiali, ma non impiegabili in agricoltura per il livello di salinità - e, al tempo stesso, l'adozione di sistemi di recupero delle acque meteoriche. L'avvio della separazione della rete fognaria industriale da quella civile, nel quadro di un accordo di programma interistituzionale multilivello del 2004 legato alla direttiva europea in materia, dovrebbe consentire nel medio periodo di migliorare la situazione.

<sup>3</sup> Tali propensioni e caratteristiche sono state rilevate sul campo attraverso una specifica attività di monitoraggio, che ha consentito di costruire un interessante campione della “progettualità sociale” perfettamente inscrivibile nella prospettiva dello scenario del Parco Agricolo. Per un resoconto più dettagliato su questo tema si vedano anche Fanfani, Scatarzi [2009], Calvelli, Mengo [2008],

attori - prevalentemente locali e appartenenti al mondo associativo - che, tramite la costituzione di un “Forum per il Parco agricolo della Piana di Prato”, hanno sviluppato un processo pattizio in vista di alcuni obiettivi di carattere generale statuiti attraverso un Protocollo di Intenti.<sup>4</sup>

Fig. 3. Mappatura a campione di alcune aziende agricole nel territorio pratese e caratterizzazione produttiva (fonte: Calvelli, Mengo [2008])



<sup>4</sup> Iniziali “fondatori” del Forum sono: Federazione Coltivatori Diretti di Prato, Confederazione Italiana Agricoltori di Prato, SlowFood Prato, Centro di Scienze Naturali Prato, Corso di Laurea in Pianificazione Urbana Territoriale ed Ambientale dell’Università di Firenze, Oasi apistica “Le Buche”, Gruppo di Acquisto Solidale (GAS) Prato, Legambiente Prato, Italia Nostra Prato. Successivamente, grazie all’attività di sensibilizzazione condotta, vi sono state ulteriori ed importanti adesioni: oltre a numerosi cittadini ed imprenditori interessati al progetto, hanno aderito molti soggetti legati al mondo della promozione socio-culturale, fra cui ARCI Prato, Associazione Nuove Idee, Polisportiva Aurora. Da segnalare, infine, la formale adesione della Circoscrizione Amministrativa Comunale Sud. Il protocollo di intenti è visionabile sul sito del Piano Strategico del Comune di Prato sul sito web PratoAgenda.it.

Fig. 4, Il progetto integrato per il Parco agricolo della Piana nello scenario strategico del PTCP di Prato (fonte: PTCP di Prato [2003])



L'iniziativa del Forum non si sviluppa in realtà dal nulla, ma trova il riferimento originario in un "progetto integrato" per il Parco agricolo della Piana inserito all'interno del PTCP della Provincia di Prato approvato nel 2003<sup>5</sup> (cfr. fig. 4).

Tale progetto, insieme ad altri inseriti nel medesimo Piano, si configurava già in origine come un insieme integrato di azioni fondate sulla mobilitazione degli attori locali attraverso un processo partecipativo condotto nella costruzione del piano, e sul riconoscimento e "messa in valore" delle importanti dotazioni patrimoniali della piana agricola pratese. Benché la visione strategica di sviluppo locale proposta dal progetto nel PTCP non sia stata in seguito perseguita dalla Amministrazione Provinciale, il progetto stesso ha evidenziato un valore generativo e di anticipazione di temi ed azioni consentendo al Forum stesso di trovare un "terreno preparato" all'ulteriore implementazione di quella visione.

Inizialmente da parte del Forum, anche in coerenza con il metodo seguito nel PTCP ed in relazione all'esperienza che ne è derivata, non è stata esclusa la possibilità di una costituzione formale del Parco e di un soggetto gestionale di riferimento, sempre considerata, tuttavia, come

possibile esito di un processo di condivisione sociale e successivamente amministrativa di tale strumento.

Obiettivi del Forum e del protocollo sono stati primariamente quelli di promuovere:

- il riconoscimento sociale, politico e amministrativo del valore degli spazi agricoli periurbani, considerati zone agricole fragili e strategiche per l'ambiente urbano e la produzione agroalimentare di qualità;
- la protezione, attraverso la pianificazione territoriale e specifici incentivi, degli spazi agricoli periurbani da ulteriori consumi di suolo;
- la permanenza e lo sviluppo dinamico e sostenibile dell'agricoltura periurbana in termini multifunzionali e degli spazi in cui viene praticata, per la creazione di filiere agroalimentari corte, la valorizzazione della biodiversità autoctona e delle produzioni locali, la fruizione ed il recupero del paesaggio della piana e del suo patrimonio culturale.

Infine il Forum si è posto l'obiettivo di consolidare la propria natura associativa per divenire un interlocutore formalmente riconoscibile riguardo alle attività di promozione culturale, messe in rete fra gli attori, e alla definizione di progetti ed azioni di sviluppo rurale in partenariato e sostenuti dalle misure previste dalle varie politiche pubbliche.<sup>6</sup>

Gli obiettivi del Forum si sono progressivamente sviluppati attraverso una serie di azioni e collaborazioni, che hanno testimoniato della efficacia generativa della scelta operativa ed organizzativa adottata. In particolare, in collaborazione anche con l'Amministrazione ed altri attori istituzionali, si sono sviluppate alcune importanti azioni orientate all'avvio concreto di attività coerenti con il progetto di Parco agricolo dell'area pratese<sup>7</sup>:

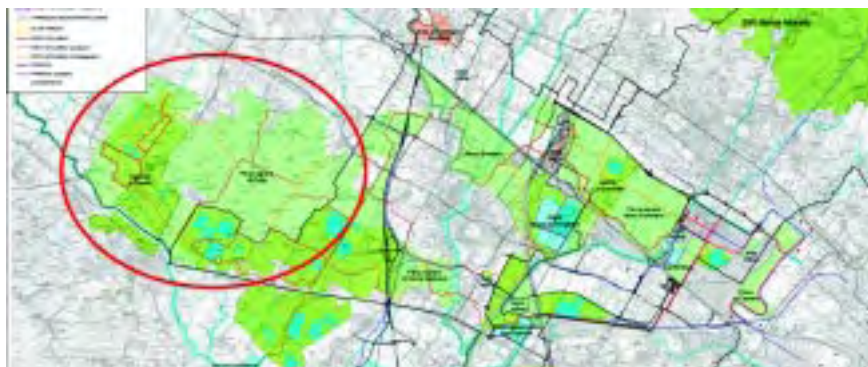
- sensibilizzazione e monitoraggio delle problematiche degli agricoltori e delle criticità del contesto produttivo agricolo anche attraverso specifici forum con gli operatori;
- sensibilizzazione degli abitanti, operatori ed amministratori sul tema dell'agricoltura periurbana e del parco agricolo anche attraverso la realizzazione di iniziative e convegni pubblici<sup>8</sup>;

<sup>6</sup> Al momento della stesura di questo testo prende corpo l'opzione per la formalizzazione del Forum in una Associazione di Promozione Sociale (APS), una forma istituzionale relativamente "leggera" che permette però di poter accedere a partenariati, progetti e fondi di natura pubblica per il perseguimento delle finalità del Forum stesso.

<sup>7</sup> Per una migliore comprensione della evoluzione del progetto di scenario corre l'obbligo di sottolineare che determinante è stata la funzione dell'Unità di ricerca DUPT nel connettere costantemente la dimensione di animazione e mobilitazione sociale con i diversi ambiti e tavoli tecnico-istituzionali dei differenti processi di pianificazione richiamati nel testo. Tale attività di animazione si è protratta ben al di là del termine formale della ricerca.

<sup>8</sup> Uno di questi, organizzato il 29 Maggio 2007 grazie al supporto della Amministrazione Comunale, si è rivelato di particolare importanza come momento di avvio di una riflessione nuova sul territorio agricolo comunale da parte della stessa Amministrazione. Il convegno, che può essere considerato un'ulteriore esito della ricerca, ha consentito, anche attraverso il confronto con buone pratiche nazionali ed internazionali, di individuare criticità e rilevanti possibilità sul tema dell'agricoltura periurbana riferite al contesto pratese, e di cogliere alcuni significativi indirizzi in termini di politiche. Gli esiti del convegno sono al momento in corso di pubblicazione in Fanfani [2009],

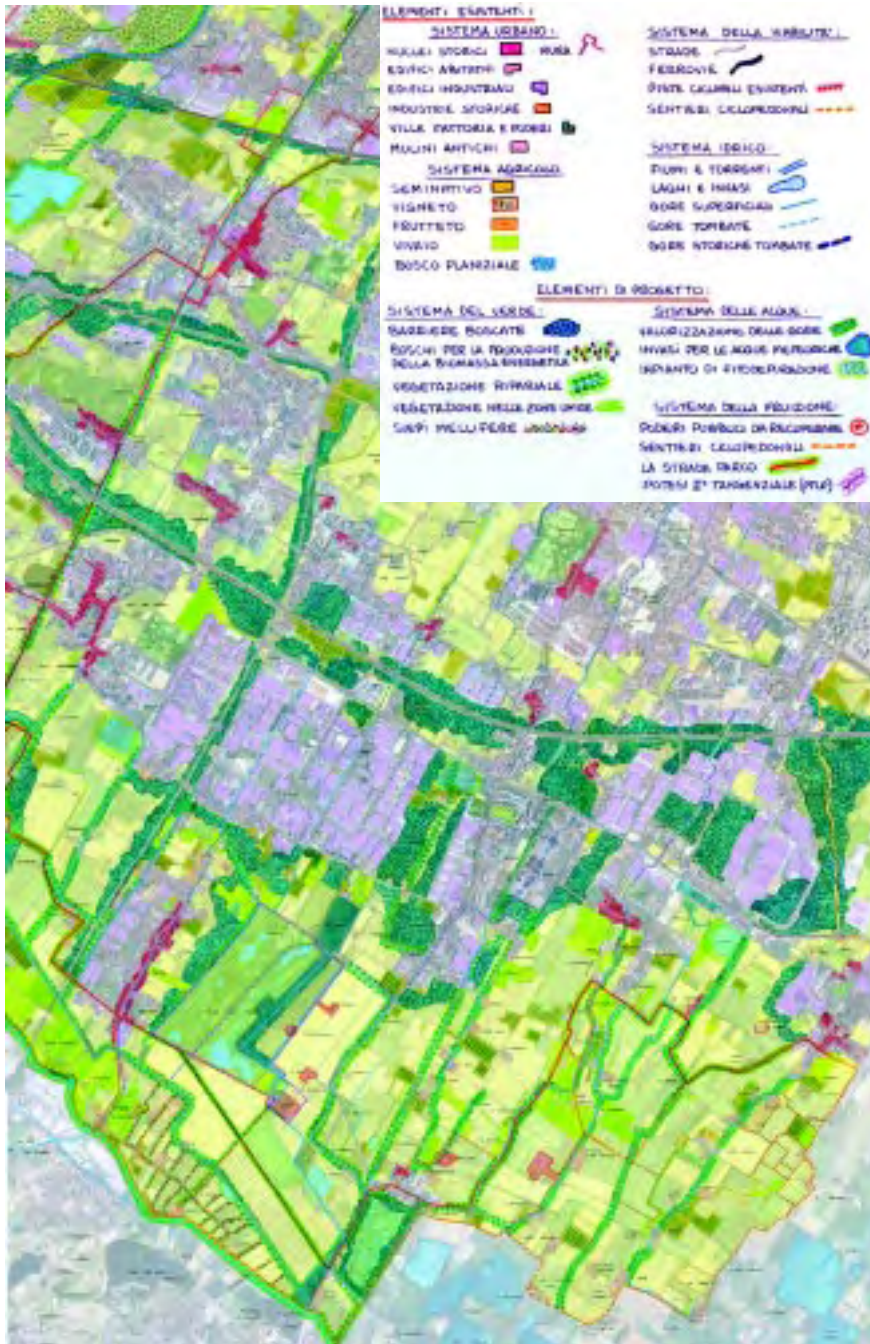
- costruzione del quadro conoscitivo sulle principali tematiche, in particolare quella dell'acqua, e costruzione di un progetto strategico territoriale per il parco;
  - promozione e sostegno per un primo esperimento di mercato contadino da tenersi mensilmente nel centro di Prato per la vendita di prodotti agricoli locali;
  - recepimento del progetto di parco agricolo nell'ambito della parte strategica del nuovo Piano Strutturale e nel contesto del processo partecipativo per la costituzione del Piano stesso;
  - costituzione, nell'ambito del Piano Strategico Comunale, di uno specifico tavolo autoconvocato su "Territorio agroambientale e parco agricolo", gestito direttamente dal Forum stesso<sup>9</sup>;
  - recepimento del tema del parco agricolo nell'ambito di Agenda 21 provinciale;
  - (ultimo, ma non meno importante) inserimento dello scenario per il Parco agricolo di Prato nel prossimo accordo di pianificazione fra alcuni Comuni e Province della Piana fiorentina per la creazione del "Parco agroambientale della Piana" che vede nel territorio agricolo orientale di Prato (dalle Cascine di Tavola fino al confine est) la componente di maggiore interesse per consistenza di superficie e potenzialità agronomica e paesaggistica delle aree (cfr. *fig. 5* e Regione Toscana [2008]).
- L'attività di accompagnamento e di supporto per il Forum svolta dall'Unità di ricerca ha favorito anche la convergenza sul tema di studio di ulteriori ricerche ed elaborazioni legate a Laboratori didattici e Tesi di Laurea dei Corsi di Pianificazione della Università di Firenze<sup>10</sup>. Tali elaborazioni hanno permesso la definizione e l'impiego di alcuni iniziali scenari di progetto (cfr. *figg. 6, 7*) adeguati ad accrescere da un lato la conoscenza e "consapevolezza di territorio" sull'ambiente locale e, dall'altro, a costruire un primo quadro progettuale integrato come *input* e verifica di fattibilità per il livello di pianificazione e programmazione istituzionale.



<sup>9</sup> Ciò ha consentito al Forum, fra le altre cose, di avere a disposizione un proprio specifico spazio web all'interno del sito del Piano Strategico Comunale.

<sup>10</sup> Corso di Laurea Triennale in Urbanistica e Pianificazione del Territorio e dell'Ambiente e di Laurea Magistrale in Pianificazione e Progettazione della Città e del Territorio della Facoltà di Architettura, entrambi con sede al polo decentrato di Empoli (FI).





A fronte, Fig. 5, L'area agricola sud-ovest del Comune di Prato nel contesto del Parco Agroambientale Intercomunale fra Firenze e Prato Regione Toscana [2008]); in alto: Fig. 6. Scenario agroambientale per il Parco agricolo di Prato (fonte: Salvadori [2008])

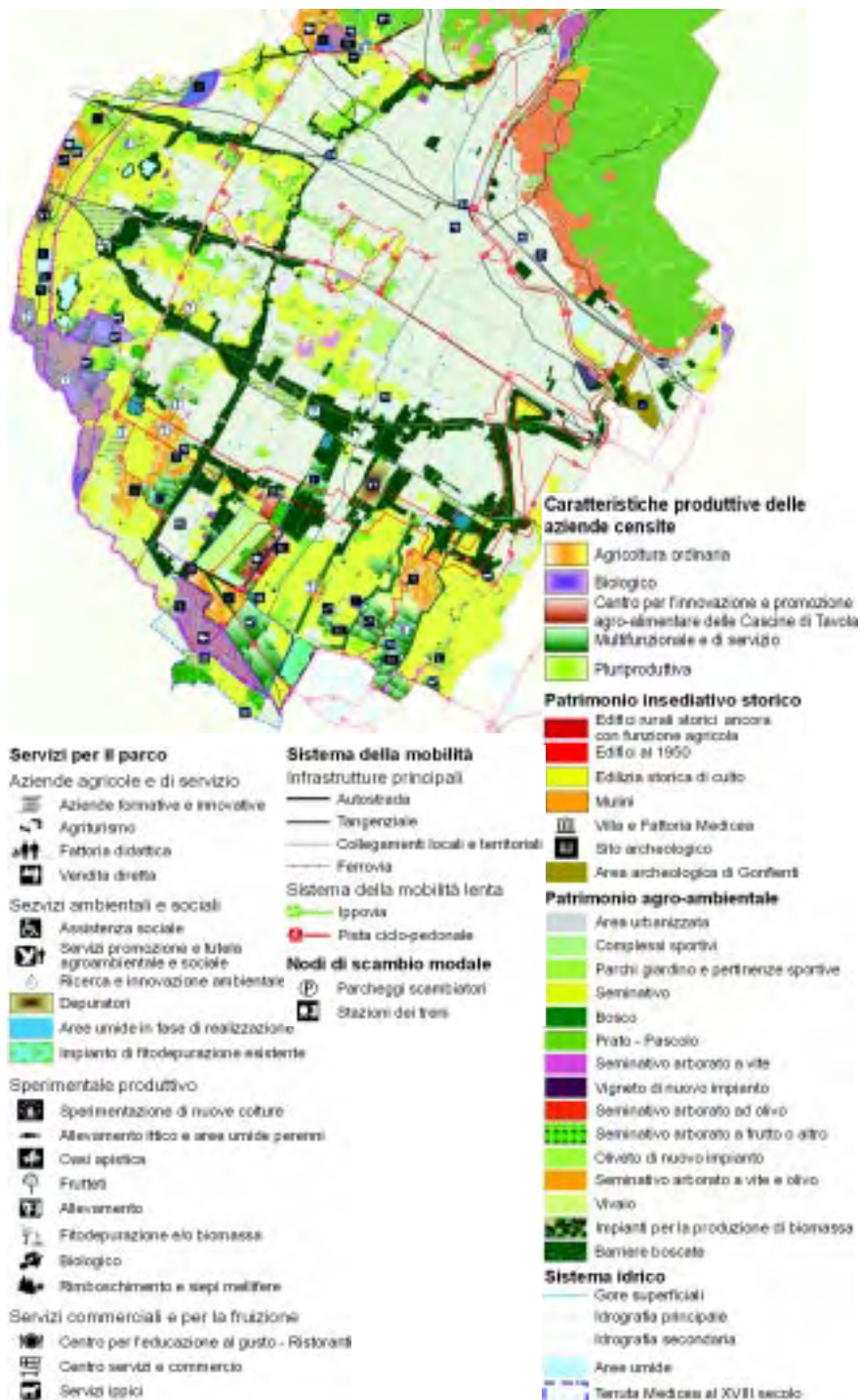


Figura 7. Primo scenario integrato per il Parco Agricolo di Prato (fonte: Calvelli, Mengo [2008])

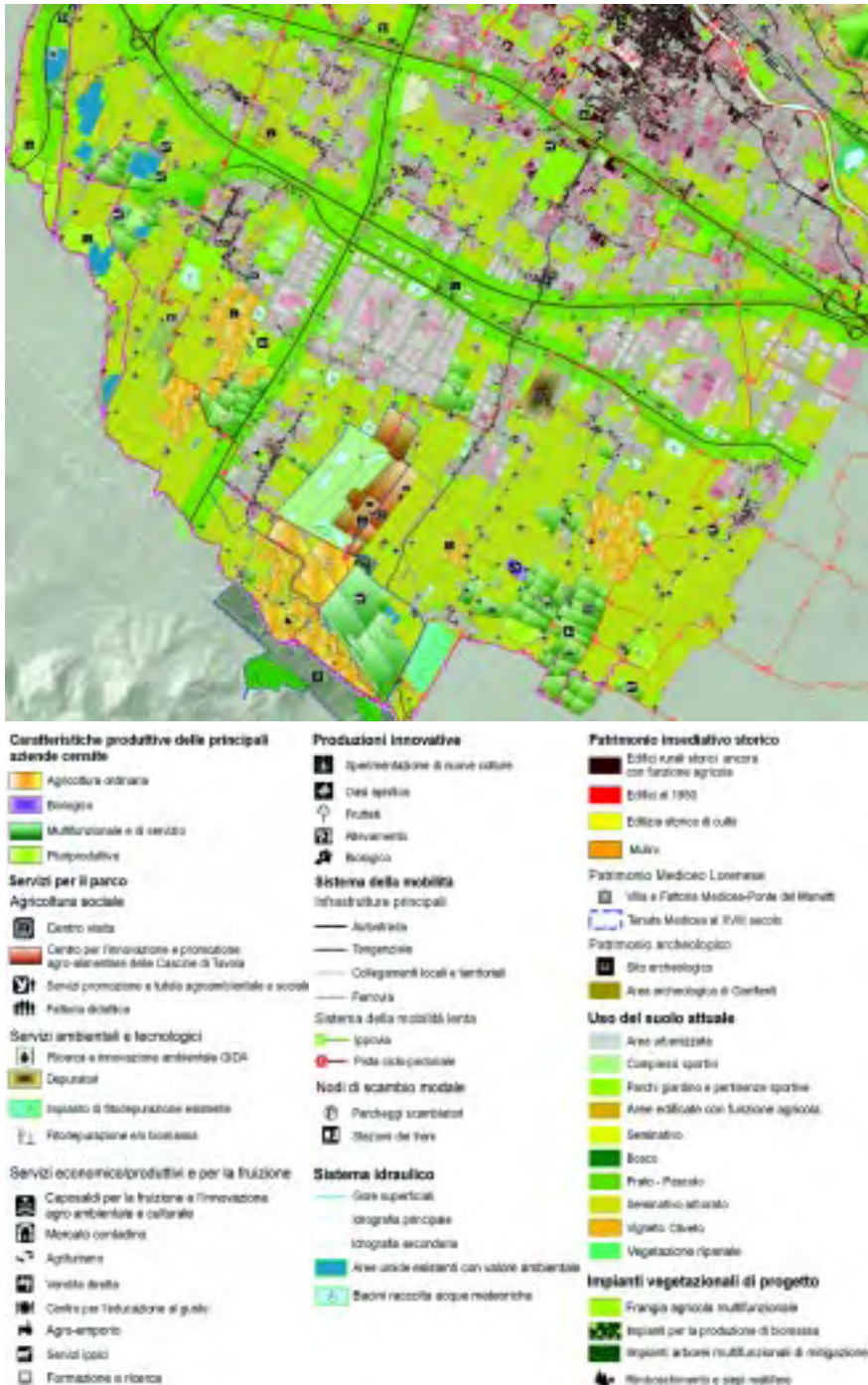


Fig. 8. Scenario progettuale per il Parco agricolo della Piana di Prato, dettaglio del settore sud (elaborazione di D. Fanfani e G. Ruffini per il Piano Strutturale del Comune di Prato, 2009)

#### **4. Lo scenario di progetto**

A seguito di quanto detto, l'insieme delle caratteristiche, propensioni ed attività rilevate, l'attività del Forum, le progettualità in atto, le caratteristiche patrimoniali del territorio sono state progressivamente ricondotte ad un quadro strategico unitario di rilievo territoriale che ha consentito di comporre - all'interno del processo di costruzione del nuovo Piano Strutturale Comunale - uno scenario di progetto per il Parco agricolo di Prato, ove i diversi elementi sono messi a sistema e definiscono un modello integrato e multisettoriale di sviluppo e rigenerazione autosostenibile del territorio agricolo periurbano (cfr. *fig. 8*).

Gli elementi e gli obiettivi principali del progetto di scenario riguardano aspetti di carattere sia fisico che socioeconomico e culturale. In particolare essi fanno riferimento a:

*a. Individuazione della “matrice agroambientale” degli spazi agricoli ed aperti dell’insediamento pratese come elemento fondativo e regolativo anche della struttura urbana (cfr. par. successivo e fig. 9), definizione dei suoi tipi costitutivi e criticità;*

*b. l’“infrastruttura fruitiva” per la messa in valore multifunzionale degli spazi agroambientali costituitivi della matrice, anche in relazione alla loro diversa caratterizzazione tipologica;*

*c. in coerenza con il punto precedente, evoluzione del presidio agroambientale secondo forme ed attività di profilo multifunzionale tipiche in grado di rafforzare il ruolo dell’agricoltura come produttrice di servizi e “beni pubblici” (scenario e progettualità sociale);*

*d. rigenerazione e messa in valore - anche in termini sociali ed economici - del patrimonio agroambientale, paesistico e storico-architettonico del territorio al fine della tutela ed evoluzione delle caratteristiche identitarie del territorio aperto.*

I paragrafi che seguono illustrano, secondo diversi livelli di generalità, alcuni contenuti dei temi progettuali appena richiamati.

#### **5. La costruzione dello scenario progettuale strategico**

*a. La matrice agroambientale e i diversi tipi di spazio aperto*

La matrice agroambientale costituisce il *pattern* di riferimento, l’“impalcatura eco-relazionale” (Romano [2003]) che permette di individuare la struttura degli spazi aperti del sistema insediativo pratese, le diverse tipologie in cui si articolano, le diverse prestazioni che ad essi sono richieste (cfr. *fig. 9*). Si tratta di una “matrice” in quanto essa rappresenta l’insieme delle condizioni territoriali di continuità del sistema agroambientale e, al contempo, il fattore generativo di forma per l’insediamento.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> La matrice è definita principalmente in relazione alle caratteristiche di connettività ambientale (biopermeabilità e disturbo insediativo) del territorio aperto, ma anche in relazione alle dinamiche di consumo di suolo e dispersione insediativa.

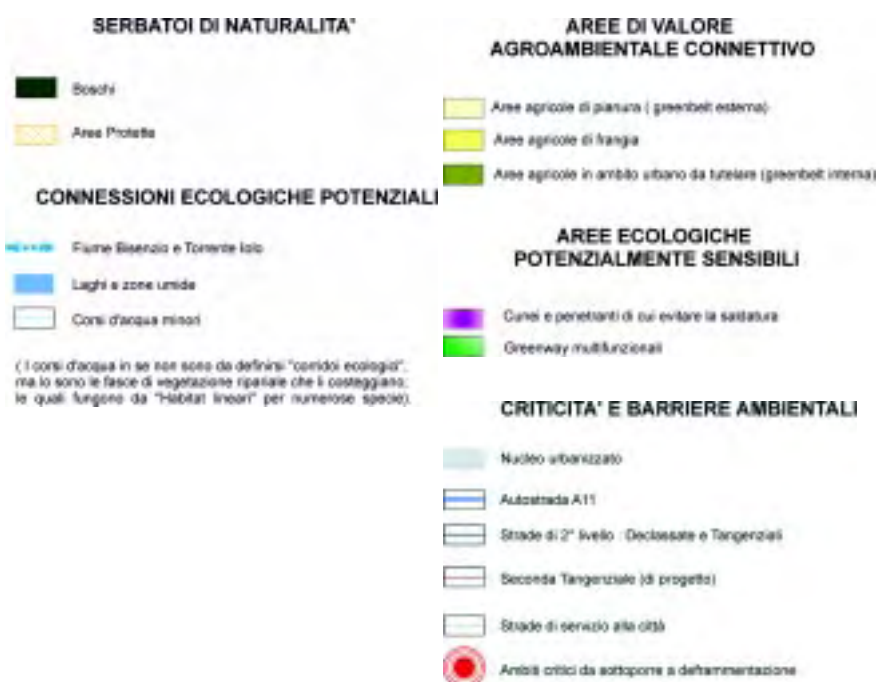
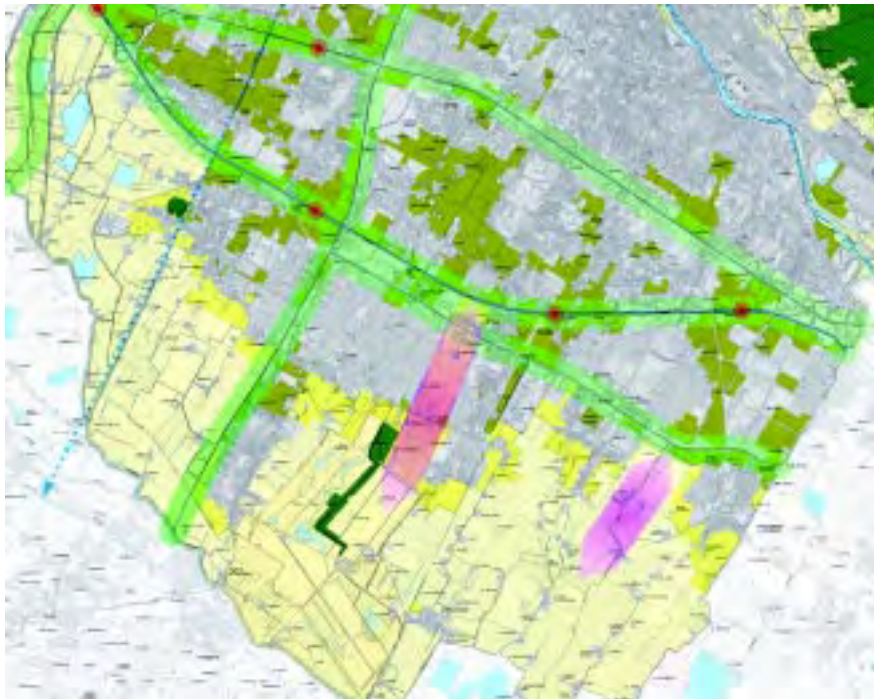


Fig. 9. Matrice agroambientale del territorio del Comune di Prato, dettaglio del quadrante sud (fonte: D. Fanfani per il Piano Strutturale del Comune di Prato, 2009; elaborazione: E. Salvadori)

La dimensione della continuità della matrice agroambientale è fondamentale perché essa possa svolgere le minimali funzioni di connettività ambientale ma anche in relazione ad una rinnovata e multifunzionale fruizione dello spazio aperto ed agroforestale, sia in termini produttivi (agricoltura urbana) che in termini di servizio e *loisir*, generando così una nuova forma “continua” ed articolata del paesaggio urbano e dello spazio pubblico (cfr. Viljoen [2005]).

In ragione di ciò, e grazie al dettaglio delle analisi che ne hanno permesso la definizione, la matrice costituisce la premessa per la individuazione dei principali interventi progettuali finalizzati alla tutela e al miglioramento delle sue prestazioni e della sua fruizione. Di fatto la sua tutela e la sua riqualificazione costituiscono la condizione stessa di sussistenza e possibilità attuativa del parco. Verso il suo mantenimento - e in alcuni casi ripristino - si devono orientare, in forma integrata, le diverse politiche, in particolare quelle ambientali. Possibili interventi legati a tali obiettivi riguardano: deframmentazione ecologica e antropica, creazione di fasce boscate e formazioni arboree multifunzionali, bonifica idraulica, aumento di permeabilità dei suoli, riduzione degli apporti nutrienti ed inquinanti in agricoltura, blocco o limitatissimo e mirato incremento del consumo di suoli agricoli.

*- a1. I diversi tipi di spazio aperto*

Come detto, la matrice è articolata in alcuni ambiti più circoscritti e specifici che sono individuati principalmente in rapporto alle qualità patrimoniali emergenti e alle diverse funzioni e prestazioni che essi possono svolgere nel contesto più ampio del sistema degli spazi aperti.

Tale articolazione consente poi, come vedremo più avanti, di costituire un abaco specifico di possibilità, obiettivi e metodi di progetto ed intervento nelle diverse parti di territorio aperto, a seconda della loro collocazione e delle diverse prestazioni che esse possono o potrebbero svolgere. I principali elementi costitutivi della matrice agroambientale pratese individuati sono:

- la *green belt interna*, costituita dalle aree agricole o dagli spazi aperti interclusi o semi-interclusi posti all'interno dell'area urbana, che rappresentano aree di consistenza non trascurabile per il mantenimento di una adeguata qualità ambientale dell'insediamento. Tali aree sono in gran parte ancora connesse con gli spazi agricoli esterni, o comunque ad essi collegabili con interventi limitati. Il ruolo strategico e multifunzionale di servizio (agricoltura sociale, paesaggio, ricreazione, mobilità lenta, etc.) che tali aree possono svolgere, anche in relazione alla definizione di innovativi standard e requisiti ambientali (Fabbri [2006], [2007]), le configura nello scenario come “nuove centralità agroambientali”;

- *cunei e penetranti verdi*: concorrono con le *nuove centralità agroambientali* a formare quella parte di territorio aperto che mette più direttamente in comunicazione la città con la campagna e con le dimensioni ambientali. Come - e forse più - che per le “centralità”, tali spazi necessitano di assoluta tutela svolgendo un importante ruolo di “connessione ambientale locale”;

- *green belt agricola esterna*. Pur con consistenti differenze nel territorio, è l'ambito di una presenza agricola di carattere estensivo ancora fortemente visibile e percepibile come tale. Questa presenza, legata a modalità di conduzione agricola "non residenziale" e di tipo "produttivistico", è andata a crescente discapito non solo della qualità produttiva ma anche di quella ecosistemica. Malgrado ciò, la consistenza di tali aree ne fa uno dei punti di forza più significativi per lo scenario del Parco agricolo, soprattutto se oggetto di interventi di riqualificazione agroambientale e paesaggistica e di un connesso orientamento qualitativo delle produzioni;

- *la frangia urbana multifunzionale*. Costituisce, attraverso l'interfaccia spazi aperti-edificato, una specificazione spaziale delle due *green belt*. In queste parti di territorio si sviluppano le condizioni per una riqualificazione integrata delle relazioni fra questi due ambiti, superando da un lato la concezione residuale dello spazio agricolo, dall'altro integrando l'agricolo nell'urbano, attraverso forme di presidio intensivo e di servizio (orti-frutticoltura, giardinaggio, orti sociali, mobilità lenta, vendita diretta, fattorie didattiche, spazi verdi e paesaggistici attrezzati, etc.). Al punto 3.4 lo scenario sviluppa, su questo complesso tema, specifiche esemplificazioni e simulazioni progettuali alla scala urbana;

- *i principali corridoi fluviali ed il reticolo idrografico*. Gli ambiti fluviali e perifluviali, in parte insieme alla fascia agricola occidentale, sono gli ultimi corridoi residui che, su scala territoriale, permettono una relativa continuità degli spazi agroambientali fra la piana ed i sistemi agroambientali collinari della Val di Bisenzio e del Montalbano. Il mantenimento di questo ruolo passa necessariamente, oltre che dalla tutela di tali ambiti, anche da un più generale miglioramento delle caratteristiche naturalistiche (vegetazione riparia, riduzione dell'artificializzazione spondale e del disturbo antropico) e della qualità delle acque attraverso migliorie strategiche del sistema civile ed industriale di trattamento dei reflui. Il tema del reticolo fluviale ed idraulico è direttamente connesso a quello della disponibilità di acqua di buona qualità per l'attività agricola ma anche per la rigenerazione ambientale e paesaggistica. In attesa dei già richiamati interventi di carattere strutturale al riguardo, lo scenario individua alcune soluzioni, realizzabili nel breve termine, adeguate ad affrontare il problema e a rendere fin da subito più efficiente la tutela e l'impiego della risorsa idrica e la qualità delle acque superficiali (p.es. invasi di prima pioggia delle coperture, mix con le acque in uscita dal depuratore, etc.).

*b. L' "infrastruttura fruitiva" per la multifunzionalità dello spazio aperto*  
È un aspetto fondamentale perché il territorio possa sviluppare appieno la sua caratterizzazione in termini di risorse ed il suo profilo di generatore di "beni pubblici". Lo scenario nel suo insieme cerca di interpretare tale dimensione integrata del territorio agrourbano. Tale obiettivo trova in particolare supporto, fra gli altri, almeno su due temi del progetto:

- *b.1 sistema della mobilità lenta.* Garantisce, insieme alla “struttura matrice” agroambientale, la condizione per la funzionalità del parco agricolo dal punto di vista antropico. È costituita primariamente dalla rete della mobilità minore e lenta (ciclo-pedonale, strade vicinali, ippovie) che, ricostituita ed integrata in molti tratti, può permettere di sviluppare una rinnovata fruizione del territorio agricolo al fine di valorizzarne, e non danneggiarne, la funzione produttiva. In particolare va evidenziato il completamento dell’anello comunale delle piste ciclo-pedonali attraverso il collegamento fra l’area archeologica di Gonfienti e le Cascine di Tavola, nel settore est del Comune ed in stretta integrazione con il parco agroambientale intercomunale già ricordato. Tale rete può integrarsi con una eventuale “strada-parco” per mobilità meccanizzata e con la mobilità di livello territoriale/urbano attraverso i principali nodi di scambio intermodale (parcheggi scambiatori, stazioni ferroviarie);

- *b.2 sistema dei servizi e ricettivo.* Tale sistema costituisce l’indispensabile complemento per lo sviluppo di una multifunzionalità della fruizione del parco simmetrica a quella conseguita dall’agricoltura, nonché per il sostegno a forme di economia agricola innovativa e di servizio. È costituito da forme di presenza che vanno dalla ricettività in senso lato, alle attività didattico-culturali e di ricerca, fino ai servizi sociali. Il fulcro di tale sistema è costituito dalla parte pubblica delle Cascine di Tavola che, nel sistema di poderi che la costituiscono, può sviluppare la attività di presidio che in parte già assolve attraverso la presenza di SlowFood<sup>12</sup>. L’obiettivo è quello di realizzare un più complesso sistema ricettivo per convegnistica e visite culturali incentrato sulla promozione della biodiversità animale e vegetale locale e sulla ricerca, innovazione ed alta formazione in campo agroalimentare e paesaggistico *tout court*. Intorno a tale nucleo, si articola nel territorio comunale un più ampio sistema didattico/ricettivo costituito primariamente dal Centro di Scienze Naturali (nella parte nord-ovest del Comune), da esperienze di fattoria didattica, agriturismo, servizi per il turismo ippico. Da non trascurare poi, in termini di innovazione e promozione di buone pratiche, il ruolo di alcuni poli di servizio tecnologico che, come il consorzio GIDA per la depurazione, costituiscono attività in stretta sinergia con la rigenerazione del territorio agricolo e, pertanto, fanno parte a pieno titolo del progetto di parco.

*c. Il sistema della economia agroambientale e del paesaggio*

È costituito dalle principali fattorie ed aziende e, in particolare, da quelle che hanno manifestato una certa propensione alla innovazione produttiva e alla multifunzionalità. L’aspetto dimensionale dell’azienda non è quindi l’unico considerato di rilievo ed anzi di altrettanta importanza sono ritenuti gli aspetti relativi alla relazionalità e all’integrazione sociale e produttiva che tali aziende propongono.

<sup>12</sup> Presso il Podere del Caciaio, nel contesto del Parco pubblico delle Cascine, è attivo, a cura di SlowFood, il “Centro per l’educazione del gusto” che svolge attività formativa e divulgativa in ambito agroalimentare e gastronomico.



Gli aspetti di maggiore interesse di tali attività riguardano l'orientamento alla vendita diretta delle produzioni e quindi all'accorciamento della filiera produzione-consumo (primariamente ma non necessariamente alimentare), la diversificazione produttiva volta in particolare a forme di ri-intensivizzazione colturale (frutticoltura, orticoltura, allevamento) legata al recupero delle biodiversità animale e vegetale, le produzioni biologiche.

Tali profili aziendali si legano, dunque, anche al recupero di una nuova varietà agro-paesaggistica incentrata su apparati vegetazionali che alla funzione produttiva legano quella di recupero della complessità della trama agraria e della qualità ambientale. Fanno parte di questa impostazione forme produttive legate per esempio alla costruzione di siepi mellifere, formazioni lineari ed aree per produzione di biomassa (fasce boscate, siepi e filari, fasce riparali) anche con funzione di mitigazione, uso produttivo delle casse di laminazione, etc..

*d. Il sistema fruitivo del patrimonio culturale ed archeologico*

È costituito dalle dotazioni patrimoniali di maggior rilievo e dai principali insediamenti e manufatti storici. In particolare l'obiettivo del parco è quello di riconnettere, attraverso un sistema di connettività lenta - integrato anche con il più ampio sistema di parco metropolitano - le due polarità di eccellenza patrimoniale della Piana: il Parco archeologico etrusco di Gonfienti e il compendio Mediceo delle Cascine di Tavola. A tale asse principale di livello territoriale - che si protende non solo in direzione est-ovest ma anche nord-sud verso i Monti della Calvana e verso il Montalbano, oltre l'Ombrone - si accompagna, inoltre, un più minuto sistema fruitivo del "piccolo patrimonio" che è finalizzato a riportare alla luce la complessa sedimentazione insediativa storica della piana, incentrata sulle varie nodalità insediative minori, sul sistema delle pievi e delle ville rurali, dei mulini e dell'edilizia rurale in genere ancora riconoscibili ed individuabili.

Questo aspetto storico-culturale è fondamentale per la dimensione multifunzionale del parco agricolo e per lo sviluppo di nuove economie in grado di mettere in valore il territorio dal punto di vista non solo produttivo ma anche identitario, rafforzando così anche il senso di appartenenza e la "consapevolezza di territorio" di fruitori ed abitanti.

**Riferimenti bibliografici**

Calvelli G.L., Mengo M. [2008], *Politiche e piani per il territorio periurbano. Scenario progettuale per il Parco Agricolo della Piana Pratese*, Tesi di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale ed Ambientale (relatore D. Fanfani, correlatore S. Bologna), Università di Firenze - Sede di Empoli, A.A. 2006-2007

- Fabbri P. [2006], “Crescita Urbana e sistema ambientale. Un equilibrio possibile attraverso la perequazione”, *Urbanistica Informazioni*, n. 208, pp. 75-77
- Fabbri P. [2007], *Principi ecologici per la progettazione del paesaggio*, Franco Angeli, Milano
- Donadieu P. [2004]), *Campagne Urbane. Una nuova proposta di paesaggio della città*, Donzelli, Roma
- Fanfani D. [2007], “Sviluppo rurale, pianificazione e paesaggio. Verso una prospettiva di integrazione? Temi e problemi per un modello complesso di governo del territorio aperto: il caso toscano”, *Contesti*, Rivista del Dipartimento di urbanistica e Pianificazione del Territorio di Firenze, n. 1/2008, pp. 103-105
- Fanfani D. (a cura di) [2009], *Città. Parco agricolo e nuove economie agro ambientali. Culture e Colture della nuova ruralità per il territorio pratese*, Firenze University Press, Firenze
- Fanfani D., Scatarzi I. [2009], “Sistema agroforestale e dinamiche insediative. Analisi, quadro evolutivo e strategie”, *Report* per la redazione del nuovo Piano Strutturale del Comune di Prato, Prato
- Forum per il Parco agricolo della Piana di Prato [2007], *Protocollo di Intenti per il Parco agricolo dell'Area Pratese*, reperibile all'indirizzo web ???
- Molin C. [2008], *Guide de la co-construction des politiques agricoles périurbaines d'agglomération* (iniziativa promossa dalla Associazione *Terres en villes*), documento disponibile *on line* all'indirizzo: <http://www.terresenvilles.org/documents.php?pdt=4&PHPSESSID=17f325f76c52aaf7aee92b9a6c7aec58>
- Regione Toscana [2008], *Il Parco della Piana*, materiali reperibili all'indirizzo web [www.parcodellapiana.it](http://www.parcodellapiana.it)
- Romano B. [2003], “Il piano comunale strategico e i sistemi locali delle reti ecologiche: il tema dei corridoi”, *RI-Vista, Ricerche e progettazione del paesaggio*, Rivista del Dottorato di ricerca in Progettazione Paesistica dell'Università di Firenze, Anno 1, n. 0, Luglio-Dicembre; reperibile all'indirizzo web: <http://www.unifi.it/drprogettazionepaesistica/>
- Salvadori E. [2007], *Il progetto del Parco agricolo multifunzionale della Piana di Prato come strumento di rigenerazione agroambientale e paesaggistica*, Tesi di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale e Ambientale (relatore D. Fanfani, correlatore I. Bernetti), Università di Firenze, sede di Empoli
- Viljoen A. [2005], *CPULs. Continuous Productive Urban Landscapes. Designing urban agriculture for sustainable cities*, Elsevier, Oxford MA

## 3.3

# Il Parco agricolo: esemplificazioni progettuali locali

### 3.3.0 Introduzione

## La pluralità dei tipi dello spazio aperto periurbano nell'area pratese

In una progettazione di tipo integrato e transcalare, è fondamentale che le indicazioni previste alla piccola scala trovino un riscontro operativo alla scala di dettaglio, ma non solo. Molto spesso la transcalarità richiede sinergia e allora dal dettaglio è necessario tornare a precisare lo schema. «Solo ripartendo dalla foglia osservata al microscopio è possibile salvare il principio più astratto e regolare della rete» (Quaini [1997]). È infatti dall'ottica del locale che il generale acquista senso, com'è accaduto per la ridefinizione del limite dell'area urbanizzata che dal progetto definito sul campo ha ricondotto allo scenario di progetto, come descrivono Iacopo Bernetti e Alberto Magnaghi in questo volume. Riconvertire spazi degradati, sottoutilizzati, tralasciati è la posta in gioco contemporanea, che richiede capacità di riattivare il ciclo di produzione e riproduzione del patrimonio territoriale con una prospettiva multivaloriale.

Lo schema generale deve essere articolato e modellato nel dettaglio per trovare un ancoraggio nelle pratiche abitative urbane. Le aree agricole hanno un ruolo centrale nel creare nuova struttura pubblica in quella che attualmente è una città in estensione. È necessario superare un approccio "formale" al tema del paesaggio agrario, pensato come materiale "verde" con cui abbellire e rendere meno problematici gli spazi urbanizzati, investendo il progetto di una complessità di processo che comporta l'accompagnamento nelle dinamiche fondiari ed agricole in un quadro di *governance*, come ampiamente argomentato nel testo.

Alla dimensione processuale si deve accompagnare quella morfologica per dare spazio ad una territorialità emergente che non si riconosce né nelle piazze telematiche né nella geometria banalizzante che riproduce piazze tradizionali. La domanda di socialità espressa dalla società paesaggista contemporanea trova conforto in occasioni disparate, volutamente e intenzionalmente ricercate, ma quella inespressa e non ancora definita non riesce ad accontentarsi di ciò che offrono i grandi contenitori in cui si consuma la ritualità metropolitana, fatta di manifestazioni sportive, eventi culturali, shopping, ristorazione, in cui l'individuo alimenta il suo senso di insicurezza e solitudine. È necessaria quindi un'inversione di tendenza. È il paesaggio ora che investe il paese, che entra in città, è l'agricoltura urbana che si struttura come "spazio pubblico paesaggistico".

In area periurbana i paesaggi agrari hanno forma irregolare, residuale, ritagliata fra i fronti urbani in avanzata, semplici e banali, come un seminativo nudo, o più complessi come seminativi arborati, orti, aree boscate, vitigni, orti, frutteti. Sono frammenti di spazio pubblico in attesa di progetto, in attesa di riconnessione ecologica e di caratterizzazione paesistica. In una sorta di rivoluzione copernicana le infrastrutture eco-agricolo-paesistiche diventano potenti, come in passato erano le infrastrutture viarie, tanto da ridefinire una nuova geografia insediativa.

Il progetto di "spazio pubblico agrourbano" prevede una multifunzionalità che garantisce: *continuità fruitiva* (con una rete di sentieri che collegano gli elementi patrimoniali all'interno del margine, verso la città e verso l'esterno), *continuità ecologica* (rete ecologica), *capacità diffusiva* (con attività che conducono nel territorio aperto), *capacità attrattiva* (con attività di tipo relazionale che invogliano a permanere), *permeabilità ambientale* (con funzioni che non impermeabilizzano il suolo).

Come abbiamo visto, Prato può essere ricondotta ad un modello di città con espansione radioconcentrica che presenta un'area di margine molto porosa, quasi una cintura verde interna, ricca di cunei verdi di penetrazione. Tutte le tipologie che incontriamo, *spazi interclusi*, *cunei penetranti*, *assi di attraversamento* (strade, fiumi, ferrovie), *territorio agricolo*, possono essere declinate progettualmente per definire il ruolo di ogni area all'interno di un disegno complessivo. La *cintura agricola di pianura*, che circonda l'insediamento e si insinua con ampi cunei verdi all'interno del tessuto, costituisce un elemento importante di integrazione col territorio aperto ed ha il compito fondamentale di ridisegnare il fronte urbano esterno ed interno ai cunei. In quest'area possono essere previste colture a seminativo asciutto a basso impatto ambientale, orientate alla coltura biologica con la ricostruzione della rete ecologica minore; il ripristino dei corridoi ecologici lungo canali e corsi d'acqua con colture arboree, come gelsi e piante tessili, con siepi e con l'introduzione di nuclei boscati a valenza multifunzionale ed ecologica. Il *corridoio fluviale ecologico a valenza territoriale* del

fiume Ombrone diventa una cintura agricola esterna con il ripristino delle fasce ripariali boscate a finalità turistico-ecologiche e didattiche dimostrative; l'altro corridoio fluviale ecologico a valenza territoriale, il Bisenzio, rappresenta un asse di penetrazione a valenza turistico-ricreativa e di ricostruzione del fronte urbano; *fasce boscate lungo le infrastrutture viarie* a prevalenza di coltivazione *no food* per la produzione di biomassa e di piante tessili; infine le *aree agricole intercluse* che ridisegnano il fronte urbano interno con valenza di parco-giardino agropaesistico.

In relazione a questi diversi ambiti e tipi di spazio aperto, la ricerca ha sviluppato una serie di esemplificazioni progettuali - espone nei paragrafi seguenti - finalizzate a sondare, pur nella differenza delle problematiche specifiche, le possibilità di una comune metodologia di rigenerazione e riprogettazione in termini multifunzionali ed integrati delle aree di frangia urbana (*fig. 1*).



*Fig. 1. Le aree di studio individuate sulla carta delle tipologie analitico-progettuali dei tessuti ambientali e agrourbani (fonte: Fontani, Giusti [2008])*

### 3.3.1

## La città *passante* fra le Cascine di Tavola e il Bisenzio

### Uno sguardo al territorio

Il primo caso studio riguarda la ricostruzione di un sistema di connettività e fruitività in un ambito intercluso in prossimità del Bisenzio, che si configura come una potenziale penetrante verde dall'area urbana centrale fino agli spazi di cintura verde verso le Cascine di Tavola.<sup>1</sup> Si tratta di un brano di città molto articolato, un vero e proprio *patchwork* insediativo, con un gran numero di materiali diversi, per tipo, scala, funzione. Ancora nel 1954 l'edificazione era soprattutto di carattere residenziale e si attestava attorno al centro e ai centri minori con limitate espansioni lungo le strade storiche. Successivamente l'espansione ha proceduto lungo le radiali, poi per riempimenti ulteriori, prima fino alla declassata, poi all'autostrada e infine superandola con la poderosa piastra industriale del Macrolotto 2. In questo avanzamento per successivi gradi di occupazione molte aree interne di ampie dimensioni sono rimaste agricole aggiungendo un ulteriore grado di complessità alla situazione urbana.

Il vocabolario della tipologia urbana è molto ampio ed estremamente misto. I molti centri storici inglobati nell'espansione presentano un'edilizia compatta che si attesta lungostrada creando un fronte continuo, attornati da tessuti diversi, aree industriali o tessuti radi residenziali con edifici isolati nel lotto. A nord il tessuto prevalente denso formato dalla *mixité*, di residenze e capannoni di piccole dimensioni che creano un fronte continuo. I viali Montegrappa e Repubblica, di strutturazione successiva, lambiscono l'area ed hanno un carattere di "rappresentanza" con attività terziarie, direzionali e commerciali. Nel complesso le due direttrici formano un tessuto poco denso, ma scarsamente penetrabile a causa della presenza di giardini privati recintati e aree

<sup>1</sup> Per lo studio di caso cfr. Fontani, Giusti [2008] da cui sono tratte tutte le immagini di questa parte del contributo.

a parcheggio riservate. A sud dell'area Banci si trova un tessuto poco denso formato in prevalenza da edilizia residenziale con tipologie diverse, dalle "stecche", alle case a schiera, a edifici a blocco, mentre verso l'autostrada prevale il tessuto industriale. A sud della Firenze-mare si attesta la piattaforma monofunzionale del Macrolotto 2 con ampi viali ed edifici che occupano la porzione centrale del lotto, inglobando anche minute aree residenziali. Le espansioni residenziali nella frazione di Paperino invece, presentano un tessuto a bassa densità, con abitazioni mono o plurifamiliari di modesta qualità.

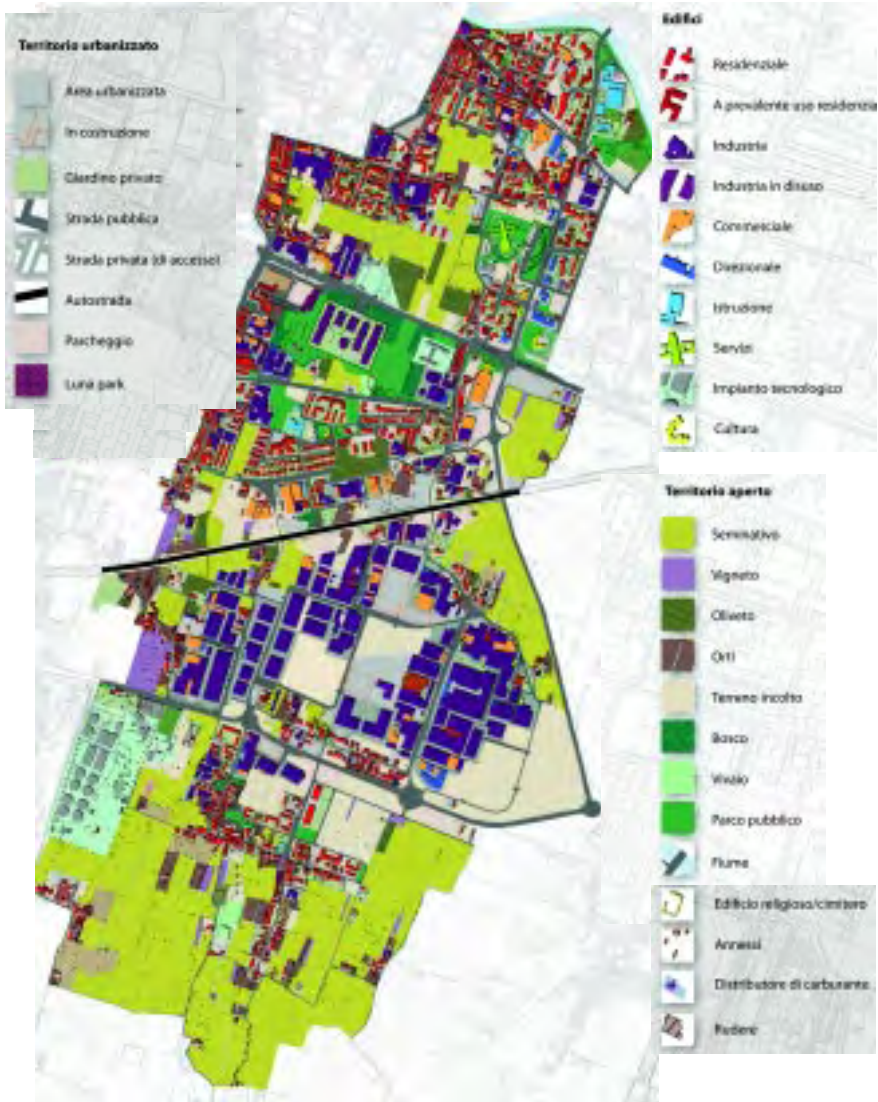


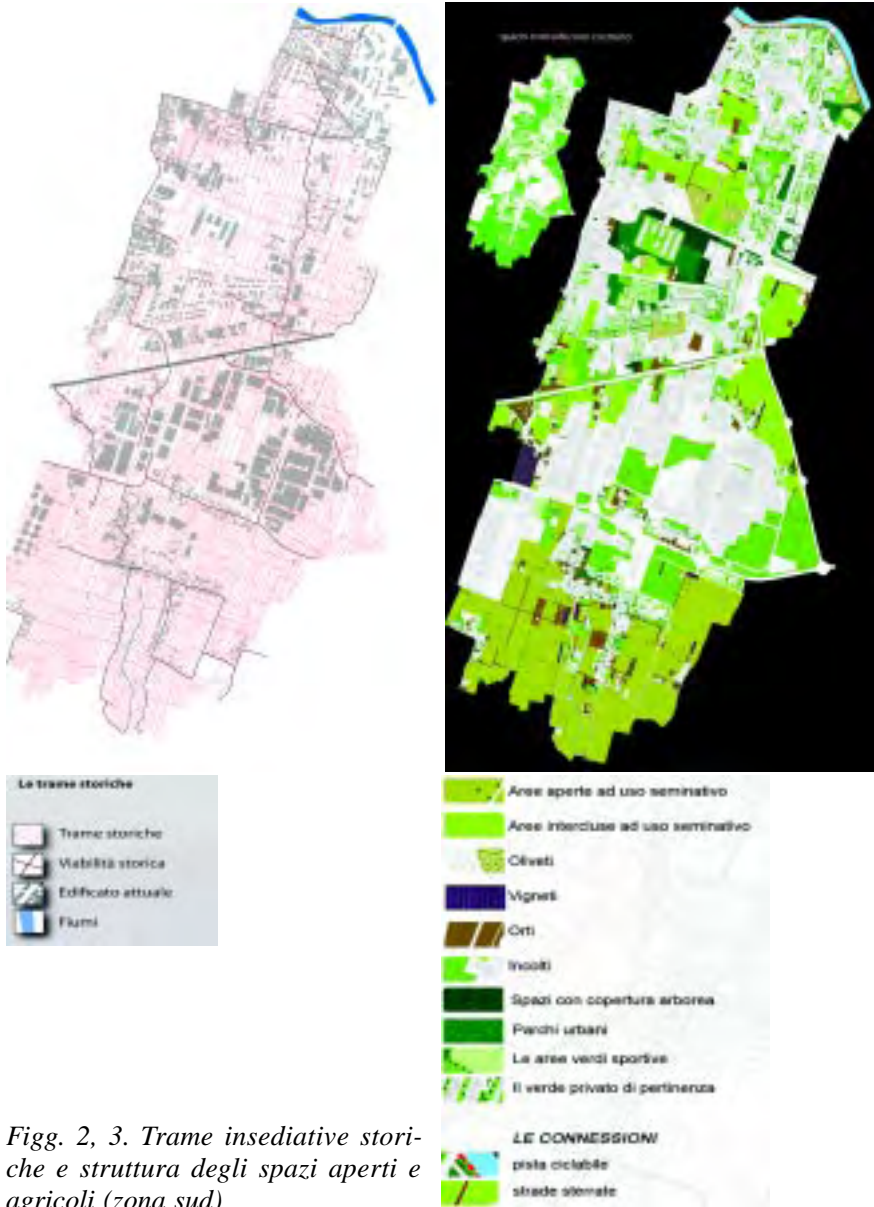
Fig. 1. La sezione urbana Bisenzio-Macrolotto, uso del suolo (fonte: Fontani, Giusti [2008])

Nell'area sono presenti molte attività di sia di carattere locale sia sovralocale, che impattano fortemente con la vita quotidiana dei residenti: il tribunale, la questura, i punti vendita della grande distribuzione, il Macrolotto 2. Il mancato controllo nella progettazione fra i due livelli ha prodotto forti criticità, dovute soprattutto alla presenza di aree industriali sovradimensionate in aderenza alle aree residenziali e alla presenza di viabilità invasive come la declassata o l'autostrada che creano forti fratture all'interno dell'abitato. L'autostrada, in particolare, impone un taglio violento alle trame agrarie, con il tracciato in rilevato che si pone in maniera ostile e fragorosa all'interno del tessuto, influenzando la disposizione obliqua di insediamenti produttivi e residenziali (*fig. 1*) e smagliando il fragile spazio pubblico. Si trovano anche impianti tecnologici imponenti, come una centrale elettrica, che crea notevole impatto visivo, ma soprattutto crea una barriera fruitiva a causa della recinzione e il depuratore di Baciacavallo fra Cafaggio e Paperino. L'impianto occupa un'area di circa 24 ettari, ed è al servizio quasi esclusivo del Macrolotto 1 e del Macrolotto 2, solo il 20% dei reflui in arrivo sono di origine civile.

Nel passaggio fra la conduzione prettamente agricola a quella industriale anche il tessuto agricolo ha subito notevoli semplificazioni (*fig. 4*). Nel catasto generale toscano, ma ancora nel volo Gai del 1954, osserviamo una superficie molto parcellizzata, complessa e ricca di elementi come siepi, alberature, canalizzazioni, a fronte l'impovertimento e della banalizzazione attuale. Il tessuto agricolo attuale appare molto frastagliato e poco strutturato con ampie aree coltivate a seminativo, attraversate talvolta da filari di olivi, altre abbandonate, intersecate da orti, da qualche appezzamento di olivi o da piccole aree a vigneto. Gli orti solitamente formano una fascia filtro tra l'area residenziale e l'area agricola. Numerosi reti e muretti dividono i giardini privati dalle aree agricole. Vi sono numerose aree incolte o di risulta soprattutto in prossimità alle infrastrutture viarie dove si trovano ritagli di coltivi, piccoli boschi o orti alcuni dei quali semiabbandonati, utilizzati come deposito di materiali e oggetti inutilizzati. L'unico grande parco pubblico è quello dell'area ex-Banci. Molte aree agricole e giardini che contornano edifici pubblici sono inaccessibili, manca comunicazione ecologica e fruitiva. E' totalmente assente una rete di percorsi che definisca un sistema di attraversamento pubblico dello spazio aperto. Strade e viali sono fundamentalmente riservati al transito dei veicoli, le piazze sono pressoché inesistenti, ciò che maggiormente vi si avvicina sono i parcheggi e gli spiazzi di risulta.

Nell'uso però le aree agricole, frammentate e poco gradevoli, sono state trasformate in spazio pubblico informale, luoghi di *loisir* autogestito, con sedie e panchine portate all'ombra di alberi da frutto o in prossimità dell'abitazione. Il territorio è marcato da tracce del passaggio pedonale ormai consolidate, con gradini costruiti con materiali di risulta e recinzioni aperte per permetterne il passaggio: segni di appropriazione diretta dello spazio che richiedono un adeguamento progettuale al bisogno di socializzazione e di rapporto con la terra.





Figg. 2, 3. Trame insediative storiche e struttura degli spazi aperti e agricoli (zona sud)

Ancora diverso è l'uso degli spazi nella frangia a contatto con la piana agricola. A sud nella frazione di Paperino, ad esempio, è la viabilità minore, i sentieri agricoli che creano una struttura capillare di diffusione verso l'esterno che sono preferiti alle aree di verde urbano appositamente predisposte per lo svago. Molti degli elementi presenti, possono costituire un ancoraggio per un progetto di riqualificazione come l'agricoltura residua, la viabilità minore, il verde pubblico, gli elementi minuti del reticolo idrografico assieme alle tante azioni di risemantizzazione degli abitanti.

Innanzitutto la vicinanza, nella parte a nord, col fiume Bisenzio, un vero asse di percorrenza territoriale dolce, che attraversa tutto il comune, un luogo recuperato e molto frequentato, valorizzato dal viale e dalla pista ciclabile, che congiunge il centro storico con le espansioni più recenti di Mezzana e più oltre, verso Campi Bisenzio, che consente il contatto con la collina terrazzata. Nel costruito sicuramente centrali sono i brani di edilizia storica, che mantengono una regola insediativa chiara e confortante con una buona relazione con la strada; assieme alla viabilità di impianto storico che attraversa il territorio e rappresenta oggi l'ossatura portante su cui sviluppare la trama della città pubblica. Inoltre abbiamo il patrimonio industriale dismesso, che rappresenta un elemento identitario di non poco conto nella città. Un esempio è la fabbrica Banci, situata nell'area in esame, che un recente progetto di Massimiliano Fuksas prevedeva di abbattere. Si tratta viceversa di un caposaldo dell'edilizia industriale storica che diventata il landmark identificativo dell'area.<sup>2</sup> Elementi potenzialmente importanti nella ricostruzione di spazio pubblico sono le chiese, il museo Pecci, le scuole, e tutte quelle funzioni pubbliche che sono diventate emergenze urbane, dei segni riconoscibili nel vasto e variegato panorama urbano, come anche il piccolo centro ricreativo per bambini, sicuramente da riprogettare, ma che si è inserito nel conteso. Materiali importanti sono anche gli assi del viale Montegrappa e del viale della Repubblica su cui si attestano importanti funzioni urbane; soprattutto quest'ultimo, pur non facendo parte del reticolo viario storico, ha strutturato il tessuto urbano (*fig. 4*).

### **Progettare relazioni e connessioni: cunei, acque, sentieri**

Nello studio vengono ipotizzate potenziali azioni che potrebbero avviare un progetto di rigenerazione impostato sulla valorizzazione del territorio aperto, riaprendo connessioni ecologiche e fruibili.

Nell'ipotesi progettuale la vicinanza tra industrie e abitazioni potrebbe essere mitigata dalla creazione di filtri di vegetazione che permetterebbero di schermare (ecologicamente, visivamente, acusticamente) gli effetti legato alle attività produttive e al passaggio di mezzi pesanti, soprattutto in prossimità dell'autostrada. La creazione di queste dense barriere vegetali dovrebbe orientarsi verso colture non alimentari, per la produzione di biomassa e di fibre tessili, valorizzando le competenze distrettuali dell'area.<sup>3</sup>

<sup>2</sup> Walter Banci, imprenditore pratese di ritorno da un viaggio negli Stati Uniti, decise di far concepire la sua fabbrica secondo l'architettura organica, che si ispirava all'opera di Frank Lloyd Wright.

<sup>3</sup> La proposta si richiama a "Toscanapa" (L. R. n.12 /2003), un progetto pilota relativo agli aspetti produttivi ed ambientali della coltivazione e trasformazione della canapa nel territorio toscano e alla sua successiva commercializzazione. Il progetto intende proporre la sperimentazione di tecniche di macerazione, con enzimi e batteri, su fibre di canapa e lino per il loro utilizzo nella filatura.

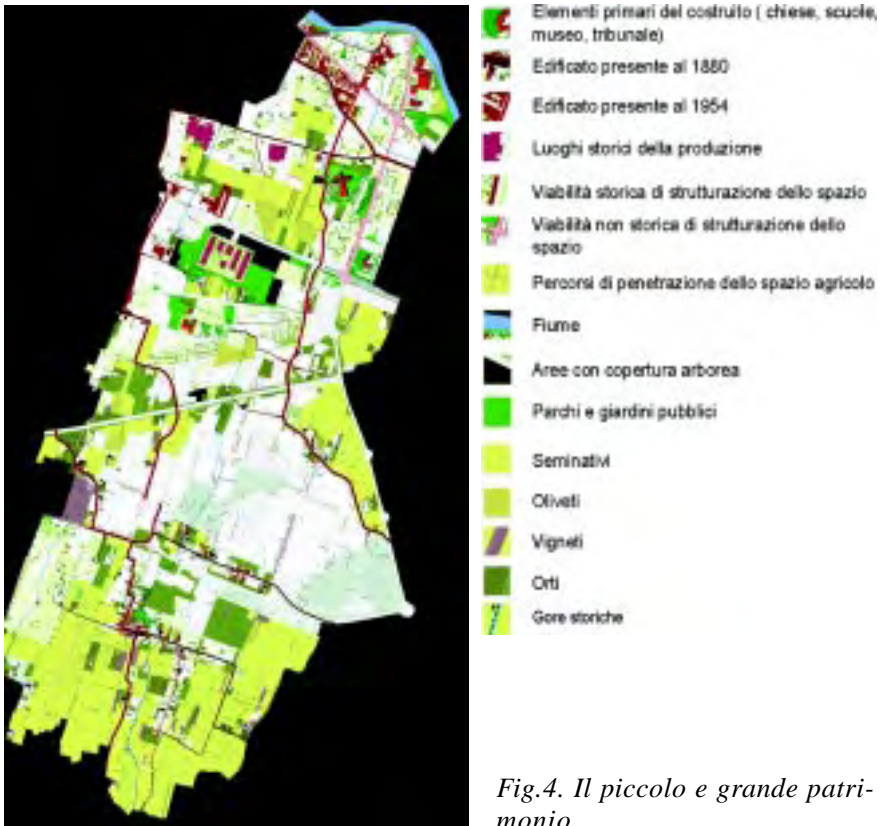


Fig.4. Il piccolo e grande patrimonio.

Viene previsto l'interramento della declassata nel tratto che attraversa il parco-giardino agropaesistico, dal centro commerciale Pratilia al museo Pecci, mantenendo a terra il segno dell'infrastruttura con un grande viale alberato che potrebbe essere utilizzato per l'esposizione di installazioni artistiche con un percorso ciclo-pedonale collegato al vicino museo di arte contemporanea Pecci.<sup>4</sup>

Particolare importanza viene data alla valorizzazione dei cunei verdi di penetrazione che, a partire dalla cintura agricola, dovrebbero continuare il loro percorso ed arrivare a connettere le matrici ecologiche esterne, come il fiume o la collina della Calvana, attraverso il recupero di aree residuali o con semplici viali alberati. Questi assi sono pensati come un tessuto connettivo non veicolare che attraversa diverse forme di spazio pubblico urbano, spingendosi in città, consentendo così agli abitanti di muoversi liberamente a contatto con la natura in un modo sicuro ed appetibile, senza la competizione con i veicoli (fig. 5).

<sup>4</sup> Il tema del progetto dell'area ex Banci, come polo espositivo regionale integrato da un parco urbano, è oggetto di una delle principali politiche perseguite dall'attuale amministrazione comunale. Una delle ipotesi progettuali, peraltro oggetto di non univoci pareri, prevede, opportunamente, l'interramento della declassata per tutto il fronte ex-Banci fino alla rotatoria di Pratilia, situata più ad ovest.



Fig. 5. Il Master Plan della "città passante"

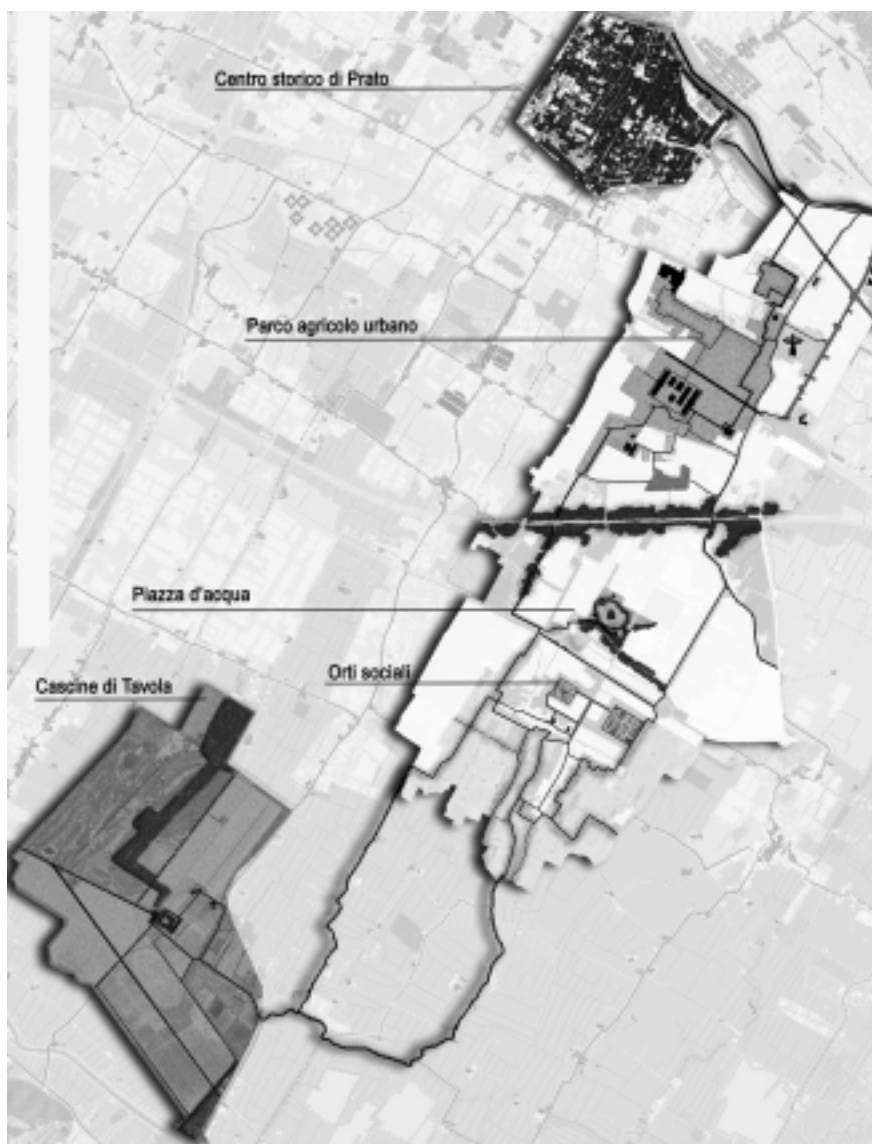
Così, ad esempio, nel progetto un cuneo verde riesce a far penetrare l'agricoltura in città partendo dalle Cascine di Tavola per arrivare alla piazza del Duomo. Questa infrastruttura verde percorre il confine del margine urbanizzato, ridisegnandolo con una fascia di orti, recupera un'antica percorrenza, poi un fosso contornato da coltivazioni tessili, risale per la "via delle Industrie" dove incontra un laghetto, intercetta il bosco dell'autostrada, attraversa il parco-giardino-agropaesistico e si dirige in la città. La viabilità dolce si collega al sistema delle acque che viene recuperato e incrementato. Utilizzando il Sustainable Drainage System (Suds), che permette di convogliare le raccolte le acque meteoriche che provengono dagli edifici in piccole vasche, utilizzabili per fini agricoli o ricreativi, si possono creare nuove e piacevoli forme di paesaggio urbano. Alcuni bacini vengono ipotizzati per alimentare un percorso dimostrativo-didattico della cultura tessile tradizionale, collegato al museo del Tessuto di Prato. Il percorso è previsto nei pressi del nuovo polo museale dell'ex Banci e prevede una sequenza di fasi produzione (dalla coltivazione alla realizzazione del tessuto) fra cui la macerazione nei bacini di acqua. Questo progetto consentirebbe il riuso di frammenti di agricoltura attualmente dismessi o sottoutilizzati, finalizzandoli alla coltivazione di lino e canapa Il disegno complessivo del parco prevede il recupero della maglia agricola tradizionale, con il restauro del sistema idrico minore e la presenza di siepi di varie tipologie per garantire la connettività ecologica. I percorsi pedo-ciclabili attraverseranno anche la zona industriale prevedendo il ridisegno della sezione e dell'equipaggiamento stradale.

### **Prime indicazioni per il progetto del parco-giardino agropaesistico**

Nell'ipotesi di ricostruzione della città passante che dalle Cascine di Tavola conduce fino al Bisenzio, l'area interclusa che ospita la fabbrica dismessa Banci diventa un importante caposaldo agrourbano con valenza di parco-giardino agropaesistico, che si colloca fra lo spazio urbano consolidato fatto di piazze e strade "scavate" del centro storico e lo spazio pubblico agricolo delle Cascine di Tavola (*fig. 6*), che svolge importanti funzioni di carattere produttivo e didattico-ricreativo.<sup>5</sup>

La riorganizzazione di uno spazio agricolo intercluso e marginale in spazio pubblico agrourbano, prevede innanzitutto il mantenimento della produzione agricola con l'integrazione delle funzioni, invece che la loro separazione, così da consentire sia il risparmio di suolo sia il condensarsi di nuovi valori paesistici, come accade con la filiera recupero delle acque/coltivazione del lino con i canali, le vasche di macerazione, i campi coltivati e il percorso didattico-dimostrativo.

<sup>5</sup> In questo caso la proposta presentata marca un maggiore profilo agrourbano nell'uso dell'area rispetto alle ipotesi, peraltro ancora di carattere generale, avanzate dalla amministrazione comunale, che sembrano più orientate alla realizzazione di un ampio parco a carattere urbano.



*Fig. 6. I luoghi centrali del nuovo spazio pubblico della "città passante"*

Oltre alle indicazioni di carattere generale il progetto di spazio pubblico agro-paesistico ipotizza il recupero della fabbrica dismessa Banci come polo museale collegato al vicino museo Pecci con il recupero del parco circostante come spazio per l'esposizione di opere d'arte all'aperto. Nel parco-giardino è previsto il mantenimento e la valorizzazione del tessuto agricolo, da costruirsi in accordo con i proprietari, conduttori e popolazione locale, orientandosi verso produzioni indirizzate all'acquisto diretto degli abitanti che potrebbero essere interessati anche alla condivisione delle scelte di coltivazioni.

Il disegno paesistico del parco è strutturato sul recupero delle rete ecologica minore, con siepi e alberature, con un filtro di orti fra area agricola e abitazioni. L'introduzione di percorsi di attraversamento fra le proprietà creerebbero una sorta di "sentieri d'interpretazione" per consentire agli abitanti di conoscere il territorio agricolo nel quale vivono (Hampartzoumain [2007]).

Il nuovo progetto di "spazio pubblico agrourbano" garantisce quindi *continuità fruitiva* attraverso i sentieri che corrono lungo il fronte urbano, il collegamento col polo museale dell'ex-Banci, il sentiero didattico-dimostrativo, i sentieri di "interpretazione" che attraversano l'area, i collegamenti verso il Bisenzio, la Calvana, la città e le Cascine di Tavola; garantisce *continuità ecologica* con i cunei di penetrazione che dalla cintura agricola meridionale si indirizzano verso il Bisenzio e verso la Calvana; garantisce *capacità diffusiva* con la presenza dei sentieri che collegano verso l'esterno; con i centri di commercializzazione collegati alle Cascine di Tavola, col percorso didattico-dimostrativo, collegato al museo del Tessuto; garantisce *capacità attrattiva* collegando le attività che si trovano nell'area circostante (le scuole, le chiese, i centri commerciali, il tribunale, la questura) con l'area centrale del polo museale Banci e del centro espositivo all'aperto; garantisce la *permeabilità ambientale* mantenendo l'uso agricolo dell'area, permeabilizzando i suoli impermeabilizzati del margine, prevedendo la delocalizzazione di attività improprie, con la riapertura di varchi ecologici, interrando la declassata e non occupando nuovo suolo agricolo con l'edificazione. Il recupero a spazio pubblico agrourbano di un'area attualmente marginale e poco attraente dovrebbe indurre un piano di rinnovo del margine urbano con ampie aree di sostituzione indirizzate alla ricostruzione di un vero fronte affacciato sul nuovo parco. Il piano dovrebbe contenere una serie di regole contestuali, orientate alla progettazione attenta alla forma, ai materiali, alla scelta tipologica, con altezze opportunamente intervallate, in modo da creare uno skyline ordinato e non monotono, con affacci sul parco, con lunghezze di fabbrica che consentano una buona accessibilità pedonale.

Così uno spazio intercluso, un triste retro periferico potrebbe essere trasformato in uno spazio pubblico con fronte urbano che affaccia su un cuore verde pulsante, un piccolo central (agricoltural) park che attrae e diffonde attività.

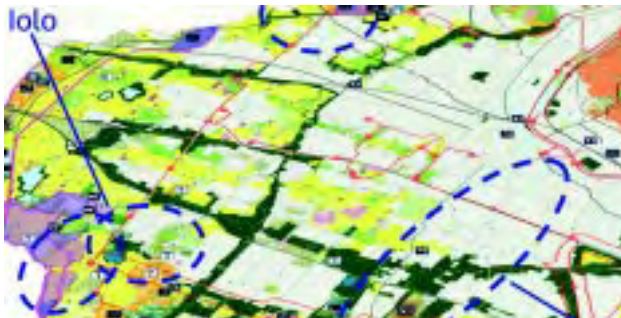
### 3.3.2

## Ricostruire il margine esterno: le frange dei centri storici della Piana. Il caso-studio di Iolo San Pietro

La Piana pratese, un tempo costellata di piccoli centri e nuclei rurali e ritmata dalla regolare cadenza di tenute e poderi, si sta trasformando oggidi in un agglomerato suburbano a bassa densità e scarsissima qualità abitativa. In questo scenario di spaesante periferia continua, i piccoli centri storici *d'antan* mantengono un'importante funzione urbana, identitaria e paesistica, ed è attorno alla riqualificazione delle frange di questi nuclei e alla ricostituzione del margine urbano che si gioca la partita della sopravvivenza e del rinnovamento della nozione di città, contrapposta all'inquietante prospettiva di un informe distesa cementificata in continua espansione, non più sostenibile né da un punto di vista ambientale né da un punto di vista economico.

L'approccio proposto per la riqualificazione della frangia periurbana pratese tende invece a restituire forma all'informe, centralità alla periferia, margine e limite all'inarticolata esondazione edilizia, dialogo e ri-connesione con il paesaggio rurale e la trama agraria storica.

Sono state quindi individuate serie di interventi di trasformazione e riorganizzazione applicati ad alcuni casi-studio riferibili ai vari ambiti che caratterizzano la Piana, dagli spazi aperti più esterni a carattere prevalentemente rurale alla riconnesione con gli spazi aperti residui interni all'organismo urbano.



*Fig. 1. Interventi di riqualificazione del fronte rur-urbano nella Piana pratese: localizzazione del caso-studio*



Per il caso-studio della frazione di Iolo San Pietro è stata elaborata una metodologia di analisi, individuazione e rappresentazione degli interventi di riqualificazione del fronte rur-urbano, che è stata poi applicata anche agli altri casi, debitamente ri-calibrata ed adeguata alle peculiari caratteristiche dei vari ambiti, andando così a costituire un embrione di guida metodologica e “abaco degli interventi”, replicabile ed adattabile a situazioni ricorrenti nell’arco dell’intera ellisse della Città della Toscana centrale, orientato a possibili future linee guida di indirizzo. L’analisi dell’evoluzione storica dell’insediamento di Iolo San Pietro, oltre ad evidenziare la crescita sproporzionata e spropositata degli ultimi cinquant’anni, ha messo in luce per contrasto la permanenza di una struttura resistente, un’ossatura interconnessa di edificato storico e persistenze della trama agraria su cui basare le successive considerazioni analitiche e progettuali.

L’analisi si è quindi focalizzata sul rapporto fra spazi costruiti e spazi aperti e sugli aspetti morfologici del margine e del tessuto urbano, fino ad individuare una specifica area di progetto.



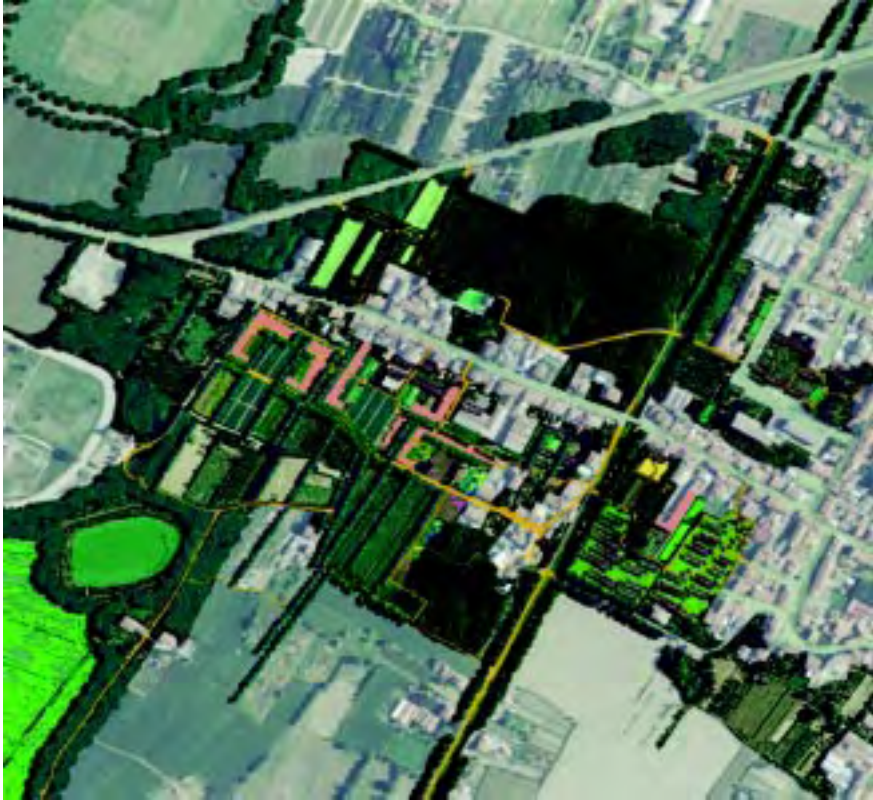
*Fig. 2. Iolo San Pietro; dall’alto e da sinistra, in senso orario: foto aerea dal Volo GAI 1954; ortofoto attuale (2007); espansione urbana dagli anni ’50 ad oggi; persistenze della struttura insediativa e della trama agraria storica*



Fig. 3. Iolo San Pietro: dall'alto e da sinistra, in senso orario: rapporto spazi costruiti - spazi aperti; tipologie di margine; analisi del tessuto urbano; ingrandimento su area di progetto, stato attuale

Il progetto di riqualificazione della frangia periurbana, per questo caso studio, è stato indirizzato alla ricostruzione di un fronte urbano ben definito e delineato, con la doppia funzione di margine/limite della città e di elemento di connessione ecologica, paesistica e fruitiva con gli spazi rurali, un fronte percorribile e permeabile alla mobilità lenta delle attività legate al loisir come ai flussi naturali ri-generatori di un nuovo patto Città-Campagna.

Un progetto teso a limitare lo sprawl urbano ma che non assume come imprescindibile l'arresto dell'attività edificatoria, orientandola piuttosto al riuso degli spazi dismessi e alla densificazione dei piccoli centri storici della Piana, ammettendo da un lato nuove costruzioni o ristrutturazioni in sintonia con gli indirizzi generali di riqualificazione paesistica e abitativa della frangia periurbana, dall'altro recuperando, rivitalizzando e ricollegando spazi aperti marginali o interclusi con la pianura agricola andando così a prefigurare addirittura una riduzione delle superfici impermeabilizzate e la creazione di nuovi spazi pubblici al servizio degli abitanti e dei visitatori del parco.



*Fig. 4 - Iolo San Pietro: area di progetto, ricostituzione del fronte rur-urbano*

Gli interventi di riqualificazione a scala locale previsti per la frangia periurbana nella frazione di Iolo San Pietro, coerenti alla scala di area vasta con lo scenario per il Parco Agricolo Sud di Prato<sup>1</sup> e alla scala regionale con lo scenario della bioregione policentrica secondo il modello del “patto città-campagna”<sup>2</sup>, riguardano principalmente il ridisegno degli spazi aperti di interfaccia urbano-rurale, secondo gli obiettivi di ricostituzione di “margini verdi” allo sviluppo urbano, riorganizzazione multifunzionale dell’agricoltura periurbana, de-frammentazione e riconnessione della rete ecologica e abbassamento dell’impedenza biologica della matrice agricola, tramite riqualificazione della “rete ecologica minore” costituita dalla trama agraria di siepi, fossi e canali. Si prefigura quindi un nuovo tipo di paesaggio periurbano, elemento di collegamento e interazione tra sistemi insediativi e agropaesaggi, una membrana osmotica, permeabile e percorribile fra la città e il *green core*, caratterizzata da valenze produttive, ecologiche, paesistiche, fruttive, culturali, ambientali.

<sup>1</sup> Cfr. il contributo di David Fanfani in questo volume.

<sup>2</sup> Cfr. i saggi di Alberto Magnaghi e Iacopo Bernetti in questo volume e Bernetti, Magnaghi [2007].



impianto di aree boscate e "filtri verdi" al margine con funzioni sia produttive che di mitigazione degli impatti di infrastrutture ed attività industriali

recupero aree industriali dismesse

conservazione degli spazi aperti interclassi con destinazione ad attività agricole/creative, orti urbani, parchi, giardini

riutilizzo delle acque piovane urbane tramite SUDS (Sustainable Urban Drainage Systems)

passerelle ciclo-pedonali

recuper/creazioni di nuovi spazi pubblici

nei casi di previsione di nuove edificazioni, ricostituzione del fronte urbano con edilizia rispettosa dei caratteri e dell'identità dei luoghi e insediamenti a "C" aperti sul paesaggio rurale

nuova rete di sentieri e percorsi ciclo-pedonali per assicurare fruibilità e permeabilità del margine



nuovo apparato di siepi multifunzionali e filari alberati per riqualificazione paesistica, morfologica e bioclimatica del margine e per riconnesione con trama agraria degli spazi aperti

Gli interventi previsti alla scala locale sono stati articolati in:

- impianto di aree boscate e “filtri verdi” al margine, con funzioni sia produttive che di mitigazione dell’impatto di infrastrutture viarie e industriali
- nuovo apparato di siepi multifunzionali per la riqualificazione paesistica, morfologica e bioclimatica del margine urbano e riconnessione alla trama agraria degli spazi aperti, andando a sottolineare le permanenze del tessuto storico di strade vicinali, canali e filari alberati
- raccolta e riutilizzo delle acque piovane urbane tramite SUDS (*Sustainable Urban Drainage System*<sup>3</sup>) dislocati con attenta progettazione, anche con valenza di arredo urbano
- conservazione e valorizzazione degli spazi aperti interclusi con destinazione ad attività agricolo/ricreative, orti urbani, parchi, giardini, ricorrendoli alla trama verde degli spazi aperti
- nuova rete di sentieri e percorsi ciclo-pedonali, attenti alle permanenze dei segni territoriali storici ma modernamente attrezzati con passerelle, ponti e sovrappassi, per assicurare permeabilità e fruibilità del margine urbano e per attività sportive e ricreative
- recupero/creazione di nuovi spazi pubblici, quali poli di riferimento locali per la connessione fra i vari livelli del tessuto della bioregione: mercato dei prodotti agricoli locali, centri di autoraccolta, punti informativi del parco agricolo, noleggio biciclette, punti ritrovo attrezzati lungo le ippovie, centri di quartiere, spazi per attività culturali
- densificazione del nucleo urbano tramite recupero e riuso delle molte aree industriali e artigianali dismesse, nei casi di previsione di nuova edificazione, ricostituzione del fronte urbano con edilizia rispettosa dei caratteri e dell’identità dei luoghi e insediamenti a “C” aperti sul paesaggio.

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 esemplificazioni dei possibili interventi di riqualificazione del paesaggio agrario e della frangia suburbana è stata adottata invece la tecnica della visualizzazione prospettica fotorealistica, illustrando quindi in modo “pittorico” (anche con video e animazioni tridimensionali) il territorio del parco agricolo allo stato attuale e secondo la visione di progetto.

<sup>3</sup> Si vedano ad esempio le esperienze inglesi del Urban Water Technology Centre, ove organizzano in merito anche corsi telematici all’indirizzo [www.uwtc.tay.ac.uk/Site/SUDSonlinecourse.htm](http://www.uwtc.tay.ac.uk/Site/SUDSonlinecourse.htm).

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 dei nuclei urbani della Piana, 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.

La natura stessa dei previsti interventi di riqualificazione del margine urbano comporta necessariamente il coinvolgimento degli abitanti, dalle fasi di pianificazione e progettazione fino alla realizzazione e al mantenimento.

È inoltre opportuno ricordare che le varie tipologie di intervento sono state concepite sulla base di caratteri comuni ricorrenti, se pur con peculiari variazioni locali, intorno ai diversi centri e sistemi insediativi della Città della Toscana centrale, in riferimento a criticità e potenzialità anch'esse comuni e ricorrenti, andando a costituire il nucleo di un catalogo di elementi progettuali adattabili e ripetibili nei vari contesti periurbani e di margine della bioregione policentrica.

### 3.3.3

## I presidi agroambientali nella *green belt* esterna: aree ecotonali e nuclei agricoli di servizio

### 1. Caso-studio “Galceti”: area ecotonale

L’area di studio si pone come zona di cerniera tra l’area protetta di Monteferrato e l’insediamento settentrionale della conurbazione pratese. Classificata nell’abaco delle morfotipologie agricole come “Area ecotonale ad alto livello di urbanizzazione”, esemplifica le problematiche e le azioni di progetto proprie delle aree di transizione, costantemente minacciate dal tessuto insediativo che avanza. E’ una zona di interfaccia, dove si riscontrano le maggiori tensioni e contraddizioni nei confronti del mantenimento della funzione agricola e della connettività ecologica e funzionale del territorio. La precarietà fondiaria, il frazionamento della maglia poderale da un lato e la presenza di aree di valore ambientale e storico culturale dall’altro, mettono in evidenza l’importante ruolo che queste aree rivestono per ristabilire relazioni equilibrate tra aree agricole, urbane ed ecologiche.

#### *Descrizione del contesto*

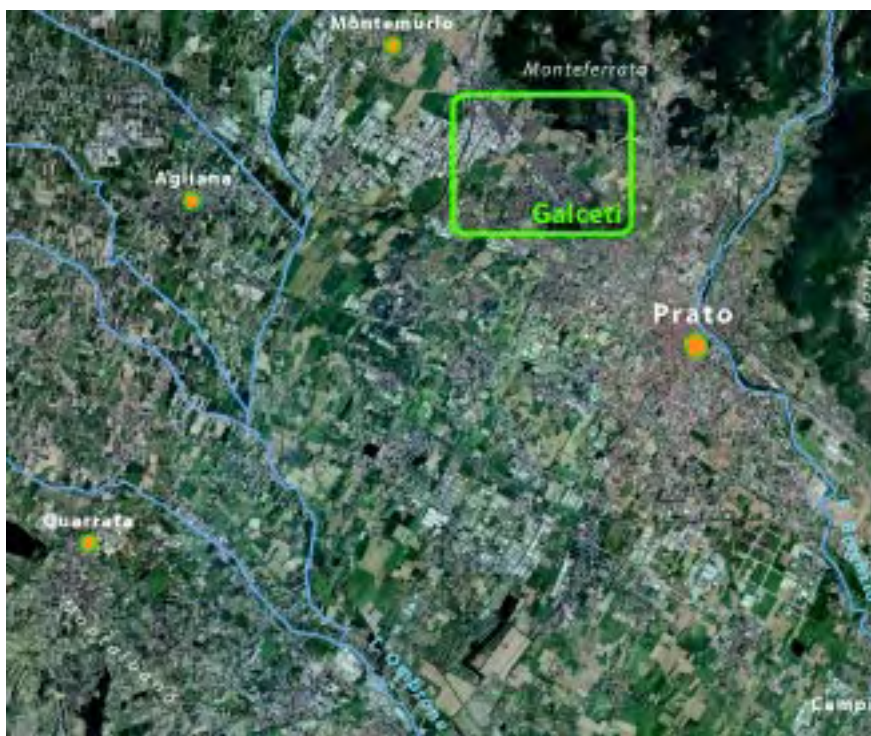
L’area è situata ai confini del comune di Prato in una zona densamente costruita ai piedi delle colline del Monteferrato. Si tratta di una fascia urbanizzata, più o meno continua, che dal centro storico del capoluogo si spinge, attraversando l’abitato di Maliseti, fino a raggiungere il territorio di Montemurlo e poi quello di Montale.

All’antropizzazione dell’area di pianura si contrappone un elevato valore paesistico delle aree collinari contermini nelle quali si registra la presenza di aree naturali di pregio e di emergenze storico-culturali come il convento di Galceto e il sistema delle ville di mezzacosta, testimonianza di un modello insediativo caratterizzante tutto il fronte collinare di Prato. E’ una zona nella quale si rileva un valore storico e ambientale che aumenta secondo un gradiente che sembra seguire la morfologia della zona.

Nodo settentrionale della *green belt* esterna, è un ambito strategico del parco agricolo, in quanto si pone come elemento di discontinuità dell'urbanizzato, ultimo varco capace di garantire il collegamento tra la pianura alluvionale e le colline del Montalbano e del Monteferrato e più in generale tra il sistema fluviale dell'Arno e quello appenninico. L'assetto insediativo e infrastrutturale storico è stato quasi totalmente inglobato all'interno dell'espansione residenziale e industriale, così come il reticolo dei sentieri e della maglia agricola che, oggi in alcuni casi, è riutilizzato come rete principale di servizio alle nuove espansioni urbane.

La fitta struttura insediativa si spinge fino a lambire le pendici collinari insinuandosi, con un'alternanza di pieni e vuoti molto fitta, lungo le valli del torrente Bagnolo e del torrente Bardena, i quali lambiscono, rispettivamente ad ovest e ad est, il poggio del Monteferrato, il cui crinale ne costituisce lo spartiacque.

L'uso del suolo agricolo è caratterizzato prevalentemente da coltivazioni a seminativo e da superfici ad incolto - che preludono ad una probabile futura urbanizzazione -, situate nelle aree intercluse della maglia insediativa e infrastrutturale. Le fasce pedecollinari sono, invece, caratterizzate da colture promiscue e produzioni di pregio e fungono da area di transizione tra il fondovalle e le pendici boscate dei rilievi collinari.

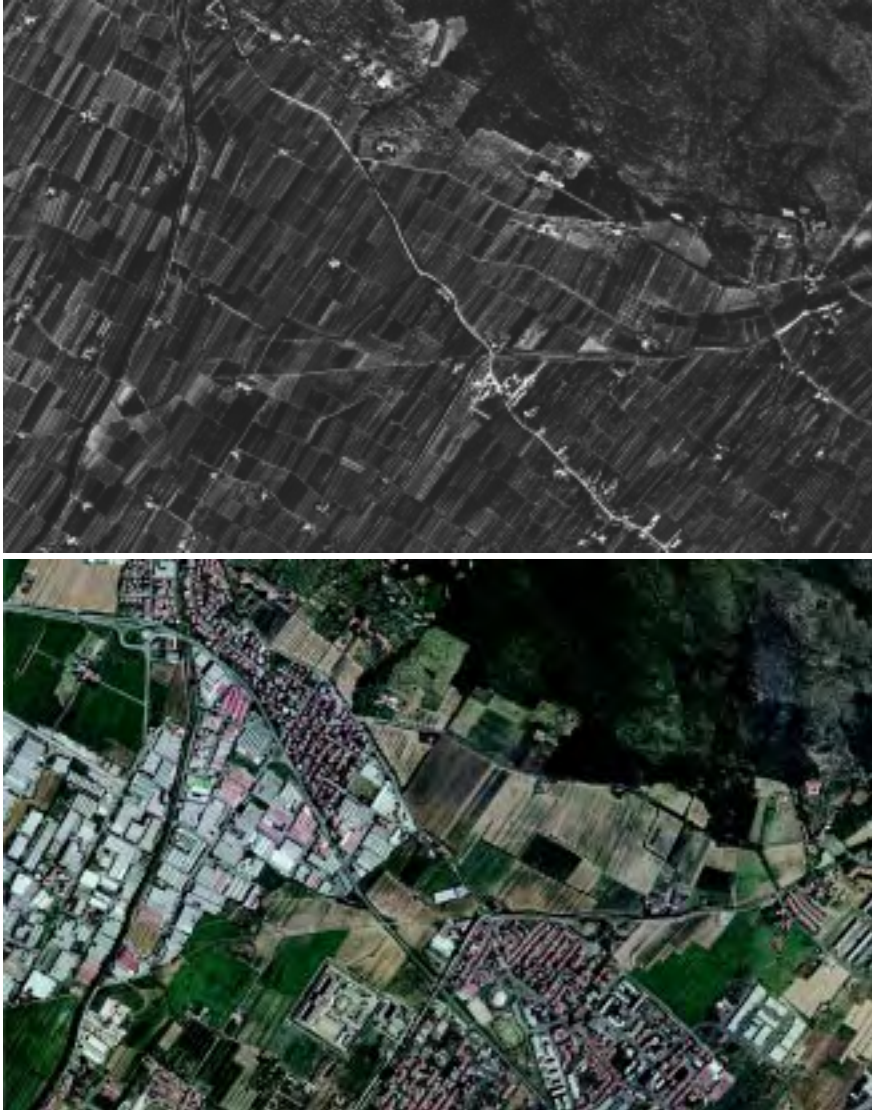


230 *fig. 1 - Inquadramento dell'area di studio all'interno della pianura pratese*



*Permanenza della struttura insediativa e dei segni del paesaggio agrario tradizionale*

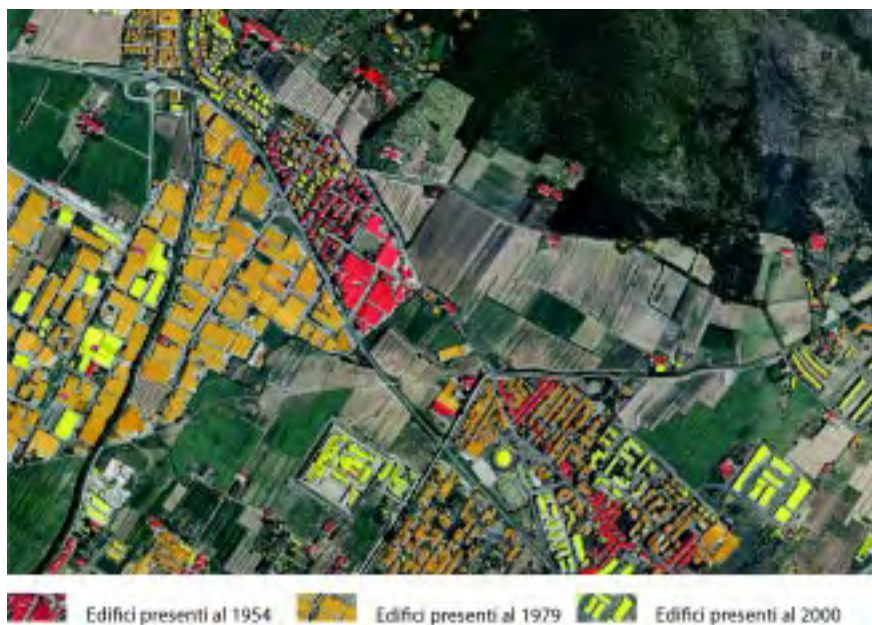
A differenza del caso studio nei pressi dell'Ombrone Pistoiese (che vedremo più avanti), nella parte meridionale della piana pratese, il paesaggio del contesto indagato mostra, rispetto all'assetto tradizionale, un processo di trasformazione più marcato. L'area nel suo assetto tradizionale, ritratto esemplarmente nelle immagini del Volo Gai del 1954, risulta quasi totalmente agricola ed impostata sui segni della centuriazione romana e sul percorso tra Prato e Pistoia, attraverso Montemurlo e Montale.



*Figg. 2 e 3- L'area di Galceti così come rappresentata nelle immagini del Volo GAI del 1954 e in una ripresa recente*

Lungo questo importante asse stradale si pongono i due piccoli agglomerati di Maliseti, subito fuori delle porte della città di Prato e Bagnolo, ai piedi del Monteferrato nei pressi della Villa Strozzi, dove il percorso verso Pistoia assume carattere pedecollinare.

La crescita urbana, nel lasso di tempo intercorso tra il 1954 ed oggi, è stata decisamente intensa, tanto che le aree agricole risultano oggi drasticamente ridotte e compresse tra l'area artigianale ed industriale di Montemurlo e la periferia pratese a prevalente carattere residenziale.



*Fig. 4. Espansione urbana dagli anni 50 ad oggi*

*Pagina a fronte, dall'alto: Fig. 5. La struttura insediativa e della maglia agraria storica e (in verde) le sue permanenze; Fig. 6. Densità della trama agraria. In giallo chiaro aree con maglia agraria larga, in giallo scuro con maglia agraria stretta; sullo sfondo, in blu, la maglia storica*

Come si osserva sovrapponendo la struttura storica alla foto aerea attuale, la trama agraria degli spazi residuali risulta particolarmente trasformata e soggetta a forti interventi di accorpamento fondiario; di conseguenza anche i segni delle rete idraulica scolante appaiono fortemente ridimensionati. Del tutto mutati, rispetto alla condizione originaria, raffigurata nelle immagini storiche, risultano essere gli usi dei suoli, con la scomparsa delle colture promiscue (e quindi del paesaggio dell'alberata) a favore delle monoculture cerealicole. Qualche piccolo spazio, con un pur modesto grado di persistenza dei segni del paesaggio agrario tradizionale, è rintracciabile negli ambiti di pertinenza delle case coloniche non ancora inglobate dalla crescita urbana: in questi casi piccoli orti o vigneti destinati al consumo familiare complessificano un poco il mosaico paesaggistico.

*Gli elementi strutturanti lo spazio aperto*

L'area di Galceti è territorio prevalentemente agricolo con un potenziale ruolo di varco ecologico tra le aree boscate a nord-ovest dell'edificato di Prato e le aree umide e verdi della cintura agricola esterna al nucleo urbano.

L'elemento maggiormente caratterizzante il paesaggio è dato dalla quinta morfologica delle colline verdi, sottolineata dai cunei delle valli fluviali laterali; sono poi il tracciato dei percorsi pedecollinari e i perimetri netti dell'area edificata di Bagnolo e Maliseti a definire i segni predominanti del territorio.



Lo spazio aperto si presenta con una maglia agricola fatta di campi a seminativo interrotti, per alcuni tratti ancora riconoscibili da una rete di fossi e canali, alternata a uno spazio urbano disegnato, pianificato, compatto e denso sia a sud-est, con carattere prevalentemente residenziale, sia nord-ovest, con natura prevalentemente industriale.



*In alto, Fig. 7. Particolare dell'area agricola ecotonale fraposta tra il rilievo collinare boscato e la pianura; qui sopra, Fig. 8. Elementi strutturanti il paesaggio agricolo di Galceti*

Il ruolo di varco è sottolineato, oltre che dalla forma sempre più esile che separa le due zone densamente urbanizzate - che hanno progressivamente eroso lo spazio agricolo di collegamento trasversale - dalla permeabilità visiva e percettiva dei cunei ottici, parzialmente alterata, con le recenti strutture insediative, che potrebbero portare ad un pericoloso processo di saldatura urbana.

### *Il progetto*

Il progetto mira a ristabilire le relazioni ecologiche e funzionali tra le aree di pianura e i sistemi collinari contermini e, attraverso la riqualificazione e il potenziamento delle aree agricole residuali, contribuisce a ristabilire relazioni autoregolate tra città e ambiente di riferimento. Relazioni che diventano capaci di restituire proporzioni, confini e limiti alla città. Lavorando sui fronti urbani, sulle aree agricole e boscate, sulle aree abbandonate, sui corridoi interstiziali, sui sistemi fluviali e sulle loro relazioni viene delineato un progetto nel quale il contesto ambientale diventa matrice della soluzione dei problemi urbani.

E' in questo senso che devono essere interpretate le azioni volte al miglioramento della connettività dell'area, così come gli interventi di deframmentazione delle infrastrutture, la demolizione di zone edificate incongrue o ancora gli impianti di siepi e di fasce boscate.

Le principali azioni sulle infrastrutture riguardano: il rialzamento della sede della strada stradale, che collega l'insediamento di Maliseti con la zona industriale di Montemurlo, e l'individuazione di un nuovo tracciato della tangenziale ovest. La prima, che corre parallelamente al fronte collinare e collega Maliseti con la zona industriale di Montemurlo, ha ulteriormente contribuito alla semplificazione e parcellizzazione della maglia agraria e all'occupazione di suolo. Si pone come una vera e propria barriera trasversale che ostacola la conduzione agricola e le relazioni di tipo ambientale e fruitivo tra le aree ancora libere della pianura alluvionale e quelle a più alta valenza ecologica del Monteferrato. La nuova tangenziale ovest, prevista dagli attuali strumenti urbanistici, aggrava ulteriormente la situazione, in quanto il suo tracciato, con un andamento longitudinale, si raccorda con la strada statale in posizione baricentrica rispetto al varco agricolo esistente.

La previsione di un cavalcavia e lo spostamento sia delle tangenziale che del raccordo ai margini della zona industriale di Montemurlo risultano funzionali non solo a garantire una maggiore permeabilità ecologica, ma anche al ridisegno del fronte urbano. La nuova infrastruttura, avvolta da un'ampia fascia boscata, assume le sembianze di una vera e propria *greenway*; un'infrastruttura multifunzionale capace di mitigare gli impatti della viabilità, costituendosi come 'filtro verde' tra l'insediamento e la sede stradale, di ridisegnare il margine urbano, di garantire la connettività tra aree urbane, rurali ed ecologiche e di rispondere alla crescente domanda urbana di natura paesaggio e tempo libero.

La fascia boscata prosegue fino a raggiungere le pendici collinari e si dirama in una rete minuta di siepi, filari e macchie di campo che riprendono e riqualificano gli antichi tracciati della maglia agraria storica rendendoli, in parte, praticabili per la rete dei percorsi di 'mobilità dolce'. Un nuovo apparato di siepi multifunzionali e filari alberati lungo le strade pedonali e carrabili, lungo i margini delle colture e la rete storica delle scoline, che garantisce l'unitarietà e l'integrazione paesaggistica, apporta una maggiore stabilità al sistema e assicura una naturale evoluzione verso forme di maggiore complessità territoriale. È in quest'ottica che rientra la riqualificazione ecologica del torrente Bardena e della cassa di espansione prevista dall'Autorità di Bacino lungo il suo corso. Come si rileva dalla cementificazione delle sponde e dalla scarsa presenza di vegetazione ripariale, il torrente presenta un alto livello di artificializzazione. La sua rinaturalizzazione risulta fondamentale per il potenziamento della funzionalità ecologica e per la creazione di una serie di percorrenze che, riconnettendosi alla rete dei sentieri, rilegano il fiume con il territorio urbano e agricolo circostante. L'individuazione di itinerari tematici e di percorsi ciclo-pedonali è volta a ricomporre i diversi sistemi ambientali e a razionalizzare il sistema delle viabilità, in modo da assicurare l'accessibilità alle parcelle agricole, la tutela degli habitat naturali e il collegamento con i vicini centro urbani. Anche la cassa di espansione diventa un nodo importante della rete ecologica e della mobilità dolce del parco agricolo. Progettata in modo da poter prevedere diversi tipi di fruibilità a seconda del livello di portata delle acque diventa un attrattivo luogo per la ricreazione e lo svago.

La creazione di orti urbani, la riqualificazione e riconversione in parchi pubblici delle aree incolte presenti nell'urbanizzato e il loro collegamento a sistema insieme e alla rilocalizzazione di alcuni insediamenti artigianali-industriali e alla riduzione del tasso di impermeabilizzazione, costituiscono delle importanti azioni volte alla creazione di un tessuto 'rururbano' multifunzionale capace di stabilire relazioni virtuose tra città e campagna.

In questa logica il progetto degli spazi aperti non è visto solamente come semplice elemento di compensazione ambientale, né come elemento di un disegno del sistema del verde, né come zona da tutelare per evitare la diffusione urbana, ma assume un ruolo specifico all'interno del funzionamento ecologico complessivo, diventando la struttura portante di un contesto ambientale e territoriale integrato. Una fitta trama caratterizzata dalla rete delle acque e da altre strutture lineari verdi permea l'intero territorio e collega, ambientalmente e funzionalmente, la piana pratese ai sistemi collinari contigui, riconnettendo, nel suo svolgimento, le varie parti del sistema insediativo e gli altri elementi del sistema degli spazi aperti, come le aree agricole, gli orti urbani, i parchi pubblici e naturali. Un 'verde' che circonda e penetra all'interno della struttura edificata e che accoglie al suo interno strade, percorsi e vie di comunicazione, oltre ad elementi utili per la depurazione,

il riciclo delle acque e la salvaguardia idrogeologica. Una struttura verde capace di ricucire la città periferica all'ambiente circostante e, parallelamente, di separare le diverse entità urbane rispondendo anche alle esigenze estetiche e ricreative della città contemporanea.



Dall'alto: Fig. 9. Il progetto di riqualificazione multifunzionale degli spazi rurali; Fig. 10. Il progetto di riqualificazione multifunzionale degli spazi rurali: rappresentazione tridimensionale

## **2. Caso studio “Ombrone”: piana agricola perifluviale**

Il progetto è situato nella *green belt* esterna del territorio pratese, in una zona poco urbanizzata e caratterizzata dalla presenza di corsi d'acqua e aree umide. Classificata nell'abaco delle morfotipologie agricole come “Area agricola perifluviale” a basso gradiente di urbanizzazione, esemplifica le strategie volte a garantire la permanenza e lo sviluppo dinamico e sostenibile dell'agricoltura in territorio periurbano in termini multifunzionali e a ristabilire relazioni ambientali, economiche sociali e culturali tra aree urbane e rurali.

### *Descrizione del contesto*

L'area, solcata dal fiume Ombrone e dai torrenti Bardena e Ficarello, che confluiscono poco più a sud, è posta ad ovest del territorio comunale in posizione baricentrica tra la città di Prato e quella di Pistoia e da sempre ha svolto un ruolo di confine tra i due territori. In epoca romana, per esempio, a differenza della pianura bonificata circostante, appariva come una zona umida dove mutava l'orientamento della centuriazione. E' un'area fragile, esito di un lungo processo di domesticazione delle acque, all'interno della quale persistono ancora alcune aree umide; il territorio è, inoltre, interessato da casse di espansione e laminazione delle acque, realizzate nell'ambito delle previsioni del Piano di Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del fiume Arno. Risparmiata dall'urbanizzazione, anche in relazione alla sua posizione periferica, quest'area conserva ancora nel suo insieme un'immagine rurale: è, infatti, caratterizzata da insediamenti sparsi il cui valore risiede non tanto o non solo nei tipi edilizi, quanto nella relazione di continuità fra edificio, resede e campi coltivati. I centri abitati posti poco più a nord sono disposti lungo il torrente Bardena che rappresenta, con il suo corso rettificato e gli argini pensili, una sorta di barriera alla penetrazione della città.

Le ampie superfici agricole, dedicate prevalentemente al seminativo, appaiono sempre più interrotte dalle colture vivaistiche che avanzano dal territorio pistoiese e che stanno fortemente alterando l'assetto di questo territorio, sia da un punto di vista ambientale e produttivo che paesaggistico. Nell'area sono presenti diverse aziende agricole sperimentali volte alla produzione biologica e all'offerta di servizi differenziati sempre più richiesti dalla vicina popolazione urbana.

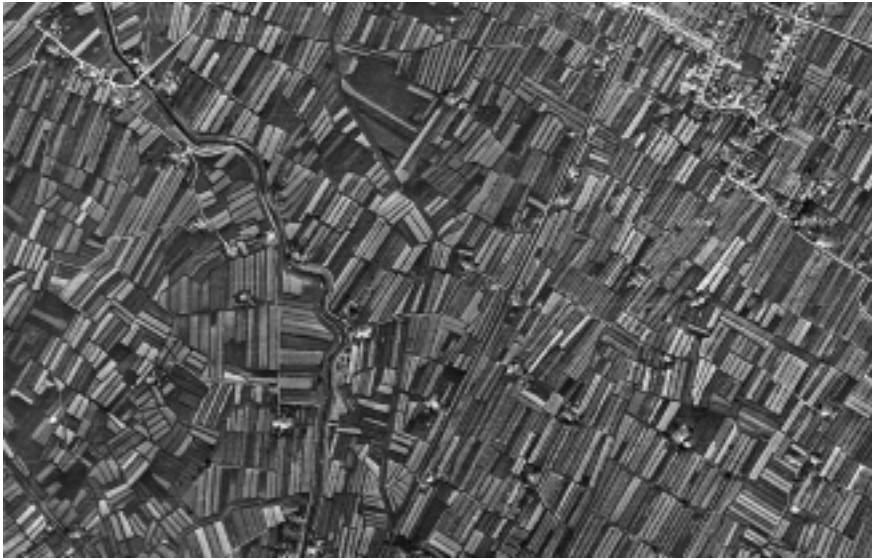
Permanenza della struttura insediativa e dei segni del paesaggio agrario tradizionale

Alcune considerazioni sulle dinamiche del paesaggio possono essere mosse a partire dal confronto tra una ripresa aerea storica (il Volo GAI del 1954) ed una ricognizione recente.

Le immagini degli anni '50 mettono in evidenza, in maniera molto più netta rispetto alla situazione attuale, la presenza, all'interno dell'area considerata, di due tessuti piuttosto differenti, esito di differenti vicende storiche.



*A lato, Fig. 11. Inquadramento dell'area di studio all'interno della pianura pratese; sotto, Figg. 12 e 13. L'area nelle immagini del Volo GAI del 1954 e in una ripresa recente*



La parte settentrionale del contesto indagato risulta piuttosto simile, nei caratteri insediativi e nei segni del paesaggio agrario, al resto della pianura pratese: i segni della centuriazione romana fungono, infatti da elemento ordinatore sia per la maglia agraria e la rete idraulica scolante sia per la viabilità campestre e per il posizionamento delle dimore rurali o dei piccoli agglomerati. I caratteri dell'area più prossima ai corsi d'acqua appaiono, invece, fortemente influenzati dagli andamenti fluviali e dalle vicende di bonifica e regimazione delle acque avvenute, attraverso la tecnica delle colmate, durante il periodo lorenese.

Per quanto riguarda il fenomeno della crescita edilizia il caso studio indagato mostra un basso tasso di incremento rispetto agli anni '50; solo la parte settentrionale risulta, infatti, interessata da un aumento delle superfici urbanizzate di tipo residenziale, risentendo, anche se in maniera ancora poco accentuata, del fenomeno - comune a buona parte della pianura pratese - dello scivolamento della nuova edificazione dalla porzione settentrionale della piana, dove storicamente corrono i percorsi e si posizionano i centri abitati, verso il margine meridionale occupato dal corso dei principali fiumi.



In un quadro di sostanziale stabilità del sistema insediativo, pertanto, i caratteri paesaggistici dell'area sono ancora espressi dalle persistenze del sistema tradizionale dell'appoderamento mezzadrile. Le dimore rurali, infatti, appaiono ancora quasi sempre isolate sul fondo e solo in pochi casi, per lo più nelle vicinanze di Iolo, le abitazioni storiche sono state inglobate nel sistema insediativo lineare contemporaneo attestatosi lungo la viabilità. Ovviamente il patrimonio architettonico ha perso il suo legame con il paesaggio agrario circostante subendo una riorganizzazione funzionali rispetto alle mutate esigenze dell'abitare e rispetto alle modalità della produzione agricola.

Il confronto tra i segni del paesaggio storico, così come ritratto nei fotogrammi del Volo GAI, e quelli dell'assetto contemporaneo mostrano una dinamica evolutiva caratteristica di quasi tutte le aree di pianura alluvionale della Toscana: appare, difatti, scomparso quasi totalmente il paesaggio dell'alberata con il suo tipico aspetto di giardino coltivato.

La maglia agraria è andata aumentando le proprie dimensioni, cancellando una parte considerevole delle reti idraulica scolante, a causa delle necessità di meccanizzazione delle pratiche agricole e degli indirizzi produttivi delle aziende maggiormente votati alla specializzazione delle colture; gli usi dei suoli sono stati, parallelamente, interessati da un profondo rivoluzionamento attraverso l'abbandono della policoltura, tipica del sistema della coltura promiscua, verso una produzione monospecifica.



A fronte: Fig. 14. Espansione urbana dagli anni 50 ad oggi

In questa pagina: Fig. 15. La struttura insediativa e della maglia agraria storica; in verde le sue permanenze

I fenomeni descritti, comunque, non hanno mutato del tutto il carattere dell'area che, complice il corso dei diversi corsi d'acqua che attraversano l'area, rimane contraddistinta da un buon valore di eterogeneità e naturalità.

Uno sguardo di maggiore dettaglio sull'area di indagine offre la possibilità di cogliere alcune importanti differenziazioni tra i paesaggi ad oriente e quelli ad occidente del corso pensile dell'Ombrone; mentre la porzione di territorio ad est del fiume mostra nel complesso un discostamento maggiore rispetto ai caratteri del paesaggio agrario tradizionale, la parte ad ovest, ricadente all'interno della provincia di Pistoia, sembra mostrare un maggior grado di tenuta nei segni propri dell'assetto storico. In alcune aree, come ad esempio nei pressi della località di Querciola, è possibile, infatti, scorgere una maggiore densità della trama agraria attuale; questo assetto è esito della sostanziale stabilità della rete idraulica scolante, rimasta quasi intatta rispetto agli anni Cinquanta, e dei molti filari residui che separavano le singole tessere colturali.



*Fig. 16. Densità della trama agraria. In giallo chiaro aree con maglia agraria larga, in giallo scuro stretta; sullo sfondo, in blu, la maglia storica*

#### *Gli elementi strutturanti lo spazio aperto*

Gli elementi strutturanti possono far riferimento ad un ordine storico, ecologico, estetico-percettivo e/o possono richiamare tutti questi aspetti contemporaneamente: in un territorio geomorfologicamente omogeneo come quello di pianura ciò che struttura profondamente il paesaggio orizzontale dei sedimenti alluvionali sono, *in primis*, i segni del sistema idrografico e quelli del sistema insediativo. Sono i percorsi

dinamici dell'acqua, canali, fossi, torrenti, ma sono anche i segni permanenti della centuriazione, i rapporti tra il sistema insediativo storico e i tracciati dei percorsi e, ancora i con, i varchi e le emergenze visive. Anche l'area qui analizzata non sfugge a queste costanti: il territorio agricolo analizzato fa parte di un sistema rurale che ancora avvolge l'area urbana di Prato, caratterizzata nel suo complesso dal disegno, se pur semplificato, della trama larga dei campi a seminativo alternata alla trama più fitta e più rada costruita dai piccoli orti familiari.



In alto, Fig. 17. Il corso dell'Ombrone e le sistemazioni idraulico-agrarie del paesaggio limitrofo; qui sopra: Fig. 18. Elementi strutturanti il paesaggio agricolo perifluviale dell'Ombrone

L'area ha come elemento strutturante riconoscibile, il percorso del fiume Ombrone e il segno dei suoi affluenti Bagnolo, Ficarello e Iolo. La fascia perfluviale così definita si caratterizza ulteriormente per la presenza di numerose aree umide, specchi d'acqua e per la presenza della cassa di laminazione lungo il torrente Ficarello.

Questo sistema umido conferisce, inoltre, un'interconnessione di elementi verdi, cunei e assi, che si intrecciano, proiettano e sovrappongono alla trama insediativa, caratterizzata prevalentemente da edifici isolati e collegati da una maglia rada di percorsi secondari.

La permeabilità percettiva è poi assicurata dalla visuale aperta che, contraddistingue ancora buona parte delle aree agricole aperte di pianura; il torrente Iolo, inoltre, connette e sottolinea, anche visivamente, il collegamento tra il torrente Ombrone e, il suo intorno ambientale, con le zone urbane del nucleo di Iolo.

### *Il Progetto*

Il progetto della zona perfluviale dell'Ombrone-Ficarello si basa sulla valorizzazione della struttura ambientale, agricola e fruitiva del territorio e, partendo dalla lettura dei processi di trasformazione storica del territorio, arriva a delineare un insieme di strategie strettamente integrate tra loro, dove le azioni volte al sostegno delle produzioni, della vendita e del miglioramento della rete di commercializzazione delle aziende agricole si intrecciano agli interventi di riqualificazione ambientale e produttiva, al miglioramento delle connessioni ecologiche e fruitive. Ritesse la trama paesistica del tracciato storico delle acque e delle percorrenze per costruire un paesaggio contemporaneo dove il 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 il miglioramento dell'efficienza del territorio agricolo, e quelle storico testimoniali per la conservazione del disegno territoriale del processo di domesticazione delle acque.

La riqualificazione della cassa di laminazione presente lungo il torrente Ficarello ben esemplifica le modalità di recupero paesistico e produttivo del territorio rurale. L'obiettivo, infatti, è quello di valorizzare e reinterpretare, in chiave ecosistemica e in funzione di una agricoltura urbana multifunzionale, non solo i segni storici ma anche quelli del paesaggio attuale. L'idea è quella di rimettere a coltura le aree agricole interne alla cassa, riconvertendole in risaie, in modo tale da mantenerne la funzionalità idraulica e nello stesso tempo recuperare le produzioni di questo territorio. La coltivazione del riso, infatti, fu introdotta dai Medici quando, rifacendosi al modello delle cascate lombarde, realizzarono, in continuità con la Villa di Poggio a Caiano, la Tenuta delle Cascine di Tavola, eleggendola a luogo di sperimentazioni agronomiche e a modello esemplare di 'ricostituzione' territoriale.

Fig. 19. Il progetto di riqualificazione multifunzionale degli spazi rurali



- |  |  |
|--|--|
| <b>A</b> Riqualificazione delle casse di laminazione e riconversione a risaie                                    | <b>G</b> Coltivazioni di canapa legate all'industria tessile       |
| <b>B</b> Riqualificazione della rete ecologica minore: nuovo apparato multifunzionale di siepi e filari alberati | <b>H</b> Agropolcentro di servizi per le aziende agricole          |
| <b>C</b> Percorso ciclo-pedonale   | <b>I</b> Riqualificazione dei sentieri e della viabilità minore    |
| <b>D</b> Cuilette: centro di vendita e raccolta diretta  | <b>L</b> Bonifica della discarica e riconversione a parco pubblico |
| <b>E</b> Arboretum: coltivazione di piante autoctone e tradizionali per la creazione della banca del germoplasma | <b>M</b> Centro visita del parco                                   |
| <b>F</b> Centro ippico   | <b>N</b> Mercato contadino   |

Altro elemento del progetto volto alla valorizzazione economica e produttiva del territorio rurale è dato dalla reintroduzione delle coltivazioni di canapa. Queste risultano molto più redditizie delle coltivazioni che caratterizzano attualmente questo territorio non solo dal punto di vista economico, essendo in grado di valorizzare il tessuto produttivo locale, inserendosi nella filiera produttiva dell'industria tessile pratese. La promozione e la riqualificazione della funzione produttiva agroalimentare multifunzionale passa attraverso diverse azioni volte al recupero delle produzioni tipiche e della biodiversità e alla commercializzazione dei prodotti e delle filiere corte. La presenza nella zona di alcune aziende agricole con propensioni innovative e la domanda urbana di servizi e beni rendono possibile ipotizzare la localizzazione di un mercato contadino, in modo da favorire il consumo in zona delle produzioni locali, migliorare il consumo stagionale dei prodotti e aumentare le relazioni tra cittadini e agricoltori.

La vendita diretta è, infatti, vista come un'opportunità per stabilizzare il sistema produttivo e per rispondere ad una crescente domanda urbana di prodotti locali di qualità. È in questo senso che è stato ipotizzato, sul modello francese delle *'cuillettes'*, l'apertura di un centro di vendita dove il consumatore raccoglie il prodotto direttamente dalla pianta. Si tratta di una modalità di vendita sempre più diffusa che consiste nell'aprire i campi al pubblico e offrire, nel corso dell'anno, frutta e verdura e talvolta anche fiori di stagione.

Tra le misure volte a migliorare l'efficienza delle aziende agricole e a valorizzare le produzioni tipiche e la biodiversità locale troviamo l'*Arboretum* e l'*Agropol*.

Il primo è un impianto di alberi da frutto, verdure e legumi, coltivato secondo criteri agroecosistemici, che raccoglie diverse specie di varietà tradizionali e autoctone. È funzionale alla creazione della banca del germoplasma rivolta agli agricoltori che in questo modo trovano le forniture necessario per tornare a coltivare le specie locali.

Il secondo è un centro di servizi per le aziende, una sorta di consorzio agrario, che offre materie prime e servizi agroambientali come la vendita di sementi e di concimi, l'affitto di macchinari e la fornitura di carburanti per le macchine agricole, raccoglie gli oli usati e offre formazione agli agricoltori. Nelle zone periurbane, l'agricoltura, infatti, oltre alla banalizzazione colturale, deve fare anche i conti con altri tipi di problemi come: la perdita dei legami con la filiera a monte e a valle, la chiusura degli spazi agricoli e la difficile circolazione delle macchine. È necessario potersi muovere agevolmente tra la sede dell'azienda, i luoghi di stoccaggio e quelli di raccolta, così come raggiungere i luoghi di approvvigionamento e di vendita. Questo rappresenta un problema ancora maggiore se si pensa alla perdita dei legami di filiera, in quanto è sempre più difficile, in ambito periurbano, reperire servizi propri all'agricoltura.

Il ruolo della multifunzionalità dell'agricoltura è ben evidenziato anche dal progetto della rete ecologica minore. L'ipotesi concepisce la riqualificazione ecologica del tessuto agrario e dei corridoi fluviali affiancata ad altre tematiche di carattere culturale produttivo e di fruibilità pubblica. Avvalendosi dei diversi approfondimenti tematici che hanno investito il territorio alle diverse scale è stato messo a punto un progetto di trame agrarie multifunzionali, siepi, filari, bande inerbite lungo i canali e a fondo campo, fasce boscate, capaci di contemperare l'esigenza di una marcata caratterizzazione paesaggistica, tramite il recupero del tessuto agrario storico, con quella di aumentare la produttività ecologica e il reddito agricolo. Le trame agrarie multifunzionali, infatti, possono risultare molto efficaci in termini di connettività biologica, migliorando la funzionalità della matrice agricola attuale e ricollegando le aree boscate collinari a nord e a sud con il corridoio delle fasce riparali, possono svolgere un importante ruolo di mitigazione, in relazione agli interventi di miglioramento idraulico previsti, e, contemporaneamente, migliorano, in termini di



efficienza e di resa, le coltivazioni agricole e integrano, se opportunamente progettate, il reddito delle aziende fornendo ulteriori prodotti a quelli delle coltivazioni (produzione di biomassa legnosa a scopo energetico, la produzione di miele, confetture, marmellate, tisane e prodotti medicinali, oltre che per produzione di legna da ardere e da opera). La scelta delle specie vegetali, ricaduta nell'ambito della flora potenziale locale, ha previsto una diversificazione in funzione delle differenti tipologie produttive e delle condizioni dei contesti.

Il progetto della "mobilità dolce" è strettamente connesso con il progetto delle trame agricole multifunzionali. Attraverso il sistema delle siepi e dei filari, che riprendono e riqualificano gli antichi tracciati della maglia agraria storica, si sviluppa il disegno dei percorsi e della fruibilità pubblica. I percorsi ciclo-pedonali attraversano il territorio agricolo e collegano i diversi centri minori con il centro urbano di Prato. Lungo il loro cammino si connettono con la rete dei sentieri della maglia interpodereale rilegando così, fattorie, centri di raccolta e di vendita diretta, le emergenze storiche e naturalistiche e il centro visita del parco agricolo.



*Fig. 20. Il progetto di riqualificazione multifunzionale degli spazi rurali: rappresentazione tridimensionale*

Questo è situato in un luogo facilmente raggiungibile, all'incrocio di una serie di diversi itinerari, ed è collegato sia ai percorsi ciclo-pedonali che a quelli carrabili. La discarica abbandonata, opportunamente bonificata e riconvertita in parco pubblico, diventa un altro importante nodo della rete fruitiva.

Queste azioni, insieme ad altre individuate nel progetto del parco, vengono rilette all'interno di un processo di trasformazione territoriale che prevede l'uso di uno strumento partecipato come quello del parco agricolo, attualmente in formazione, nel quale vengono coinvolti i diversi soggetti attivi sul territorio.

## Riferimenti bibliografici

- 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 identitarie per il progetto di territorio*, Alinea, Firenze
- 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 2007 (Allegato al n. 18 di Architettura del Paesaggio)*
- De Togni G. (a cura di) [2005], *Sperimentare le reti ecologiche: l'esperienza del progetto Life-ECONet*, Materiali e Ricerche Ist. per i beni artistici culturali e naturali della Regione Emilia-Romagna, Bologna
- Filpa A., Romano B. (eds.) [2003], *PLANEKO - Planning in ecological network*, Gangemi, Roma
- Fontani F., Giusti M. [2007], *Ripensare il margine della città in relazione agli spazi aperti: il caso di Prato*, Tesi di Laurea in Urbanistica e Pianificazione Territoriale e Ambientale (relatrice D. Poli, correlatori D. Fanfani e G. Ruffini), Università degli studi di Firenze, sede di Empoli, A.A. 2006/07
- Forman R.T.T. [1995], *Landscape Mosaics, The Ecology of Landscapes and Regions*, Cambridge University Press, Cambridge UK
- Hampartzoumain H. [2007], “Les sentiers d'interprétation agricole et le pain d'Yveine = outils de médiation entre territoires franciliens et leur agriculture”, in *Documents de travail du Colloque international “Les agricultures périurbaines: un enjeu pour la ville”*
- Quaini M. [1997], “Rappresentazioni e pratiche dello spazio: due concetti molto discussi fra storici e geografi”, in Galiano G. (a cura di), *Rappresentazioni e pratiche dello spazio in una prospettiva storico-geografica*, Brigati, Genova

- Rambaldi G., Callosa J. [2001]. "Participatory 3D Modeling: bridging the gap between communities and GIS technology", Paper presented at the International Workshop "*Participatory Technology Development and Local Knowledge for Sustainable Land Use in Southeast Asia*", 6-7 June 2001, Chiang Mai, Thailand
- Romano B., "*Biopermeabilità e corridoi ecologici: l'evoluzione di una congettura per la pianificazione ambientale*", Atti del seminario WWF "Conservazione della natura e difesa del suolo. Le strategie del WWF Italia", Orbetello, 20-22 Settembre 2002
- Ruffini G. [2008], "*Digital forecast. Geographic information technologies for the visualization of possible landscapes*", in Djukanović Z. (ed.), *Design and the City, Proceedings of the International Workshop, Belgrade, November-December 2008*
- Ruffini G. [2009], "Le relazioni ambientali del Parco fluviale nel *green core* della Città della Toscana centrale: multiscalarità spaziale e temporale dell'analisi", in Magnaghi A., Giacomozzi S. (a cura di), *Indirizzi progettuali per un parco fluviale del Valdarno empoiese, della bassa Valdelsa e della bassa Val di Pesa. Il Master Plan del Parco Fluviale*, Firenze University Press, Firenze
- Ruffini G. [2009a], "Un esempio di progetto integrato del Master Plan: il Parco agricolo-ricreativo di Roffia, in Magnaghi A., Giacomozzi S. (a cura di), *Indirizzi progettuali per un parco fluviale del Valdarno empoiese, della bassa Valdelsa e della bassa Val di Pesa. Il Master Plan del Parco Fluviale*, Firenze University Press, Firenze
- Walmsley A. [1995], "Greenways and the making of urban form", *Landscape and Urban Planning*, n. 33, pp- 81-127

## 3.4

# Problematiche ed opportunità per il consolidamento e l'implementazione dello scenario

Una prima valutazione sugli esiti e sull'efficacia dell'intervento di "esplorazione" pianificatoria e progettuale sinteticamente descritta non può che evidenziare aspetti significativamente positivi. La proposizione "dal basso" del progetto, orientata secondo un modello di "produzione sociale del piano" e sostenuta dall'*expertise* tecnico-scientifica dell'Unità di ricerca, ha prodotto l'avvio ed il consolidamento del progetto stesso, sia all'interno dell'agenda politico-amministrativa che nell'ambito di specifici strumenti di governo del territorio come il Piano Strategico Comunale, il Piano urbanistico Strutturale, Agenda 21 provinciale ed in sinergia con altri importanti strumenti con il progetto regionale di Parco metropolitano e il PTCP provinciale.

Ciò, supportato da una rappresentazione territorializzata delle risorse e degli assetti fisici e socio economici, ha confermato il valore dello strumento dello scenario strategico inteso come processo in grado di evolvere nel corso dell'azione e di coniugare e rendere efficace la interazione fra la dimensione della programmazione con quella della pianificazione fisica (cfr. Fanfani [2007]).

L'efficacia dell'azione fin qui svolta non deve tuttavia portare a sottovalutare alcune importanti questioni che devono essere ancora affrontate per una effettiva "presa" dello scenario del parco agricolo nell'ambito delle politiche di settore e per una loro effettiva integrazione. In particolare tali aspetti fanno riferimento a:

- un debole coinvolgimento di insieme degli imprenditori agricoli e la necessità di sensibilizzare tali soggetti, peraltro molto fragili, sul tema della multifunzionalità, di proporre incentivi e di coinvolgerli in concreti progetti di innovazione aziendale;
- la difficile maturazione di uno stile collaborativo e di coordinamento fra i diversi settori della amministrazione e, in particolare, fra settori di urbanistica, ambiente, infrastrutture e sviluppo economico;

- la scarsa interazione fra il livello di governo comunale e quello provinciale al quale ultimo fanno peraltro capo le competenze in materia di sviluppo rurale, ambientale e la disciplina di carattere agronomico per le trasformazioni edilizie in tale ambito;
- la necessità di mettere a punto in tempi rapidi un progetto integrato, fra amministrazioni, autonomie funzionali ed enti di servizi settoriali, che permetta di affrontare in maniera strategica e progressiva ma efficace il problema centrale della rigenerazione e bonifica idraulica della Piana.

Rispetto a tali problematiche la ricerca ha evidenziato la opportunità di costituire un soggetto pubblico-privato che, in forma partenariale, possa sviluppare l'impostazione e gli obiettivi proposti dal Forum e dal "Protocollo di intenti" per il Parco Agricolo. Tale soggetto potrebbe infatti, attraverso una adeguata dotazione di *know-how* e di risorse, svolgere un ruolo di vera e propria agenzia di sviluppo rurale in grado di definire strategie e progetti attraverso il coordinamento e la messa in rete dei vari attori, facendo leva anche sulle numerose fonti di finanziamento pubblico che sono rese disponibili in relazione ai vari temi proposti dal Parco agricolo (agricoltura, ambiente, turismo, servizi sociali, rigenerazione urbana, energia) anche al fine di sostenere un diverso ed integrato approccio al progetto urbano-territoriale così come si è cercato di mostrare negli esempi precedenti.



# LUOGHI

## VOLUMI PUBBLICATI

1. Daniela Poli, *La piana fiorentina. Una biografia territoriale narrata dalle colline di Castello*, 1999
2. David Fanfano, *L'università del territorio. Reti regionali per lo sviluppo locale: il caso toscano*, 2001
3. Giuseppe Cinà (a cura di), *Descrizione fondativa e statuto dei luoghi. Nuovi fondamenti per il piano comunale*, 2000
4. Alberto Magnaghi (a cura di), *Rappresentare i luoghi. Metodi e tecniche*, 2001
5. Vincenzo Bettini, Marco Guerzoni, Alberto Ziparo (a cura di), *Il ponte insostenibile. L'impatto ambientale del manufatto di attraversamento stabile dello Stretto di Messina*, 2002
6. Iacopo Zetti, *La città post-socialista. Il caso di Budapest fra globalizzazione ed eredità passate*, 2002
7. Michelangelo A. Caponetto, Franca Balletti, Anna L. Palazzo (a cura di), *Scenari di progetto identitario. Il caso di Lucca*, 2002
8. Paolo Baldeschi, *Dalla razionalità all'identità. La pianificazione territoriale in Italia*, 2002
9. Camilla Perrone, *Governare la città delle differenze. Politiche e pratiche di pianificazione nell'area metropolitana di Toronto*, 2003
10. Giovanni Allegretti, *Autoprogettualità come paradigma urbano. L'insegnamento di Porto Alegre*, 2003
11. Giancarlo Paba, Camilla Perrone (a cura di), *Cittadinanza attiva. Il coinvolgimento degli abitanti nella costruzione della città*, 2004
12. Alberto Magnaghi (a cura di), *La rappresentazione identitaria del territorio. Atlanti, codici, figure, paradigmi per il progetto locale*, 2005
13. Daniela Poli (a cura di), *Disegnare la territorializzazione. Il caso dell'Empolese-Valdelsa*, 2005
14. Federica Corrado (a cura di), *Le risorse territoriali nello sviluppo locale*, 2006



15. Giovanni Allegretti, M. Elena Frascaroli (a cura di), *Percorsi condivisi. Contributi per un atlante di pratiche partecipative in Italia*, 2006
16. Anna Marson (a cura di), *Il progetto di territorio nella città metropolitana*, 2006
17. Daniela Poli (a cura di), *Il bambino educatore. Progettare con i bambini per migliorare la qualità urbana - da una ricerca coordinata da Mauro Giusti nei Comuni di Zola Predosa, Casalecchio di Reno e Sasso Marconi*, 2006
18. Gian Franco Censini, *Tracce dell'invisibile. Rappresentare i luoghi e i luoghi rappresentati*, 2007
19. Alberto Magnaghi (a cura di), *Scenari strategici. Visioni identitarie per il progetto di territorio*, 2007
20. Franca Balletti (a cura di), *Sapere tecnico - Sapere locale. Conoscenza, identificazione, scenari per il progetto*, 2007
21. Françoise Choay, *Del destino della città*, a cura di Alberto Magnaghi, 2008
22. Anna Marson, *Archetipi di territorio*, 2008
23. Manfredi Leone, Francesco Lo Piccolo, Filippo Schilleci (a cura di), *Il paesaggio agricolo nella Conca d'Oro di Palermo*, 2009
24. Francesco Lo Piccolo (a cura di), *Progettare le identità del territorio. Piani e interventi per uno sviluppo locale autosostenibile nel paesaggio agricolo della Valle dei Templi di Agrigento*, 2009
25. Giorgio Ferraresi (a cura di), *Produrre e scambiare valore territoriale. Dalla città diffusa allo scenario di forma urbis et agri*, 2009
26. Alberto Magnaghi, David Fanfani (a cura di), *Patto città campagna. Un progetto di bioregione urbana per la Toscana centrale*

## VOLUMI DI PROSSIMA PUBBLICAZIONE

27. Gabriele Corsani, Laura Guidi, Giorgio Pizziolo (a cura di), *Verso la città/territorio. Continuità e divenire nell'esperienza di Danilo Dolci*
28. Alberto Ziparo *et Al.* (a cura di), *No-planning TAV*
29. Alberto Ziparo (a cura di), *Scenari di pianificazione autosostenibile*

